



2013

TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE

2. OTOMOTİV KOMPONENT TASARIM YARIŞMASI

TURKISH AUTOMOTIVE INDUSTRY

2. AUTOMOTIVE COMPONENT DESIGN COMPETITION

TANITIM KATALOĞU
INTRODUCTION CATALOG



TİM



2013

TANITIM KATALOĞU
INTRODUCTION CATALOG

İÇİNDEKİLER

CONTENTS

6	Önsöz <i>Prologue</i>
14	Giriş <i>Introduction</i>
16	Yarışma Kategorileri <i>Competition Categories</i>
16	Katılım Koşulları <i>Participation Conditions</i>
18	Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği (UiB) Hakkında <i>About General Secretariat Of Uludag Exporter Associations</i>
20	Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OIB) Hakkında <i>About Uludag Automotive Industry Exporters' Associations</i>
22	OIB Yönetim Kurulu <i>OIB Executive Board</i>
24	Tasarım Yarışması Seçici Kurul Üyeleri <i>Design Competition Selection Committee</i>

2. OTOMOTİV KOMPONENT TASARIM YARIŞMASI

2. AUTOMOTIVE COMPONENT DESIGN COMPETITION

Serbest Katılım *Individual Application*

26

28

Emniyet *Safety*

40

Ergonomi *Ergonomics*

50

Mekanik / Fonksiyonellik *Mechanical / Functionality*

60

Yenilenebilir Enerji ve Çevre *Renewable Energy & Environment*

2. OTOMOTİV KOMPONENT TASARIM YARIŞMASI

2. AUTOMOTIVE COMPONENT DESIGN COMPETITION

Öğrenci Katılım *Students' Application*

70

72

Emniyet *Safety*

82

Ergonomi *Ergonomics*

92

Mekanik / Fonksiyonellik *Mechanical / Functionality*

104

Yenilenebilir Enerji ve Çevre *Renewable Energy & Environment*

2. OTOMOTİV KOMPONENT TASARIM YARIŞMASI

2. AUTOMOTIVE COMPONENT DESIGN COMPETITION

Jüri Özel Ödülü *Jury Special Award*

70



Zafer ÇAĞLAYAN
T.C. Ekonomi Bakanı
T.R. Minister of Economy

2023 HEDEFİ YOL HARİTASI AR-GE, TASARIM VE İNOVASYONDAN GEÇİYOR

Türkiye olarak ihracatta 2023 yılı için stratejimizi oluşturduk. 2023 yılında hedefimiz dünyanın en büyük 10 ekonomisinden biri olmak, 500 milyar dolar ihracat gerçekleştirmektir. Bu hedefe ulaşmanın yolu da Ar-Ge ve inovasyondan geçmektedir. Yani, üretim desenimizi "yükte hafif, pahada ağır" bir yapıya dönüştürmekte mümkün olacaktır.

2023 hedeflerimiz için sektörden gelen talepler de dikkate alınarak Teşvik Sisteminde yeni düzenlemelere gidilmiş, asgari 300 milyon TL tutarındaki ana sanayi yatırımları, asgari 75 milyon TL tutarındaki motor yatırımları ve asgari 20 milyon TL tutarındaki motor aksamları, aktarma organları ve bunların aksamları ile otomotiv elektronigue yönelik yatırımlar "öncelikli yatırımlar" kapsamına alınarak, yatırımcıların 5. bölgede uygulanan desteklerden faydalannalarına imkan sağlanmıştır. Ayrıca Ar-Ge altyapısı için önem arz eden test merkezleri, rüzgar tüneli ve benzeri nitelikteki yatırımlar da "öncelikli yatırımlar" kapsamına alınmıştır. Yani 2023 hedeflerimiz için yol haritası çizilmiştir ve bu hedeflere ulaşmamızı önleyecekl tür engeller önumüzden tek tek kaldırılmaktadır.

2012 yılında 19 milyar doları aşın ihracat gerçekleştiren otomotiv endüstrisi ihracatımızın lokomotifi olmuştur. Dünyanın en büyük 16, AB ülkeleri arasında ise 6. büyük üreticisi olan Türkiye otomotiv endüstrisi geldiği nokta itibarı ile "Türk Mali Otomotiv" üretebilecek bilgi, birikim, tecrübe, teknolojiye sahiptir. Ihracatımızın lokomotifi olan otomotiv endüstrisinin gücüne güç katacak şey Ar-Ge'dir. Yeni Teşvik düzenlemeleri ile sektörel Ar-Ge çalışmalarının ivme kazanacağını düşünüyor, ülkemizde üretilen araçların yerlilik oranının da orta ve uzun vadede %80'lere ulaşacağına inanıyorum.

Türkiye Otomotiv Sektorü, Avrupa'nın Ar-Ge Merkezi olmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, Türk otomotiv sektörü tasarım yeteneklerini geliştirerek, katma değeri artırmak zorundadır.

Bunun için, Ar-Ge faaliyetleri ve tasarım geliştirmeye yönelik projeler için teşviklerden daha fazla pay alınması gerekmektedir. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yayınladığı son verilere göre otomotiv endüstrimiz ülkemizde kurulu 138 Ar-Ge Merkezi arasında 57 merkeze sektörler bazında ilk sırada yer almaktadır. Bu veriler sektörün Ar-Ge alanında da öncü konumda olduğunu açıkça göstermektedir.

Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği'nden bu yıl ikincisini düzenlediği 'Türkiye Otomotiv Sektöründe 2. Ar-Ge Proje Pazarı ve 2. Otomotiv Komponent Tasarım Yarışması' Ar-Ge ve tasarım kültürünün yaygınlaştırılmasına destek verecek ve ortaya çıkacak Ar-Ge projelerinin sanayiye entegre edilmesi ile birlikle otomotiv endüstrisinin ihracatında katma değer daha da artacaktır. Ar-Ge kültürünün benimsenmesi ile birlikte, Ar-Ge sonucu ortaya çıkan ürün sayesinde hem üretici firmaların, hem de ülkenin rekabet gücünü yükseltmeyecektir.

Geçtiğimiz yıl Otomotiv Ar-Ge Proje Pazarı ve Tasarım Yarışmasında dereceye giren üç gençimiz bugün Bakanlığımız imkanlarıyla yurtdışında eğitim-öğretimlerine devam etmeyecektir ve tasarım yetkinliklerini geliştirme şansı bulmaktadır. İnanıyorum ki; tasarımçı gençlerimiz kazandıkları becerilerle ülkemiz otomotiv endüstrisinin gelişimine katkıda bulunacaklar.

İkinci gerçekleştirilen 'Türkiye Otomotiv Sektöründe 2. Ar-Ge Proje Pazarı ve 2. Otomotiv Komponent Tasarım Yarışması'nın sonunda yeni ve özgün ürünlerin ortaya çıkacağına inanıyorum. Ortaya çıkan Ar-Ge ve tasarımların sanayiye entegrasyonu büyük önem taşımaktadır. Türkiye otomotiv endüstrisinin bu yarışmada ortaya çıkan Ar-Ge ürünlerini sanayiye entegre ederek yüksek katma değere dönüştüreğinden şüphem yok.

Etkinliğin başarılı geçeceğini inanıyorum, yarışmada dereceye girenleri ve organizasyonda emeği geçenleri tebrik ediyorum.

THE ROAD TO 2023 GOALS GOES THROUGH R&D, DESIGN AND INNOVATION

Turkey has designated its exportation strategy for 2023. Our goal for 2023 is to be among the top 10 largest economies in the world and to achieve \$500 billion of exportation. The way to this goal goes through R&D and innovation. In other words, this goal will be possible to achieve by transforming our production pattern into "light in weight, heavy in value" pattern.

New regulations have been introduced for Incentive System considering the demands from the sector for our 2023 goals. Investors have been provided with the opportunity to benefit supports granted in the 5. Region by including main industry investments worth a minimum amount of TRY 300 million, engine investments worth a minimum amount of TRY 75 million, and investments for motor engine parts, transmission components/parts and automotive electronics worth a minimum amount of TRY 20 million in the coverage of "priority investments". Also, test facilities, wind tunnels and other similar investments which are of very high concern for the R&D infrastructure have been included in the coverage of "priority investments". That is to say, our roadmap for 2023 goals has been created and all the obstacles on this road preventing us from achieving these goals are being eliminated one by one.

Automotive industry, which achieved an amount worth over \$19 billion of exportation, has become the leading industry of our exportation. Turkish automotive industry, which is the 16th largest in the world and 6th among EU countries, has adequate knowledge, background and experience to produce "Turkish automobile" in its current situation. What makes the automotive industry that leads our exportation more powerful is R&D. I am of the opinion that the new regulations introduced in the Incentive system will accelerate industrial R&D studies and believe that vehicles that are manufactured in our country will be up to %80 domestic in medium and long run.

Turkish Automotive Industry sets its goal to become R&D center of

Europe. In this direction, Turkish automotive industry needs to increase its added value by improving design skills. Thus, R&D activities and design-developing projects should receive higher shares from the incentive supports. According to the latest data published by the Ministry of Science, Industry and Technology, our automotive industry with its 57 R&D facilities ranks on top among the 138 R&D facilities established in our country on industrial basis. These data clearly show that the industry is in the leading position in R&D field, too.

2nd R&D Project Event and 2nd Component Design Competition of Turkish Automotive Industry, organized by Uludag Automotive and Sub-Industry Products Exporters' Union, will support the dissemination of R&D and design culture while the added value for the exportation of automotive industry will increase with the integration of resulting R&D projects into the industry. Competitive power of both manufacturing company and of the country will be improved thanks to the output products of R&D along with the adoption of R&D culture.

Three young people who ranked in the Automotive R&D Project Event and Design Competition last year are now receiving education abroad with the support of our Ministry and having the chances to improve their design skills. We believe that our young designer will contribute to the development of our automotive industry with their acquired skills.

I believe that 2nd R&D Project Event and 2nd Component Design Competition of Turkish Automotive Industry will yield innovative and genuine products. The integration of R&D and designs outputs into the industry have great importance. I have no doubt that Turkish automotive industry will transform R&D products yielded in this competition into high value added by integrating these products into the industry.

I believe in the success of the event and congratulate those who have qualified and those who have contributed to the event.



Mehmet BÜYÜKEKİ
Chairman of TIM

AR-GE VE İNOVASYONLA NİCE BAŞARILARA...

Türkiye ekonomisi son yıllarda büyük bir değişim ve dönüşüm yaşıyor. Ekonomide sağlanan istikrarrın ardından, enflasyona paralel olarak faizlerin de gerilemesi, yeni yatırımlar için uygun bir ortam hazırladı. Yeni yatırımlarda birlikte Türkiye, bölgесinin en büyük üretim merkezine dönüştürken, her geçen yıl artan ihracat ise Türkiye ekonomisinin bel kemigi oldu. Geçtiğimiz yıl 152,6 milyar dolarla, ihracat rekordanına bir yenisini ekledik.

Türkiye'nin son yıllarda artan sanayi ve ihracat kapasitesinde otomotiv sektörünün rolü ise son derece önemli. Türkiye'nin en fazla ihracat gerçekleştiren sektörü olarak ön plana çıkan otomotiv sektörü, gerek üretim kapasitesi, gerek ihracat başarısı, gerekse de yarattığı istihdam ile Türkiye'deki sanayi sektörleri arasında aynaklı bir yere sahip.

Geldiğimiz noktada, bu başarıyı hak eden otomotiv sektörünün tüm temsilcilerinin büyük bir alkış hak ettiğini düşünüyorum. TIM'in hazırladığı ve bir devlet belgesi haline gelen 500 milyar dolar ihracat stratejisi, tüm sektörlerimiz için 2023 ihracat hedeflerini, değişim gündemlerini, kritik başan faktörlerini, hedef pazarları ortaya koyuyor. Bu stratejide, otomotiv sektörü de Türkiye'nin ihracat hedeflerine en büyük katkıyı yapacak sektörlerin başında geliyor.

Günümüzün yoğun rekabet ortamında öne çıkmak için teknoloji ve inovasyon ağırlıklı, katma değeri yüksek ürünlerde ihtiyaç duyuyoruz. Otomotiv sektörümüzde bu bilincle davranışarak, üretim merkezi konumunu, inovasyon, Ar-Ge ve tasarım merkezi konumuna çevirmeyi amaçlıyor.

Çünkü, ihracatta katma değeri yüksek ürüne ağırlık vermenin yolu, Ar-Ge ve inovasyondan geçiyor. Otomotiv sektörü de gelecek hedeflerine ulaşmak için özgün tasarımlı, katma değeri yüksek, ileri teknolojili ürünler geliştirmeye hedefliyor.

Ancak bu şekilde müşteri ihtiyaçlarına cevap veren, yüksek teknoloji ile donatılmış, özgün ürünleri tasarlayıp üreterek, farklılık yaratabiliriz. Ancak bu şekilde ürünlerimizi dünyanın dört bir yanına ihraç edebiliriz.

Ancak bu şekilde Otomotiv endüstrinin 2023 yılı için belirlediği 4 milyon taşıt aracı üretimi ve 3 milyon adet ihracat ve 75 milyar USD ihracat gelirine ulaşabiliz. Teknoloji ve Ar-Ge kullanımında ülkemizin önce sektörlerinden birisi olan otomotiv sektörümüz, inovasyon ve Ar-Ge'yi teşvik eden önemli organizasyonlara imza atıyor.

Geçen yıl ikinci düzenlenen ve sektörümüze büyük açılımlar getiren Ar-Ge Proje Pazarı'nın bu sene ikincisi düzenleniyor. Bu etkinliğin, otomotiv sektörümüzün, gelecek vizyonuna önemli açılımlar getireceğini düşünüyorum. Bu etkinliğe katılarak büyük bir cesaret gösteren ve iddialı tasarımlar ortaya koyan tüm katılımcılara teşekkür ediyorum.

2. Ar-Ge Proje Pazarı ve 2. Otomotiv Komponent Tasarım Yarışması'nın, otomotiv sektörünün ve Türkiye'nin 2023 hedeflerine olumlu katkıda bulunmasını diliyorum.

TO MANY SUCCESS STORIES WITH R&D AND INNOVATION

Economy of Turkey has been undergoing a major change and transformation recently. Following the stability in economy, decreases in the interest rates in parallel with inflation have created a convenient environment for new investments. While Turkey is transforming into being the largest production center within its periphery with the new investments, exportation that has been increasing with each passing year has become the backbone of Turkish economy. Last year, we have achieved another exportation record with \$152,6 billion.

The role of automotive industry is of great importance for the recently increasing industry and exportation capacity. Automotive industry that takes the center stage with its role as the top-ranking exporter industry holds an exclusive place in the industry sectors in Turkey with its production capacity, success in exportation and employment it has created.

In the present situation, I believe that each representative of the automotive industry deserves credit for their success.

\$500 billion of exportation strategy, which is set by Turkish Exporters Assembly (TIM) and which has become a state deed, reveals the 2023 exportation goals, change agendas, critical success factors, and target markets for all our sectors. In this strategy, automotive industry is among the top-ranking contributors to Turkey's exportation goals.

We need technology and innovation based, high value added products in order to stand out in the intense competitive environment of today. Our automotive industry is acting in this

direction and is aiming to transform its position as production center into R&D and design center.

Because the way to concentrate on high value added products for exportation goes through R&D and innovation. So, automotive industry is aiming to develop genuinely designed, high value added, and high technology products in order to achieve the future goals.

This is the only way for us to make difference by designing and manufacturing genuine products equipped with high technology that respond to customer' demands. This is the only way for us to export our products across the world.

This is the only way for us to achieve the manufacture of 4 million vehicles, exportation of 3 million vehicles and \$75 billion export revenue goals set for 2023 by the automotive industry. Our automotive industry, which is one of the prominent sectors in terms of utilizing technology and R&D is bringing in significant organizations that promote innovation and R&D.

The second R&D Project Event is now being organized, first of which was organized last year and brought great initiatives to our industry. I am of the opinion that this event will bring significant initiatives to the future vision of our automotive industry. I would like to extend my thanks to each participator who has shown a great courage and offered challenging designs.

I also would like to extend my hopes that 2nd R&D Project Event and 2nd Automotive Component Design Project make positive contributions to the automotive industry and 2023 goals of Turkey.



Orhan SABUNCU

OİB Yönetim Kurulu Başkanı

Chairman of the Executive Board of Automotive Industry Exporters' Union

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE AR-GE PROJE PAZARI VE TASARIM YARIŞMASI OTOMOTİV ENDÜSTRİMİZİN GELECEĞİ

2006 yılından bu yana ülkemiz ihracat şampiyonu olan otomotiv endüstrimiz 50 yıldan fazla tecrübe, birekimi, altyapısı, ürün kalitesi ve global üretim sistemleri ile dünyannın dört bir yanına üretilmektedir. Avrupa'nın en önemli üretim merkezlerinden birisidir. 2012 yılı verilerine göre otomotiv endüstrimiz dünyannın 16. büyük üreticisidir. Ayrıca AB-27 ülkenin içerisinde de 6. büyük üretici konumunda bulunmaktadır. Ancak en önemsi 2012 yılı üretim verilerine göre ülkemiz Avrupa'nın en büyük ticari araç üreticisi olma konumunu sürdürmektedir. 2012 yılını 19,1 milyar USD ihracat ile kapatan endüstrimiz, küresel çapta yaşanan tüm sıkıntılara rağmen hedeflerinden sapmadan yoluna devam etmektedir.

Günümüzde 1,1 milyon araç üreten otomotiv endüstrimiz 2013 yılı için 4 milyon araç üretimi, 3 milyon araç ihracatı ve 75 milyar USDlık ihracat hedefi de bulunmaktadır. Bizer dur durak bilmeden bu hedef doğrultusunda çalışıyoruz.

Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB) olarak sektörün ihtiyaçlarını da göz önünde bulundurarak projeler üretiyor ve bu projelerin hayatı geçmeye çalışıyoruz. "TBMİ Üstün Hizmet Ödülü" ile ödüllendirilenlerin Türkiye'de bir ilk olan Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi, Liseminin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için kurulan OİB Eğitim Vakfı, Ford Otosan ile birlikte gerçekleştirilen Arka Pencere Projesi bunların en önemlleridir.

Saygılarımla,

Bu yıl ikincisini düzenlediğimiz Türkiye Otomotiv Sektoründe Ar-Ge Proje Pazarı ve Otomotiv Tasarım Yarışması ile yeri neslin ilgisini otomotiv sektöründe çekmek ve onları sektörün ihtiyaçlarına göre hazırlamayı hedefliyoruz. Sektöre gelecek olan insan kaynaklarının vizyonunu geliştirmek, onları sınımden tasarruf, Ar-Ge ve inovasyon konularına yönlendirmek, amaca giderme arasında yer alıyor. Bu yıldı toplam para ödülümleri 300.000 TL'yi bulduğu ve geleneksel olarak her yıl düzenlemeyi planladığımız Ar-Ge Proje Pazarı ve Tasarım Yarışmasının ülkemizin 2023 hedefleri doğrultusunda atılmış önemli bir adım olarak görüyoruz.

Son olarak, 2. Otomotiv Sektoründe Ar-Ge Proje Pazarı ve Otomotiv Tasarım Yarışması etkinliğimize verdikleri desteklerden dolayı T.C. Ekonomi Bakanlığı ve Türkiye İhracatçılar Meclisine, projenin yürütülmesindeki gayrıterbirinden dolayı başta Proje Yürütme Kurulu Başkanı Sn. Ömer Burhanoglu olmak üzere tüm Yürütme Kurulu üyelerine, Uludağ İhracatçı Birlikleri personeline, proje yürütücüsü ZED firmasına, projelerden görevlendirilen ve oylayan çok değerli Juri, Değerlendirme ve Ödüllü Kurulun Üyelerine ve projenin her aşamasında desteklerini esirgemeyen OİB Yönetim Kurulu ve Denetim Kuruluna teşekkürlerimi sunuyorum.

FUTURE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECT EVENT IN AUTOMOTIVE INDUSTRY AND DESIGN CONTEST IN OUR AUTOMOTIVE INDUSTRY

Our automotive industry has been the export champion of Turkey since 2006 as it has been exporting its products to all corners of the world thanks to its experience of more than 50 years, knowledge, infrastructure, product quality and global production systems. Also, it is one of the leading production centers of Europe. According to the data obtained in 2012, our automotive industry is 16th largest producer of the world. Besides, it is the 6th largest producer among EU-27 countries. Above all, our country has been continuing to be the largest commercial vehicles producer in Europe according to production data of the year 2012. Our industry's export has reached 19.1 billion USD by the end of 2012 and it is proceeding on its way without wandering away from its objectives despite the global problems.

Our automotive industry has been producing 1.1 million vehicles at present and its objective for 2013 is to produce 4 million vehicles, to export 3 million vehicles, which corresponds to 75 million USD. We have been working hard in order to achieve these objectives.

We have been producing projects and working for realizing them by taking into consideration the necessities of the sector as Automotive Industry Exporters' Union of Turkey. The most important projects which have been realized are Automotive Industry Exporters' Union Technical and Industrial Vocational High School which has been the first in Turkey and has been awarded with "Grand National Assembly of Turkey Outstanding Service Award" and Automotive Industry Exporters' Union Educational Foundation which was established to meet the needs of this high school and Real Window

Project (Arka Pencere Projesi) which was realized with Ford Otosan. We have organized the 2nd R&D Project Event and 2nd Component Design Competition of Turkish Automotive Industry. By making such organizations, we are aiming to attract the attention of the new generation to the automotive industry and to prepare them in accordance with the needs of the sector. We also aim to develop the vision of the human resource that will participate in the sector and direct them to the subjects of design, research and development and innovation. The total monetary award has reached 300.000 Turkish Liras this year. We regard the Research and Development Project Event and Design Contest which we are planning to organize every year traditionally as an important step taken in line with the 2023 objectives of our country.

In conclusion, I would like to extend my thanks to Ministry of Economy of Turkish Republic and Turkish Exporters Assembly for their support to "Second Research and Development Project Event and Automotive Design Contest", to Chairman of Executive Council Mr. Ömer Burhanoglu being in the first place, to all members of Executive Council for their efforts in the execution of the project, to the staff of Uludağ Exporters Union, the project coordinator firm ZED, to the Esteemed Jury and the Members of Assessment and Award Boards who have evaluated and voted the projects and to Executive Board and Supervisory Board of Automotive Industry Exporters' Union who have provided full support in every phase of the project.

Sincerely,



Ömer BURHANOĞLU

CİB Yönetim Kurulu Başkanı
2. Otomotiv Proje Pazarı ve Tasarım Yarışması
Küstüm Kurulu Başkanı

Chairman, CIB Management Board
2nd Automotive Project Event and Design Competition
Executive Board Chairman

TASARIMLA, İNOVASYONLA, AR-GE İLE 2023 Hedeflerine

T.C. Ekonomi Bakanlığı'nın himayelerinde ve Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİB) koordinasyonunda, Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OB) tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge Proje Pazarı ve Otomotiv Kompoment Tasarım Yarışması ile birlikte öncelikli amaç 2023 İhracat stratejisi kapsamında ülkemizi yenilikçi Ar-Ge ve tasarım kültürünü oluşturmaktır. Ayrıca otomotiv endüstrisini İhracatçı Teknoloji İttifakı (Üdaj) Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OB) olarak İhracatçı Üzerimize düşen görevi istenmiş, otomotiv sektöründe katma değer aranmaktadır. Burun yanı sıra yeni tasarımların yeteneklerini teşvik etmek, Üniversite ve sanayi işbirliğini güçlendirmek, özgün ve yaratıcı fikirlerin tasarımcılarla destekleyerek projelerinin öncelikli olmazken, daha sonra da dünya pazarlarına sunulmasına katkı sağlayarak da amacımız arasında yer alır.

Bu yıl ikincisini düzenlediğimiz ve her yıl içeriğini geliştirenlerle uluslararası arenada da markalaştırmak istedığımız, "Türkiye Otomotiv Sektoründe Ar-Ge Proje Pazarı ve Otomotiv Kompoment Tasarım Yarışması"nın bizer için öncelikli amaç 2023 İhracat stratejisi kapsamında ülkemizi yenilikçi Ar-Ge ve tasarım kültürünü oluşturmak ve yaygınlaştırmaktır. Ayrıca otomotiv endüstrisini İhracatçı Teknoloji İttifakı (Üdaj) Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OB) olarak İhracatçı Üzerimize düşen görevi istenmiş, otomotiv sektöründe katma değer aranmaktadır. Burun yanı sıra yeni tasarımların yeteneklerini teşvik etmek, Üniversite ve sanayi işbirliğini güçlendirmek, özgün ve yaratıcı fikirlerin tasarımcılarla destekleyerek projelerinin öncelikli olmazken, daha sonra da dünya pazarlarına sunulmasına katkı sağlayarak da amacımız arasında yer alır.

Ülkemiz 2023 vizyonu doğrultusunda otomotiv endüstrisimizdeki en önemli misyon İhracatçı 75 milyar doları çkararak, katma değer yüksek, ithalat oranı düşük, istihdam yoğun, rekabetçi, Ar-Ge gelişmekte, tasarımları ve üretiminde öncü bir merkez oluşturmak. Bu hedefin doğrultusunda otomotiv endüstrisini mühasebe tasarımları, Ar-Ge ve inovasyon konularına yoğunlaşmalıdır. Tasarım, Ar-Ge ve inovasyona sıkılık verip, bu alanda güçlü olmak, Türkiye'de üretlenen araç, alcak ve parçaların katma değerlerinin yükseltilebilmesinin de yegane yoludur.

Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği olarak bu yıl ikincisini düzenlediğimiz Ar-Ge Proje Pazarı ve Tasarım Yarışması ile bugüne kadar oluşturulmuş olan mevcut yapının çabası

kumak istiyoruz. Türkiye'nin 2023 vizyonuna hizmet edeceğini inandığımız "Tasarım ve Ar-Ge Çalışmalarının Yaygınlaştırılması" stratejisi doğrultusunda, araç aksam ve parçaların başında düzenlenen "Proje Pazarı ve Tasarım Yarışması"nın geleneksel hale geterek ülkemiz otomotiv endüstrisinin gelişiminde önemli bir misyon üstleneceğine inanıyoruz.

Proje Pazarı ve Tasarım Yarışmasının en önemli unsurlarından birisi de üniversiteler - sanayi işbirliğinin güçlendirilmesidir. Biz Ar-Ge Proje Pazarı ve Tasarım Yarışması etkinliği ile bu konudaki tüm önyargıları yıkıp, üniversitelerin sanayisiz, sanayinin de üniversitesi olamayacağının şansılı vurgulanmak istiyoruz.

Geçtiğimiz yıldızlı kazanan 36 proje sahibiyle yapılan görüşmelerde, genel olarak proje sahiplerinin yarışma ile vizyon kazandıklarını ifade etmektedirler. Geçen yıl ödüller almış 3 proje hali hazırda İhracatçı Üyeleri ile işbirliği içerisinde çalışmaktadır. Bir tasarımcının kendi şirketini kurması ve 2 proje sahibinin projeleri de hayata geçirmiştir. Böylece doğrudan sanayiye ulaşmadan önce, projesini endüstriyel teknolojiyi düzenleyen öğrenciler, akademisyenler, otomotiv sektörü ile ilgilenen tüm katılımcılara tam olarak istedikleri ortamı sağlayabilmelerin mutluluğunu yaşıyoruz. Bu yönde geri dönüşler bizler gelecek organizasyonlar için motive etmektedir.

Tüm bu çabalarımızın sektörümüzde değer katması, ülkemizi 2023 hedeflerine bir adım daha yaklaştırmış temenni ediyoruz. Son olarak etkinliğimize verdikleri desteklerden dolayı T.C. Ekonomi Bakanlığı ve Türkiye İhracatçılar Meclisi, projenin yürütülmesindeki katkılarından dolayı OB Yönetim Kurulu ve Proje Yürütme Kurulu Üyelerine, projeleri değerlendiren ve uyanlayan değerlendirme Jüri, Değerlendirme ve Ödül Kurulu Üyelerine ve tüm projeye ekibe teşekkürlerimi sunuyorum.

Saygılarımla,

TO THE 2023 GOALS BY MEANS OF DESIGN, INNOVATION, R&D

T.C. R&D Project Event and Component Design Competition of Turkish Automotive Industry, first of which was organized last year by Uludağ Automotive and Sub-Industry Products Exporters' Union (OB) under the cover of T.R. Ministry of Economy and coordinated by Turkish Exporters Assembly (TMA), is the first step towards total awareness movement in the issues of R&D, innovation and design.

The primary objective of R&D Project Event and Component Design Competition of Turkish Automotive Industry, the second of which we are organizing this year and the content of which we want to improve each year and make it an international brand, for us is to establish and to disseminate innovative R&D and design cultures in our country within the scope of 2023 exportation strategy. Furthermore, as the only representative of automotive industry in terms of exportation, Uludağ Automotive and Sub-Industry Products Exporters' Union (OB) increases the added value of the automotive industry pursuant to its mission for the exportation. Along with this, we also aim the promotion of new designers, strengthening of cooperation between university and industry, supporting designers who have genuine and creative ideas and contributing to the offering of these projects to primarily domestic market and then to the world-wide markets.

In accordance with the 2023 vision of our country, our mission is to raise the exportation of industry up to \$75 billion, and to become a center with high value added, low in importation, intense in employment, competitive, prominent in terms of R&D studies, design and manufacture. In line with these objectives, our automotive industry must concentrate on design, R&D and innovation. Concentrating on design, R&D and innovation and standing strong in these fields are also the only way to improve the added values of vehicles, components and parts manufactured in Turkey.

As Automotive and Sub-Industry Products Exporters' Union, we want to build the framework of current infrastructure that has been established until today with the R&D Project Event and Design Competition. We believe that "Project Event and Design Competition",

which is organized on the basis of automotive component and parts in line with the "Dissemination of Design and R&D Studies" strategy that we believe serve to the 2023 vision of Turkey, will be a tradition and take on an essential mission for the development of automotive industry of our country.

One of the most significant aspects of Project Event and Design Competition is the strengthening of cooperation between university and industry. We want to break down all the prejudices in this issue by means of R&D Project Event and Design Competition event and especially to emphasize that universities cannot do without industry and industry cannot do without university either.

It is a pleasing thing that 36 award-winning project designers from the last year's competition generally expressed that they acquired a vision thanks to the competition. 3 award-winning projects from the last year's competition are currently in cooperation with the industry. One designer has established own company and projects of 2 designers have been implemented. Thus, we enjoy the happiness of providing students, academicians and all the other participants interested in automotive industry who think that they can not directly reach to the industry and industrialize their projects, with the environment they exactly desire. Feedbacks in this direction are encouraging us for future organizations.

I wish that all our efforts contribute value to our industry and approximate our country to its 2023 goals one more step.

And finally, I would like to extend my thanks to T.R. Ministry of Economy and Turkish Exporters Assembly for their supports, to OB management board and executive board members for their contributions to the implementation of the project, to esteemed Jury, Assessment and Award Boards Members who have assessed the projects and to all project teams.

Sincerely,



TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE 2.KOMPONENT TASARIM YARIŞMASI

İki 2012 yılında düzenlenen Otomotiv Tasarım Yarışması, tasarım tutkunlarının kendi hayallerindeki tasarımları hayatı geçirme keyfini yaşatıyor. Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OIB) tarafından, otomotiv sektöründe ürünlerin geliştirilmesi ve tasarım etkinliklerinin yaygınlaştırılması amacıyla düzenlenen bu yarışmaya, otomotiv sektörü ve otomotiv kullanıcıları için yenilikçi tasarımların desteklenmesi amaçlanıyor. "Otomotiv Tasarım Yarışması", üniversitelerin ilgili fakültelerinde okuyan lisans öğrencilerinin yanı sıra, degerli bir fikri olan ve katılım şartlarını karşılayan herkeste serbest katılımda yarışma imkânı sunuyor.

YARIŞMA BAŞVURU SİSTEMİ

Tasarım Yarışması başvuruları online olarak internet üzerinde yapılmıştır.

Yarışma katılımcıları, www.otomotivtasarimyarismasi.com web sitesine e-mail adresleriyle üye olarak sisteme yer alan başvuru formunu doldurup proje görsellerini ve açıklamalarını elektronik ortama yüklemişlerdir. Bununla birlikte Tasarım Yarışması'na başvuru yapan katılımcılar Tasarım Yarışması Şartnamesi'ni, imzayarak yarışma sekretarye adresine göndermişlerdir.

Katılımcılardan özgün ve yenilikçi projelerin geliştirilmesin beklentiği bu yarışmalarda komponent bazında; Ergonomi, Yenilebilir Enerji ve Çevre, Emniyet, Mekanik/Fonksiyonellik olmak üzere 4 kategoride ödüllendirilmiştir.

Söz konusu ödüllendirmeler, her iki yarışma için aynı ayrı oluşturulmuş juri değerlendirme kurulları tarafından yarışmanın web sitesi üzerinden gerçekleştirılmıştır.

Tasarım Yarışması Serbest Katılıma 204, Öğrenci Katılımına ise 293 kişi başvuru yapmıştır.

2. AUTOMOTIVE COMPONENT DESIGN COMPETITION

The Automotive Design Contest, the first of which was held in 2012, gives the passionate designers a chance to realize the designs in their mind. This contest, organized by the Uludağ Automotive Industry Exporters Union (OIB) aims at developing products in the automotive industry and encouraging innovative design initiatives for automotive sector. "Automotive Design Contest", is open to both undergraduate students of the related faculties of the universities as well as the individuals with creative ideas, who meet the application criteria.

COMPETITION APPLICATION SYSTEM

Applications for design contest were made on-line via internet.

Applicants were registered to the web site: www.otomotivtasarimyarismasi.com by inserting their e-mails and fill the application form and upload the visuals and explanations for these visuals. Additionally, printed out, signed and posted the Design Contest Specifications to the Secretariat of the Contest.

Applicants were expected to develop original and innovative projects and the awards were given under 4 categories: Ergonomics, Renewable Energy and Environment, Safety and Mechanics/Functionality.

Awards were granted upon the evaluation of 2 separate selection boards via internet.

204 Individuals and **293 students** applied for the Design Contest.

2. OTOMOTİV TASARIM YARIŞMASI KATEGORİLERİ

Kategoriler Nelerdir ?

ERGONOMİ

Bir araç içerisinde koltuktan, bardak tutacağına sürücü ve yolcuların daha rahat, konforlu seyahat etmesini sağlayacak her türlü parça ergonomi kategorisinde yarışacaktır.

YENİLENEBİLİR ENERJİ VE ÇEVRE

Daha az yakıt tüketiminde geri dönüşüme kadar her türlü teknoloji ve çözümü kapsamaktadır.

EMNİYET

Gerek sürücü ve yolcuların gerekse yayaların güvenliğini artıran her türlü proje emniyet kategorisi kapsamında değerlendirilecektir.

MEKANİK / FONKSİYONELLİK

Bir aracı oluşturan tüm mekanik aksam ile ilgili tasarımlar bu kategori altında değerlendirilecektir.

CATEGORIES OF THE 2. AUTOMOTIVE COMPONENT DESIGN COMPETITION

What Are The Categories?

ERGONOMICS

All the interior components of a vehicle be it seats or a cup holder, shall be evaluated under the category of ergonomics

RENEWABLE ENERGY AND ENVIRONMENT

This category includes all types of technology and solutions including less consumption of fuel and recycling.

SAFETY

All kinds of projects aiming to promote the security of passengers, drivers and pedestrians shall be evaluated under the category of safety.

MECHANICAL / FUNCTIONALITY

Projects dealing with all the mechanic components of a vehicle shall be evaluated under this category.



KATILIM KOŞULLARI

SERBEST KATILIM

Yarışmanın serbest katılımı T.C vatandaşlığı olan, 18 yaşını doldurmuş, otomotiv komponent tasarım konusunda ilgi bulunan herkese açıktır.

ÖĞRENCİ KATILIMI

Yarışmanın öğrenci kategorisi, T.C vatandaşlığı olan yerli ve yurtdışında eğitim veren Otomotiv ile İlgili en az 2 yıllık lisans programları ile Mühendislik ve Endüstriyel Tasarım bölümlerinin 4 yıllık lisans programlarına kayıtlı öğrencilere açıktır.

Katılımcı, her bir kategoride en fazla 1 proje ile katılıtblidir. (Bir katılımcı en fazla 4 grupta 1'ye projeye, toplamda 4 proje ile katılıtblidir.) Bir katılımcının aynı grupta birden fazla proje göndemesi durumunda, katılımcıya altı aynı grupta yer alan tüm projeler yarışma dışında kalır.

Yarışmaya katılan her proje özgünlik, daha önce başka bir yerde üretilmemiş, ticarileşmemiş olmas, 17 Nisan 2013 tarihinden önce düzenlenen başka bir yarışmada ödüller almamış olmas şartları ananmaktadır. Bunun aksi bir durumunun tespit halinde, proje yarışmadan diskealifiye edilir; ödüllü kazandıysa OİB tarafından ödülü nakden ve defaten geri alınır. Ödüllü kazanan yarışmacı böyle bir durumda karşılaşmasa halinde aldığı ödülli ve tutan gen vermesi taahhüt eder. Ayrıca, yarışmaya giderken eseri Özgün bir çalışma olmaması, aksine bir iddia olması ve üçüncü kişilerin tasannım üzerinde hak iddia etmesi durumunda sorumluluk yarışmacuya aittir.

OİB personeli, görevden çekilmiş olalar bile seçici kurul üyeleri, yarışmaya katılmaz. Bunun aksi bir durumunun tespit halinde, proje yarışmadan diskealifiye edilir; ödülü verilmişse, OİB tarafından ödülü nakden ve defaten geri alınır.

Ekipler katılımlarında tüm ekip üyeleri ilgili kategoride bireysel başvuru koşullarını sağlamalı, bir kişi ekip lideri olarak bildirilmelidir.

PARTICIPATION REQUIREMENTS

This contest is open to all the citizens of the Republic of Turkey over the age 18, who are interested in automotive component design.

INDIVIDUAL APPLICATION

The students category of the contest is open to all the students attending the 2 year undergraduate faculties related to the Automotive and the students attending the 4 year Engineering and Industrial Design Faculties.

Applicant can submit only 1 project under each category. An applicant can apply under 4 categories maximum. In the case that an applicant submits more than one projects under the same category, all his / her projects under one category shall be disqualified.

Each project submitted shall be original and it must not have produced and traded before and the project must not have been awarded at any other contests organized before April 17, 2013. Otherwise, the project shall be disqualified and in the case that the project has already been awarded the awards shall be reclaimed by the OİB. In such a case the applicant shall in advance accept to return the award. In the case that the project submitted is not an original one and that there are third parties putting in a claim, all the responsibilities shall belong to the applicant.

The personnel of the OİB and the members of the selection board cannot apply the contest even though they have already resigned. Otherwise, the project shall be disqualified and the award shall be reclaimed.

STUDENTS' APPLICATION

Regarding the applications of teams, all the members of the team shall meet the application criteria and one of the members shall be assigned as the team leader.



THE AIM OF PUTTING THE PROJECTS INTO PRACTICE

2023 İhracat stratejisi kapsamında ülkemizde ar-ge ve tasarım kültürünün yerlesmesi, ar-ge ve tasarım konularında yeterli birliğim ol�试üürülmesi, ihracatta katma değer alınması, yeni teknoloji ve metodların üretim süreçlerine kazandırılması, yenilikçi ürünler tasarımlaması, yeni tasarımcılar yetişirkenin teşvik edilmesi, üniversite-sanayi işbirliğinin güçlendirilmesi ve ülkemiz ihracatçılarından özgün ürünlerin dünya pazarlarına sunulmasına katkı sağlanmasıdır.

Within the scope of the 2023 Export strategy, it is aimed to promote the culture of R&D and design culture in Turkey, to develop a database in terms of R&D and design, to increase the rate of added value in exportation, to use new technologies and methods in production processes, to develop innovative products, to encourage new designers, to strengthen the cooperation between university and industry and to help Turkish industrialists introduce authentic products to the international markets.



ULUDAĞ İHRACATÇI BİRLİKLERİ GENEL SEKRETERLİĞİ (UİB)

Uludağ İhracatçı Birlikleri (UİB), ihracatçıları örgütlenmek suretiyle ihracatı artırmak ve dış ticaretin ülke menfaatine uygun olarak gelişmesini sağlamak üzere, "5910 sayılı Türkiye İhracatçılar Meclisi ile İhracatçı Birlikleri'nin Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun" çerçevesinde ve "Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği" çatısı altında farklı sektörlerde faaliyetlerini sürdürden özel bütçeye sahip ve tüzel kişiliği taşıyan beş ayrı Birlikten oluşmaktadır.

Bu Birlikler;

- 1. Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB),
- 2. Uludağ Tekstil İhracatçıları Birliği (UTİB),
- 3. Uludağ Hazır Giyim ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği (UHKİB),
- 4. Uludağ Meyve Sebze Mamulleri İhracatçıları Birliği (UMSMİB),
- 5. Uludağ Yaş Meyve Sebze İhracatçıları Birliği (UYMSİB).

2013 yılı itibarıyle Türkiye'nin 50'inde toplam 4.473 aktif üyesi bulunan UİB'in temel amacı, iştgah sahibi içindeki sektörlerde; Türkiye'nin ihracat potansiyelini artırmak, ihracat performansı yükseltecek ve yurtdışında fuar organizasyonları gerçekleştirip, alım heyeti ve ticaret heyeti organizasyonları yapmak; suretiyle ihracatçılarının yurt dışında tanıtılmalarına katkıda bulunmak şeklinde tanımlanabilir. UİB bu amaca ulaşmak için çok sayıda görev ve faaliyet içra etmektedir.

Bu görevlerden başlıcaları aşağıdaki başlıklar altında özetlenebilmektedir:

- Ticareti geliştirme faaliyetleri,
- İhracata yönelik devlet yardımını,
- Eğitim, seminer ve konferans düzenlemesi,
- Dahilé İşleme Rejimi ve İhracatın desteklenmesi konusunda hizmet ve görevler.

UİB, belirtilen bu amaç, görev ve faaliyetler çerçevesinde ihracatın gelişimi için üyelerini desteklemektedir.



SECRETARIAT GENERAL OF ULUDAĞ EXPORTERS UNIONS (UİB)

Uludağ Exporters Union (UİB) consists of five different legal entity Unions having special budget and carrying on activities in different sectors within the framework of "The Law no. 5910 on Foundations and Duties of Turkish Exporters Assembly and Exporters Unions" and under the roof of "Secretariat General of Uludağ Exporters Unions" in order to increase exportation and develop foreign trade for the benefit of the country by organizing exporters.

These Unions are;

- 1. Uludağ Automotive Industry Exporters Union (OİB),
- 2. Uludağ Textile Exporters Union (UTİB),
- 3. Uludağ Ready Wear and Clothing Exporters Union (UHKİB),
- 4. Uludağ Fruit and Vegetable Products Exporters Union (UMSMİB),
- 5. Uludağ Fresh Fruits and Vegetables Exporters Unions (UYMSİB),

The main objective of UİB that has 4.473 active members in 50 cities of Turkey by 2013 can be defined as; to increase export potential and performance of Turkey and to contribute to the promotion of our exporters abroad in certain business fields by the way of making procurement committee and trade delegation organizations with fairs inside and outside Turkey.UİB is currently performing a wide range of duty and activities in order to achieve this goal.

The major ones of these duties can be summarized as follows:

- Trade development activities,
- Government assistance towards exportation,
- Education, seminar and conference organizations,
- Services and duties within the scope of inward Processing Regime and support for exportation.

UİB supports its members within the framework of these objective, duty and activities in order to develop exportation.

Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OB) 1991 yılında 246 üye ve 163 milyon \$ ihracat ile Uludağ İhracatçıları Birliği (ÜİB) bünyesinde Bursa'da kurulmuştur. Türkiye'de ihracat yapan bütün otomotiv ana ve yan sanayi şirketleri otomotiv ihracatçılarının koordinatörü birliği olan OB'ın üyesidir. OB 2012 yılına gelindiğinde toplam 2769 aktif üyesiyse, Türkiye ihracatının lokomotifi durumundaki otomotiv endüstrisinden ihracatta tek temsilcisidir.

OB 2012 yılı itibarıyle 16,8 milyar dolar ihracat hacmine ulaşmıştır. Birliğiniz 2012 yılında ÜİB tarafından gerçekleştirilen toplam ihracattan %62 pay alarak, yıllardır sürdürdüğü ihracat liderliğini kararlılıkla devam ettirmektedir.

OB'ın işgal konuları; endüstriin ihracat hacmini artırmak, T.C. Ekonomi Bakanlığı ve Türkiye İhracatçıları Meclisi'nin belirlediği politikaların uygulanmasını sağlamak, üyelerini dıgarcılık ile ilgili gelişmelerden haberler almak, etmek şekilde özellenebilir.

Ülkemizde otomotiv endüstrisinin rolü genel ekonomi içinde artan bir grafik çizmektedir. Yüksek katma değer sağlama potansiyelinin yanı sıra sanayileşmenin ve teknolojik gelişmenin temelini oluşturan otomotiv endüstrisi, yılın içinde gösterdiği büyümeye hız ve sağlamlığı ihracat olağanları ile Türkiye ekonomisi içinde çok önemini bir konuma ulaşmıştır.

Endüstri, özellikle demir-çelik, petrokimya, tekstil, cam, elektronik, makine gibi ekonomini lokomotif oları bir çok temel sektörle entegre olduğu için, bu sektörlerde sağladığı girdi, satış hasılatı, yaratığı katma değer, gerekliliklerin ihracat değer, vergi ve ücret ile ekonomi içindeki kilit bir role sahiptir. Ayrıca, sektör hammandı ve yan sanayi ile otomotiv ürünlerinin tüketiciye ulaşmasını sağlayan ve bunu destekleyen pazarlarla, bayi servis, akaryakıt, finans ve sigorta sektörlerinde geniş iş hacmi ve istihdamı yaratmaktadır. Bu özellikleri nedeni ile otomotiv endüstrisi, stratejik bir endüstri olarak bütün ülkelerin gün ligisini gekmekle ve sektörün özelliklerini planlamalar yapılmaktadır. Hızla küreselleşmeye olsa bu sektörde rekabet büyük yoğunluk kazanmaktadır. Otomotiv endüstrisi, küresel düzeyde hızla değişim pazar ve rekabet koşulları nedeni ile sürekli ve dinamik bir gelişim içindedir. Türk otomotiv endüstrisi dünyada meydana

gelen gelişmeleri yakından takip etmeyece ve gelişmelerden etkilenmemektedir.

İç piyasada çok önemli bir sektör olan otomotiv sektörü, uluslararası pazarlarda rekabet gücüne ulaşmış bulunmaktadır. Sektorün dışından bugine geldiği noktaya bakıldığında, montaj sanayinden imalat sanayine yönelik, dünya standartlarında üretim yapabilen ve rekabet yeteneğini geliştirin, bu kapsamda da lisanslı ülkelerle ortak pazarlama stratejilerini uygulayabilecek bir yapıya kavuştuğu görülmektedir.

Uludağ Taşıt Araçları ve Yan Sanayi İhracatçıları Birliği (kısaca UTASİB) adı 14 Mart 2010 tarihli ve 27521 sayılı Resmi Gazete' de yayınlanan "İhracat 2010/2" no'lub tebliğ ile Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (kısaca OB) olarak yeniden düzenlenmiştir.

Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OB) Yönetim Kuruluca; Uludağ Otomotiv Endüstrisi'ndeki gereklisini karşılayacak nitelikte insan kaynaklarının yetişirilmesi amacıyla maaşları OB tarafından karşılarken süreyle, müdürlük Hazineye ve kullanım hakkı Millî Eğitim Bakanlığı'na devredilen Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi yapılmıştır. OB 2010-2011 öğretim yılında faaliyetle geçmiş olup, yurt içinde merkezi sisteme yapılan öğrenci ve yerleştirme sınav ile öğrenci almaktadır.

Aynı zamanda Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği'nin hayatı geçirmesi olduğu bu Meslek Lisesi projesi ile ülkemize sosyal sorumluluk alanında yaptığı katkıları nedeniyle Birligimiz, Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından "TBMM Üstün Hizmet Ödülü" ile ödüllendirilmiştir.

Aynı okulunümüzdeki yıllarda clasa lityaplığını karşılayabilmek amacıyla 20 Şubat 2011 tarih ve 27852 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan ile Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği Eğitim Vakfı kurulmuştur. Birligimizin üyelerinden alınması olduğu destekle, söz konusu Vakfı bünyesinde geliştirdiği çeşitli projelerle, okul ve öğrencilerin bilimsel, sosyal kültürde gelişiminden, bina bakım onarımına kadar hemen her alanda aktif rol üstlenmesi amaçlanmaktadır.

Uludağ Automotive Industry Exporters Association (OB), with 246 members and an export value of \$163 million, was founded by Uludağ Exporters Association (ÜİB) in Bursa in 1991. All exporting automotive parent companies and subsidiary companies in Turkey are a member of OB that is a coordinator association of automotive exporters. OB is the only representative of automotive industry that is the locomotive of exportation in Turkey with 2769 active members in 2012.

OB reached \$ 16.8 billion-valued export volume by 2012. Having 82% of total exportation of ÜİB, it has been eagerly holding the exportation leadership for years.

Activity fields of OB can be summed up as follows: to increase the export volume of the industry, to secure the implementation of policies determined by Republic of Turkey Ministry of Economy and Turkish Exporters Assembly, to inform the members about the improvements related to foreign trade.

The role of automotive industry in Turkey is showing an upward in macroeconomics. Automotive industry underlying industrialisation and technological development has reached a considerable position in Turkish economy thanks to growth rate over the years and export opportunities, inter alia, the possibility of providing high added-value.

Because this Industry has integrated into many main sectors consisting of the locomotives of the economy, particularly into iron-steel, petro chemistry, textile, glass, electronic, machine industries, it has a key role in economy with the input, sales revenues, added-values, export values, taxes and prices that it provides for these sectors. It also creates wide business volume and employment in marketing, vendor-service, fuel, insurance and insurance sectors that provide products of raw material and subsidiary industry and automotive industry for consumers and support it. As a result of these, automotive industry attracts the attention of all countries as a strategic industry and makes special plans for the sector. Competition is gradually increasing in this quickly globalizing sector. Automotive industry is in a continuous and dynamic state of development because of market and competition conditions are quickly changing at global level. Turkish automotive industry is following up the developments all

over the world and being affected by them.

Automotive sector, being notably important in domestic market, has the competitiveness in international markets. The progress the sector has achieved by the time: The sector focuses on production rather than assembly industry, produces in compliance with worldwide standards and improves competitiveness and within this framework it can implement joint marketing strategies with licencing countries.

Uludağ Automotive and Subsidiary Industry Exporters Association (UTASİB) was amended as Uludağ Automotive Industry Exporters Association (OB) by the notification no: "Exportation 2010/2" published on the Official Journal no: 27521 on March, 12, 2010.

Steering Committee of Automotive Industry Exporters Association established Automotive Industry Exporters Association Technical and Industrial Vocational High School, expenses of which defrayed by OB and ownership of which was transferred to Treasury and the right to use of which belongs to the Ministry of National Education. The purpose is to raise qualified human resources to meet the requirement of the industry. The school started to give education in 2010-2011 academic year and accept students with the student selection and placement examination taken according to centralized system throughout the country.

The Association was awarded by "GNAT Outstanding Service Award" by Grand National Assembly of Turkey because of the contributions to Turkey in the field of social responsibility with this Vocational High School Project realized by Uludağ Automotive Industry Exporters Association.

Uludağ Automotive Industry Exporters Association Educational Foundation was founded with the proclamation published on The Official Gazette No: 27852 on February, 20, 2011 in order to satisfy the possible needs of the school in the following years. It is aimed that the Association plays an active role in almost any field from scientific, socio-cultural development of school and students thanks to various projects developed under the Foundation with the support of our members for maintenance of the building.

OİB YÖNETİM KURULU - OIB EXECUTIVE BOARD



Orhan SABUNCU
OIB President-Karabük Governor
Minister of Health



Yüksel ÖZTÜRK
OIB President-Kırşehir Governor
Minister of Health



Cengiz KABATEPE
Pınarbaşı Mayor
Minister of Health



Turgut ŞAHİN
Mehmetçik Mayor
Minister of Health



Ömer BURHANOĞLU
Uşak Governor
Minister of Health



Boran ÇELİK
Afyonkarahisar Mayor
Minister of Health



Şükrü TEŞİK
İnegöl Mayor
Minister of Health



Ali Karem ALPTEMÖCİN
İnegöl Mayor
Minister of Health



Ömer İlhan BİLGİN
Düzce Mayor
Minister of Health



Mehmet KÜRMANLIOĞLU
Yozgat Mayor
Minister of Health



Mıgırdiç KARADEMİRLER
Çorum Mayor
Minister of Health

2. OTOMOTİV KOMPONENT TASARIM YARIŞMASI SEÇİCİ KURUL ÜYELERİ
2. AUTOMOTIVE COMPONENT DESIGN COMPETITION SELECTION COMMITTEE



Bahadir HIZLAN
Müh.Alt.-Ge.Müh.Bil.



Bülent ÜNSEVER
Dönmezci Otootomotiv A.Ş. Genel Müdürü



Dr. Volkan PARLAKTAŞ
Dğıtımın Genel Müdürü



Dr. Özgür EKİCİ
Oğuzmecioğlu



Tayfun SİĞİRTMAC
Alt-ELE Mühendislik ve Sanayi Müh. Grubu



Umut İNCE
Norm Çeviri Sist. ve Tu. A.Ş. Alt.-Ge. Müh.Bil.



Yrd. Doç. Dr. Özgen AKALIN
ITU Otootomotiv Akademisi Çalışma Grubu



Adil OKUMUŞOĞLU
Bosch A.Ş. Ge. Müh.Bil.



2. OTOMOTİV KOMPONENT TASARIM YARIŞMASI
2. AUTOMOTIVE COMPONENT DESIGN COMPETITION

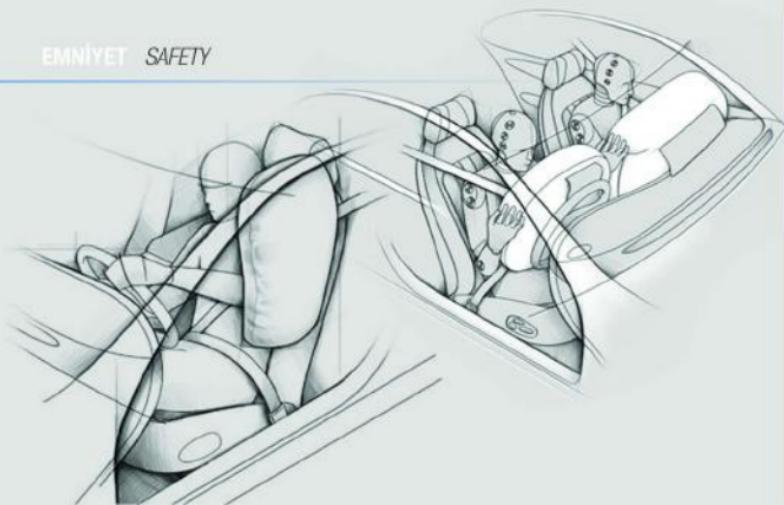
SERBEST KATILIM

INDIVIDUAL APPLICATION



SERBEST KATILIM
INDIVIDUAL APPLICATION

EMNİYET SAFETY





**1 YOLUN
AÇIK !**

Birincilik Ödülü | First Prize

Can AKGÜN

Sanal Yol Şerit ve Uyarı Simülasyon Sistemi - LANELESS



seridi", "yanal koruma seridi" 15.5 m. < D < 18.5 m. sistem "üç serif", "emniyet seridi", "yanal koruma seridi" 18.5m. < D < 21.5 m. sistem "dört serif", "emniyet seridi", "yanal koruma seridi" 21.5 m. < D < 24.5 m. sistem "beş serif", "emniyet seridi", "yanal koruma seridi" D > 24.5 m. isten tamlanmamış hapsolarla ile çizim matematiğinin mantığını göstermeye devam eder ve cizir. Diğer Yolcu (Yolcu) Eger: D < 8 m. sistem ortalı serif çizmesi, sağ ve sol yanal koruma serilerini çizer. 8 m. < D < 11 m. sistem "iki serif", "sağ ve sol yanal koruma seridi" 11 m. < D < 14 m. sistem "iki serif", "sağ ve sol yanal koruma seridi" 14 m. < D < 17 m. sistem "üç serif", "sağ ve sol yanal koruma seridi" D > 17 m. isten tamlanılan hapsolarla ile çizim matematiğinin mantığını göstermeye devam eder ve cizir. iv) Sistemin Getiricisi Faydalari ve Avantajlar LANELess çok yönlü fayda sağlamaktadır. Bunaçın on eminili ve dizayn edilmesindeki asıl sebep sürücülerin rota ve güzergah algısını cestekeyen sürücüler yollarla çizili olmalıdır durumunda devreye girenler sırılıcının her anı astır yeteneğini şart olmasıverde destekler. Bununla birlikte "Şert Takip Sistemi"nun herhangi bir serif açılacağımadığı yollarda "LANELess" sistemindeki ancak güvenli kılınanlar hemen her tür yolla çizilebilmesine olanak sağlayacaktır. LANELess ayrıca Karayolu ve Bolediye sorumluluğunda olup da çözümeve veya silimli yol işaretlemelerinin aracın kendisi tarafından çizilebilmesine olanak sağlayacaktır. Çok geniş veya islemek zorunda bırakılan yoldan geçtiğinde yol işaretlemeleri zor olan her tür şerit ve yol işaretləmləri her an rəhatlıca görülebilecektir. Serdi olmayan ve gece görüremesi zor olan yollar bu seyede rəhatlıca görünecek ve kararlılıkla yol rotasının belirlenmesinde oddi anlamda fayda sağlayacaktır. İstənilmiş takdirde geçiş yol çağrışması yapılan alanlarında, geldiğidir e serif uygunlaşmasında ve bənzər şekillərdə görülməsinə yaxşı olduğunu belirtir. trafik konuları, GPS-PPP sistemində anlık guncelleşməye yəsəndən aracın on camda sanal trafik konuları, sanal işaretler ve sanal tabelalar halinde bilinir. sürücü bilgiləndirilebilek ve sürücü tarafından gerekli olanlarının sağlayacaktır. Sanal serif ve işaretleri göntürləri istenise gerek zamanında görüldüldügi gidiş tarifindən alıgalanın aracın ya cislərinin altında kalma şealligine sahib olubluk, faktat bu sekkilde de geri sekkilde görünenlərinin üzülligine sahib olduğunda sürüci işin makənum bilgi verimliyi sağlayacaktır. Aracın hızı ile görürələrin gözlen serif mesafesi doğru orantılı olacaktır. Yeni sürücünün yüksək hızlarında üzükən ona yol işaretləri kestirelibilmədən işin uzun mesafələrdən şeallizmesi gerakılıdır. Yawar hərəkət işe sanal serif şeallizmesi eazibildi. Uzun menzilli şeallər kararlılığı yüksək hızlarda giderken bəzi sürücülər işlədi avtandı şaglayacaktır, və Kritik Aksar Faktörleri GPS verilərinin doğru olaraq guncellenməsi, yeniyə versiyonları otomatik yüksəkən hərəkət olmasa. Üstü kərə kapı yolu şəhərənəfti sanıflarının bellilənməlidir. Səmən bilinmesindən skirli olurubləşəcək və kənarafada park halinde ona aracın ya cislərinin sağlığı. Skirli halinde iken aracın bütünibune qoç yusğun giderək anlık guncelleşməle özülligində keşillərlənəcəgini göstəribilmesi. (Arac belli bir həzir istinə çıxılıcında sistemin devreye girmesini sağlayarak veya aracında elektronik mesafe kontrol sistemini skirli həde getirerek bu eksikslik giderilebilir) v) "LANELess" Geçiş ve Notar Sistem tam anıtlıñıñ gildirildikden sonra hale gelisenin sonra yollarla serif, trafik tabelaları ve uyan işareti türümüyle sanal ortamda görüntülenebilir, bu vesile ilə artıq yolların herhangi bir çoxlu boyması yapılmışsa gerek kalmayıb. Tüm dünyada en ubunda yolaq, işçilər və iddi anlımda təsərruf etməyən. Otonom arac teknolojisi şeallı şeallı olmayan yoldarda serif, belliñməndən anlımdakı ekslıklı kapasitət. Arıçca sanal trafik tabelaları (sanal gırımlı iş tabelisi, sanal yolu çalışma tabelası, sanal hiz limitaları tabelası) vs. iş ek şeallı olgunuya veya giri yasqı olgunuya sanal sanal trafik ekşipləmləri (sanal trafik konuları, sanal uyarı balyerleri, sanal yarlı butonları, sanal refüj, ayıncı banyerlər, sanal uyarı dikməleri, sanal hiz kasılı ya kasılı) otonom aracının yerinə olaraq kılınmasına imkan sağlayır. Güvenli otonom sürücü katılımına katılır. Sanal serif ve trafik işaretleri sır mütəsəyon görünüşüñi istenilənligi təkdirdə on camda veya göz hissəsindən herhangi bir head-up display ile görüntülenebilir.

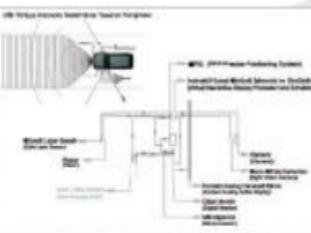
Technical Description of "Virtual Road Lane and Warning Simulation System

TECHNICAL DESCRIPTION OF "VIRTUAL ROAD LANE AND WARNING SIMULATION SYSTEM" Index : I. What is "Virtual Road Lane and Warning Simulation System - LANeLsS" II. The Aim of the System III. How the System Works IV. Standards V. Calculations VI. Examples VII. System Drawing VIII. The Benefits and Advantages of LANeLsS v. Critical Success Factors (KPI) vi. The Future of LANeLsS and Notes vii. Attachments and Drawings i. What is "Virtual Road Lane and Warning Simulation System - LANeLsS" LANeLsS herenata referred to as "Virtual Road Lane and Warning Simulation System". LANeLsS is used to draw virtual road lanes and warnings on the front window of the vehicle where there no road lanes exist on the road. First the calculations are done in the system's own microprocessor chip, the virtual lanes are monitored and then finally reflected to the front window in a manner that the driver can see all images with a suitable shape and angle. So the driver will always have the ability to keep the vehicle between the lanes and at the correct route even though there is no lane on the road. ii. The Aim of the System: The actual aim of the system is to give the vehicles an ability to keep in between standard road lane limits. It actually is designed for real time data acquisition to the "Lane Keeping Assist" where the system will be able active at all times. Namely besides helping the driver to be able to keep in the route the major reason for this design is to provide data continuously. According to the norms of the world there exists variety of roads. This variety can be identified as motorways, express roads, dual carriageways (divided highways) and ordinary roads. But in EU norms the roads types are identified as Class A, Class B, Class C-roads and ordinary roads. Figure 1. (E-Road Network over 1990 borders). iii. How the System Works: "LANeLsS" functions together with all the electronic devices and circuits stated below. 1. GPS (PPP-Precise Positioning System) 2. Camera 3. Night Vision Camera 4. Safe Laser Sensor 5. Radar 6. Microprocessor 7. Virtual Interactive Display Processor and Simulator 8. Digital Monitor 9. Contact Analog Active Display LANeLsS transfer data to the system below 1. Lane Keeping Assist Why GPS (PPP-Precise Positioning System) is needed and the functionality; All the standard road data must be defined for the necessary road coordinates. The precision and certainty of the instant road coordinates might be provided with PPP (Precise Positioning System). The type of the road that the vehicle is travelling on, the lane sizes for this type of road, the length of the lanes, the distance between lanes, lane types, dashed lines existing at the entry and exit of secondary roads, entrance barrier areas, also EDS, speed limits, informing turn arrow lines, airport, hospital, bus, stop, traffic lights approaching zones, traffic signs, etc. informing any warning road signs standards are determined on the basis of the coordinate. These uploaded informations will be able to create informations any road lanes needed during a trip. Why Camera is needed and the functionality; The Camera is needed to create vision of the road and so to detect the knits of the road. The camera can detect the border of the asphalt by analyzing the standard dark colour of it. Thus, the remaining regions of asphalt outside the scope of the system will be out of his calculations. Why Night Vision Camera and needed and the functionality; Night vision camera is needed for the system to operate regularly and to be able to detect the asphalt borders even when it is dark outside. Why Safe Laser Sensor is needed and the functionality; Used to distinguish regions between the right and left boundaries and to measure the distances In between these borders. (Asphalt Width) The data coming from the laser sensor are matched instantly together with the camera or night vision camera to define the border limits. The height differences at the left and right road borders will inform the sensor as a reference. Why Radar is needed and the functionality; Radar is used to detect the position of the objects in front of the vehicle and to avoid clashing of the virtual images with the real objects on the front window. Why Microprocessor is needed and the functionality; The informations about the asphalt (limits, width) received from the camera, sensor and radar are processed according to the standart data (the data noted in Calculations section) that are uploaded. The exact positions of the fanes are determined by these calculations. The microprocessor also decides in what shapes the lanes should be placed and be fitted on the front window according to the drivers best sight angle. Why Virtual Interactive Display Processor and Simulator is needed and the functionality; The lane data received from the microprocessor is converted to an actively animated digital image (the angle of the driver vision to the front windo) is also taken into account. Why Digital Monitor is needed and the functionality; To create a vision of the simulated and animated lanes images it is sent to digital monitor. The vision of the digital monitor data is also transferred to "Lane Keeping Assist". Why Contact Analog Active Display is needed and the functionality; it is needed for the active images to be reflected on the front window of the vehicle and to give the driver an ability to perceive road lanes even though there no real road lanes exists. Why Lane Keeping Assist is needed and the functionality; Lane keeping assist is not an input but an output of LANeLsS. Lane Keeping Assist Is going to be feeded by LANeLsS digital monitor together with the lane informations in the absence of road lanes. So LANeLsS will fulfill the function of Lane Keeping Assist where the system was passive in roads not having lanes before. iv. Standards In Europe and Turkey the standard road data are as follows : Motorways, Express Roads, Road Lane Width

3.8-m. green) Emergency Lane Width - 3 m. yellow) Edge Lane Width - 1 m. (pink) Dual Carriageway (double carriageway). Road width = 1 m. red) Emergency Lane Width - 2.5 m. blue) Edge Lane Width - 1 m. grey) Edge Lane Width - 2 m. black) Edge Lane Width - Right Edge Lane 1 m. green) Left Edge 1 m. pink) Right Edge Lane 1 m. Edge Lane Width + an optional lane + Calculations: $\text{Lane Widths} \times \text{Number of Lanes} + \text{an optional lane}$.

The system can very reasonably be labeled *National Economic Concentricity for Europe-LANEES* or an optional lane. • Calculations: $\text{Lane Widths} \times \text{Number of Lanes} + \text{an optional lane} + \text{an optional lane}$. The system drives one edge lane on straight: 11 m. $<= D < 14.5$ m. the system drives only one road lane, one emergency lane and one edge lane: 14.5 m. $< D < 16$ m. the system drives two concentric, one emergency lane and one edge lane: 16 m. $< D < 18$ m. the system drives three concentric, one emergency lane and one edge lane: 18 m. $< D < 20$ m. the system drives four concentric, one emergency lane and one edge lane: 20 m. $< D < 22$ m. the system drives five concentric, one emergency lane and one edge lane: 22 m. $< D < 24$ m. the system drives six concentric, one emergency lane and one edge lane: 24 m. $< D < 26$ m. the system drives seven concentric, one emergency lane and one edge lane: 26 m. $< D < 28$ m. the system drives eight concentric, one emergency lane and one edge lane: 28 m. $< D < 30$ m. the system drives nine concentric, one emergency lane and one edge lane: 30 m. $< D < 32$ m. the system drives ten concentric, one emergency lane and one edge lane: 32 m. $< D < 34$ m. the system drives eleven concentric, one emergency lane and one edge lane: 34 m. $< D < 36$ m. the system drives twelve concentric, one emergency lane and one edge lane: 36 m. $< D < 38$ m. the system drives thirteen concentric, one emergency lane and one edge lane: 38 m. $< D < 40$ m. the system drives fourteen concentric, one emergency lane and one edge lane: 40 m. $< D < 42$ m. the system drives fifteen concentric, one emergency lane and one edge lane: 42 m. $< D < 44$ m. the system drives sixteen concentric, one emergency lane and one edge lane: 44 m. $< D < 46$ m. the system drives seventeen concentric, one emergency lane and one edge lane: 46 m. $< D < 48$ m. the system drives eighteen concentric, one emergency lane and one edge lane: 48 m. $< D < 50$ m. the system drives nineteen concentric, one emergency lane and one edge lane: 50 m.

The same process is used with the *classified characteristics* and *mathematical logic*: *Ordinary Roads*: $D < 0 - 20$ m. the system drives on *multiple road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 20 - 25$ m. the system drives *one road lane*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 25 - 30$ m. the system drives *two road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 30 - 35$ m. the system drives *three road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 35 - 40$ m. the system drives *four road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 40 - 45$ m. the system drives *five road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 45 - 50$ m. the system drives *six road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 50 - 55$ m. the system drives *seven road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 55 - 60$ m. the system drives *eight road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 60 - 65$ m. the system drives *nine road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 65 - 70$ m. the system drives *ten road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 70 - 75$ m. the system drives *eleven road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 75 - 80$ m. the system drives *twelve road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 80 - 85$ m. the system drives *thirteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 85 - 90$ m. the system drives *fourteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 90 - 95$ m. the system drives *fifteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 95 - 100$ m. the system drives *sixteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 100 - 105$ m. the system drives *seventeen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 105 - 110$ m. the system drives *eighteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 110 - 115$ m. the system drives *nineteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 115 - 120$ m. the system drives *twenty road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 120 - 125$ m. the system drives *one road lane*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 125 - 130$ m. the system drives *two road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 130 - 135$ m. the system drives *three road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 135 - 140$ m. the system drives *four road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 140 - 145$ m. the system drives *five road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 145 - 150$ m. the system drives *six road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 150 - 155$ m. the system drives *seven road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 155 - 160$ m. the system drives *eight road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 160 - 165$ m. the system drives *nine road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 165 - 170$ m. the system drives *ten road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 170 - 175$ m. the same process is used with the *classified characteristics* and *mathematical logic*: *Dual Carriageway*: $D > 180$ m. the system drives *multiple road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 180 - 200$ m. the system drives *one road lane*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 200 - 220$ m. the system drives *two road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 220 - 240$ m. the system drives *three road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 240 - 260$ m. the system drives *four road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 260 - 280$ m. the system drives *five road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 280 - 300$ m. the system drives *six road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 300 - 320$ m. the system drives *seven road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 320 - 340$ m. the system drives *eight road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 340 - 360$ m. the system drives *nine road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 360 - 380$ m. the system drives *ten road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 380 - 400$ m. the system drives *eleven road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 400 - 420$ m. the system drives *twelve road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 420 - 440$ m. the system drives *thirteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 440 - 460$ m. the system drives *fourteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 460 - 480$ m. the system drives *fifteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 480 - 500$ m. the system drives *sixteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 500 - 520$ m. the system drives *seventeen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 520 - 540$ m. the system drives *eighteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 540 - 560$ m. the system drives *nineteen road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*. $D > 560 - 580$ m. the system drives *twenty road lanes*, one *emergency lane* and one *edge lane*.



The diagram also includes a 'Lane Keeping Alert' section which contains the following text:

1. Lane keeping assistance
The system will automatically keep the vehicle in its lane by applying slight steering moments to the wheel. This will be done when the vehicle has deviated from its lane for a short time. The vehicle will not leave its lane unless the driver wants it to do so. The system will also keep the vehicle in its lane when the vehicle is moving in a straight line.

2. Lane keeping alert
The system will warn the driver if the vehicle is about to leave its lane. The system will also warn the driver if the vehicle is about to leave its lane.

3. Lane keeping display
The system will display the lane keeping assistance to the driver. The system will also display the lane keeping alert to the driver. The system will also display the lane keeping display to the driver.



1. Lane keeping assistance

The system will automatically keep the vehicle in its lane by applying slight steering moments to the wheel. This will be done when the vehicle has deviated from its lane for a short time. The vehicle will not leave its lane unless the driver wants it to do so. The system will also keep the vehicle in its lane when the vehicle is moving in a straight line.

2. Lane keeping alert

The system will warn the driver if the vehicle is about to leave its lane. The system will also warn the driver if the vehicle is about to leave its lane.

3. Lane keeping display

The system will display the lane keeping assistance to the driver. The system will also display the lane keeping alert to the driver. The system will also display the lane keeping display to the driver.

1. Lane keeping assistance

The system will automatically keep the vehicle in its lane by applying slight steering moments to the wheel. This will be done when the vehicle has deviated from its lane for a short time. The vehicle will not leave its lane unless the driver wants it to do so. The system will also keep the vehicle in its lane when the vehicle is moving in a straight line.

2. Lane keeping alert

The system will warn the driver if the vehicle is about to leave its lane. The system will also warn the driver if the vehicle is about to leave its lane.

3. Lane keeping display

The system will display the lane keeping assistance to the driver. The system will also display the lane keeping alert to the driver. The system will also display the lane keeping display to the driver.

1. Lane keeping assistance

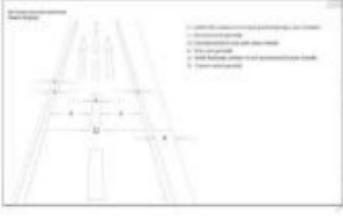
The system will automatically keep the vehicle in its lane by applying slight steering moments to the wheel. This will be done when the vehicle has deviated from its lane for a short time. The vehicle will not leave its lane unless the driver wants it to do so. The system will also keep the vehicle in its lane when the vehicle is moving in a straight line.

2. Lane keeping alert

The system will warn the driver if the vehicle is about to leave its lane. The system will also warn the driver if the vehicle is about to leave its lane.

3. Lane keeping display

The system will display the lane keeping assistance to the driver. The system will also display the lane keeping alert to the driver. The system will also display the lane keeping display to the driver.





**YOLUN
AÇIK!**
İkinci Oluştu | Second Prize

Mehmet Lütfi HİDAYETOĞLU

Assist Seat

"AssistSeat" Kişi Özel Ergonomik ve Güvenli Sürüş Pozisyonunu Ayarlayan Akıllı Koltuk Sistemi Sürüş güvenliğinin sağlanmasında, doğru oturma pozisyonunun önemi çok büyükjtir. Sürücünün çevresini yeterince görüp olmasının, araçın konumuna hâkim olması, gerekçinden anı manevra yapabilmesi ve arıza kontrolünü kaybetmemesi, doğru yükseklikte, derinlikte ve eğinde oturması ile mümkün olabilir. Ancak otomobil kullanım alışkanlıklarına bakıldığında, genellikle ideal oturma pozisyonunu korumamadığı ya da bu pozisyonun bilinmediği görülmektedir. Coğulnukla acemi sürücülerin, direksiyona ve pedallara aynı yakını ve dik oturduğu bilinmektedir. Bunun tam aksine direksiyondan uzak, açık ve aşın eğimli pozisyonda oturmayı tercih edenler olduğunu da görülmektedir. Bir otomobilin, farklı kişiler tarafından kullanılmış durumunda da coğulnukla koltuk ayarının her seferinde yapılmadığı bilinmektedir. Bu ömeklerde olduğu gibi çok farklı ve yanlış sürüsüz pozisyonlarının tercih edildiği bir gerçekdir. Acemilik, işsizgeçik, özeti ya da bilgisizlik... Sebebi her ne olursa olsun bu durum sürüsüz konusantasyonunu azaltmaktadır, tehlike alanında urmamış gerekken tepki süresini uzatmaktadır ve sürüsüz güvenliğini olumsuz etkilemektedir. Bununla beraber yanlış oturma pozisyonu beklenenden daha kısa sürede yorulma, bel ve sırt ağrısı gibi ergonomik olumsuzluklara da yol açmaktadır. "AssistSeat" akıllı koltuk sistemi, sürücünün kritik vücut ölçütlerini, basınç ve hareket sensörleri ile algılar ve kişiye özel ideal ve güvenli sürüsüz için gereklidir oturma pozisyonunu otomatik olarak ayarlar. Standart direksiyon ayar ile entegre olarak çalışır. Ayrıca sistem, sürücü tarafından uygun olmayan bir pozisyon uyarlandıığında sesli ve görsel uyarı vererek pozisyonu düzeltmesini ister. Otomobilin şoçcular tarafından kullanılmamasını önerir. "AssistSeat" akıllı koltuk sistemi, sürücü için ideal oturma pozisyonunu ayarlayarak, ergonomik ve güvenli sürüsüz imkanı sunar. Detaylar ve çalışma prensibi projede verilmiştir.

Assist Seat

"AssistSeat" Smart Seat System that is Personal-Ergonomic and Adjusts Safe Drive Position. Correct sitting position has a great importance ensuring driving safety. Adequate line of sight, metering vehicle standing, being able to make a sudden manoeuvre and not losing control of the vehicle can be possible by sitting at the correct height, depth and angle". However, when considering car using habits, it is generally seen that ideal sitting position is not used or even known. Inexperienced drivers are known to sit up straight and close the steering wheel or the pedals. In contrast to this, there are also those who prefer to sit away from the steering wheel, low and in excessive angles, in the case that a car is used by different people, it is known that seat adjustments are mostly not done at every turn. As seen in these examples, it is a fact that many different or incorrect driving positions are preferred. Inexperience, daffiness, presumption or ignorance... No matter what the reason is, this situation decreases driving concentration and extends the reaction time which has to be practiced immediately and influences driving safety. Besides, incorrect sitting position causes ergonomic negations like sooner fatigue, back aches and pains. "AssistSeat" smart seat system senses critical body sizes of drivers via pressure and motion sensors and automatically adjusts sitting positions which are essential for personal ideal and safe driving. It works as integrated with standard steering wheel adjustment. In addition, when the system is adjusted in an incorrect position by driver, it gives an audible and visual warning and requests position adjustment. "AssistSeat" smart seat system enables ergonomic and safe drives by adjusting ideal sitting positions for drivers. Details and working principles are given in the project.

OİB Türkiye Otomotiv Sektöründe Tasarım Yarışması

Eseriproj / Serbest Kategori

Çalışma Prensibi

"AssistSeat" sistem, sürücünün oturarak taşımacılık Telsiz ile haberleşerek çalışmaktadır. Sürücü otururken, aracın genetikleri (hengeler, direksiyon, pedaller, koltuklar) direksiyonla gelen hizmete göre hareket etmektedir.

1. Aşama: Sistemin Çalıştırılması

Sürücü, oturmakla birlikte sistem teknolojiyi etkinleştirmek üzere solas "AssistSeat" butonunu pressetmesi gerekmektedir. Solas'ın etkinleştirilmesi üzerine, direksiyon, koltuklar ve pedaller, direksiyonla gelen hizmete göre hareket etmeye başlar.



Ardından sürücü direksiyonla eyleme 12.00 pressenpresse hizmete ve direksiyon pedalına basınca hizmete başlar.

2. Aşama: Derinlik ve Eğim Ayarı

Sürücü, oturmakla birlikte sistem teknolojiyi etkinleştirmek üzere solas "AssistSeat" butonunu pressetmesi gerekmektedir. Solas'ın etkinleştirilmesi üzerine, direksiyon, koltuklar ve pedaller, direksiyonla gelen hizmete göre hareket etmeye başlar.



3. Aşama: Yükseklik Ayarı

Üst ve alt direksiyon direksiyon pedaları, direksiyonla gelen hizmete göre hareket etmeye başlar.



ASSISTSEAT

3. Aşama: Yükseklik Ayarı

Üst ve alt direksiyon direksiyon pedaları, direksiyonla gelen hizmete göre hareket etmeye başlar.



OİB Türkiye Otomotiv Sektöründe Tasarım Yarışması

Eseriproj / Serbest Kategori

ASSISTSEAT

Teknik Alt Yapı

Problem

Sürücü güvenliğinin sağlanması, doğru oturma pozisyonunun sağlanması ve güvenli sürüşün sağlanması. Aracın oturaklığını değiştirebilen koltuklarla birlikte gerekli oturma pozisyonunu korumakla birlikte sürücünün güvenliği sağlama konusunda sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu konuda sürücülerin teknolojiye olan tutumları, sürücü güvenliğinin gerekli oturma pozisyonunu korumakla birlikte sürücünün güvenliği sağlama konusunda sorunlar ortaya çıkmaktadır.



Cözüm: AssistSeat

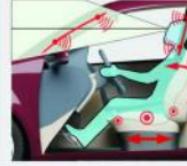
"Kısayla Özel Ergonomik ve Güvenli Sürüş Pozisyonunu Ayarlayan Akıllı Koltuk Sistemi"

"AssistSeat" teknolojiyi kullanarak, sürücünün hizmete ve direksiyonla gelen hizmete göre hareket etmesini sağlıyor. Böylece sürücünün teknolojiye olan tutumunu, sürücünün güvenliğinin sağlanması konusunda sorunlar ortaya çıkmaması sağlanıyor.

• Sürücünün teknolojiye olan tutumunu, sürücünün güvenliğinin sağlanması konusunda sorunlar ortaya çıkmaması sağlanıyor.

• Koltuk, hizmete ve direksiyonla gelen hizmete göre hareket etmekte.

• Bu özelliklerle "AssistSeat", Aktif ve Onaylısı bir Güvenlik sistemi.



Rasyonelilik

Sürücünün güvenliğinin sağlanması için gerekli teknolojilerin, şokak, jantlar gibi teknolojilerin yerine yerleştirilebilmesi. Ar-Ge çatırmalarıyla yerine koltuklarla ve sistemde enstrümanları yerleştirilebilmesi.

- 2



3 YOLUN
AÇIK!
Öğrencilik Ödülü | Third Prize

Saadettin Ferda DILMAN

OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI

Otomobiller İçin Bütünlük Çocuk Güvenlik Koltuğu

Otomobiller İçin Bütünlük Çocuk Güvenlik Koltuğu, Çocukları güvenlik ve konfor gereklisimleri karşılayan ve şiddetlerinden öteden koruyan, Arka koltukta veya bagajda yer işgal etmeyen, Araca binençek her çocuk için daima güvenlik sağlayan Gerçektede çocuk koltuğu olucak, gerçektede büyüler için kullanılmak üzere çift maksadlı koruyan ve Koltuk'tan ayrılarak açılıp kapatılabilen, Kullanılmadığı zaman yetişkinlerin konforunu etkilemeyen bir dizaynetir.

Embedded Child Safety Seat for Automobiles

Embedded Safety Car Seat For Children, Fulfils safety and comfort needs of children age from 1 to 12, meanwhile eliminating complaints of mobile child seats. Doesn't occupy any place at the back seat or in the trunk. Provides safety for children in the car. Is very functional; could be folded to a regular back seat for adults if not needed and could be Embedded Safety Car Seat for children when required. Does not effect adult's comfort when it is not in use.

CİB Türkiye Dizayn Seçkinlikleri Tutan ve Yarışması

OTOMOBİL İLE BÜTÜNLİK ÇOCUK GÜVENLİK KOLTUĞU

Tanım Bu tasarımda, eklenmeden önce koltukta
aralarda sıkışıklık ortaya
çıkarılan enflasyonlu sığınaklı koltuk,
sıkıştırılmış halde saklanabilecek
ve deplasman sırasında eklenerek kullanılarak
sür ve koltuk üzerinde oturularak seyahat
etmek isteyen çocukların güvenliği
koruyan bir koltuk. Kullanıldığında
gözlemevi gibi bir konfor sağlayarak
çocukların koltukta uyku yapmasına
şahit oluyor.

Tanım 2: 3 Milyon Durum
Güvenlik, eklenmeden önce koltukta
aralarda sıkışıklık ortaya
çıkarılan enflasyonlu sığınaklı koltuk,
sıkıştırılmış halde saklanabilecek
ve deplasman sırasında eklenerek kullanılarak
sür ve koltuk üzerinde oturularak seyahat
etmek isteyen çocukların güvenliği
koruyan bir koltuk. Kullanıldığında
gözlemevi gibi bir konfor sağlayarak
çocukların koltukta uyku yapmasına
şahit oluyor.

Hizmet Teknolojisi: Hizmet teknolojisi
tasarımcı tarafından tasarlanmıştır.
Koltukta sıkışıklık ortaya
çıkarılan enflasyonlu sığınaklı
koltukta, sıkıştırılmış halde saklanabilecek
ve deplasman sırasında eklenerek kullanılarak
sür ve koltuk üzerinde oturularak seyahat
etmek isteyen çocukların güvenliği
koruyan bir koltuk. Kullanıldığında
gözlemevi gibi bir konfor sağlayarak
çocukların koltukta uyku yapmasına
şahit oluyor.

Tanım 3: Aracın Arazisi:
Hizmet teknolojisi, genel olarak
koruyucuların güvenliğini koruyan
çocuklarla oturularak seyahat
etmek isteyen çocukların güvenliği
koruyan bir koltuk. Kullanıldığında
gözlemevi gibi bir konfor sağlayarak
çocukların koltukta uyku yapmasına
şahit oluyor.

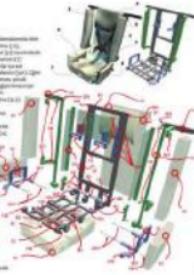


CİB Türkiye Dizayn Seçkinlikleri Tutan ve Yarışması

OTOMOBİL İLE BÜTÜNLİK ÇOCUK GÜVENLİK KOLTUĞU

Tanım 4: Aracın Arazisi: Genel olarak
koruyucuların güvenliğini koruyan
çocuklarla oturularak seyahat
etmek isteyen çocukların güvenliği
koruyan bir koltuk. Kullanıldığında
gözlemevi gibi bir konfor sağlayarak
çocukların koltukta uyku yapmasına
şahit oluyor.

Tanım 5: Aracın Arazisi: Genel olarak
koruyucuların güvenliğini koruyan
çocuklarla oturularak seyahat
etmek isteyen çocukların güvenliği
koruyan bir koltuk. Kullanıldığında
gözlemevi gibi bir konfor sağlayarak
çocukların koltukta uyku yapmasına
şahit oluyor.

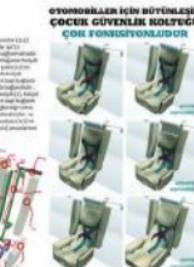


2

CİB Türkiye Dizayn Seçkinlikleri Tutan ve Yarışması

OTOMOBİL İLE BÜTÜNLİK ÇOCUK GÜVENLİK KOLTUĞU

Tanım 6: Aracın Arazisi: Genel olarak
koruyucuların güvenliğini koruyan
çocuklarla oturularak seyahat
etmek isteyen çocukların güvenliği
koruyan bir koltuk. Kullanıldığında
gözlemevi gibi bir konfor sağlayarak
çocukların koltukta uyku yapmasına
şahit oluyor.

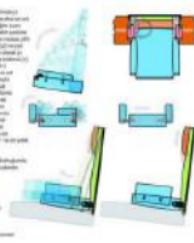


3

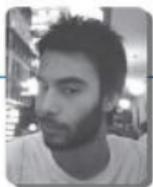
CİB Türkiye Dizayn Seçkinlikleri Tutan ve Yarışması

OTOMOBİL İLE BÜTÜNLİK ÇOCUK GÜVENLİK KOLTUĞU

Tanım 7: Aracın Arazisi: Genel olarak
koruyucuların güvenliğini koruyan
çocuklarla oturularak seyahat
etmek isteyen çocukların güvenliği
koruyan bir koltuk. Kullanıldığında
gözlemevi gibi bir konfor sağlayarak
çocukların koltukta uyku yapmasına
şahit oluyor.



4



MANSİYON

YOLUN
AÇIK!

İlker AYDOĞAN

Safe Handle Bus

Otomotiv sektöründen içinde emniyet konusundaki eklentiği gözdemek için yola gitmek bu tasarımın kullanım alanına otobüslerdir. Özellikle özel halk otobüslerinin içindeki etrafındaki gövdələndən görüldüğüm ve yaşadığım bir sonradan yola çatdırıb, bu ürünü tasarladım. Otobüslerdeki mevcut el tutamakları ya sabit yada hərəkətli olurlar, bu nedenən dolayı bəzək olumsuz durumlara yol açırlar. Şöyə ki sabit olan tutamaklar zəif hərəkət etmək üçün işin deyimləri: sabitliklər, hərəkət hərəkəti arxasında tutamakları brakarkən deyimləmə mecbur bırakırısa və ya oduzunuz yoxda sabit kalmaya malik olmasa gibi. Hərəkətli tutamaklar da ləs hərəkət həndəzidə özülləri var, fəxər və ya durumda tutmaq sabitliklər kənarımda kəşfiyi üçün kələmətələrdir. Bu təsvirdə otobüs tutmaq, hem hərəkəti həmdə kəndili stabillaşdırıb bir yolda diqqətləndirir, yolu tutmaq, hətəcən gəlindiyi anda tutmağın ki məkanızın kəndini tuturdığından direktən sabitləndirə bilər. Yolcumun hərəkət etməsinin gələndən isə tutmağın ki əslənəsi asallığı andı məkanınız kəndini sebzət brakır və yolcumun hərəkət etməsi sağları: Otomobil sektöründə givənlik son derece dəmirli, bu nəticədə sağlanabilecek en utaq bi dərin yolcu givənliyi üçün deyəri və gərekliyi.

Safe Handle Bus

This design is created with the purpose of reducing the security vulnerabilities within the automotive anchor, and based on an important need on the public transport buses. I came up with this design idea when I noticed a problem about the grip handles during my journey with a public bus. The current grip handles on the busses are either stable or, maybe among the hand rails, and might cause major problems. For instance, static handles have a disadvantage for the passengers moving within the vehicle, by forcing them to change handles at each step they move. They also cause some passengers to stand still by one handle and therefore affect the flow in the bus. Movable handles create an unsafe environment, especially during sudden brakes. The passengers might easily lose their balance due to moving handles, and might face unlikely situations such as falling down and getting injured. With my design, the handles will act both as stable and moving. The self-stabilizing handles are designed to lock themselves to the hand rail when a passenger grasps it and applies force. In need of moving the handles, the reduced grip force will set the handle free on the handle, and therefore it might be shifted to another point. Considering the importance of safety in the automotive sector, any precautions taken for passenger safety is essential.

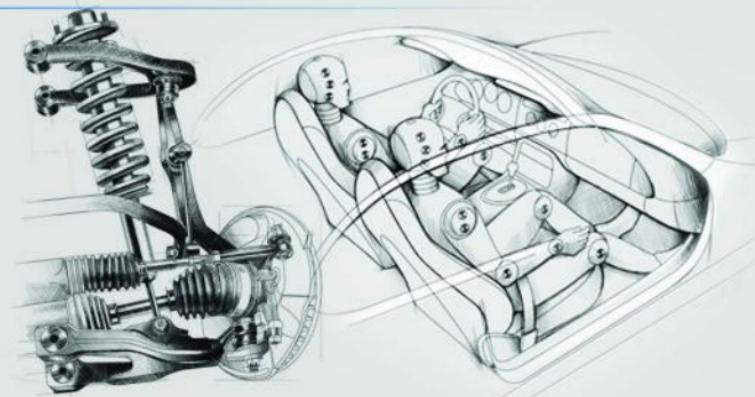
© İlker Aydoğan - Safe Handle Bus





SERBEST KATILIM
INDIVIDUAL APPLICATION

ERGONOMİ ERGONOMICS



1 YOLUN AÇIK!

Bireysel Odaklı | Free Play

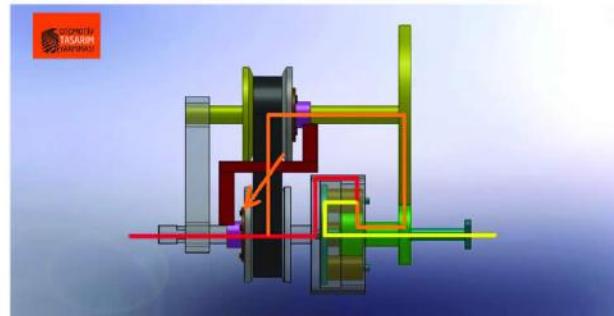
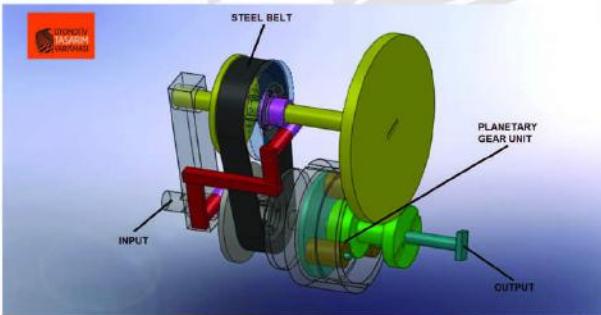
Fatih GÜMÜŞ

Çelik Kayışı Sonsuz Değişken Transmisiyon

Çelik kayışı sonsuz değişken transmisiyon (IVT - Infinitely Variable Transmission) sınıfında bir transmisiyon kutsusudur. Kalkış yapmak ve vites değişimler için harici elemanlar kullanılmaz. Parça lokasyonları 1 nolu resimde verilmiştir. Çelik kayış sisteminde oluşturulan reduksiyon bir mil ve dişler vastasyon planet dişli sistemi güneşin dişlisi ile ilişkilidir. Kalkışlarda; güneş dişli ile yönunge dişlinin bölüm dairesindeki çizgisel hızları, elektronik kontrollerle eşit tutulur. Bu durumda gezegen dişler kendi etrafında dönerler ve taşıyıcıya tork iletemezler. Çelik kayış sisteminin reduksiyonu doğasırdır ile yönunge ile güneş dişinin çizgisel hızları arasında fark olur. Gezegen dişler hem kendi etrafında dönerler hem de yavaş dönen dişli üzerinde yuvarlanmaya başlarlar. Bu sayede taşıyıcıya tork kademesiz olarak iletilmiş olur. Acil durumlar için bir de acil durum kavraması bulunur. Bu kavrama gereklili durumlarda transmisiyonu acilen boş konumuna almaktadır.

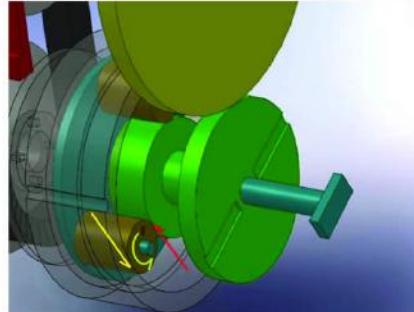
Continuously Variable Transmission with Steel Belt

Steel belted infinitely variable transmission does not need any internal gear box part to choose or change the speeds. Part locations are given in the first picture. Reduction which is created by steel belt system transfers to planetary gear system's sun gear with a shaft and gears. At the departure; sun gear's linear speed and orbital gear's linear speed are kept same by electronical controls. By this, planet gears turn their own axes and they can't transfer any torque to carrier. Changing steel belt system's reduction makes a difference between linear speeds of sun gear and orbital gear. While planet gears are turning their own axes, they roll over the slow gear. By this, torque transfers to carrier without any stage. If any emergency situation occurs, emergency clutch opens and this makes the gearbox neutral.



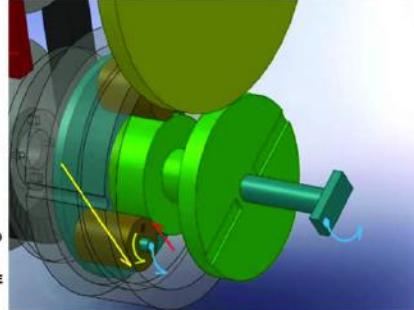
PLANET DIŞLI SİSTEMİ
YÖRÜNGE DIŞLİ İLE
GÜNEŞ DIŞLI ÇİZGİSEL
HİZLARI EŞİT OLUNCA,
GEZEGEN DIŞLILER KENDİ
YÖRÜNGELERİ ETRAFINDA
DONERLER VE TAŞİYICIYA
TORK İLETMEZLER.

WHEN PLANETARY GEAR
SYSTEM ORBITAL GEAR'S
AND SUN GEAR'S LINEAR
SPEEDS ARE EQUAL, PLANET
GEARS TURN THEIR OWN
AXES AND, THEY CAN'T
TRANSFER ANY TORQUE.



CELİK KAYIŞ SİSTEMİNDE
OLUSTURULAN REDÜKSİYON
GÜNEŞ DISLİNİN ÇİZGİSEL HİZI
ILE YÖRÜNGE DISLİNİN
ÇİZGİSEL HİZ ARASINDA FARK
OLUSTURUR. BU SAYEDE
GEZEGEN DIŞLILER TAŞİYICIYA
TORK AKTARIR.

REDUCTION OF THE STEEL
BELT SYSTEM MAKES A
DIFFERENCE BETWEEN
ORBITAL GEAR'S LINEAR
SPEED AND SUN GEAR'S LINEAR
SPEED. BY THIS, PLANET
GEARS TRANSMIT TORQUE TO THE
CARRIER.





2 YOLUN
AÇIK!

Kısaltık Ödülü | Second Prize

Murat GEDİK

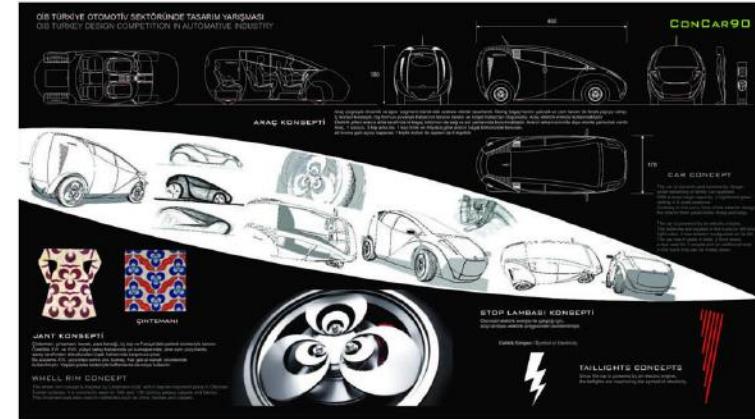
OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI

Concar90

ARAÇ KONSEPTİ: Araç çizgisile dinamik ve spor, segment olarak aile arabası olarak tasarlandı. Geniş bagaj hacmi, yüksek ve cam tavan ile ferah yapıya sahip. İç konsol konsepti, dış formun yuvarlak hattlarının tersine keskin ve köşeli hattardan duşinildi. Araç elektrik enerjisi kullanmaktadır. Elektrik pileri aracın arkası tarafından ki bagaj bölümün de sağ ve sol yanlarında bulunmaktadır. Aracın arkası kısmında dışa monte camurluk vardır. Araç, 1 sürücü, 3 kişi arka da, 1 kişi içinde ve ihtiyaç gereğe aracın bagaj bölümündede bulunan, alt kısmı gizli açılıp kapanan 1 kişilik koltuk ile toplam da 6 kişilikdir. **JANT KONSEPTİ:** Çintemani, çintamani, benek, pars beneği, üç top ve Farsça daki pelenk işçileriye tanır. Özellikle XVI. ve XVII. yüzyıl saray halılarında ve kumaşlarında, yine aynı yüzüllarda, saray tarafından dokututulan Uşak halılarında karşımıza çıkar. Bu süsleme XVI. yüzyıldan sonra çini, kumaş, halı gibi el sanatı ürünlerinde kullanılmıştır. Kaplano postu nedeniyle kaftanlarında da sıkça kullanılır. **STOP LAMBASI KONSEPTİ:** Otomobil elektrik enerjisi ile çalıştığı için, stop lambası elektrik şimgesinden esinlenilmiştir.

Concar90

CAR CONCEPT: The car is dynamic and sportive by design, while remaining in family car segment. With a large cargo capacity, a heightened glass ceiling, it is quite spacious. Contrary to the curvy lines of the exterior design, the interior front panel looks sharp and edgy. The car is powered by an electric engine. The batteries are located in the truck, on left and right sides. It has exterior mudguards on its tail. The car has 6 seats in total: 2 front seats, a rear seat for 3 people and an additional seat in the trunk that can be folded down. **WHEEL RIM CONCEPT:** The wheel rim concept is inspired by Çintemani motif, which has an important place in Ottoman and Turkish cultures. It is commonly seen on 16th and 17th century palace carpets and fabrics. This ornament was also used in craftworks such as china, textiles and carpets. **TAILLIGHTS CONCEPTS:** Since the car is powered by an electric engine, the taillights are inspired by the symbol of electricity.





3 YOLUN
AÇIK!

Öğrencilik Ödülleri | Third Prize

OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI

A. Derya KAHRAMAN

Ergonomik Seyahat Koltuğu

Uzun süren ve sürekli gösteren seyahatler yapılmışından dolayı toplu taşıma araçlarında yapılan seyahatlerin sonunda ağıryan vücut özellikler boyun ağrılarından ötürü otobüs koltuklarının rahatsız olduğu sonucuna vardım. Bu rahatsızlığın terminalerde satılan yastık ve şışmış boyunluklarla bir nebeze çözülebileceğini gördüm. Ancak bunun geçici bir çözüm olduğunu seyahatçilerin vaktlerini rahatsız koltuklarda televizyon müzik gibi araçlarla oynanarak geçirmelerini sağlamayı beklemektense, yolcular rahat seyahat etmemenin daha önemli olduğunu düşünüyorum. Bu iş fikrinin amacı toplu taşıma araçlarında yapılan ve uzun süren yolculuklarda yolcuları sağlıklı yolculuk etmelerini sağlamak. Böylece yolcular boyunları ağırmadan ve dinlenmesi olarak toplu taşıma araçlarından inebilecekler. Düzce Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Mobilya ve Dekorasyon Eğitimi Bölümü Arş. Gör. Barış Çayır ve Yrd. Doç. A. Cemil İlgen'in yaptığı "yüksek öğrenim gören öğrencilerin otobüs yolculuklarındaki gerekliliklerin ve ergonomik beklenileri: Dicle Üniversitesi örneği isimli araştırımıya göre (http://www.iticu.edu.tr/kutuphane/pdf/tas_gnc/065_075.pdf) öğrencilerin yolculuk sırasında vücutlarının çeşitli bölgelerindeki rahatsızlıklarının yüzdelik dağılımı aşağıda verilmiştir. Buna göre araçtırmacılar; katılımcıların yaşadıkları vücut rahatsızlıklarının %32,5'i "boyun", %27,5'i "bel", %20,6'sı "bacaklar", %14,5'i "kalça" ve %5,3'ü de "kollar" bölgesinde olduğu belirtmişlerdir. Boyun ve bel bölgelerinde en fazla rahatsızlık yaşamamasının nedeni, bu bölgeleri destekleyen koltuk arkalarının yeterli desteği sağlayamamasıdır. Ya da destekleme görevini girdi-çıkıntılarının yüzde bölgelerinde doğru noktalara isabet etmemesi sonucuna ulaşmıştır. Yukanda belirttiğim bu soruların yola çıkararak ergonomik koltuk tasarladım. Koltığın özellikleri söyleyir. Bilinen seyahat koltuklarında yolu koltuja dik olarak sürdürdüğünde koltukun baş kısmında bir yükseltik vardı. Bu yükseltik bölge koltuk dik ikinci boyun boşluğuna gelmesine rağmen koltuk geriye doğru yatırıldığında başa çıkmaktadır. Bunun sebebi koltukun baş kısmına gelen yükseltik bölgeyi geriye yattığında oturan kişiinin boyu ile oranının ayarlanamamasıdır. Bu durumda koltuk geriye yattığında başın arkasındaki yüksek bir bölge kişinin başını hafif öne eğik tutmaktadır. Uzun süren yolculuklarda bu durum oturan kişiye sorun teşkil etmektedir. Bu iş fikrine yukarıda açıklanan boyunlukları olan bu ergonomik seyahat koltuğu kişilerin boy ve beden, uzunluklarına ve koltuğun arkaya doğru yataş açısından göre ayarlanabilemektedir. Kişi başını geriye yasladığında boyunlu ile boyunu dolacak, rahat edecek, koltuğun köşelerinden bulunan hafif eğiklerle de boyun sağa sola döşmeyecektir. Kişi tüm yolculuğu boyunca sağlıklı ve rahat seyahat edebilmektedir. Seyahat sonunda kişi araçtan indiğinde her boyunda bir ağrı ya da tutulma yaşamayacaktır. TEKNOLOJİK AÇIÐINDA MEVCUT DURUM İş bu fikir ile seyahat koltuğu fikrim 2009 tarihinde Türk Patent Enstitüsüne yaptırdığım başvuru ve süreç içinde TÜBİTAK'tan aldığı teşvik ile yurt dışında araştırılmış ve tarafından 24/05/2012 tarihinde patent olarak kabul edilmesi ile sonuçlanmıştır.

Ergonomic Travel Seat

ERGONOMIC TRAVEL SEAT As I have been travelling for a long time and on long trips in public transportation vehicles, I realized that bus seats have been uncomfortable as I had many aches especially on my neck region. I saw that this problem could be solved with the pillows or swelling neck collar sold in the terminals. However this was a temporary solution, in order to wait people spend their time by instruments such as TV, music on uncomfortable seats; I thought that it is more important to make people comfortable during their travel. The aim of this work idea is to provide the passengers have their travels in a healthy way in long trips and mass transportation vehicles. So the passengers will be able to get off mass transportation without any ache and in a restful manner. According to the research named as "ergonomic expectations and needs of university students while travelling by bus" made by Düzce University

Technical Education Faculty, Furniture and Decoration Education Department Assistant Barış Çayır and Assist. Prof. Dr. A. Cemil İlgen (http://www.iticu.edu.tr/kutuphane/pdf/tas_gnc/065_075.pdf) the percentage distribution of the problems on several parts of the students' bodies during travelling has been given below. According to the researchers, it has been determined that the body problems of the participants have been with the percentage of %32,5 "neck", %27,5 "back", %20,6 "legs", %14,5 "hip" and %5,3 "arms" region. It has been resulted as the reason of having problem mostly on neck and back is that the seat backrest supporting these regions cannot provide enough support or indentation-emphatica which have the support duty do not correspond with the right points of the body. According to the problems I mentioned above, I designed an ergonomic seat. Here are the features of the seat. There is an altitude on the head part of the seat when the passenger sits in an upright position in the popular seats. While this altitude corresponds with the neck part when it is in an upright position, it goes over the head when you lie down the seat backwards. The reason of this is that when you lay down the seat this altitude corresponding with the head part of the seat cannot be arranged according to the body height of the person. In this situation, when you lie down the seat, a high region at the back of the head carries the head of the person oblique to the front. This situation is a problem during long travels. In this work idea, this ergonomic travel seat which can be arranged down and bottom according to the body height of the people also can be arranged according to the lying angle of the seat. When the person gets his head back, his neck will be filled with neck collar, he will be comfortable, his neck will not fall on left or right with the oblique at the corners of the seat. The person can travel in a comfortable and healthy way during his travel. When got off the bus, he will not have any neck on any part of his body. PRESENT SITUATION IN THE FRAME OF TECHNOLOGY This idea on travel seat has been searched abroad with the promotion I took from TUBITAK and application I made at Turkish Patent Institution in 2009 and has been resulted with confirmation to me as a patent on 24/05/2012.





MANSİON

YOLUN AÇIK!

Şenol DOĞAN

Gölge

Gölge arac içinden yer kaplamadan veya spaklara, deponuma derdi olmadan kullanabilecek bir güneşlik sistemidir. Sürücü sessizde sol veya sağ cam iğne apası güneşlik yerleştirildiği durumda sürücü sessizde da kullanabilir. Arac park halindeyken öncen cam doğrultusunda açılarak dashboard, sürücü ve yolcu koltuğu güneşten korunur. Normal sürücü ortamı hiçbir şekilde sürüsü engelmez veya görüşü kesmez. Aracın içine gelen güneşlik sterotikla morte edilecegi gibi sistem göstergesi içine de gösterilebilir. Böylece gizli olarak araca dura uyumu ve estetik bir görüntü oluşturur.

The Shadow

The shadow is a sun visor system which can be used without any concern because it does not take up any space, and you do not need to concern to hide or store it in the vehicle. While doing if the opening sun visor for the right and left windows is not sufficient, in the meanwhile one can also use this design of shadow as a sun visor system. While the vehicle is parked, the designed system is opened towards windows and then dashboard, driver's seat, and passenger's seat are protected from the sun. During normal driving, this system never prevents any driving and restricts any view. The design can be installed to the sun visor system which already belongs to the vehicle and also this shadow system can be concealed in the same sun visor system. Thus one can see visually a compatible and aesthetic appearance.

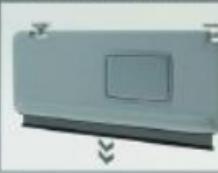
OİB TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE TASARIM YARIŞMASI



Park halindeki aracın gölgesi konusunda.

Nichti çevresindeki nesnelerin gölgesini koruma sağlıyor.

OİB TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE TASARIM YARIŞMASI



Havuz gölgesi yerine ergonomik hafif bir tasarım sunmaktadır. Göz, yüz ve dörtlük gözlerin istenilen konumda tutulmasına.

Sistem her yerden açılır bir gölgeye sahip olmak için farklı konumda oturmak isteyen sürücülerin ihtiyaçları karşılanır. Bu durum en fazla kişi üzerindeki gölgenin en fazla boyutunu sınırlıyor.

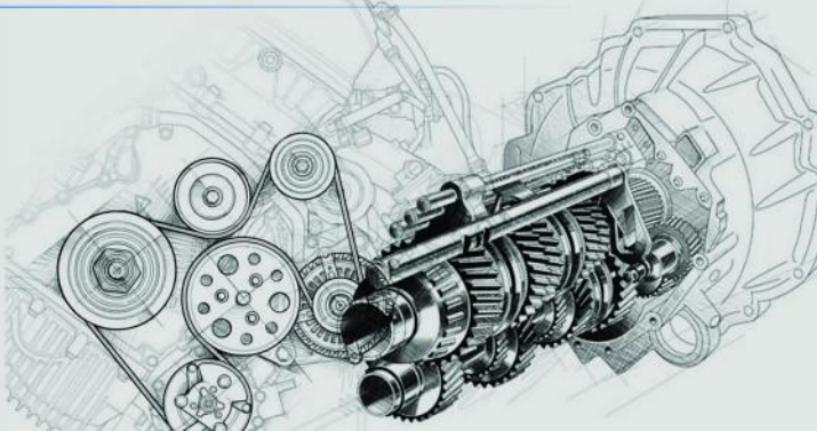
Her türlü maske ve modüle ilk gölgelerde yer almaktadır. Daha ekstra bir gölge oluşturmak istenirse gölgeyi genişletmek gerekmektedir.

Bu sisteme de her bir nesnenin adımları ve isimleri de hazır hâlde bulunmaktadır.



SERBEST KATILIM
INDIVIDUAL APPLICATION

MEKANİK / FONKSİYONELLİK MECHANICAL / FUNCTIONALITY



Direksiyon Üzeri Aktif Hızlanan Gösterge Paneli

Direksiyon Üzeri Aktif Hızlanan Gösterge Paneli[®], direksiyon üzerindeki ekranın elektronik ekranı olduğu gibi şeritlerle panelin gerilimini korurken, gösterge panelinin gerilimini de korur. Direksiyon üzerindeki ekranın gerilimini korurken, gösterge paneli ise direksiyon açıldığında ve kapandığında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir. • Direksiyon açılış ve kapanışları sırasında ekranın gerilimi değişmeyecektir.

Actively Aligned Instrument Panel on Steering Wheel

"Actively Aligned Instrument Panel on Steering Wheel" includes installing an instrument panel with electronic screens on steering wheel. Even if the steering wheel is turned, the display on electronic screen always stays horizontal. The design benefits can be concluded as follows: • Provides extra space for information supply to the driver. • Despite the traditional instrument panel on steering wheel, it's always at right of driver. • Even if the steering wheel is open or closed, it does not distract the driver. • Information can be read easily even while driving. • Screens and controls with touch sensor technology can be controlled by the driver. *Motor Information Need for Driver Neutral* of the driver's domain that merger on instrument panel are too small, they have to share with big computer settings while driving so they can't find a suitable place for the regulation. The source of these problems is either vehicle used infotainment systems and related information needs. In this design, finding a solution to the required need of drivers for information and control is aimed. *Information Panel on Steering Wheel* design alternative to answer the increased information need of drivers in the instrument panel placed on steering wheel. Instrument panel on steering wheel has the following advantages: • With the increased area, more info can be supplied to the driver at the same time. • With the increased area, the important digital gauges can be enlarged. • The most comfortable position for the driver may not necessarily be the most suitable to use traditional instrument panels through steering wheel's opening. Since every person loss different physical dimension and distance, sometimes the seat and steering wheel adjustments can be insufficient. On the other hand, the instrument panel placed on steering wheel will always be in the driver's sight. • Drivers do not stay confused while driving. If the position of the side changes, the steering wheel keeps the sight of traditional type instrument panel. But the instrument panel placed on steering wheel will always be in the

driver's sight in these situations. • Since the important information is placed on the steering wheel, the seat and steering wheel do not need to be adjusted to see the instrument panel through the steering wheel's opening, whenever the driver changes. • The other distraction caused by the rotated sight of instrument panel is overcome. Active Aligning to the left when panel is floating when rotated, without active aligning, the continuous movement of the instrument panel with the steering wheel may result in some problems to the user itself. Even the usual movements of steering wheel, such like fit instrument panel, may cause distractions to the driver, especially of night. On the other hand, with the user actively aligned instrument panel on steering wheel instead, even if the steering wheel is turned, the display on the steering wheel is going to be very horizontal. When the user actively aligned instrument panel on steering wheel instead, • Driver distraction caused by the turning of instrument panel can be removed. • Since the driver can see the information much better. • More direct and faster. • The driver having relatively higher and further from eye in business and racing, the system can be better more useful in these types of vehicles. • The information in instrument panel is fixed from highest importance to lowest (display from top to bottom), the driver can quickly reach the important information without taking eyes off the road for a brief time. The information on top of the steering wheel will be nearly of the same level with the road. • Once the information is going to be on an electronic screen, the instrument panel can be customized by the driver. • The position where the driver looks can be sensed using the touch screen technology and the information under the car can be shifted to a place that it is need. • The control on the steering wheel can be customized using the touch screen technology and the information under the car can be sensed using the touch screen technology. Working Principle: The aim of this system is to always get horizontal display from the sensor placed on the steering wheel's center as the sitter. The regular placement of steering wheel will be repaid to horizontal plane by the sensor placed on the steering wheel's center. This way, always horizontal instrument panel on steering wheel is obtained.



ACTIVELY ALIGNED INSTRUMENT PANEL ON STEERING WHEEL



**DİREKSİYON ÜZERİ AKTİF HİZLANAN
GÖSTERGE PANELİ**

Instrument panel on steering wheel is developed by the traditional way, which is the combination of electronic display and mechanical display. It is a panel which is directly connected to the driver's steering wheel. The driver can see the instrument panel as if it were a part of his steering wheel. However, as the steering wheel turns, the instrument panel also turns along with it. In this way, the driver can always see the instrument panel horizontally. This is called "Active Alignment".

The main problem of instrument panel is that it must be located near the driver. However, as the steering wheel turns, the instrument panel also turns along with it. In this way, the driver can always see the instrument panel horizontally. This is called "Active Alignment".

Instrument panel on steering wheel is developed by the traditional way, which is the combination of electronic display and mechanical display. It is a panel which is directly connected to the driver's steering wheel. The driver can see the instrument panel as if it were a part of his steering wheel. However, as the steering wheel turns, the instrument panel also turns along with it. In this way, the driver can always see the instrument panel horizontally. This is called "Active Alignment".

Instrument panel on steering wheel is developed by the traditional way, which is the combination of electronic display and mechanical display. It is a panel which is directly connected to the driver's steering wheel. The driver can see the instrument panel as if it were a part of his steering wheel. However, as the steering wheel turns, the instrument panel also turns along with it. In this way, the driver can always see the instrument panel horizontally. This is called "Active Alignment".

Instrument panel on steering wheel is developed by the traditional way, which is the combination of electronic display and mechanical display. It is a panel which is directly connected to the driver's steering wheel. The driver can see the instrument panel as if it were a part of his steering wheel. However, as the steering wheel turns, the instrument panel also turns along with it. In this way, the driver can always see the instrument panel horizontally. This is called "Active Alignment".

Instrument panel on steering wheel is developed by the traditional way, which is the combination of electronic display and mechanical display. It is a panel which is directly connected to the driver's steering wheel. The driver can see the instrument panel as if it were a part of his steering wheel. However, as the steering wheel turns, the instrument panel also turns along with it. In this way, the driver can always see the instrument panel horizontally. This is called "Active Alignment".

Instrument panel on steering wheel is developed by the traditional way, which is the combination of electronic display and mechanical display. It is a panel which is directly connected to the driver's steering wheel. The driver can see the instrument panel as if it were a part of his steering wheel. However, as the steering wheel turns, the instrument panel also turns along with it. In this way, the driver can always see the instrument panel horizontally. This is called "Active Alignment".



Tuba TETİK



COMPICKUP

Aracın arka kısmındaki modüler tak-çıkar bagaj sayesinde yük kapasitesi artırılmaktadır. Bagajın çalışma mekanizması, aracın arka sırt yüzeyindeki sürgü sistemi yardımcı ve arka tekerlerin hareket sistemini sağlayan uzayabilen mekanizma (araç binek konumda iken sürgü demirler içe geçer) sayesinde hareketi sağlamaktadır. Bu sürgü sayesinde bagaj dik kullanım da iken kapasite olarak çok yer kaplamayacak ürünleri taşıırken; yük kapasitesi arttığında ise, bagaj sürgü sistemi sayesinde aracın sırt yüzeyinden, alt yüzeyden aracın arka yönüne doğru inişe gereken kasa şeklini alır. İstenildiği takdirde tamamen çıkartılabilir. Ayrıca arkasına eklenen kompakt karavan ile araca binen kişi kapasitesinin arttığı bir araç haline gelir. Araç BİNEK-KOMPAKT VE PICK-UP araç olarak kullanılacak bir mekanizmaya sahiptir.

COMPICKUP

Thanks to the modular plug-and-out at the rear of the vehicle luggage load capacity is increasing. The operating mechanism of the trunk of the vehicle and the rear wheels to help the rear dorsal surface of the sliding system extensible mechanism that allows the movement system (passenger position in the vehicle while the iron is engaged by sliding) provides thanks movement. This bolt upright when in use the luggage capacity thanks to a very compactly on products carrying the load capacity increases, the system allows the boot sliding back surface of the vehicle, the lower the surface takes the form of case through the rear of the vehicle in the direction of landing. Can be completely removed if desired. Also attached to the back of a compact car with a caravan ride person becomes the vehicle for increased capacity. Car PASSENGER-COMPACT AND PICK-UP has a mechanism that will be used as a tool.

OİB Türkiye Otomotiv Sektöründe Tasarım Yarışması



3 YOLUN AÇIK!

Otomotiv Tasarım Yarışması
Üçüncü Sıra | Third Prize

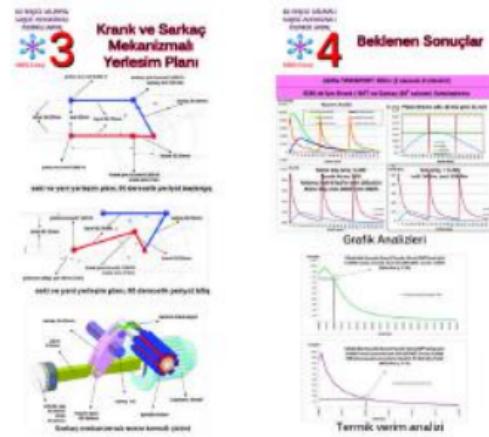
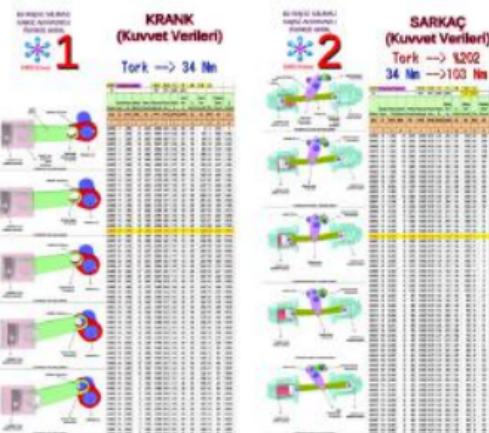
Mustafa Başol SARAC

Sarkaç Motor

Bu proje, pistonlu motorlarda kullanılan ve doğrusal hareketi 180 derecelik açısal harekete çevrerek güç akarımı yapan krank mekanizması yerine, 60 derecelik solinen yapan bir sarkaç mekanizmasını kullanılmış durumunda sağlanan güç ve termik verim artışı, teorik ve pratik denklik ortaya konacaktır. Projede, mervat 2 zamanlı 2 silindirli pistonlu bir motor, 60 derecelik solinen yapan bir sarkaç mekanizması ile yeni tasarıma uygun olarak revize edildiğinde, aynı devirde, eski sisteme göre ortaya çıkacak olan güç artışı % 3 kat olabileceği teorik denklik gösterilmiştir. Ayrıca şürengelenen pistonlu mehanizmasının ortalaması % 40 lik termik verimin, yeni tasarımda % 60 seviyesine yükseltileceği yine teorik denklik ortaya konmuştur.

Pendulum Engine

In this project, providing an increase in power and thermal efficiency is theoretically and practically displayed when a 60 degree oscillating rocker mechanism is used instead of the crank mechanism which used in piston engines and which transfers power converted from linear motion to 180 degree angular motion. In the project, it is theoretically shown that when the current 2 stroke 2 cylinder piston engine is revised and redesigned in accordance with a 60 degree oscillating rocker mechanism, at the same revolutions the power increase may reach 3 times compared to the old system. It is also shown that the thermal efficiency of average % 40 in conventional piston engines may rise upto % 60 in the new design.



MANSİYON
YOLUN
AÇIK!

Murat Alper ALKAN

Bilyeli Ventilatör

Bilyeli varyatör tasıtlarda dişli kutusunun yerini almış üzere tasarlanmıştır. Temel fonksiyonu giriş/çıkış oranının kesintisiz olarak, kontrolü bir biçimde, her an için ayarlanabilmesi olan bilyeli varyatör elektrik motorlarının tasıtları için uygulanabilirliğini arıtmakadır. Buna ilaveten gürültüsüz çalışması ve basit geometrik şekillerle sahip bileşenlerden ibaret olduğu için imalat kolaylığı sağlama ve dolayısıyla düşük maliyetli olması başlıca avantajlarındandır.

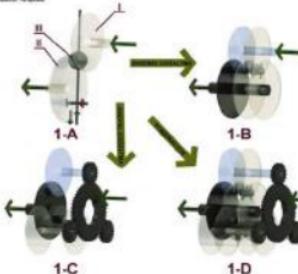
Ball - Variator

Ball - variator is designed to take place of gearbox on vehicles. Being adjustable of input/output rate at any time without interruption is the main function of ball variator which increases applicability of electric motors on vehicles. In addition to these, operating without noise and having lower cost due to consisting of geometrically simple shaped components and so easily manufactured, are major advantages.

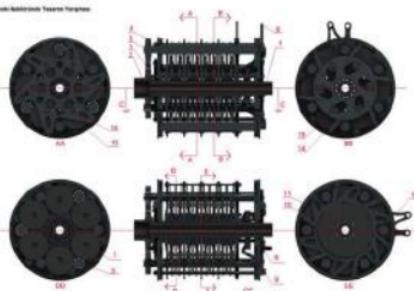
OTÜ Türlü Otomobil Tasarımı Tasarım Yarışması



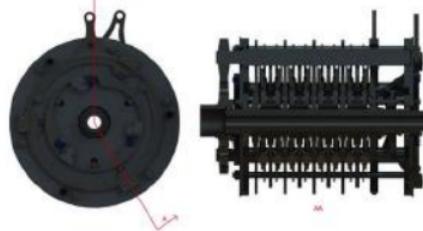
OTÜ Türlü Otomobil Tasarımı Tasarım Yarışması



OTÜ Türlü Otomobil Tasarımı Tasarım Yarışması



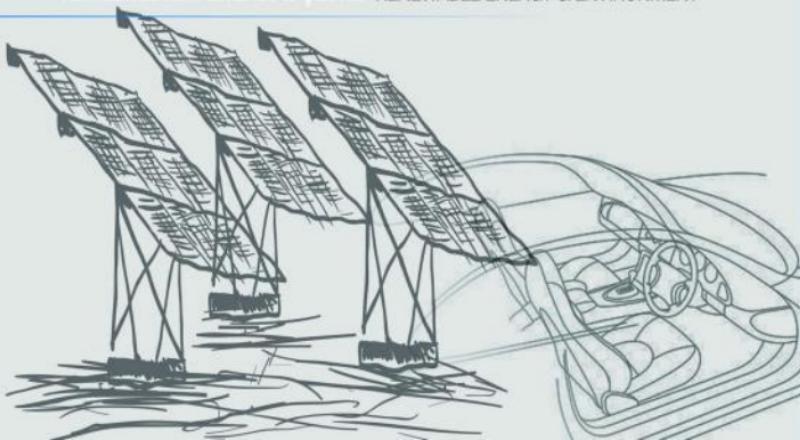
OTÜ Türlü Otomobil Tasarımı Tasarım Yarışması





SERBEST KATILIM
INDIVIDUAL APPLICATION

YENİLENEBİLİR ENERJİ & ÇEVRE RENEWABLE ENERGY & ENVIRONMENT





1 YOLUN AÇIK!

Birinci Çevre | First Prize

Özlem DOĞAN

FreeWeight

İsrail'de otçol ve tren raylarında denenen piezolektrik sistemi sayesinde yol kenarlarında kullanılan aydınlatma ve trafik işaretlerinin gerek duyduğu elektrik fazlasıyla buradan karşılanmıştır. FreeWeight ise aynı sisteme elde ettiği enerjiyi daha farklı bir ihtiyac için kullanmakta bu nın için özel bir tasarım geliştirmektedir. Belirli bir kilometre boyunca ve trafikin yoğun olduğu caddelede yolun altına düşen piezolektrik jeneratörleri sayesinde trafiğin elde edilen enerji cadde üzerinde park halinde bulunan elektrikli araçlar tarafından kullanılır. Bu sayede araçların kendilerinin kendine geri dönüşü sağlanmış olur. Herhangi bir iş ziyareti için veya gezmek amacı bulduğumuz böyle bir noktada aracınız park şeritini içerişine bırakmanız yeterr. Araç altında bulunan şarj ünitesi sistemini tanıyarak devreye girer ve kablo derdi olmadan, size fazladan bir iş yapma gereği bırakmadan aracınız şarj olmaya başlar. Kablosuz şarj teknolojisi (indüksiyon şarj), manystik alanlarından faydalanan. Park noktalannın ortasında bulunan alan bu manystik alanı oluşturmak için bulundur. Araç altında bulunan bir kıl bu alanla geldiğinde otomatik olarak devreye giren yüzeye yaklaşır ve şarj işlemi başlar. Siz alan terk ettığınızda sizden sonra gelen araç kullanıma devam eder. Herhangi bir araç biriken enerjiyi kullanmadığı takdirde enerji depolanabilir veya şebekeye aktarılabilir.

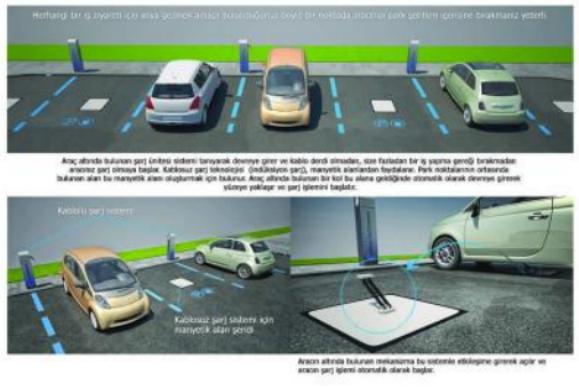
FreeWeight

Thanks to the piezoelectric system which is tested on Israel's motorway and railroad tracks, the electricity which is required by lighting and traffic markers used on the roadside is exceedingly supplied from piezoelectric system. FreeWeight uses the electricity obtained from the same system for utilizing a more different need. For this, it develops a new design. Through piezoelectric generators which are installed under the road in a certain kilometer and on the main street where there is intense traffic, the energy is obtained from the traffic. This energy is used by the electric vehicles parking on the road. By this means, the vehicles' own energy is provided to return themselves. For utilizing this system, it is enough to park the vehicle inside parking lines when you go for the business visit or strolling around. The charging unit at the bottom of the vehicle is activated by recognizing the system, and without cable your vehicle begins to charge. Wireless charging technology (induction charger) benefits from magnetic field. The filer in the middle of the park points constitutes this magnetic field. A lever located under the vehicle, when you come to this field, is automatically activated and then approaches the surface and finally starts the charging process. While you leave the place, the following vehicle continues to benefit from it. If any vehicle does not use the accumulated energy, this energy is stored or transferred to the grid.

OİB Türkiye Otomotiv Sektoründe Tasarım Yarışması



OİB Türkiye Otomotiv Sektoründe Tasarım Yarışması





**YOLUN
AÇIK!**
İkinci Çıkış - Second Run

Hasan KÖTEN

**OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI**

Ekonominik ve Ekolojik CBC Motor Tasarımı

Bu çalışmada, Türkiye'de üretilen biyogaz yakınları kullanır yeri yakıt karışımı, yakıt sarfyonu azaltılmış, çevreci yakıt yakıtları bir dizel motor tasarılmıştır. Bu işlenmemiş LPG ve CNG yakıt motorları alternatifleri olarak, bu projede, on binlerce model çalışmasından sonra seçtiğimiz ile ateslenen biyogaz yakıtları dizel motor tasarımına eklendi edilmiştir. Biyogaz yakıt, CNG ve LPG gaz yıldızlarına göre likitmekte brülümdeksiz olarak çok ekonomiktir. Ayrıca biyogaz yüksek oktan sayısu nedeniyle dizel motorlarda kullanımına oldukça efervelidir. Bu projede tasarlanan çift yakıtlı dizel motor ile özelleşmiş motor teknolojilerindeki hedeflerin yerine getirilebilmesi, biyogaz yakınları kullanılmış maneviyat olukluca doğrulandırmaktır. Tasarım aşamasında bir boyutlu (1D), üç boyutlu (3D) hesaplamalarla sıkıştırılmış ve çok amaçlı optimizasyon yazılımı ile zamanla olanak kullanılmıştır. Çift yakıtlı dizel motor modellenmesinde biyogaz ve dizel yakıtları aynı zamanda yanarak yanarak yanmışlardır. Optimizasyon çalışmalarında uygun motor çalışma parametrelerini elde etmek amacıyla, tıroyazıcı pilot dizi yakıtları, motor hızı, atesleme zamanı ve deejekten oltrak tıroyazıcı pilotçuk 20000 model eklendi edilmişdir. Yeni tasarımı sıkıştırılmış biyogaz (CBG) dizel motor ile tüm motor yüklerinde çift yakıtlı dizel motorlara göre olumlu düşüklük NOx emisyon deferası eklendiştir. Ayrıca NOx ve SOOT emisyonlarının azaltılmasına CBG dizel motor ile performansı sağlıyor. Yerli yakıt kullanılarak Çevreci CBC yakıtlı motor Türkiye' nin yakıt ithalatından kaynaklanan cari açığı düşürmektedir.

Design of Economical and Ecological CBG Engine

In this study, reduced fuel consumption, local fuel induced, ecological dual fuel diesel engine which use biogas fuel produced in Turkey. As an alternative to LPG and CNG fueled SI engines, in this study, biogas fueled CI engine design is obtained after thousands model study. Biogas fuel is considerably economic due to the home product fuel compared to that of CNG and LPG fuels. Also, due to the higher octane rate, biogas is considerably available for diesel engines. Using biogas fuel without any constructive change in engine via dual fuel diesel engine designed in this project will considerably decrease the cost. During the engine design, one dimensional (1D), three dimensional (3D) computational fluid dynamics (CFD) codes and multi-objective optimization code are employed with coupling. Biogas and diesel fuels are defined as loading reactants using user defined code in dual fuel diesel engine modeling. In optimization study, biogas/diesel flow rate, start of pilot diesel fuel injection and engine speed are defined as a variable and evaluated about 20000 cases to define the proper operating conditions. With this new design compressed biogas (CBG) diesel engine, significantly lower NOx emissions are emitted under dual-fuel operation for all cases compared to single-fuel mode at all engine load conditions. Also, CBG diesel engine provided superior performance in reductions of NOx and SOOT emissions. This ecological engine concept which fueled with home product biogas fuel will decrease the current deficit of Turkey arising from fuel import.

OTOMOTİV TASARIM YARIŞMASI

Design of Economical and Ecological CBG Engine

ABSTRACT

In this project, reduced fuel consumption, local fuel induced, ecological dual fuel dual fuel diesel engine which use biogas fuel produced in Turkey. As an alternative to LPG and CNG fueled SI engines, in this study, biogas fueled CI engine design is obtained after thousands model study. Biogas fuel is considerably economic due to the home product fuel compared to that of CNG and LPG fuels. Also, due to the higher octane rate, biogas is considerably available for diesel engines. Using biogas fuel without any constructive change in engine via dual fuel diesel engine designed in this project will considerably decrease the cost.

During the engine design, one dimensional (1D), three dimensional (3D) computational fluid dynamics (CFD) codes and multi-objective optimization code are employed with coupling. Biogas and diesel fuels are defined as loading reactants using user defined code in dual fuel diesel engine modeling. In optimization study, biogas/diesel flow rate, start of pilot diesel fuel injection and engine speed are defined as a variable and evaluated about 20000 cases to define the proper operating conditions. With this new design compressed biogas (CBG) diesel engine, significantly lower NOx emissions are emitted under dual-fuel operation for all cases compared to single-fuel mode at all engine load conditions. Also, CBG diesel engine provided superior performance in reductions of NOx and SOOT emissions. This ecological engine concept which fueled with home product biogas fuel will decrease the current deficit of Turkey arising from fuel import.

Keywords: Clean Diesel Combustion, CFD, optimization, PCGI, CBG, emission.

ANALYSIS AND MODELING



Fig. 1 The moving mesh and boundary of 25°C-A+TDC

In 1D and multi-objective optimization study initial and boundary conditions are defined and about 10000 cases employed modeling with multi-objective optimization code. In 3D analysis, the same boundary conditions are used. In this study, the same boundary conditions are used for all different engine models. Five grids were tested with 170000 hexahedral elements. In the paper, the grid results are evaluated. Typical execution time for T42-C4 mri fire results takes about 10 hours on a workstation with 32 processes running in parallel. Detailed information about the engine can be found in Table 1. Local pressure and temperature field have been generated operating conditions using 10 and 3D simulations are investigated.

Item	Value
Stroke Length	7.6
Displacement Volume [cc]	340.25
Number of Cylinders	1
Compression Ratio	17.6
Intake	Turbo charged

Table 1 Engine specifications.

COPROGRAMS
Different engine parameters are examined to understand how dual fuel combustion affects on combustion characteristics and exhaust emission in a CI engine. In these cases, start of injection, engine speed and biogas rate are optimized to get proper operating conditions.

Diesel/Bio	MM	SP	CS300%	MM	SP	CS300%	Diesel/Bio
1.0	1.00	47	11.00	1.00	1.00	1.00	Propane/20%
1.0	1.00	55	11.20	1.00	1.00	1.00	Propane/10%

Table 2 Selected cases from optimization process.

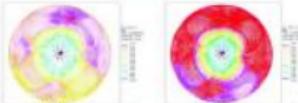


Fig. 2 Velocity vector field perpendicular to the vertical axis at 0° from cylinder head

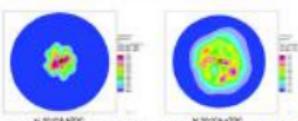
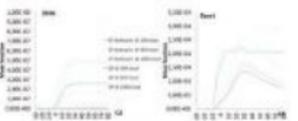


Fig. 3 Temperature contours perpendicular to the vertical axis at 0° from cylinder head



As shown in Fig. 4 NOx and heat contours for dual-fuel operations are significantly lower than the ones from single-fuel modes, which means that biogas-diesel conditions exhibit superior performance in terms of pollutant emissions. Average cylinder temperatures in about 1300 K for the combustion process while higher temperatures in earlier combustion steps (about 15-20°C) (TDC) (20-30 K) locally.

RESULTS AND DISCUSSION

Biogas is a local fuel that is produced in biomass and still has been used as a REMO electrical power in several years. In this study, comparing the biogas usage as a source of biomass fuel on a dual-fuel system with LPG and diesel (TDC) and thermal energy conversion for CI engine. In this project, cold flow, turbulence models, spray and combustion phenomena were simulated using moving meshes in 3D to increase the quality of combustion. In this study, TDC combustion process was examined. The main purpose of this study is to find general properties of biogas and obtained these results need to reach structure more general. Proper models selected to examine the combustion process. The results of the simulation show that the CFD and multi-objective optimization code and obtained cases which have minimum emissions and maximum power without costing the cylinder equipment. This designed engine with these proper features can be used in vehicles and decreased current deficit of Turkey arising from fuel import.

3 YOLUN AÇIK!

Otomotiv Tasarım Yarışması

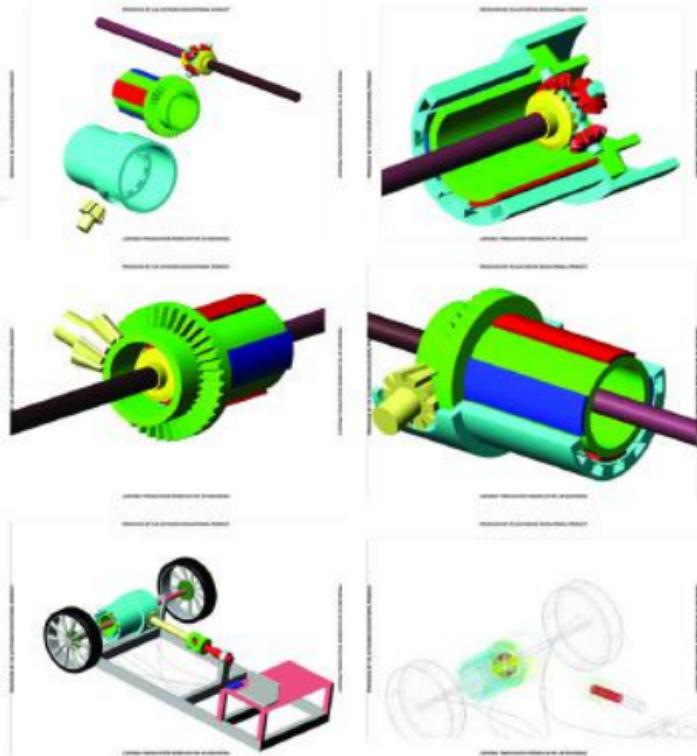
Ülvi Taha YILDIRIM

Günümüz Taşıtlarının, Hibrit Araçlara Dönüşümü

Elektriği ve hibrit taşıtlara yinelek bir tasarımdır. Direk taktik sistemine basılı ve kesin çözümle ulaşacak bir mekanizmadır. Günümüz araclarında uygulanabilecektir. Taşıtların hibrit bir ancası oluşturmasına yönelik bir tasarım modelidir. Hibrit araçta donanımların birbiri ile mesafesini elektrik enerjisiyle gider. İssi yoluyla menzilini artırabilecektir. Günümüz taşıtlarının ilk menziliniini elektrikle gideceğinden deşer, hava kirliliğine öncü bir katkıda bulunma hedeflenmektedir. Egzersiz enerjisinin elektrikle gittiği maddetçe sibr olacaktır. Regenerator hareketi ile frenlene esnasındaki enerji elektrik enerjisine çevrilerek kullanılacaktır. Bu enerji kapasitörlerde depolanarak, taşın hızlarında veya okulun projelerinde kullanılabilecektir. İnnocar, geneci olmasa ve yakıt tasarrufu nedeniyle, Avrupa ülkelerine mikimiktür. Hedef piyasalar petrolün pahalı olduğu ülkelere ve geneci olan ülkelere. Bu ülkelere ise Avrupa ülkeleri ve Türkiye dir. İlerlemeye benzerine rastlanmaktadır. Patent başvurusu yapılmıştır.

Transformation of Modern Vehicles into Hybride

It is A design is for electrical and hybrid vehicles. It is a Mechanism which is answer to direct drive systems, easily and certainly. It will be applicable for today's vehicles. It is a design which is about transforming fuel cars to hybrid cars. A Vehicle which was transformed to hybrid car, can go to first distance by electrical energy. Van, Vanish distance with fuel engine. Since Today's vehicles complete their first distance by electrical energy, it is aimed that the amount of air pollution will decrease, as long as exhaust emission goes with electricity. It will be zero. It can change This energy which exists between Regenerative braking and breaking to electric energy. This electrical energy is useable for making vehicle fast or charging batteries by storing it in capacitors. Thanks to its exportation, environmental and saving fuel, it can be possible for European countries. Targeted Countries are those which use costly petrol and environmental countries. These countries are European countries and Turkey. In literature the one like this hasn't been seen. Patent application has done.



MANSİYON

YOLUN AÇIK!

Otomotiv Tasarım Yarışması

Tugrul TAGIZADE

OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI

Üniversite Kampüsleri için Elektrikli Araç

Rabirus, özellikle üniversitelerin, olimpiyat alanları, parklarda ve kentsel nesnelerde ulaşım ihtiyaç duyulabilecek diğer tüm alanlarda kullanılmak üzere tasarlanmış, elektrikli araçtır. Bir elektrik şarjı yaparak araçta ile harcanan enerjiyi sağlayarak, üst katlarında bulunan güneş panelinin destekli ve de silsilek motoru, tırtır gibi diğer jantlarla birlikte az miktardaki enerji gereklerini karşılamaktadır.

Electric Cars for University Campuses

Rabirus is designed especially for university campuses, resorts, hotels, natural parks, and other places where the short-distance transportation may be needed. Rabirus is a vehicle which is powered by electricity. The mobile energy is ensured with rechargeable lithium-ion batteries, also with the support of solar panels; energy requirements of the upper motor, headlights, or other components which require small amount of energy are fulfilled.



OBİ Türkiye Otomotiv Sektöründe Tasarımları Tanıyor

Rabirus
İstanbul Teknik Üniversitesi Dizayn Mühendisliği





2. OTOMOTİV KOMPONENT TASARIM YARIŞMASI
2. AUTOMOTIVE COMPONENT DESIGN COMPETITION

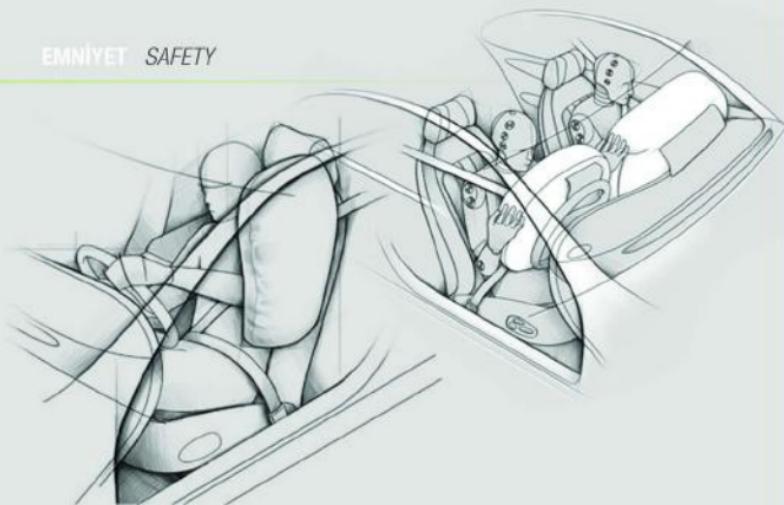
ÖĞRENCİ KATILIMI

STUDENTS' APPLICATION



ÖĞRENCİ KATILİMİ
STUDENTS' APPLICATION

EMNİYET SAFETY





1
YOLUN
AÇIK!

Birinci Odağı | Final No:

Yüksel ERASLAN

OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI

Camerona

Camerona nedir ? Camerona araçta sürücü emniyeti temel amacı ile yola çıkılmış, kameralı elektronik bir sisteme aynı zamanda sistem dahilinde aracı olabildiğince verimli kılmaya yönelik hazırlanan bir proje. Camerona nasıl çalışır? Camerona aracın sağ ve solunda ayna görevi görən çift yönlü kamera sistemi ile donatılmış aerodinamik aparatın ve aracın ön farlarının yanlarına birer kamera yerleştirilmesi ile ortaya çıkan bir sistemdir. Araç içindedeki sistem元件anın ise 2 ekran ve direksiyondaki kontrol konsoluştur. Faydalari nelerdir ? - Camerona ile solama çıkıştı esnasında tek şeritli yoldarda karşı şeritten gelen arac; çift şeritli yoldarda ise sol şeridinizde ilerlerinde seyreden araçları geri döşine öğrenmekle görevlendirilebilirsiniz. Sürüşün görüş alanını önemli ölçüde artırır - Aerodinamik tasarımı sayesinde yakıt verimliliği sağlar. - Yine aerodinamik tasarımı sayesinde ayna kısmında hava akımından dolayı oluşan ses azalır. - Sürüşün boy uzunluğu veya oturuş şekeiten göre aynaya ayarlamasına ihtiyaç duymaz. Görüntü her daim istenilen açıda ve perspektifinde kavşaktır. - Özellikle şehir içinde kavşak ve köşebaşı çıkışlarında, aracınızın trafiğe, sürücüsüne çıkarmadan sağdan ve soldan gelen araçları görüntüleyebilirsiniz. - Direksiyon üzerindeki konsol sayesinde sürücü kolayca istediğiniz görünüme ulaşır. - Açılar-kapar sistem ile ayna aparatlarınız aracınız park halindeyken de güvende olur. - Camerona sistemi bir araç üzerinde kullanılıyorsa; farklı amaçlarla yönelik farklı açılara yerleştirilecek kameraların da görüntülerini ekran yarıştırmak sadece basit elektronik işlemle tabii olacaktır.

Camerona

What is Camerona ? Camerona is a project that is an electronical system including cameras which has a main purpose of driving safety besides in the border of the system; has a purpose of make automobile more efficient as possible. How Camerona works ? Camerona is a system that includes the aerodynamic part that is equipped with a camera system works like mirror at right and left side of the automobile and the cameras positioned near the headlights. The parts inside of the automobile are 2 screen boxes and the control consol on the steering wheel. What are the advantages of Camerona ? - During the overtaking; on the one-lane roads, you can see the vehicle coming from the opposite direction; on the double-lane roads you can see the vehicle going on your front at left lane. A significant amount of driver's field of vision increases. - The aerodynamic design of Camerona maximizes fuel efficiency. - Camerona decreases the noise from the mirror part of the automobile with its aerodynamic design. - It's not important the height and the sitting position of the driver with Camerona. Display is at desired angle and perspective at all times. - Especially inside of the city; at the intersection of the roads, you can display the vehicles that are coming from both left and right without getting your car on road. - Driver can display what he/she wants easily with the consol on the steering wheel. - With the oscillating mirror system, apparatus will be safe in your vehicle is parked. - If your car once has Camerona, you can easily get more cameras on your car and have different angle displays with very easy electronic operations on the screen in your car.

İstanbul Teknik Üniversitesi
BİLGİSİZ
OB

CAMERONA
SOLMA EMNİYETİ İLE AYNA SİSTEMİ



Yol Dostu Aerodinamik Tasarım

Camerona aerodinamik tasarımının pek çok yararı var! Görüntü standartlarında öncü olarak öne çıkmaktan yalnızca hava akımı ile temas eden yüzeyler kalmadı! Camerona 5 katla kadar daha aerodinamik ve en fazla tasarruf sağlıyor.



$$Fd = \frac{1}{2} \rho v^2 C_D A$$

Düzenli hava akımı

Hava akımı tercih ettiğinde, hava akımı, hava akımını etkileyen herhangi bir nedenle (örneğin, hız, rüzgar, etc.) değiştiğinde, hava akımı etkilenir. Camerona, hava akımı etkileyen herhangi bir nedenle (örneğin, hız, rüzgar, etc.) değiştiğinde, hava akımı etkilenir. Camerona, hava akımı etkileyen herhangi bir nedenle (örneğin, hız, rüzgar, etc.) değiştiğinde, hava akımı etkilenir. Camerona, hava akımı etkileyen herhangi bir nedenle (örneğin, hız, rüzgar, etc.) değiştiğinde, hava akımı etkilenir.

Çift Yönlü ve Kamereli, Aerodinamik Ayna Sistemi : 'Camerona'

CAMERONA
Ayna ayarlamak zorlu oluyor!

Sistemde gözlüklerinizi takmadığınızda, Camerona'nın aynalarının otomatik olarak oturması gereklidir. Camerona'nın aynalarının otomatik olarak oturması gereklidir. Camerona'nın aynalarının otomatik olarak oturması gereklidir.

Ses azaltıcı tasarruf
Düzenli hava akımı, Camerona'nın aynalarının otomatik olarak oturması gereklidir.



Çift Yönlü ve Kamereli, Aerodinamik Ayna Sistemi : 'Camerona'

CAMERONA

SOLMA EMNİYETİ

SOLLAMA EMNİYETİ

OB
İstanbul Teknik Üniversitesi
BİLGİSİZ

CAMERONA
SOLMA EMNİYETİ İLE AYNA SİSTEMİ



Camerona ile her yer
gözünüzün önünde !

Far yarı kamerası ile şeritleri yolda karşılaştırmak için gerekli olan her şeyi gösterebilirsiniz. Camerona ile... - Aynaların yerine yerdeki kameralarla代替您可以使用远端摄像头来比较道路两侧的车道。Camerona与... - Aynaların yerine yerdeki kameralarla代替您可以使用远端摄像头来比较道路两侧的车道。Camerona与...

Camerona ile önünüze de görün !

Çift yönlü kamera ile iki şeritte yolda karşılaştırmak için gerekli olan her şeyi gösterebilirsiniz. Camerona ile... - Aynaların yerine yerdeki kameralarla代替您可以使用远端摄像头来比较道路两侧的车道。Camerona与... - Aynaların yerine yerdeki kameralarla代替您可以使用远端摄像头来比较道路两侧的车道。Camerona与...



2 YOLUN AÇIK!

Kısaltılmış | Second Prize

Burak SENKARDEŞLER

Burnout

Burnout, kullanım ömrünün tükenliğini gösteren yeni bir lastik veya teknolojidir. Standart lastikler için yaklaşık bir kilometre ömrü verilir. Bu mesafe lastığın kullanım şekli ve yerine göre 65.000 ile 130.000 km arasında değişir. Yani ilk 65.000 km den sonrası 65.000 kilometrelik mesafe aralığında lastiklerin sis derinliklerinin sık sık kontrol edilip, 1,6 mm'ye kadar aşındırıldığında veya 1,6 mm'in altında düşüğünde değiştirilmeleri gerekmektedir. Bunun nedeni, araçınızın artık yeteri güvenilik seviyesi sürüyor ve yasaları ihlal ediyor olabileceğinizdir. Burnout zamanla aşındırında son 1,6 mm'lik sis derinliğinde kırmızı katman ortaya çıkar ve kullanıcısı lastik ömrünün tükenmesini anlar. Kırmızı katman rahatlığı görebilebilir olduğundan kullanıcıları sürekli lastiklerin sis derinliğini kontrol etmek zorunda kalmaz. Bunun yanında trafikte araç kullanıcının kendisinin ve diğer insanlarla can güvenliğini önemsemeyen sorumlu sürücülerin trafik kontrollerinde, köprü gışeleri ve EDS gibi kameralı güvenlik sistemlerince tespit edilmesini kolaylaştırır. Lastik üretim prosesi bakımından sorunsuz bir sistemdir. Standart lastik üretim prosesi ekstrüzyon kauçukun, örme çalığının ve strüktürel bir çok malzemenin katman katman jant benzeri silindirik bir parçaya konulması ve sonra sıcak kalıba girme suretiyle sert sis deseninin verilmesiyle son bulur. Burnout üretimi için araya atılan kauçuk katmanlarından birinin kırmızı renkli olması yeterlidir.

Burnout

Burnout is a product which helps drivers to realize that their tires are eroded significantly. Lifetime of a tire is measured with the distance travelled and it's between 65.000 and 130.000 km. Safe usage of a tire is relevant with it's tread depth. According to laws minimum tread depth of a tire is 1,6mm. When Burnout eroded to 1,6mm tread depth a red layer become visible which means driving with these tires is not safe anymore. This red layer makes measuring of tread depths unnecessary so that drivers, traffic cops and traffic control systems can notice without trouble.

DİKKAT!!! LASTİKLERİN DEĞİŞME ZAMANI

-Aşınan lastiklerin ömrünün tükendiği anlamına gelen kırmızı katmanın görüldüğünde aracınıza arkak yeterli güvenlik seviyesi ile sürüyorum ve yasaları ihlal ediyor olabilirsiniz.



Yeni lastik
sis derinliği
Ömrü tükenen
lastik sis derinliği



Genel Bilgi

-Normal bir lastik, kullanım sekilline göre yaklaşık 65.000 ve 130.000 km arasından ömrü dolmaktadır. Bu 65.000 kilometrelük aralıkta lastiklerin sis derinlikleri sık sık denetlenmeli ve sık sık kontrol edilip, 1,6 mm'ye kadar aşındırıldığında veya 1,6 mm'in altında düşüğünde lastiklerin değiştirilmeleri gerekmektedir. Bunun nedeni, araçınızın artık yeteri güvenlik seviyesi sürüyor ve yasaları ihlal ediyor olabileceğinizdir.

Sağlanan Fiyata

-Burnout'un 1,6mm sınımda bulunan kırmızı katman dışardan rahatlıkla görülebilir için sis derinliğini sürekli kontrol etmem gereklidir. Gıda konsantrasyonu ve baskılaması can güvenliğini önemsemeyen sorumlu sürücülerin trafik kontrollerinde tespit edilmesi daha kolay hale gelir.



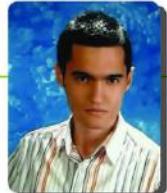
1. Renklendirilmiş kauçuk malzeme
2. Standart kauçuk malzeme
3. Çelik kemer ve strüktürel katmanlar
4. Çelik tel



Yeni lastik



Ömrü tükenmiş lastik



3 YOLUN AÇIK!

Öğrencilik Dönemi | Third Prize

Hüseyin BOZTEPE

Infrasafe

İnfraSafe Proje amacı: Infrared sensörler yardımıyla emniyet kemeri kullanımının artırılmasıyla yaşanan trafik kazalarında meydana gelen kayıbo ve yaralanmaların minimizasyonudur. Proje açıklaması: Günümüzde sürücülerin emniyet kemeri takmamaları ve kemer ikazını kemerlerini takmadan kesme alışkanlıklar, yaşanan kazalarda meydana gelen kayıbo ve yaralanma riskini yüksek oranda artırmaktadır. Bu sistem bu tip alışkanlıkların önüne geçmesini ve emniyet kemeri kullanımının maksimum edilmesi için tasarlanmıştır. Sistem, kemer bandı üzerinde bulunan infrared foton verici sensörlerin direksiyon göbeği veya arac konsolu üzerindeki aynı tip işlenen algılayıcı bir sensör etkileşimi yardımıyla geliştirilmiştir. Sistem sürücünün aracı çalışmaya başladığında ilk etapta normalde olduğu gibi emniyet kemeri takası kontrolü ile başlar. Devamında ise giriştiği yerdeki direksiyon göbeği üzerinde bulunan algılayıcı, kemer bandı üzerindeki infrared sensörden gelecek sinyaller bekler. Eğer sinyal gelmişse emniyet kemeri düzgüne bağlanır. Sinyal gelmiyor ise sürücü ya kemer yerine sahte bir toka kullanmaktadır ya da kemer bağılayıp ardından sürücü kolunuğu geçmiştir. İşte tam bu noktada sistem görevini yapar ve sürücü kemerini takana kadar yanı sinyalizasyon sağlanması dek ikaz vermeye başlar ve devam eder. Kemer bandı üzerinde hareket edebilen ve infrared sensör modülü, kişiden kişiye rahatlıkla uyum sağlayacak şekilde dizayn edilmiştir. Ayrıca esnek plastik malzemesi ile sürüs esnasında hiçbir rahatsızlık vermeyecek bir ergonomiye sahiptir. 0V-5V çıkışlı minyatür bir infrared sensör aracın otokontrol ikaz sistemine entegre edilerek bu sisteme rahatça kullanılabilir.

Infrasafe

The project name: InfraSafe The aim of the Project: To minimize traffic accidents, injuries and loss of life that occurred, with the help of seat belts of the infrared sensors by increasing the use of seat belts. Description: Today, drivers not to wear seat belts and cutting the warning of the belt straps connecting habits, the risk of injury and loss of life that occurred getting higher with increases. These system prevents this type of habits and is designed to maximize the use of the seat belt. The system is located on the waist band and infrared sensors are transmitting photon rays of the same type of sensor on the steering wheel hub or instrument console and it has been developed with the help of a sensor interaction. The system begins to work with the control of the tool at first time. Next, infrared sensor at the top of the belt band waits for the next signal. If the signal is properly connected to the seat belt it means you fastened your seat belt. If the signal does not work or the belt usage is fake it means your seat belt usage is wrong. This is how it works where the system acts as the drive belt that is until you are ready to give warning starts and continues until the signal is achieved. The belt webbing and the infrared sensor module, has been designed to fit easily from person to person with the flexible plastic material. It has no discomfort while driving for ergonomics side. 0V-5V output auto-control vehicle warning system is a miniature infrared sensor to integrate this system can be used easily.

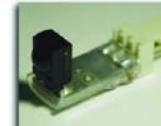


Günümüzde sürücülerin omuzda kemeri takmamaları ve kemer ikazını kemerlerini takmadan kesme alışkanlıklar, şasan kazalarda meydana gelen kayıbo ve yaralanma riskini yüksek oranda artırmaktadır. Bu sistem bu tip alışkanlıkların önüne geçmesini ve emniyet kemeri kullanımının maksimum edilmesi için tasarlanmıştır. Sistem, kemer bandı üzerinde bulunan ve infrared foton verici sensörlerin direksiyon göbeği veya arac konsolu üzerindeki aynı tip işlenen algılayıcı bir sensör etkileşimi yardımıyla geliştirilmiştir.

Nasıl Çalışır?



Sürücülerin kemer takmak için izledikleri yoldan birisi bu şekilde kemer taksisi şekilde sürüs pozisyonuna geçmesi.



Infrared Sensör (Baskılı)
0V-5V çıkışlı bu tip ministür bir sensör bu sisteme rahatça kullanılabilir.

Kemer bandı üzerinde hareket edebilen ve infrared sensör modülü, kişiden kişiye rahatlıkla uyum sağlayacak şekilde dizayn edildi. Ayrıca esnek plastik malzemesi ile sürüs esnasında hiçbir rahatsızlık vermeyecek bir ergonomiye sahiptir.

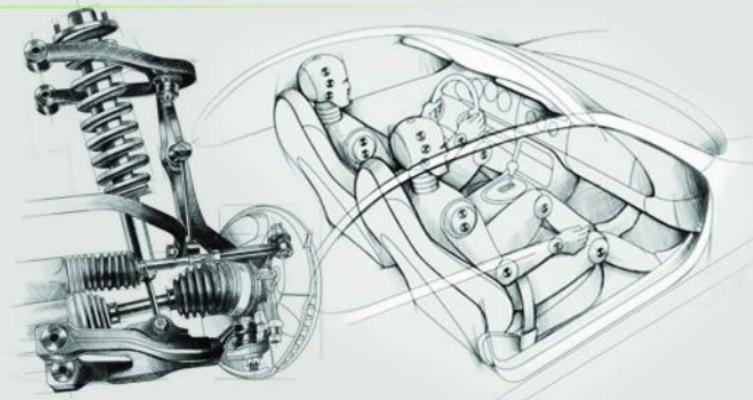


InfraSafe



ÖĞRENCİ KATILIMI
STUDENTS' APPLICATION

ERGONOMİ ERGONOMICS





1 YOLUN
AÇIK!

Birinci Çevre | First Prize

Feyzi ARAS

OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI

Ergobebek

ERGOBEBEK sistemi aracın arkası koltuklarında bulunan ve istenildiğinde ergonomik ve güvenli bir araç bebek koltuguuna dönüştürebilir bir sistemdir. Başka bir deyişle, aracın kendi bebek koltuğuudur. Ergobebek aracın arkası koltuklarında bulunan mekanizma sayesinde kullanılır. Böylece sonradan alınan bebek koltukları olan ihtiyaca ortadan kaldırılır. Bebeklerin araçta güvenli ve konforlu bir şekilde seyahat etmelerini sağlar. Ergobebek'in tasarımındaki amaç, aracın kendi bebek koltujuna sahip olabilmesi. istenildiğinde açılıp kapananlıbır koltuk olmasıdır. Araca bebekiniz olmadan bindirgindede sonradan alındığında bebek koltukları aracınızda gereksiz yer kaplamakadır. Ergobebek bu problemi çözerken kullanım kolaylığı sağlıyor. Ergobebek koltugunun em örenimizinden ibarət aracın arkası koltugun ortasında olmalıdır. Araçlara göre, "arka koltuğunda otur kışını camlara ve kenarlara uzak olduğu için bebekin kazayı, hasarsız ya da az hasarla atlattırmamı süzmek. Ağır kazalarda dahi bebeklerin en az zarar gördükleri yer arkası koltugun tam ortası. Ortada oturan bebekin camları arasında camdan fırlayacağı yönünde yanlış bir kanı vardır. Eğer bebek koltuğu orta doğru bir teknikle monte edilir, emniyet kemeri doğru sabitlenirse cocuguñ kaza esnasında ondan camdan fırlaması söz konusu olmaz." Ergobebek bilgililerinden yola çıkarak tasarlanmıştır. Ergobebek'ı oluşturulan alt mekanizma zaten araca sabitir ve cocuguñ oturacığı parça yana doğru raylara geçip kilitlenmediğin için hiçbir şekilde araçta one doğru bir hareket söz konusu değildir. Çocuk 5 noktalı emniyet kemeriyle bağlanacaktır. Ergobebek'in diğer önemli özelliği ise bebekin vücutunu sarabilmesi ve bebekin yada cocuguñ vücutuna göre görlenebilmesidir. Ergonomik yan destekler sayesinde daha güvenli ve daha konforlu bir seyahat edilir. Yan destekler dirdeğin aşağı doğru inen boyun desteği bebekin boyuna göre ayarlanarak konfor artırmaktır. herhangi bir kaza sonunda boyun zedelenmeye şansını azaltır. Ergobebek her araca uygunlanabilir olması, ergonomik yapısı, güvenlik anlayışı ve fonksiyonel yapısıyla bebek koltuğu anlayışını değiştirecektir.

Ergobebek

ERGOBEBEK is a system placed at the backseat of a car and can be transformed to a fully ergonomic and safe babyseat. In other words, its the cars own babyseat. Ergobebek is used with the help of a mechanism placed at the backseats. By that it eliminates the need to buy an optional babyseat. It provides a safe and comfortable voyage for the babies. When you use your car without the baby inside, the babyseat at the back occupies an unnecessary space. Ergobebek solves this problem and provides convenience for the user. The most crucial feature of Ergobebek is that the system is placed at the middle of the backseats. According to researches for the user to avoid the accident with no damage or less damage the best position is to be at the middle of the backseats. Even in the most severe accidents the best place is the middle of the backseats for the baby to take minimal damage. There is a wrong belief about the baby to fly off the windsheld of the car in an accident when seating on the middle of the backseat. If the babyseat is mounted to the car with the right technique and the seatbelt is used according to the instructions, there won't be any possibility for the baby to fly off the windsheld. Ergobebek is designed considering these informations. The mechanism of the Ergobebek is fixed to the car and the part where the baby seats is achieved with a rail system coming from the side so there isn't a possibility to occur a forward movement. The baby will be fastened with a 5 point seat belt. Another feature of Ergobebek is that it can wrap the body of the baby well and can be adjusted according to the body of the baby or the child. With the help of the side support parts Ergobebek provides a comfortable and safe voyage. Apart from the side supports, the neck support part can be adjusted for the baby so it increases the

comfort and decrease the risk of whiplash injury. Ergobebek will change your mind about babyseats with its ability to be adapted to every car, its ergonomic structure, its safety insight and its functional structure.





**2 YOLUN
AÇIK!**
Konulu Çalıştı | Second Prize

OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI

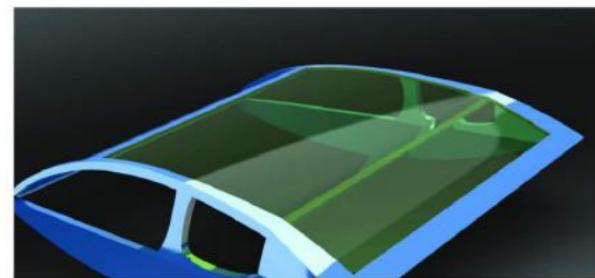
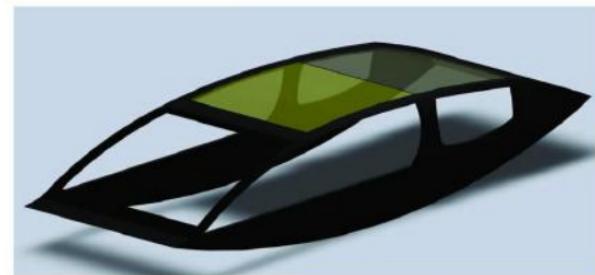
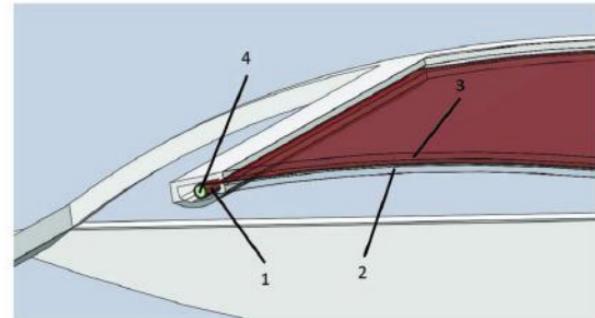
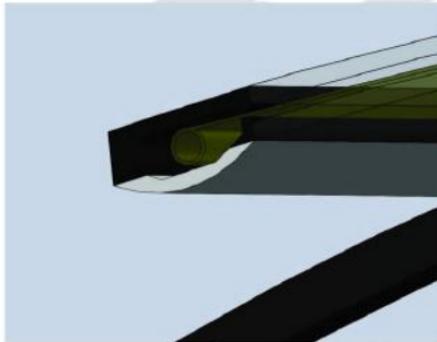
Ahmet USLU

Rengi Değiştirilebilir Cam Tavan

Bu sistem aracın tavan kısmına aralarında 2 mm boşluk ile yerleştirilen iki adet renksiz sert malzeme ve bu sert malzemeler arasında istenildiğinde rengi değiştirilebilen çok renkli sert malzeme bir malzeme ile bir naylon benzeri malzemenin ileri-geri hareketini gerçekleştiren iki adet elektrik motorundan oluşmaktadır. Bu tasarımın temel amacı, gün ışığından daha fazla yararlanmakdır. Örnek verecek olursak bu sistemin amacı, güneşli havalarda koyu bir renk, kapalı havalarda ise sarı, beyaz gibi renkler seçerek araç içi ışık dengesini sağlayabilmektir.

Glass Ceiling Changeable in Color

This system consists of two uncolored transparent stiff materials that are constructed into the vehicle's roof with 2mm space between, and with a multi-colored nylon-like, transparent material that is changeable in color, which is in the space between those transparent parts, along with two electric motors which are capable of moving this nylon-like material forward and backwards. The main purpose of this design is being able to benefit further daylight. An example to explain the main purpose of this design: in clear weathers, it is possible to choose a dark color while it is also possible to choose brighter colors in darker weathers, to maintain the balance of brightness in the vehicle.





3 YOLUN AÇIK!

Sarıncık Oğuz | Prod. Rıza

Fatma KÖSTERLİ



Benika

Çevresel faktörlerden dolayı otomobiller kirleme ve görüntü kalığı yarınmaktadır. Bu görüntü kalığı hem pazardaki diğer araçtan rahatsız etmektedir hem de araç sahiplerin hikayeleri olumsuz形象e'lerin sebep olmaktadır. Benika birlikte yollar yüzeyi temizle ve suyu mesai saatleri sebebiyle gideşen araç sahipleri arşamıza yalnızca hizmet veren otobüs şoförleri, gerek benzilliklerin içindəkiler genellikle yekona konusunda uyum olsalar da, gittikçe zorluk çekmektedirler. Sadece şoföre saatının ıvurusunuza değil aynı zamanda bu gibi yerde uzun süredir kuyruklarının oluşmasına da eylemle ve dinlenmek için de geri dönmemek istenen otobüs şoförlerinin her zaman suyu ile harcamak istememesi de araçların uzun süre yıkırmamasına neden olmaktadır. Arşamının kendi kendisi yıkamak isteyen kullanıcılar ise genellikle ekran (kova, ferandum, fırçayı) kapulan (su kaynarlığı yakan olmak) olumlu sonuç almaktadır. Benika şoförde böyle bir arıza ile timeyeş anında yıkama sırada 300 litreye yakın su harcaması da olup bu suya bir probleme sunmaktadır. Benika bu probleme sunulmuş ölçüm 1000 litreyi aşan yıkama sırada 300 litreyi aşan yıkama sunmaktadır. Benika sayesinde ekstra sıkıpmaya ve tazıt ortamda gerek duymakla sona erilen yerde, arıza tıbbaları doğrulandıracan karnı ve komple temizlik pratik bir şekilde sağlanabiliyor. Olanaklılık butonu ile araç içindeki su sorunlarına denge sunar. Suyla havayı tazeleyip spreyde yıkamak ve suyu sadece havayı lekendirmesi seyreden su kullanımı istenmemektedir.

Benika

Due to the environmental factors automobiles get dirty and this causes visual pollution. Therefore it disturbs the others and causes a bad image about the owner. Besides, people have difficulties with finding time to take their cars to car wash services, not just due to the overlapping working hours but also because they don't want to spend their free time for this chore instead of having a rest, or enjoying the holidays. Thus cars may remain dirty for a long time. On the other hand there are people who prefer to wash their cars themselves. However they require some special equipment such as; bucket, broom and hose. In addition, since they use low pressure water, a high amount of water is consumed. For instance in some countries it is stated as almost 300 liters of water. Benika is a mobile, rechargeable and easy to carry car washing unit which offers solution to the mentioned problem. Thanks to Benika, users could practically wash their cars readily or general, regardless to the need of extra equipment. With the detachable battery it is easy to charge it even inside of the car. In order to solve the water waste problem, Benika uses high pressurized water and air moisture. And after washing the car, the car is dried with high pressurized air by Benika. Therefore, water consumption is reduced.

3. Uluslararası Mimarlık Yarışması

benika

3. Uluslararası Mimarlık Yarışması

benika

Benika, programmable car wash system that can wash vehicles with water without using extra equipment. It has a motorized spray gun, motorized brushes, water spraying gun, water hydostat and a rechargeable battery. Benika is a mobile, rechargeable and easy to carry car washing unit which offers solution to the mentioned problem.

3. Uluslararası Mimarlık Yarışması

benika

3. Uluslararası Mimarlık Yarışması

benika

Benika, mobile, rechargeable and easy to carry car washing unit which offers solution to the mentioned problem. It has a detachable battery, so it is easy to charge it even inside of the car. In order to solve the water waste problem, Benika uses high pressurized water and air moisture. And after washing the car, the car is dried with high pressurized air by Benika. Therefore, water consumption is reduced.



MANİSYON

YOLUN
AÇIK !

Ekrem Koç

OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI

"Konforlu Yolculuklar" Otobüs Koltuğu

"KONFORLU YOLCULUKLAR" OTOBÜS KOLTUĞU Günüümüz karayolu ulaşımının temel unsurlarından biridir otobüsler. Örneğin İstanbul otogardan günde gelen ve giden yolcu sayısı yaklaşık 90000, Samsun da ise bu sayı 6000 kişidir. Otobüste yolcu tasmasıibu denli gelişen gösteren, otobüslerdeki konfor seviyesi de bununla paralel olarak gelişmeli. Ancak su anki şehirlerarası otobüslerde insan ergonomisine uyman "L" tipi koltuklar mevcuttur. Her ne kadar koltuğun sirta gelen kemik gerisi doğu yatsa da konfor açısından yeterli değildir. Bu projede koltuk şekli ise sezlongları anımsatmaktadır. Bu koltuklar yan yatılabilmekte, gerekçinde "L" şeklinde de eğilebilmektedir. Fakat esas pozisyonu insan ergonomisine uygun olan anne karınlık oenan pozisyonadır. Bu pozisyonda sırt kemi ile yer arasındaki açı yaklaşık 20° dir. Bacagın uyluk kısmı ile baldır kısmını destekleyen koltuk bölgeleri arasındaki açı da yaklaşık 60° dir. Omurgaya binen (özellikle bel bölgesinde oluşan) yükü, koltuk sırt kemi ile yer arasındaki açı küçültmek suretiyle azaltılmış olur. Böylece otobüs firmalarının "Konforlu yolculuklar" sloganı tam anlamıyla yerini bulmuş olur.

"Comfortable Travels" Bus Seat

"COMFORTABLE TRAVELS" BUS SEAT Buses are one of the basic components of today's road transport. For example, In İstanbul Bus Station, number of incoming and outgoing passengers per day are approximately 90000; the number of the person is 6000 in Samsun Bus Station. When this shows how the development of passenger transport by bus, the level of comfort in buses evolve in parallel with it. However, current inter-city buses do not comply with human ergonomics "L"-type seats are available. Although the portion of the seat-back in terms of comfort is not enough to lie down backwards. The seat shape in this project is reminiscent of the sun loungers. These seats can incline lateral, see the "L" shape may also. However, the main position for human ergonomic position of fetus. In this position, the angle between the back portion and the floor is about 20 °. Angle that supporting between calf and thigh parts is about 60 °. The load on the spine, especially in the waist, is reduced how the angle between the seat backrest with the floor. Thus, "Comfortable trip" that is the slogan of bus companies' literally found their place.



Bu projedeki koltuk şekli sezlongları anımsatmaktadır



Eşas pozisyonu insan ergonomisine uygun olan anne karınlık oenan pozisyonadır



«KONFORLU YOLCULUKLAR» OTOBÜS KOLTUĞU

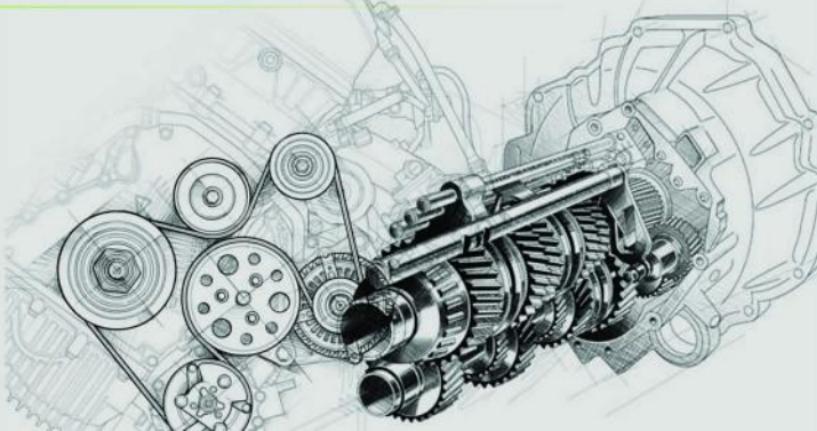


Bu koltuklar yan yatılabilmekte, gerekçinde "L" şeklinde de eğilebilmektedir



ÖĞRENCİ KATILIMI
STUDENTS' APPLICATION

MEKANİK / FONKSİYONELLİK MECHANICAL / FUNCTIONALITY





1 YOLUN
AÇIK!

Başarı Çekici | İmza Proje

Etkin Çekim

OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI

Kar Pençesi

Projesinde karlı zeminlerde kullanılan zincir ve kar paletlerinin kullanım sorunları çözümleri ve aynı zamanda bunu estetik bir biçimde sunmayı hedeflik. Kar paletini aracın jantlarına entegre ederek hem tıraşın sonundan hemen geri dönmeden açılıp kapatma (ünutulmuş) istirahî silah kullanmayı hedeflik. Bunun yanı sıra porselenki mewaklarının aksine tıraşma ve kışınca zorluğa terindirmeyen bir tasarım hedeflik. Aracın jantinde standard olarak bulunan kar paletleri güçlü magnitler yardımıyla gerekli durumlarda kolayca kullanılabilmek için düşünülmüştür.

Claw of Snow

Aracın design entegre edilen snow palette: using with magnets on the rims, operable snow palette provides user friendly and easy usage.

OB
www.oib.com.tr

kar pençesi



- ① Kapaklı kollare
- ② Aşağıdakiler
- ③ Kışınca yolda



Etkin Çekim - Akataş Rektörlük

OB
www.oib.com.tr

kar pençesi



Kar paletleri kapalı iken kolları güçlü miksatörler yardımıyla bağlı kalmaktadır kullanıldığı zaman ise açılıp lastiğe hem sıkı geçine hemde yine miksatın çekim gücüyle tutumur.

Etkin Çekim - Akataş Rektörlük



2 YOLUN
AÇIK!

Kendin Olsalo | Second Prize

Mehmet TÜMER

OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI

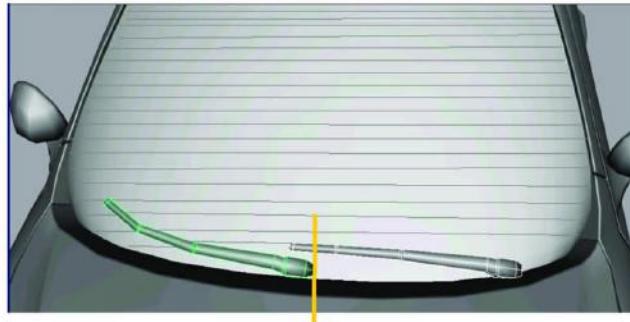
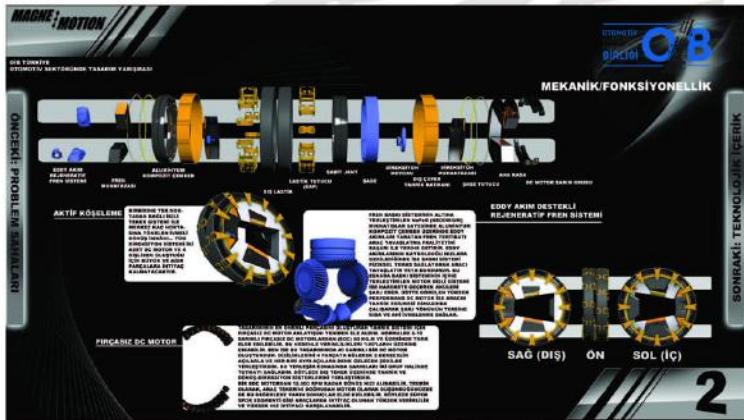
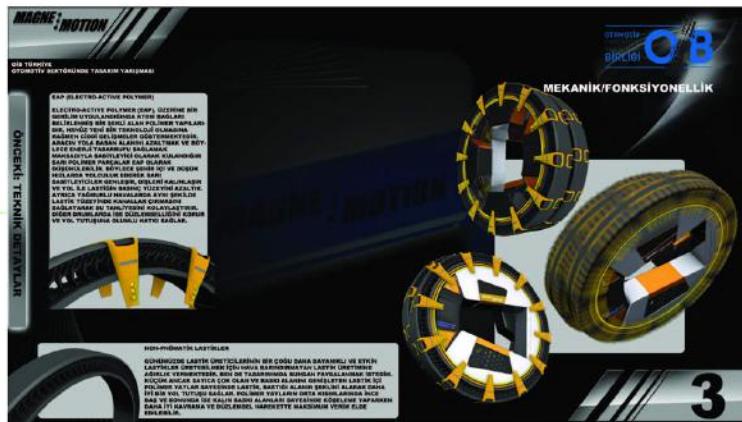
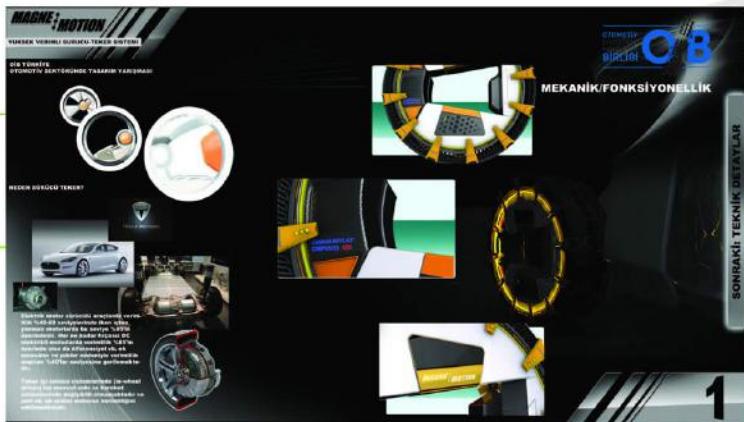
Magne Motion Sürücü Teker Sistemi

Günümüzde üretilen içten yanmalı veya yeni nesil elektrikli veya hibrit araçların tamamı incelendiğinde motordan başlayarak gönde askı sistemlerine kadar çeşitli ebat ve yapılarında oluyor ve bu parçaların toplamda aracın hacimsel ve ağırlık olarak ciddi bir büyütme oluşturduğu görülmektedir. Buna karşın aracın ase ve şok emici sistemlerini teker içerisindeki boşluğa gömme faaliyetlerinin ardından son zamanlarda hibrit otomobiller için öncü teker içten yanmalı motor ile, arka tekerleri elektrik motoru ile tahrif eden tasarımlar piyasaya sürülmektedir. Bunların yanısıra teker içerisinde doğrudan tahrif elemanı (DC veya AC motor) gömük ile ilgili araştırmalar boy göstermeye başlamıştır. Bu çalışmalarla en önemli sebebe ise dört çeker sistemlerinden veya arkadan tahrif edilen iki çeker sistemlerine göre çok daha etkin ve stabil olduğu geçerlidir. Ancak günümüzde yeterince küçük elektrik motorları üretilebilirken motor tasarımlarındaki lusur dönemler nedeniyle pek yol katedilememektedir. Tüm burlara ek olarak dünyamızın süper spor otomobil üreticileri DC motoru ve safr emisyon sistemlerine sıkak bakamamaktadır. Müşteri kitlesinin talebi ettiği çok yüksek tork ve yüksek hız değerlerine ulaşabilmekte verimlilik yüzünden elektrik motorları henuz isteneni karşılamamaktadır. Günümüzde içten yanmalı bir motor ortalaması %85-90 verimlilik aralığındadır. Elektro-Aktif Polimer adı verilen yeni nesil polimer yapısına sahip olacaklar. Elektro-Aktif Polimerler, üzerinde elektrik akımı uygulandığında istenilen farklı bir forma bürebilecek plastik polimerler yapıyapılar. Böylece havanın yağışlı olusa veya şehir içi kullanımları gibi durumlarda lastigin yüzeyini değiştireberek enerji tasarrufu veya yüksek yol tutuşu sağlanabilecektir.

frenlemenin aktif olduğu durumda ise Fren Basıks Sistemi içerisinde gömülü bulduğum bir adet DC motor sayesinde elektrik enerjisi elde edilecek ve bataryaların şarj olmasını sağlayacaktır. Sürücü, haneke getmek istediği anda ise elektrik enerjisi elde etmekle kullanılan motor tam ters yönde hareket ederek temas halinde bulunduğu tekerleri doğru itecektr. Böylece teker içerisindeki motorla ek tork üretecek ve sürücünün daha yüksek G kuvvetlerine maruz kalmasını sağlayacaktır. Yeni nesil teker sistemi, yeni nesil lastik ihtiyacının da beraberinde getirilmektedir. Bu kapsamda, hava basıncı lastikler yerine havasız lastik tasarrumun devreye girmektedir. Lastik iç kısmında yer alan polimer yapıysa lastik tiryaya itilip tutunmakta ve yerde bulunan gürünü ve çökertmekte faydalı olacaktır. Ayrıca lastığın dış yüzeyi ile iç yüzeyi arasında rıjt kalmasını sağlayacak olan sabitleyici unsurlar ise ElektroAktif Polimer adı verilen yeni nesil polimer yapısına sahip olacaklar. Elektro-Aktif Polimerler, üzerinde elektrik akımı uygulandığında istenilen farklı bir forma bürebilecek plastik polimerler yapıyapılar. Böylece havanın yağışlı olusa veya şehir içi kullanımları gibi durumlarda lastigin yüzeyini değiştireberek enerji tasarrufu veya yüksek yol tutuşu sağlanabilecektir.

Magne-Motion High Efficiency Drive-Wheel System

In todays combustion, hybrid or electric engine vehicles, much of volume and weight of car is occupied by engine, suspension system, steering system and so on. There are studies on positioning the suspension system into the wheel. As an addition most hybrid cars are produced while combustion engine excites the front wheels, electric motor pushes the back wheels. There are also some research and investigation about positioning the electric motor into the wheel. The most important point on those researches is having a four-wheel driving system with maximum efficiency. Because, four-wheel driving is much more stabilized than front wheel or back wheel driving systems. However most of electric motor manufacturers can produce really small DC motors, types and constructions of DC motors are nearly the same. As an addition to all those reasons, world's well known super-sport vehicle manufacturers do hesitate using electric drives instead of combustion engines. However the electric motors give enough torque and speeds to those manufacturers' customers, efficiency of electric drives is not good enough. A combustion engine has an efficiency value of %85-90 but we can get %40-60 efficiency ratios from electric motors. In contrast, most Brushless DC Motors (BDC's) which are generally used in robotic or model aircrafts, have efficiency ratio to %90s. The point I want to mention here is the energy losses on powertrain elements. To prevent those energy losses, to bring out a new look to in-wheel drive systems and electric cars and to discuss on a new approach to decrease costs, I tried to design the MAGNE-MOTION HIGH EFFICIENCY DRIVE-WHEEL SYSTEM. The most important feature of MAGNE-MOTION drive-wheel system is converting the wheel into a BDC motor and getting rid of other powertrain units. By this way, we can gain energy losses due to the friction and inertia. As an addition we can get a turn count of up to 10.000 rpm's on the wheel and very high acceleration. Such values of acceleration and speed might take attention of super-sports vehicle manufacturers. The critical point of my motor design is the positions of coils. I managed to group the 40 coils in two separate parts. Each part has two independent coil group. By this way, I managed to gain some more space for other systems such as steering system. I also tried to expand the living area in the cabin, so I tried to get rid of classic steering system. On today's cars, turn is achieved by turning front wheels about z axis. But my design makes it on y axis. To achieve that turning issue, I used two DC motors and some 4 or 5 gear sets. Such a turn system brings out another good point; turning the wheels toward the centrifuge point like motorcycles. This approach gives me a chance to position all steering system into the wheel too. So new type of cars will be able to be Drive-by-wire. While exciting the wheel system with the outer side of the wheel, I managed to divide brake system towards the inner-cycle of the wheel. My design also has a new approach to braking systems. The braking system will have some sort of NeFeB (Neodium-Iron-Boron) magnets at the bottom side. When the driver wants his/her car slow down slightly, then the braking system come close to ALUMINUM COMPOSITE body. This movement brings out EDDY CURRENTS and Reverse Electro-Motor Forces. These forces helps the car slow down. But if the driver wants to stop the car then braking system touches the aluminum composite body physically and stops the vehicle. There is another system in the Braking System. I call it Regenerative Braking. This system consists of a DC motor and 5 helic gears. When the brake touches physically, the Regenerative System starts playing and recharge the batteries of car. When the driver wants to accelerate from start point then Regenerative System makes his job inversely and the DC motor applies very high but shortened acceleration to the wheels. So the driver feels the real G-shock. A new approach to wheel system needs a new approach tire. So, I wanted to use non-pneumatic tire instead of pneumatic ones. With the help of polymer springs in the tire give the chance of better roadholding. I designed another new technological thing: It is called Electro-Aktive Polymers (EAPs). The Fixing elements on the tire will be made of EAPs. EAPs are new technological improvements on polymers. Those polymers remembers their original shape or the shape we want them get into. To make this, we apply a small amount of electricity into the polymer and gains its original shape. By this way we will be able to customize the roadholding capability of the actively and efficiently.





**3 YOLUN
AÇIK !**
Üçüncü Ödül | Third Prize

Üçüncüük Ödül | Third Prize

Alparslan TURHAN

Bin Yol Bir Lastik

Günümüzde lastikler genel olarak kış ve yaz şartlarına göre çeşitliliktedirler. En iyi performansı elde etmek için mevsimine göre lastik kullanmak gereklidir. Buna karşılık bir çok kişi için lastiklerin değiştirilmesi masraflı ve zahmetli olmaktadır ve 4 mevsim lastiklerden kullanılmaktadır. Doğal olarak bu lastikler, kışın ve yazın kullanılan lastiklerin kendi şartlarında verdikleri maksimum performansı göstermemektedir. Bu proje ile standart bir lastığın kış performansının artırılması hedeflenmiştir. Sistem temel olarak aracın lastiklerine belli başlıca hava verilmesi ile lastiklerin şeklinin değişmesi üzerine kurulmuştur. Basınçın artması şeritlerin (lastığın dairesel sırt parçaları) dışan doğru çıkmamasına ve ayrıca şeritlerin lastığın ana sırt malzemelerinden farklı olarak kış şartlarına uyumlu yapısı sayesinde tekerleklerin yola temasının ilk olarak burlarda gerçekleşmesi sağlanarak kış şartlarında dahili konforlu, güvenli bir sürüsün tek bir standart lastiklerle sağlanması amaçlanmıştır. Sistem genel olarak söyle işleyecektir; • Lastığın sırt kısmında lastığın geri kalanına göre kısmen hareketli olacak şekilde şerit veya şeritler olacaktır. • Şeritlerin malzemesi lastığın ana kısmından farklı olarak daha çok kış lastiklerinde kullanılan yumuşak malzemeden yapılacaktır. • Şeritlerin lastığın bütününe bağlantısı, lastığın ana malzemelerinden yapılan alt çelik kuşak katmanıyla sağlanacaktır. • Bu katmanın tek yönlü (aşağı-yukarı) hareketine izin vermekle birlikte şeritlerin diğer 2 yönde (sağ-sol, ön-arka) hareketini engelleyecektir. Ayrıca alt çelik kuşak katmanı üst çelik kuşak katmanı ile birlikte hava odacığı olmasını sağlayacaktır. • Üst çelik kuşak katmanı lastığın iç basıncının şeritlerle itilebilmesini engelleyecek, iç basınç karşılıklı olarak lastığın bütünlüğünü, katlığını her şarta koruyacak şekilde olacaktır. • Şeritler hava odacığının içi boşken üst şerit katmanına baskı uygular vaziyette ve lastığın sırt kısmı ile aynı seviyede olacaktır. • Odacığın içine havanın dolumu üst çelik kuşakda bulunan valflerin belli basınçta açılması (lastiklerin normal basınçlarından daha yüksek bir değer) ile gerçekleşecektir. • Valflerin açılması lastığın normal kullanım basıncının bir süreliğine artırılması ile gerçekleşecek ve valflerin açıldığı hava odacığı bu yüksek basınç ile dolacaktır. • Hava odacıkları yüksek basınçla dolduktan sonra lastığın iç basıncı içerisindeki fazla havanın dışarı verilmesi suretiyle eski haline getirilecektir. Bu arada lastığın iç basıncı düşmeye başladığı anda valfler otomatik olarak kapanacaktır. • Hava odacığının lastığa göre fazla basınç olması, şeritlerin lastığın ana kısmına oranla esnemezlikini, katılığını artıracak aynı şekilde araç ilerlerken lastığa göre göreveli hareketi azaltılmış olup alt çelik kuşak katmanının aşağı yukarı hareketi azaltılmış olacak ve böylelikle aracın yol performansı korunacaktır. • ECU ve pressure switch gibi aygıtlar vasıtası ile de yolculuk esnasında hava odacığının içindeki yüksek basınçlı hava dışarı verilerek yol durumuna göre (yağışlı, karlı, buzlu, çamurlu vb.) lastiklerin durumu ayarlanabilir.

A Thousand Way One Tire

Today tires are varying between summer and winter conditions. The best performance to achieve, tires are selected according to season conditions. On the other hand changing tires is troublesome and costly for many people so they generally refer 4 season tires. Naturally these tires type couldn't successful according to winter and summer condition tires that are used in their seasons.. With this project, increase of standard tires performance is aimed. Concept is changing tire shape in certain tire pressure. Increase in the pressure, make cords (radial thread parts of the tires) yield through outward. With cords that are different from base tread in the manner of compatibility

to winter conditions and the ability of these part to contact with the road firstly, make a comfortable and safer driving even winter conditions. There are cord or cords on the tires tread part and it they can be partially movable related to tire base. Cords material are different from the base tire and this material is soft rubber that is more appropriate for winter conditions. Cords relation with the base tire is done with lower steel layer that's material is almost same with the base tire As well as lower steel layer make cords move up and down, block the cords in the directions of right-left and back-front. Also lower steel layer makes an air reservoir with upper steel layer. Upper steel layer has to prevent the cords against inner tire pressure also it has to conserve its shape against inner pressure and has to sustain durability and rigidity of the whole tire in every condition. While air be same level with tread of the base tire in certain pressure levels (the level is high pressure for a while and air reservoir width of the tire is decreased with evacuating the air reservoir with high pressure act

OIB Türkiye Otomotiv Sektoründe Tasarruf Yarışması

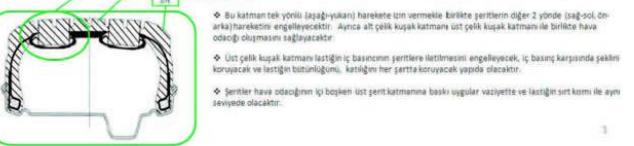
OL BİR LASTİK

Günümüzde lastikler genel olarak kış ve yaz şartlarına göre üretilmektedir. En iyi performansı elde etmek için mevsimle giorno kullanılmak gereklidir. Buna karşılık bir çok kişi yılın lastiklerine değiştirmeyi tercih eder. Bu da lastiklerin kullanım süresini kısaltır ve zammetli olmaktadır ve 4 mevsim lastiklerinden kullanılmaktadır. Daha bu lastikler, kışın ve yazın kullanıldığında lastiklerin kendi şartlarında verdi maksimum performansı gösterememektedir.



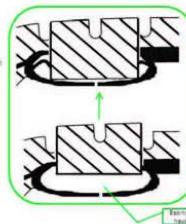
Sistemin işleyiş şekli şöyledir:

- ❖ Lastığın sırt kısmında lastığın gen kalınan göre ismen hareketli olacak şekilde şert verilir olacaklar.
- ❖ Şeritlerin matemesi lastığın ana losmından farklı olarak daha çok kişi lastiklerinde kullanıldığını yorumak matemeden yapılacak.
- ❖ Şeritlerin lastığın bütünlüğe katkılarının, lastığın ana matemelerinden yapılan büyük kugak batırmasının sağlanacaktır.



ake pressure on the upper steel layer and cords have to valves that are on the upper steel layer. Valves can openning of valves are done with increasing the tires normal reservoir was filled with high pressure air; high pressure inner pressure make valves automatically closed. Filling tube and rigid according to whole tire and similarly while

Digitale Ökonomie Sektorstudie Tiefarum-Venturini



- ♦ ECU ve pressure switch gibi aygıtlar vasıtasisle de yolculuk esnasında hava odacığının içindeki yüksek basınçlı hava dışarı verilerek yol durumuna göre (yağlı, karkı, buzlu, camuru vb.) lastiklerin durumu ayarlanabilir.

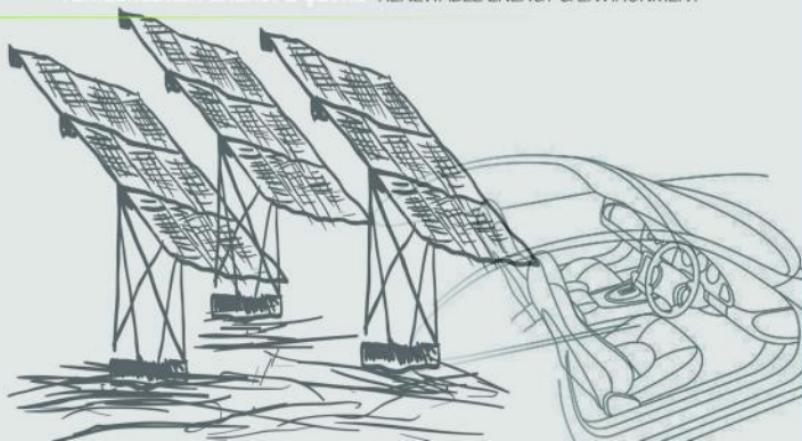
- ❖ Bunlara ek olarak gerilimlerin hareketi basılıcı hava yerine hidrolik bir sıvı ile de yürütülebilir. Lastiklerin yapım aşamasında iç taraflarına dairesel oscilatörler jekilebilir sivil konumlarda. EPV ve pressure switch tarihi aralarında da hidrolik sıvının kendini hazırlayarak çok gerilimlerin atıldıkları doğa gibi yapıyle de gerilimlerin hareketi sağlanmış olur. Hidrolik sıvı lastiği daha katı bir yapı kazandırır.

Turkish Automotive Industry 2. R&D Project Event



ÖĞRENCİ KATILİMİ
STUDENTS' APPLICATION

YENİLENEBİLİR ENERJİ & ÇEVRE RENEWABLE ENERGY & ENVIRONMENT





1 YOLUN AÇIK!

Bireysel Çatılı | First Prize

Kaan ÖZTÜRK

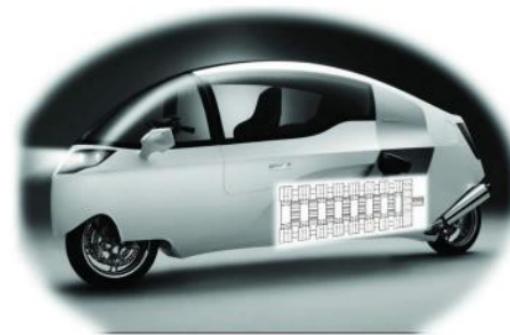
OTOMOTİV
TASARIM
YARIŞMASI

Dairesel 2 Zamanlı Jiroskopik Motor Projesi

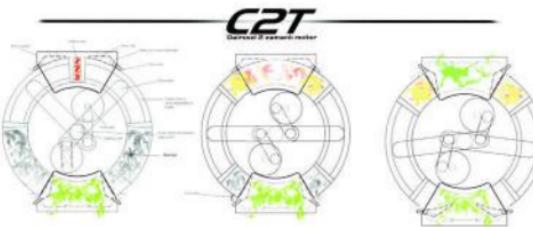
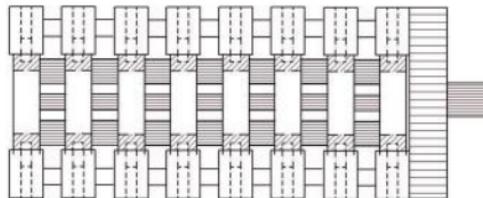
Proje amacı: Araç motorlarının ağırlığını azaltmak, Yakıt verimini artırmak tüketicileri azaltmak, Bakım giderlerini azaltmak, Gelişmekte olan kompakt araç ve motosiklet sektöründe kullanılabilecek bir motor tasarımını oluşturmak. Arıtan: Yakıt tasarıfları; Sıkıştırma oranındaki artış sayesinde yakıt tasarımu sağlanır. Bir piston hareketi yerine iki piston ile sıkıştırma yapılır. Patlama odasındaki 360 derecede yakın boşluğun sayesinde birden fazla buji kullanılabılır. Modülerlik: Arka arkaya birbirka modül eklenebilir. Modüllerin aracın ekonomi moduna geçmesi için birbirinden bağımsız çalışması mümkün olacak şekilde tasarlanabilir. Mesela araç uzun yolda sabit hızda ilerlerken sadece 4 piston çalıştırılabilecek şekilde tasarılanılmıştır. Balkon kolaylığı: Piston yataklarının diğer tip motorlara göre aşın sağlam bir şekilde sabitlenmesi gerekmektedir. İçi dejektörlüne nispeten kolaydır. Modüllerin aynı şekilde kolaylıkla sökülebilecek şekilde tasarlanması mümkünündür. Hafiflik: Motor bloğu büyük ve tek bir parça olmak sorunda değildir. Çünkü, pistolar dikey olarak herhangi bir yere basıncı uygulamaz. Simetrik çalışma: Denge: Motorlardaki pistolar ağızın sonucu olarak aracın ön ve arkaya eğilimlerini absorbé edecektir. Bu da yüksekte hizlarda motor yüksek devir yapacağından stabilizasyon sağlar. Motor dikey modüller şeklinde arkaya iteilecek şekilde yerleştirildiğinde öne ve arkaya eğilimye öläyen bir jiroskop gibi çalışacaktır. Güvenlik: Motor modüllerinden arkaya itilecek şekilde yerleştirildiğinde şasisin bir parçası olarak kullanılabilir. Bu da bir çarpma güvenliği sağlayacaktır. Soğutma: Motor bloğunu orta kısmı nispeten boş kalarak从中 fazladan bir soğutma unsuru olarak kullanılabilir. Eksiler: Yağlama: Yağlama hattası davranışını gerekten bir motor olduğu kesinlik. Yağlama üzerinde bir tasarımınız var. Şu anki tasarımında iki zamańlı bir motor gibi çalışacaktır. Kapaklıklar: Gereğinden büyük süpürler gibi kullanıyor. Aynı şekilde mühendislik aşamasında üzerinde fazla durulması gereken bir nokta.

Circular Two-Stroke Gyroscopic Engine Project

Purpose of the project: Saving weight from vehicle engines; Provide efficiency; Saving from maintenance costs; To create a design of an engine that can be used on developing sector of compact vehicles and motorcycles; Pros; Fuel saving; Thru the increasement of compression rate, this engine saves fuel. Compresses with two pistons instead of one piston. Because of the space of nearly 360 degrees in explosion chamber, more than one spark plugs can be used. Modularity; Modules can be added in series. Modules can be designed to support the fuel saving which makes modules work independent. E. git can be designed to run on 4 pistons while the car is cruising in highway. Easier maintenance; It is easier to replace the piston chambers, because they are not needed to be fastened extremely compared to other engine types. Modules can be designed to easily replace as well. Lightweight; The engine block is not needed to be big and solid. Because these pistons don't produce any straight pressure to a part. As a result of working symetric and the modules arranged upright to each other it doesn't need a stabilization part. Balance; The pistons in the engine can resist to tilt front and back as a result of radial force. This supports stabilization at higher speeds because of higher rpm's. Engine will work as a gyroscope which prevents vehicle to tilt back or front. Safety; Modules can be used as a part of chassis if they arrange front to back. This provides safety at crashes. Cooling; The expected hollow in the middle of engine can be used as a extra part of cooling system. Cons; Lubrication; It is sure that this engine is elegant at lubrication. Needs extra designs on lubricating. The design that is right now works as a 2Time engine. Valves; Valves are bigger then usual. As same the lubrication, this needs to be engineered as well.



Yandan Görünüm:



C2T
Dairesel 2 Zamanlı Motor



2 YOLUN AÇIK!

Açılık Odağı | Second Prize

Seyda DOĞRUER

Mobil Otostop

Gittikçe kalabalıklaşan günümüz dünyasında kişisel araca sahip olma oranın artmasına rağmen bu araçların doluluk oranları oldukça düşük seviyelerde. Trafikteki çoğu özel aracı sadecə bir kişi taşıması, enerjinin verimsiz kullanılmasına ve trafik sıkışıklığına yol açmaktadır. Büyüksenhürlerde aranın aracın sağlığı hizmet veren yeterli altyapı bulunmadından sürücüler farklı bir toplu taşıma metoduna ihtiyaç duymaktadır. Araç sahibi olsa, yaktır ve aracın bakım maliyeti anlantıma girmektedir. Oluşan bu maliyet aracın sahiplerinin bütçesinden büyük bir gida oluşturmaktadır. Bu grubu ek olarak aracın sahibi olmayan veya sınırlı bütçeye sahip insanların ulaşım sırasında zaman kaybetmektedirler. Toplu taşımayı talebin fazla olmasından kaynaklanan sıkıtlıkların da gelistirilecek metottır. Üstesinden gelinebilircektir. Bu çalışmada, bireysel sorunları odaklanarak basit bir çözüm sunulmaktadır. Yukarıda açıklanan trafik ve ulaşım problemlerine sağladığı çözüm ile çalışmamızda öncük lojistik eden Carpooling (araç paylaşımı) birden fazla insanın aynı araç içerisinde ortak noktaları ulaşımı için kullanıldığı bir hizmettir. Mobil uygulamaların adet kullanım insan sayısı her 100 kişide 2007'de 4.0 iken 2011 verilerine göre 15.7'e yükselmisti, İTU, (2012). Bu veriler baz alınarak bir mobil uygulama olarak tasarlanan çalışmalarla talebin yüksek olacağı öngörmektedir. Bir noktadan başka bir noktaya gitmek için en elverişli yolu tayin etme ve planlanan rota üzerinde yolculuğu gerçekleştiren için kullanılan nüvagason teknolojisi çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Bu sistem sayesinde kullanıcılar birbirlerine konumlarının ve gidilecekleri gizergahların gereknek mobil otostop sistemiyle ekstra dahil olabileceklerdir. Mobil otostop, akıllı cihazlar üzerinden klasik otostop etkinliğini elektronik ortama ıslasyon bir yöntem olarak tanımlanabilir. Gelişmeliyele çözüme sunan bir otomatik sistemdir. Bu ortama kullanıcı internet erişimi ile akıllı cihazlar üzerinden erişilecektir. Anıhtar Kelimeler: otostop, mobil uygulamalar, Carpooling, trafik sorunu, nüvagason uygulaması. ABSTRACT Nowadays world is getting more and more crowded. Although level of personally owned vehicles is boosting, fullness rate's of those cars is low. Personal vehicles carrying only a single person on traffic causes inefficient use of energy and traffic jam. Inadequacy of infrastructure serves to increasing number of cars, people needs alternative type public transportation. Owning a car means gasoline and repair/maintenance cost. These expenses constitute a major cost item for driver's budget. In addition to drivers group, people who do not own a car or has limited budget generally spend a great time during production. Problems caused from extreme demand to public transportation can also be prevented with the help of the method we suggest to develop. In this study, a simple solution is proposed to the problems mentioned before. Carpooling which can be considered to influence us with the solution it provides to traffic and transportation problems like previously discussed is a service used for transport of a few people in the same car. While number of people who use mobile applications actively was 4.0 in every 100 people in 2007, it raised to 15.7 according to 2011 data, İTU, (2012). So, it is estimated that the mobile application we plan to design will be highly demanded. On the other hand, this study is also based on navigation technology that allows specifying the most efficient route from one point to another. Users can see each others' location and route, and join the mobile hitch-hiking system because of this system. Mobile hitch-hiking may be defined as a method that carries classic hitch-hiking to an electronic environment on smart phones. This environment can be achieved via wireless technologies. Keywords: hitch-hiking, mobile applications, carpooling, traffic problem, navigation.

Mobil Otostop

Nowadays world is getting more and more crowded. Although level of personally owned vehicles is boosting, fullness rate's of those cars is low. Personal vehicles carrying only a single person on traffic causes inefficient use of energy and traffic jam. Inadequacy of

infrastructure serves to increasing number of cars, people needs alternative type public transportation. Owning a car means gasoline and repair/maintenance cost. These expenses constitute a major cost item for driver's budget. In addition to drivers group, people who do not own a car or has limited budget generally spend a great time during production. Problems caused from extreme demand to public transportation can also be prevented with the help of the method we suggest to develop. In this study, a simple solution is proposed to the problems mentioned before. Carpooling which can be considered to influence us with the solution it provides to traffic and transportation problems like previously discussed is a service used for transport of a few people in the same car. While number of people who use mobile applications actively was 4.0 in every 100 people in 2007, it raised to 15.7 according to 2011 data, İTU, (2012). So, it is estimated that the mobile application we plan to design will be highly demanded. On the other hand, this study is also based on navigation technology that allows specifying the most efficient route from one point to another. Users can see each others' location and route, and join the mobile hitch-hiking system because of this system. Mobile hitch-hiking may be defined as a method that carries classic hitch-hiking to an electronic environment on smart phones. This environment can be achieved via wireless technologies.

3 YOLUN AÇIK!

(Güneş Enerjisi | Tıbbi Prens)

Gürken GÜRBET

Solar Flower

Güneş ışınları, elektriğe enerjiye dönüştirebilen doğal unsurlardan biridir. Elektriği otomobillerde güneş enerjisinden, güneş paneleri ile sıkça kullanılır. Güneş panelerinin verimli çalışabilmesi için, güneş ışınlarına uygun açıyla bükülmeli, ancak günümüz elektriği otomobillerinde uygulanılan güneş paneleri sabit açıda kullanılmalıdır, bu nedenle güneş ışınları verimli olarak kullanılamamaktadır. "Solar Flower" güneş paneli, araç park halindeyken, güneşin ışınlarına göre açımı değiştirerek verimi bir şekilde güneş ışınını yakalamaktı ve aracı bateryasına enerji sağlıyorlardı. "Solar Flower" kapalı haldeyken araç aerodinamikini bozmayacak şekilde tasarlanmıştır. Araç hareket halindeyken kapalı olan tasarım sır işlevi eklemektedir.

Solar Flower

The sun's rays, convertible into electrical energy is one of the natural elements. Electric cars, solar energy, solar panels are frequently utilized. Solar panels to work efficiently, you need to look at the sun's rays at an angle suitable, but today's electric cars are used in the solar panels fixed angle, so the sun's rays effectively unavailable." Solar Flower" solar panel, the car is parked, by changing the angle of the sun's rays efficiently capture the sun's rays and provide energy to the vehicle's battery. When the Solar Flower off is designed to disrupt the aerodynamics of the car. Drive off does not affect the design of the vehicle is moving.

OBİ Türkiye Ödüllü Tasarımlar Yarışması
SOLAR FLOWER



OBİ Türkiye Ödüllü Tasarımlar Yarışması
SOLAR FLOWER



OBİ Türkiye Ödüllü Tasarımlar Yarışması
SOLAR FLOWER



OBİ Türkiye Ödüllü Tasarımlar Yarışması
SOLAR FLOWER



OBİ Türkiye Ödüllü Tasarımlar Yarışması
SOLAR FLOWER



OBİ Türkiye Ödüllü Tasarımlar Yarışması
SOLAR FLOWER



SOLAR FLOWER GÜNEŞ PANELİ :
GÜNEŞ GÜNLÜĞÜ İLE İLGİLİ İLK DÖRDÜNCÜ YILDE
YAZICI GÜNEŞ ELEKTRİKİ PROJESİNDEN SON
GENELDE OLAŞAN EN İYİLERİN ÜRETİMİ SATILMIŞ
DİR. GÜNEŞ ELEKTRİKİ OTOMOBİLLERDE
KULLANILMAK İÇİN GÜNEŞ PANELİNE GÜBRE
MİKTÄR ALICI KALMAZ.

SOLAR FLOWER ARAC PARK HALDEYKEN
ACİLUSU İLE GÜNEŞ DEPLASMANIN AÇILMASI GOREME
YAPILIR. GÜNEŞ DEPLASMANIN AÇILMASI İLE GOREME
DEĞERİ GÜNEŞ ELEKTRİKİ İLE DEĞİŞTİRİLMİŞTIR.



MANSİYON
**YOLUN
AÇIK!**

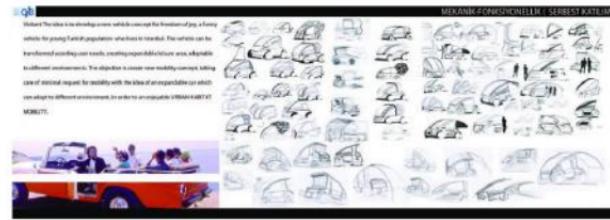
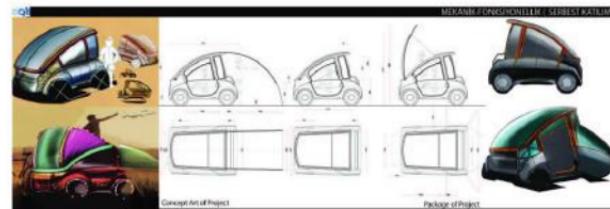
Mehmet Eren ÖZYOLDAS

Visitant

Visitant eğlence özgürlüğü için geliştirilmiş bir konsept araçtır, genel kullanıcı kitlesi Türkiye'deki büyük şehirlerde yaşayan kişilerdir onları bir şebeke ve şehirde da evlerindeki eğlencelilere olanak sağlayıcı bir araç yapmaktadır. Araç farklı koşullara ve farklı kullanım çeşitli sahne şekilde uyarlanmaktadır. Kısacası ana amaç yeni bir araç konsepti oluşturup bu aracın şehir içindeki minimal haraket gereklisini karşılayıcı bilmesi, ayrıca farklı şekilde açılıp kapatma olanağı ile açık kendiımız evin içindeki atmosferle eğlence ve gezme imkanı sunmasıdır. Sonuç olarak KENTSEL HABİTAT HAREKETLİLİK amacıyla, farklı ortama uyum sağlayabilen bir araçtır.

Visitant

Visitant Visitant The idea is to develop a new vehicle concept for freedom of joy, a funny vehicle for young Turkish population who lives in İstanbul. The vehicle can be transformed according user needs, creating expandable leisure area, adaptable to different environments. The objective is create new mobility concept, taking care of minimal request for mobility with the idea of an expandable car which can adapt to different environment, in order to an enjoyable URBAN HABITAT MOBILITY.





JÜRI ÖZEL ÖDÜLÜ JURY SPECIAL AWARD



1000

**YOLUN
AÇIK!**

Gabin BOSTANCI

DynamicDrive

DynamicDrive® Görüntüsünde araçlar pek çok önemli donanıma sahip olmalarına rağmen kullanıcılara oldukça bağlı bir performans sunuyor. Aynı zamanda arac farklı kullanıcıların deneyimlerine farklı performans gösteriyor. Bu oldukça öneşimi bir konudur. Yanı zamanda bilgiliğin gizli bazı araçlarında ise teknoloji sürücülerin bilgisini kullanır. Araç moduna aitindeki aracın pek çok özellikleri aracın sürüşlenmesini kolaylaştırır. DynamicDrive teknolojisi GPS ve data servisi ile aynı zamanda bilgiliğe göre yolun ve trafikin izlenimlerine odaklanır. Böylece yolda girdiği gibi olduğunu yollar, o arac atmosfer şartlarının ve trafikin durumuna göre aracın pek çok özellikle optimizm seviyesi çekiliyor. Otomatik direksiyon seriliğ, farlar, vitres oranları, arac yükselişleri, süspansiyon setliği ve motor performansı pek çok değişkenle göre optimale hale getir. Bu sayede arac kusursuz bir sürücü deneyimi sunarak, performans/yakıt tüketimi, bükümlenmeli hale getir. Arac yol şartlarına uygun bir şekilde yola devam ettiğinden dolayı güvenilir de olunca şuna gibi DynamicDrive bu nedenle kullanıcıları için ideal sürücü sunar ve dinamik bir sürüşle aracın en iyi şekilde kullanılmalarını yardımcı olur. Yararlanın. 1. Yol koşullarına uyumlulığını sağlayarak enerji ve bersin tasarrufu sağlanır. 2. Sürüşüze her an izlenenin bilerek daha bilinçli bir şekilde araba kullanır ve bu da trafik kazası riskini azaltır. 3. Trafikte oturadığında ya da kır noktaladığında arada rahat farkındır, daha güvenli yoldaçılık sağlar. GPS'ın arac üzerinde yaptığı değişiklikler sayesinde, enerji tasarrufu yanında daha konforlu bir sürüş gerçekleştirilebilir. 5. GPS'ın yol bilimciliğine yaptığı değişiklikler sayesinde, enerji tasarrufu sağlayarak yararlı her düşüne ve sistemli benimseneyen araba şirketleri arasında rekabeti artırrak, sektörün daha iyi bilinmesini sağlar.

DynamicDrive

DynamicDrive Nowadays, although many cars have important equipments, they shows performance depending on the drivers. Under the control of the different users of the same two vehicles shows different performance. This is quite an important issue. At the same time, as you know, some vehicles have various driving modes. When you set terrain mode the car, many features changes in accordance the terrain conditions. Also you set city mode the car, you observe same things. DynamicDrive technology has already information received by the GPS and also service which are characteristics of the road and traffic. So that where you run on the road, according to the current atmospheric conditions and traffic situation is optimized the many features of the vehicle. Automatic steering stiffness, lights, gear ratios, vehicle ride height, suspension stiffness and engine performance is optimized based on many variables. In this way the car present perfect driving experience. at the same time become also perfect performance/fuel ratio. Because the vehicle goes in accordance with conditions of the road, security also comes to the fore. That's why, DynamicDrive offers the users ideal drive and helps users to drive vehicle the best way of a dynamic system. The benefits: 1. Through compliance with the conditions of the road, energy and fuel is saved. 2. Drivers drive cars more carefully, because they knows to be followed, this also reduces the risk of traffic accidents. 3. It is noticed around the car at traffic and the cars in blind point; so that more secure ride provides. 4. Through GPS makes changes on the car; it is saved fuel and is performed comfortable driving 5. Performing changes according the road of GPS on the car, between car companies adopt helpful in every to make a difference thought and systems increase competition, leads sector to further.



OIB OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE TASARIM YARIŞMASI

Ayrıca bu sisteme ait yetkililerin anıtlarını kendileri tarafından saklamaları, işin ve cezilere neden olan tarafsızlaşan anıtların kırılması gibi bir genel ve genelde açık hale gelmesi.

700

- E. Topluluklarda yaşantıya etkili olan faktörler nelerdir?
 - B. Sınırlı bir oranda tıbbi bilgiyi pekiştirme
 - C. Tıbbi bilgiyi de bir tıbbi bilgi niteliği
 - D. İstekle tıbbi bilgiyi de bir tıbbi bilgi niteliği
 - E. GPS teknolojisi ile tıbbi bilgiyi paylaşmak, tıbbi bilgiyi güvenle taşımak
 - F. GPS teknolojisi ile tıbbi bilgiyi paylaşmak, tıbbi bilgiyi güvenle taşımak
 - G. GPS teknolojisi ile tıbbi bilgiyi paylaşmak, tıbbi bilgiyi güvenle taşımak
 - H. GPS teknolojisi ile tıbbi bilgiyi paylaşmak, tıbbi bilgiyi güvenle taşımak



OİB OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE TASARIM YARIŞMASI

DynamicDrive

Araç doğrudan GPS bağlantısı sayesinde yol ve trafik ile ıgv ile ilgili bilgileri doğrudan alır. Böylece önceden kendi konfigürasyonunun ayarları:



DynamicDrive Teknolojisi aracın peki çok önemli özellikleri yol ve trafik durumuna göre otomatik olarak ayarlayarak mühakkem bir sürüş sağlar. Aynı zamanda ekonomik ve güvenli bir sürüş deneyimi sunar.

Dynamic Drive teknolojisi araçın mukemmel bir sürücü deneyimi sunmasını sağlıyorak yola ve trafiğe en uygun sıfırda start. Aynı zamanda araçın tüm ayarları optimum seviyede olacaklarından yarlı ekonomisi de maksimum olur.

DynamicDrive

NOT

This image shows a blank sheet of handwriting practice paper. It features two sets of horizontal ruling lines. The left set includes a solid top line, a dashed midline, and a solid bottom line. The right set includes a solid top line and a solid bottom line. These lines are spaced evenly down the page to guide letter height and placement.

ULUDAĞ OTOMOTİV ENDÜSTRİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ

Adres: Organize Sanayi Bölgesi Kahverengi Cad. No: 11 PK. 16140 Nilüfer / BURSA

Tel: 0 224 219 10 00 (Pbx) 10 Hat

Faks: 0 224 219 10 90

www.oib.org.tr