



ERDEM ŞAHİNKAYA
Fikri, Sınai Haklar ve Proje Müdürü,
Patent ve Marka Vekili
SAMPA OTOMOTİV A.Ş.

25.05.2023

Organizatör Kuruluşlar / Powered By



Otomotiv Satış Sonrası
Ürün ve Hizmetleri Derneği



Sampa 1950 yılına kadar uzanan üretim ve endüstri uzmanlığıyla 1994 yılında, Samsun'da 100 m2'lik bir işletmede dağıtımçı olarak kurulmuştur.



1950 yılına uzanan üretim deneyimi



150.000 m² entegre kampüs



Dünya çapında 24 lojistik merkezi*



24 kategoride 60.000+ ürün**



115.000+ m² lojistik merkezi



230+ mühendisten güç alan AR-GE Merkezi

* 2023 itibarıyla

** Mayıs 2023 itibarıyla

Araç Yedek Parça Sektörünü Elektrifikasyon, Fikri Mülkiyet ve İnovasyon Yoluyla Dönüştürmek



**Air Spring
Factory**

expectperformance: where proprietary rubber compounds are processed, and air springs are 100% manufactured, packed, and sent out to perform on real world roads



**Machining
Factory**

expectprecision: a transition point for the most high-tech products, using CNC machinery to guarantee complete lifecycle accuracy, reliability, and durability



**Sheet Metal
Production
Factory**

expectperfection: where fault-free surfaces of all metal coated products are perfected for the highest quality and longer lifecycles



**Plastic
Injection
Factory**

expectflexibility: highly engineered plastics such as thermoplastic polyurethane, polyacetal and nylon are processed here



**Aluminum
Injection
Factory**

expectadaptability: where specialized injection processes and fully automatic robotic machining apply immense and variable pressure-application molding



**Surface
Treatment
Factory**

expectdefect-free: the stage for various production processes, including the coating, pasting, painting, and high heat treatment of semi-finished products



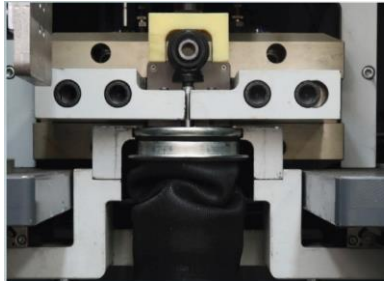
**Rubber
Vulcanisation
Factory**

expecttoughness: world-class proprietary rubber compounds are processed at this stage, with innovative technologies to endure the toughest lifecycle conditions



**Tie Rod
V Rod
Factory**

expectpeace of mind: the assembly point for the critical production of these complex parts to ensure both safety and comfort of end-users



**Shock
Absorber
Factory**

expectvariety: the hub where more than 350 different type of shock absorbers are produced, assembled and performance tested for every international make and model of truck brand



**Molding
Factory**

expectunique: unique designs developed at CAMP are sent here to be molded and cast into class-leading reliable and durable specialised parts



**Hot
Forging
Factory**

expecthardness: the point where products undergo extreme production processes to ensure strength, durability, and OEM-beating longevity



**Fifth Wheel
Factory**

expect100% in-house production: of the toughest and lightest OE quality Fifth Wheel

150.000 m² alanda 13 entegre fabrika

Son teknoloji entegre üretim tesislerimizde sektöre kıyasla çok daha fazla ürün çeşidini kendimiz üretiyor ve bu üretim yaklaşımı sayesinde rekabetçi fiyatlar sunuyoruz.



Samsun'un En Büyük İşvereniyiz!



230'un üzerinde AR-GE çalışanı ile Karadeniz Bölgesi'nin en büyük AR-GE Merkezi'ne sahibiz.



2021 yılı Türkiye'nin İlk 1000 İhracatçı Araştırmasına göre genel sıralamada 110. sıradayız, 160+ Ülkeye ihracat yapıyoruz.



2022

18 ülke
4.500+ çalışan
24 lojistik merkezi
115.000+ m²
315 Milyon €

Sampa olarak Ağır Vasıta ticari araç yedek parçaları pazarında faaliyet göstermekteyiz.

Avrupa Araçları



Amerika Araçları



Otobüs



Dorse



İş Makinesi



Beton Pompası



Otomotivde yaşanan bu değişim ticari araçlara gecikmeli olsa da etkileyeceği ve sonrasında yedek parça sektörünü değiştireceği öngörülmektedir.

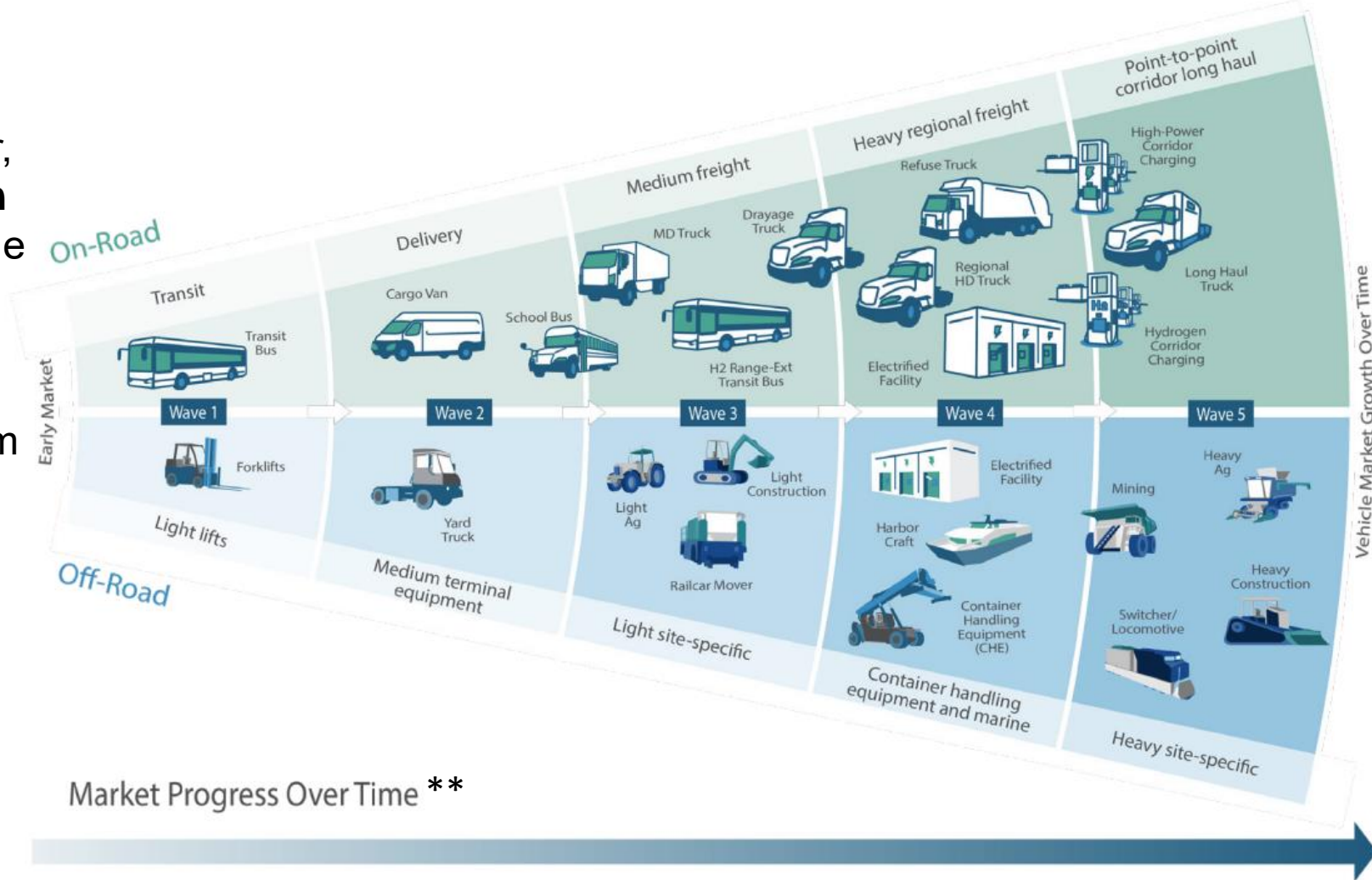
Günümüz ekonomileri, gelişmekte olan pazarlardaki kalkınma, **yeni teknolojilerin hızla yükselişi, sürdürülebilirlik politikaları** ve mülkiyet konusunda değişen tüketici tercihlerinin tetiklemesiyle önemli ölçüde değişiyor.

Dijitalleşme, artan otomasyon ve yeni iş modelleri diğer sektörlerde devrim yaratmıştır ve otomotiv de bunun bir **istisnası olmayacaktır**.

Bu güçler otomotiv sektöründe teknoloji odaklı **dört yıkıcı trendin ortaya** çıkmasına neden oluyor: çeşitlenen **mobilité, otonom sürüş, elektrifikasyon** ve **bağlanabilirlik**. *



Elektrikli otomobil pazarları, satışlar katlanarak büyüyor, **2022'de 10 milyon** adet satıldı. 2021'de yaklaşık %9 ve 2020'de %5'ten daha az artışla, **2022'de** satılan tüm yeni arabaların toplam **%14'ü** elektrikliydi.*



Buna karşılık 2022'de dünya çapında yaklaşık **66.000 elektrikli otobüs** ve **60.000 orta ve ağır hizmet tipi kamyon** satıldı; bu, dünya çapındaki tüm otobüs satışlarının yaklaşık **%4,5'ini** ve kamyon satışlarının **%1,2'sini** temsil ediyor. *

*International Energy Agency – ELECTRIC VEHICLE INITIATIVE - Global EV Outlook 2023

**Global Drive to Zero - EMISSION TRUCK AND BUS MARKET UPDATE – Ekim 2022

Bu değişim kaçınılmaz!

1. Çin böyle diyor!

Çin, tüm araç üreticilerinin 2019 yılına kadar en az %10, 2020 yılına kadar %12 ve 2025 yılına kadar satışların %20'sine kadar yeni enerjili araç puanı almasını gerektiren bir yasa çıkardı.

2. Batarya Maliyetleri Düşüyor

Lityum-İyon piller 2010 yılında kWh başına 1.000 dolara mal oluyordu. 2017'ye gelindiğinde bu maliyet kWh başına 200 \$'a düştü ve bununla da kalmayacak. Bu yıl Elon Musk, Tesla'nın 2 yıl içinde kWh başına 100 dolar olacağını belirtti.

3. Batarya kapasitesi artıyor

Elektrikli Araçlar 1.000 km menzile sahip olduklarında, menzil sorunu yaşamaya başlayanlar İYM araçlardır.

4. Elektrikli araç bataryaları çok uzun ömürlüdür

Bataryalar her 30.000 km'de yaklaşık %1 kapasite kaybeder. Bu da elektrikli bir aracın ön maliyetinin çok daha uzun bir süre boyunca amorti edilebileceği ve aracın toplam sahip olma maliyetinin önemli ölçüde düşeceği anlamına gelir

5. Elektrikli araçlar daha güvenilirdir

Elektrikli araçların lehine olan bir diğer faktör de çok daha güvenilir olmalarıdır. Bir İYM araçtaki aktarma organları tipik olarak 2.000'den fazla hareketli parça içerirken, bir EA'daki aktarma organları yaklaşık 20 parça içerir.*

Son madde araç yenileme pazarını(aftermarket) derinden etkileyecek.

expectmore
productrange



Ağır ticari araçlarda ve otobüslerde, **aşınma ve yıpranma, hasar veya düzenli-planlı bakım** nedeniyle çeşitli yedek parçalar yaygın olarak onarılır veya değiştirilir.

Bu parçalardan bazıları artık elektrikli araçlarda **ilgili sistemin olmaması** nedeniyle yedek parça ihtiyacı olmayacaktır.

Bazı parçalarda ise özellikle **süspansiyon**, aynı talebi görecekt fakat gelişmelerin ve dijitalleşme nedeniyle **elektrifikasyona** ayak uydurması gerekecektir.



Güç Aktarma Bileşenleri: Elektrikli bir otomobilde birincil güç aktarma organı bileşenleri **elektrik motoru, güç elektroniği ve batarya paketidir**. Bu bileşenler elektrikli araçlara (EV'ler) özgüdür ve özel bakım ve yedek parça gerektirir. Buna karşılık, İYM bir otomobil, her biri kendi yedek parça setine sahip **motor, şanzıman, yakıt sistemi, egzoz sistemi ve soğutma sistemi** gibi bileşenlerden oluşan karmaşık bir güç aktarma sistemine sahiptir.

İ.Y. Motor vs. E. Motor: En belirgin fark, bir İYM otomobilin içten yanmalı bir motora, elektrikli bir otomobilin ise bir elektrik motoruna sahip olmasıdır. Bir İYM otomobilindeki **motor pistonlar, krank milleri, valfler, contalar, kayışlar ve filtreler** gibi çeşitli yedek parçalara ihtiyaç duyarken, elektrikli bir otomobildeki **elektrik motoru rulmanlar, rotorlar ve statorlar** gibi yedek parçalara ihtiyaç duyabilir.

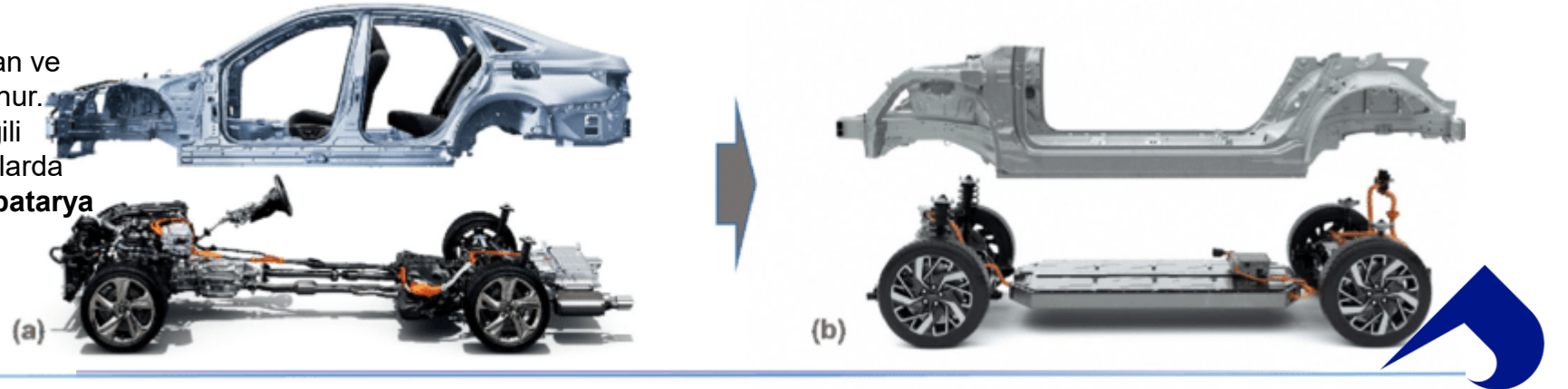
Yakıt Sistemi vs. Batarya Paketi: İYM otomobillerde **yakıt pompaları, enjektörler, filtreler ve yakıt depoları** gibi bileşenleri içeren bir yakıt sistemi bulunur. Buna karşılık, elektrikli otomobiller enerji depolama için bir batarya paketine güvenir. Bir elektrikli araçtaki **batarya paketi, hücre modülleri, batarya yönetim sistemleri, soğutma sistemleri ve şarj bileşenleri** ile ilgili yedek parçalar gerektirebilir.

Egzoz Sistemi: İYM otomobillerde **katalitik konvertörler, susturucular ve egzoz boruları** gibi bileşenleri içeren ve bakım veya değiştirme için yedek parça gerektirebilen bir egzoz sistemi vardır. Elektrikli otomobiller sıfır egzoz borusu emisyonu ürettikleri için egzoz sisteminden yoksundurlar.

Şanzıman: İYM araçlarda genellikle **debriyajlar, dişliler, rulmanlar ve contalar** gibi yedek parça gerektiren şanzımanlar bulunur. Elektrikli otomobiller genellikle daha az karmaşık ve daha az yedek parçaya sahip tek vitesli veya çok vitesli şanzımanlara sahip olduklarından daha basit bir aktarma organına sahiptir.

Soğutma Sistemleri: İYM araçlarında motor, şanzıman ve ısı üreten diğer bileşenler için soğutma sistemleri bulunur. **Radyatörler, hortumlar, su pompaları ve fanlarla** ilgili yedek parçalar İYM araçlarda yaygındır. Elektrikli araçlarda da soğutma sistemleri vardır, ancak bunlar **öncelikle batarya paketi ve güç elektroniği** içindir.

İYM&EM Temel Farklılıklar



(a) ICE, Toyota Crown redesigned platform, 2018 ve (b) BEV, Hyundai/Kia/Genesis E-GMP platform, 2021

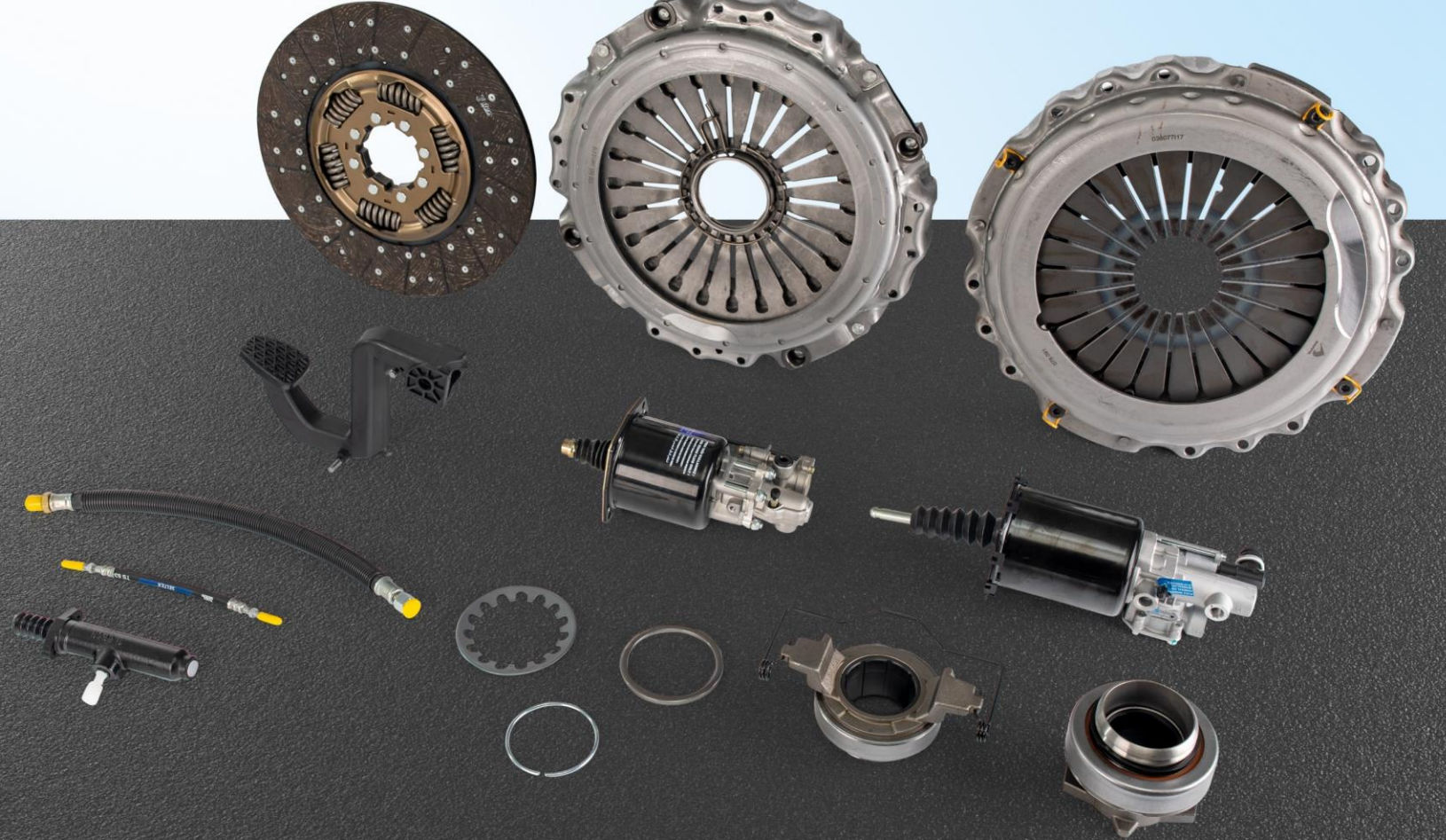
Motor Bileşenleri: Pistonlar, piston segmanları, silindir kapakları, valfler, eksantrik milleri, krank milleri, rulmanlar, contalar ve motor takozları gibi parçaları içerir.

Elektrifikasyon sonrasında bu parçaların tamamına ihtiyaç olmayacaktır. Elektrikli motorların motor bileşenleri üzerine yedek parça sektörü şekillenecektir.



Şanzıman ve Debriyaj Bileşenleri: Bunlar debriyajlar, debriyaj plakaları, baskı plakaları, volanlar, şanzıman dişlileri ve rulmanlar gibi bileşenleri içerir.

Elektrifikasyon sonrasında bu parçalara kısmen ihtiyaç olacak, elektrikli araçlarda daha basit bir şanzıman bulunmaktadır.



Fren Sistemi Parçaları: Fren balataları, fren pabuçları, fren diskleri/rotorları, fren kaliperleri, fren kampanaları, fren hortumları ve fren ana silindirleri onarım veya değiştirme gerektiren yaygın parçalardır.

Elektrifikasyon sonrasında bu parçalara ihtiyaç duyulacaktır.



Süspansiyon Bileşenleri: Bu kategori amortisörler, yaylar, burçlar, salıncak kolları gibi parçaları içerir.

Elektrifikasyon sonrasında bu parçalara ihtiyaç duyulmaya devam edecektir. Araçlar yol ile temas ettiği müddetçe süspansiyon her zaman önemli ve gerekli olacaktır.



Direksiyon Bileşenleri:
salıncak kolları, rot kolları,
direksiyon kremayerleri ve
direksiyon kolonları gibi
parçaları içerir.

Elektrifikasyon sonrasında
bu parçalara ihtiyaç elektrik
destekli olarak ihtiyaç
duyulacaktır. Tam otonom
sürüşte ise direksiyon
bileşeni, direksiyon kolonu
gibi parçalar olmayacaktır.



Hava Körükleri: süspansiyon körüğü, dingil kaldırma körüğü, kabin körüğü ve koltuk körüğü gibi parçaları içerir.

Elektrifikasyon sonrasında bu parçalara ihtiyaç duyulmaya kısmen devam edilecektir, gelişen teknoloji ve dijitalleşmenin etkisi ile bu parçaların şimdiden değiştiğini ve sensörler ile donatıldığını görebiliyoruz.



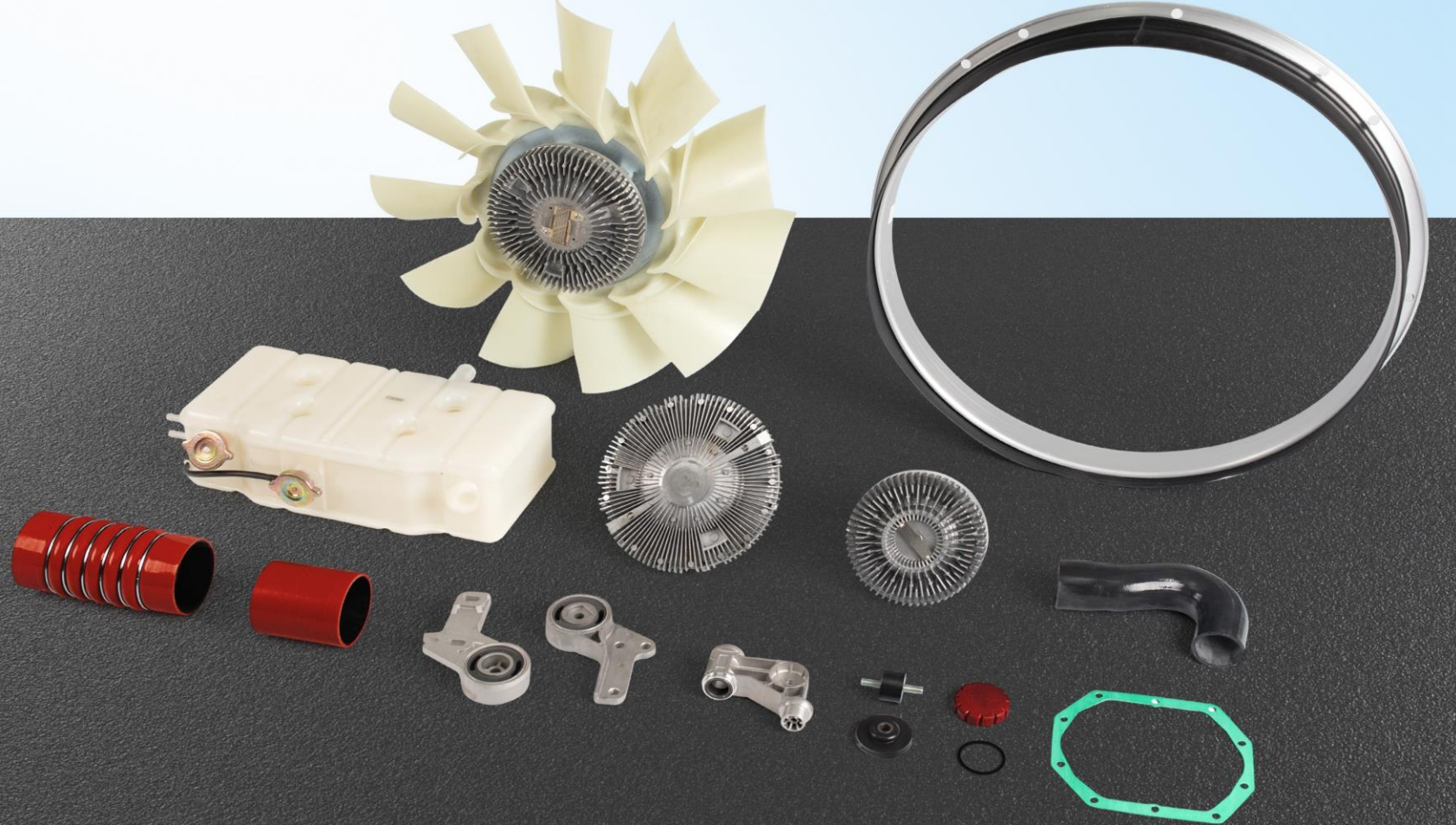
Elektrikli Bileşenler: Marş motorları, alternatörler, aküler, kablo demetleri, anahtarlar, röleler ve sensörler gibi çeşitli elektrikli parçaların onarılması veya değiştirilmesi gerekebilir.

Elektrifikasyon sonrasında bu parçalara ihtiyaç duyulmaya devam edecektir. Hatta daha fazla elektrikli bileşenlerin sayısının artacağı bekleniyor.



Soğutma Sistemi Parçaları:
Radyatörler, termostatlar, su pompaları, hortumlar ve fan kayışları soğutma sisteminin onarım veya değişim gerektirebilecek önemli bileşenleridir.

Elektrifikasyon sonrasında bu parçalar artık motor veya şanzımanı soğutan değil batarya paketini soğutan sistemlere dönüşecektir.



Egzoz Sistemi Bileşenleri: Egzoz boruları, susturucular, katalitik konvertörler ve dizel partikül filtreleri (DPF'ler) aşınabilir ve onarılması veya değiştirilmesi gerekebilir.

Elektrifikasyon sonrasında bu parçalara ihtiyaç kalmayacaktır. Mevcut egzoz üreticisi firmaların yeni EM'lere uyum sağlaması gerekecektir. Örneğin batarya tablası (battery tray) üretimi gibi.



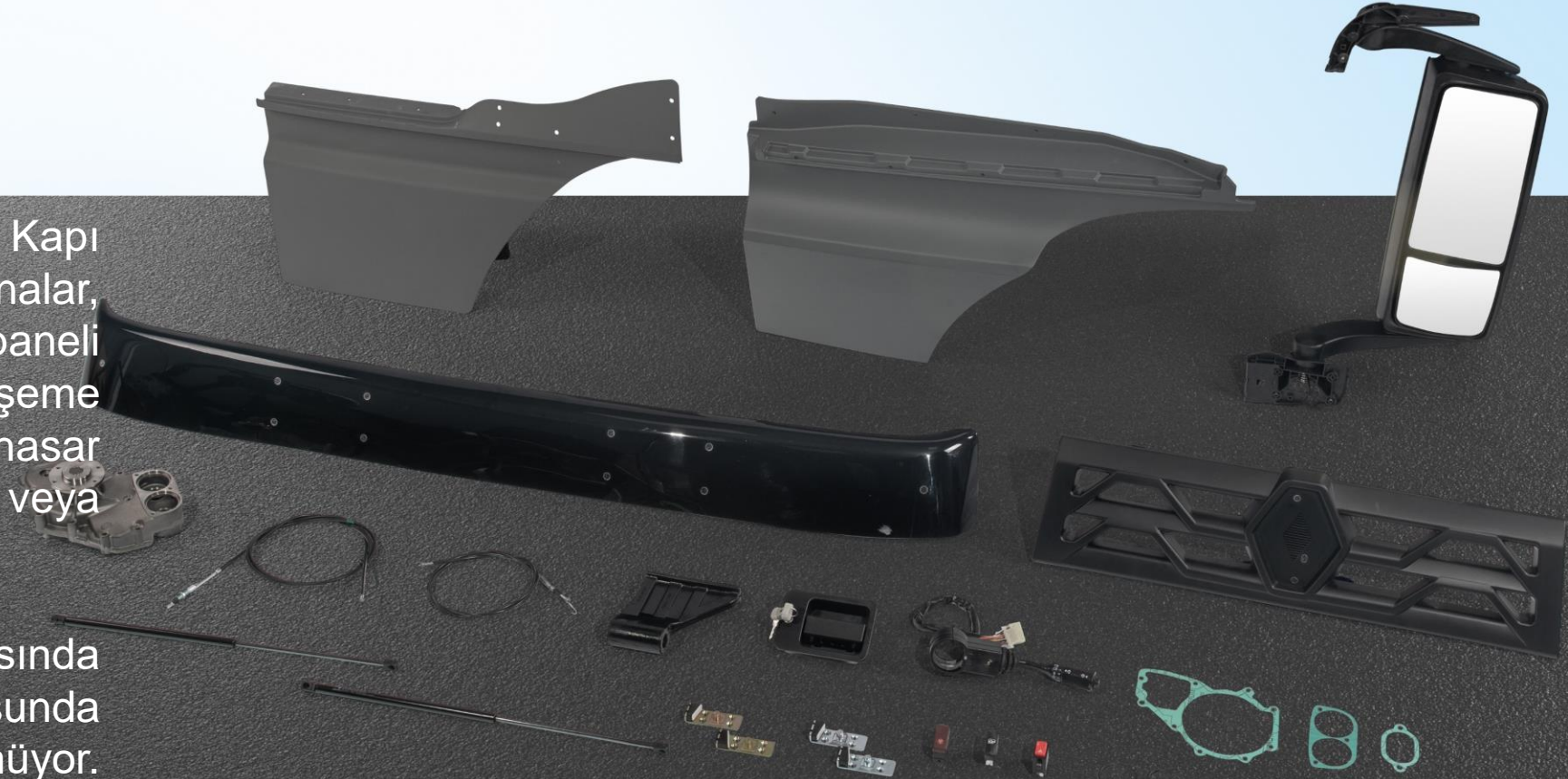
Yakıt Sistemi Parçaları: Yakıt enjektörleri, yakıt pompaları, filtreler ve yakıt depoları yakıt sisteminin onarım veya periyodik değişim gerektirebilecek hayati parçalarıdır.

Elektrifikasyon sonrasında bu parçalara ihtiyaç duyulmayacaktır.



Gövde ve İç Parçalar: Kapı kolları, menteşeler, aynalar, camlar, koltuklar, gösterge paneli bileşenleri ve iç döşeme parçalarının aşınma veya hasar nedeniyle onarılması veya değiştirilmesi gerekebilir.

Elektrifikasyon sonrasında özellikle aynalar konusunda büyük değişim olacağı görünüyor. Ayna yerine kamera kullanımı hali hazırda kullanılmakta.



Lastikler ve Tekerlekler: Güvenli ve verimli çalışmayı sağlamak için lastiklerin, jantların ve tekerlek poyralarının onarılması veya değiştirilmesi gerekebilir.

Elektrifikasyon sonrasında bu parçalara her zaman ihtiyaç duyulacaktır. Aynı süspansiyon bileşenleri gibi araçlar teker üzerinde ilerledikçe ihtiyaç vardır. Fakat verimlilik ve ağırlık azaltma trendlerinin etkisiyle değişime uğrayacaktır.



Çeki Aksamları: Çekici ile Dorseyi bağlayan bu parçalar ağır yüklerin taşınmasında dorse veya konteynır kullanımı devam edecektir.

Elektrifikasyon sonrasında da bu parçalara her zaman ihtiyaç duyulacaktır. Konteynır kullanımı devam ettikçe talep olacaktır.

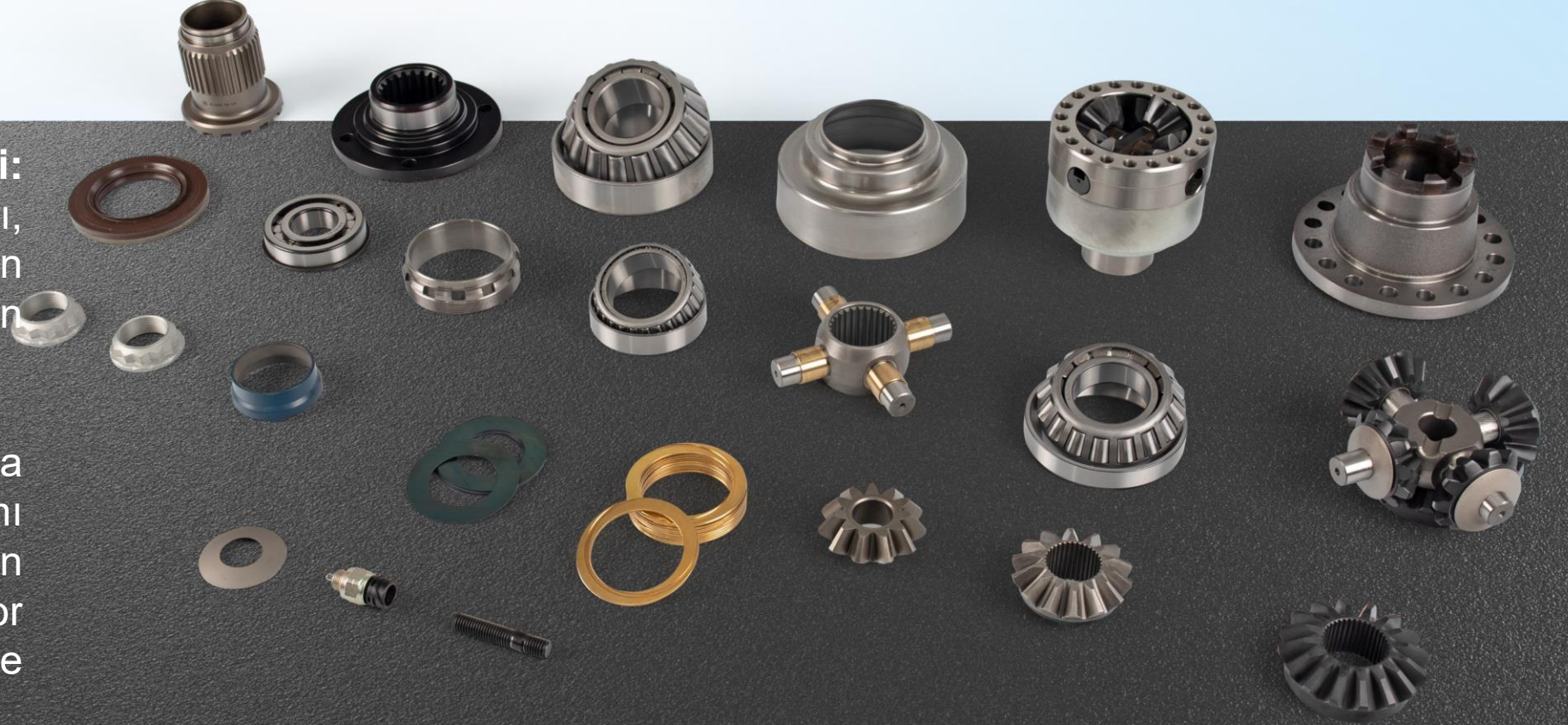


Elektrifikasyon sonrasında da İYM için filtreler hariç diğer filtre ve yuvalarına talep olacaktır.



Diferansiyel Bileşenleri:
dişlililer, istavroz mafsalları, rulmanlar ve bunların sızdırmazlık elemanlarından oluşmaktadır.

Elektrifikasyon sonrasında diferansiyel kullanımı olmayacağından üreticilerin EM'lerin stator veya rotor gibi bileşenleri üretimine dönüşmesi gerekecektir.

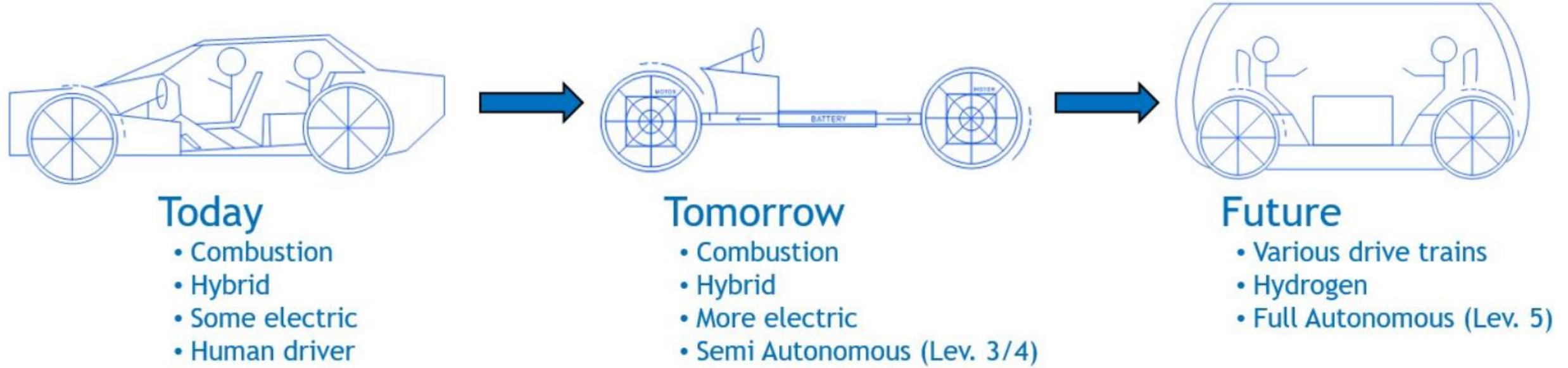


Kardan Mili Bileşenleri:
istavroz mafsalları, toz lastikleri ve şaft askı elemanlarından oluşmaktadır.

Elektrifikasyon sonrasında kardan mili kullanımı olmayacağından talep olmayacaktır.



Görüldüğü gibi pek çok parça elektrikli araçlara geçişle beraber ya tamamen ya da kısmen ortadan kalkıyor.



Kullanımına devam edilen parçalarda ise aynı araç dönüşümünde olduğu gibi değişime ayak uydurması bekleniyor.

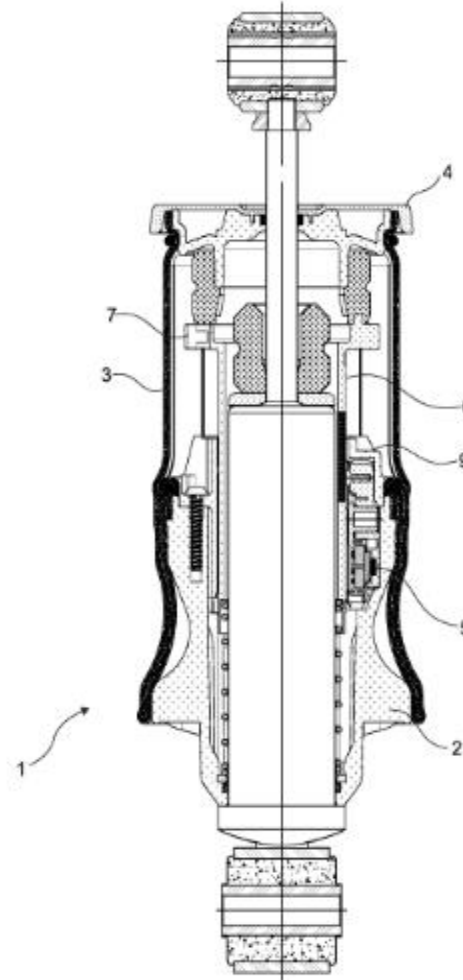
Elektrifikasyon dönüşümü aftermarket pazarına neler getirecek, geleceğin yedek parçaları nasıl olmalı?

Fikri ve Sınai Haklar Ekibi

Firma içerisinde herhangi bir Patent veya Tasarım Tescilini ihlal etmemek adına çalışan bir ekip.



(19)  <small>Europäisches Patentamt European Patent Office Office européen des brevets</small>	(11)  EP 3 110 638 B1
(12) EUROPEAN PATENT SPECIFICATION	
(45) Date of publication and mention of the grant of the patent: 03.04.2019 Bulletin 2019/14	(51) Int Cl.: F16C 11/08 (2006.01) B60G 7/00 (2006.01) F16C 11/06 (2006.01)
(21) Application number: 15714044.3	(86) International application number: PCT/TR2015/000071
(22) Date of filing: 26.02.2015	(87) International publication number: WO 2015/130250 (03.09.2015 Gazette 2015/35)
(54) A CONNECTING ARM WITH A BUSHING VERBINDUNGSARM MIT EINER BUCHSE BRAS DE RACCORDEMENT COMPORTANT UNE DOUILLE	
(84) Designated Contracting States: AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR	(72) Inventor: GOZ, Mustafa 55300 Samsun (TR)
(30) Priority: 26.02.2014 TR 201402291	(74) Representative: Sevinç, Erkan Istanbul Patent A.S. Plaza-33, Büyükdere Cad. No: 33/16 Sisli 34381 Istanbul (TR)
(43) Date of publication of application: 04.01.2017 Bulletin 2017/01	(56) References cited: WO-A1-2006/057585 WO-A1-2009/125238
(73) Proprietor: Sampa Otomotiv Sanayi Ve Ticaret Anonim Sirketi 55300 Samsun (TR)	



Patentler ve Tasarımlar

Fikri Mülkiyet Hakları Departmanı 3 ana işlevi üstlenmektedir.

1. Yenilik/patentlenebilirlik/önceki tekniğin araştırılması:

Projeler ve Ar-Ge çalışmaları için harcanan zamanı azaltmak Patent kalitesini ve patent alma oranlarını artırmak.

2. İzin/kullanım hakkı/faaliyet serbestliği (FTO) araştırması:

Potansiyel ihlal riskinden kaçınmak için üretim uygunluğuna karar vermek.

3. Patent izleme ve alarmlar:

Rakip patent faaliyetlerini izlemek, Patent Ailesini ve Patentlerin yasal durumunu izlemek.

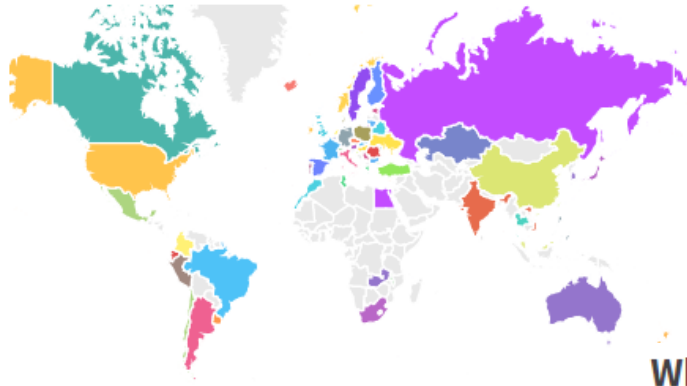
FSH ekibimiz patent araştırmaları ve diğer faaliyetlerin sonuçları hakkında özet bir rapor hazırlar. Patent davalarından kaçınmak için bu raporları çok ciddiye alıyoruz. Tam da bu nedenle, FSH ekibi üretimden önce tüm ürün portföyü için patent araştırma raporları hazırlamaktadır ve firma içinde bilgi birikimi sağlarlar.

Where is the market for these inventions? ⓘ

71%

71% of worldwide filings in these results are granted, which indicates protection for active (Alive) patents in the relevant markets.

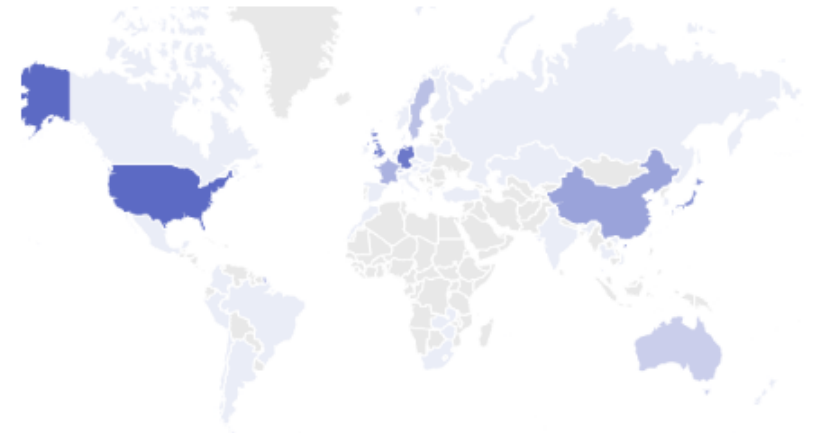
- United States (25.31%)
- Germany (12.55%)
- China, Mainland (7.11%)
- Japan (5.89%)
- European Patent Office (5.85%)
- Canada (5.36%)
- United Kingdom (4.7%)
- W.I.P.O (P.C.T.) (4.36%)
- France (4.18%)
- Australia (3.83%)
- Spain (1.9%)
- Austria (1.89%)
- and 8 more



Regions

Where has this technology been developed? ⓘ

- United States
- Germany
- United Kingdom
- Japan
- China, Mainland
- France
- Sweden
- Switzerland
- Australia
- Netherlands



Countries

Teknolojinin geçmişini analiz ederek, gelecekte bir sonraki ilerlemenin hangi yönde olacağını tahmin ediyor, Ar-Ge faaliyetini bu yönde ilerletiyoruz.

Bu çalışmalar neticesinde hangi teknoloji hangi ülkelerde, ne kadar başvuru günümüzde geçerli ve bu başvuruların oranları görebiliyoruz.

Bu teknolojileri takip etmenin kolay yolu, patent sınıfları (CPC ve IPC)

← → ↗ ↘ ⚙ ⚠ CPC 📅 [...] 2040 2000

Classification symbol	Title and description
<input type="checkbox"/> A	HUMAN NECESSITIES
<input type="checkbox"/> B	PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING
<input type="checkbox"/> C	CHEMISTRY; METALLURGY
<input type="checkbox"/> D	TEXTILES; PAPER
<input type="checkbox"/> E	FIXED CONSTRUCTIONS
<input type="checkbox"/> F	MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING; WEAPONS; BLASTING
<input type="checkbox"/> G	PHYSICS
<input type="checkbox"/> H	ELECTRICITY
<input type="checkbox"/> Y	GENERAL TAGGING OF NEW TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS; GENERAL TAGGING OF CROSS TECHNOLOGIES SPANNING OVER SEVERAL SECTIONS OF THE IPC; TECHNICAL SUBJECTS COV USPC CROSS-REFERENCE ART COLLECTIONS [XRACS] AND DIGESTS
F16F 9/00	Springs, vibration-dampers, shock-absorbers, or similarly-constructed movement-dampers using a fluid or the equivalent as damping medium (F16F 5/00 takes precedence; connection of valves to inflatable elastic bodies B60C 29/00; braking devices, stops or buffers for wing-operating appliances E05F 3/00, E05F 5/00)
F16F 9/32	Details
F16F 9/3292	Sensor arrangements
B60G 2206/00	Indexing codes related to the manufacturing of suspensions: constructional features, the materials used, procedures or tools
B60G 2206/01	• Constructional features of suspension elements, e.g. arms, dampers, springs
B60G 2206/70	•• Materials used in suspensions
B60G 2206/71	••• Light weight materials
B60G 2206/7104	•••• Thermoplastics

Classification symbol	Title and description
<input type="checkbox"/> F	MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING; WEAPONS; BLASTING
ENGINEERING IN GENERAL	
<input type="checkbox"/> F16	ENGINEERING ELEMENTS AND UNITS; GENERAL MEASURES FOR PRODUCING AND MAINTAINING EFFECTIVE FUNCTIONING OF MACHINES OR INSTALLATIONS; THERMAL INSULATION IN GENERAL
<input type="checkbox"/> F16F	SPRINGS; SHOCK-ABSORBERS; MEANS FOR DAMPING VIBRATION
F16F 2230/00	Purpose; Design features
F16F 2230/08	• Sensor arrangement
<input type="checkbox"/> Y	GENERAL TAGGING OF NEW TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS; GENERAL TAGGING OF CROSS-SECTIONAL TECHNOLOGIES SPANNING OVER SEVERAL SECTIONS OF THE IPC; TECHNICAL SUBJECTS COVERED BY FORMER USPC CROSS-REFERENCE ART COLLECTIONS [XRACS] AND DIGESTS
<input type="checkbox"/> Y02	TECHNOLOGIES OR APPLICATIONS FOR MITIGATION OR ADAPTATION AGAINST CLIMATE CHANGE
<input type="checkbox"/> Y02T	CLIMATE CHANGE MITIGATION TECHNOLOGIES RELATED TO TRANSPORTATION
Y02T 10/00	Road transport of goods or passengers
Y02T 10/80	• Technologies aiming to reduce greenhouse gasses emissions common to all road transportation technologies
Y02T 10/82	•• Elements for improving aerodynamics
Y02T 10/84	•• Data processing systems or methods, management, administration
Y02T 10/86	•• Optimisation of rolling resistance, e.g. weight reduction
Y02T 10/88	•• Optimized components or subsystems, e.g. lighting, actively controlled glasses
Y02T 10/90	•• Energy harvesting concepts as power supply for auxiliaries' energy consumption, e.g. photovoltaic sun-roof
Y02T 10/92	•• Energy efficient charging or discharging systems for batteries, ultracapacitors, supercapacitors or double-layer capacitors specially adapted for vehicles
PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING	
TRANSPORTING	
VEHICLES IN GENERAL	
VEHICLE SUSPENSION ARRANGEMENTS (air-cushion vehicles B60V; cycle suspensions B62K 25/00)	
B60T 2270/00	Further aspects of brake control systems not otherwise provided for
B60T 2270/60	• Regenerative braking
B60T 2270/604	• Merging friction therewith; Adjusting their repartition
B60G 2204/00	Indexing codes related to suspensions <u>per se</u> or to auxiliary parts
B60G 2204/10	• Mounting of suspension elements
B60G 2204/11	• Mounting of sensors thereon
B60G 2204/113	• Tyre related sensors
F16C 2233/00	Monitoring condition, e.g. temperature, load, vibration

*EPO – Espacenet – Avrupa Patent Ofisi Veri tabanı

How is the technology trending?

Identifies when a technology first appears and its evolution over time

2.078

Hava körüklerinde sensör kullanımı içeren, sinyal alınması üzerine yapılmış toplam patent başvurusu sayısı

649

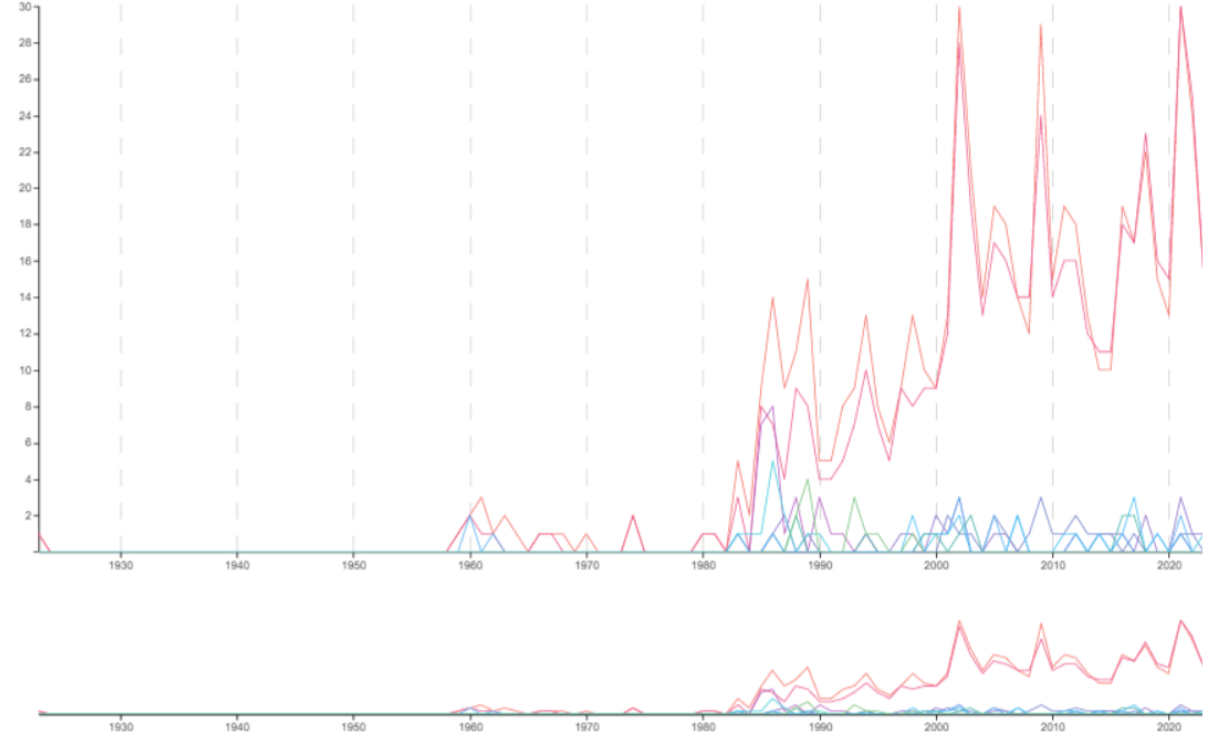
Bu konuda yapılan başvuruların patent ailesi sayısı

43%

Bu teknolojinin 2016'dan sonraki başvurularının toplam başvuruya oranı

Legend

- DAMPER, VIBRATION, SHOCK ABSORBER, SPRING, ISOLATOR, TORSIONAL, SUSPENSION
- SUSPENSION, LEAF SPRING, AXLE, DAMPER, SHOCK ABSORBER, WHEEL, BALL JOINT
- PIPE, HOSE, PIPELINE, FITTING, CONDUIT, CLAMP, CONNECTOR
- VEHICLE, ELECTRIC POWER, WHEEL, LANE, MOTOR, PARKING, AUTONOMOUS
- LIDAR, RADAR, LIGHT DETECTION AND RANGING, DISTANCE MEASURING, OBJECT, TRACKING, SATELLITE
- BOGIE, RAIL VEHICLE, RAILCAR, AXLE BOX, CAR TRUCK, WHEEL SET, RUNNING GEAR
- MEASURING, MEASUREMENT, METROLOGY, THREE DIMENSIONAL, COORDINATE, INSPECTION, OBJECT
- HYDRAULIC, WORKING MACHINE, SHOVEL, ACCUMULATOR, CYLINDER, PISTON, PNEUMATIC
- FASTENER, NUT, BOLT, MOUNT, CLAMP, CLIP, SCREW
- BEARING, ROLLING, BALL JOINT, SHAFT, INNER RING, THRUST, RACE



Hava Körükleri özelinde sensör ve sinyal alma içeren patenleri araştırdığımızda

Patent Numarası: US7950674

Tarih: 2009.04.09

Başlık: İkili hava körüğü düzenlemelerinde sürüş yüksekliği düzeyinin kontrolü

Özeti ve Avantajı

Bir sensör yardımıyla hava körüğünün yüksekliği ölçülüp kontrol elemanına iletilir. Kontrol elemanı hava körüğünün yüksekliğiyle ilgili bir problem tespit ettiğinde hava körüğüne hava giriş ve çıkışını valfler yardımıyla sağlayarak araç sürüş yüksekliğini ayarlar.

Önemi

Araç yüksekliği elektrikli araçlar için oldukça kritik. Bataryanın pasif soğutulması ve aracın aerodinamik direncinin düşürülmesinde kritiktir.

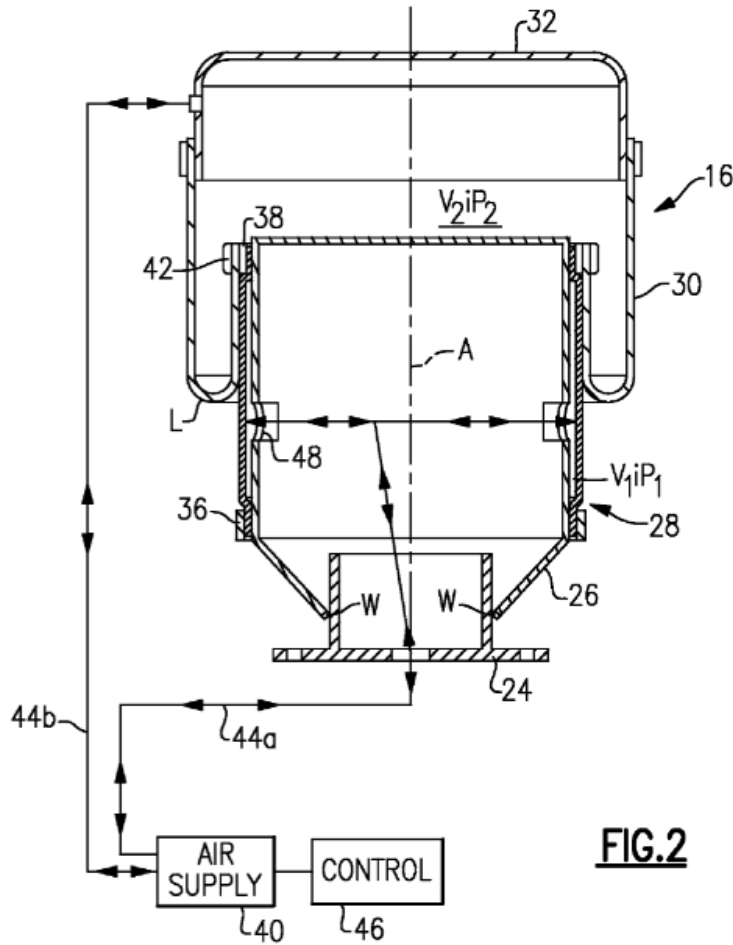


FIG. 2

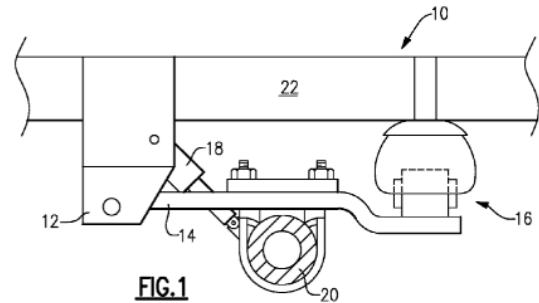


FIG. 1

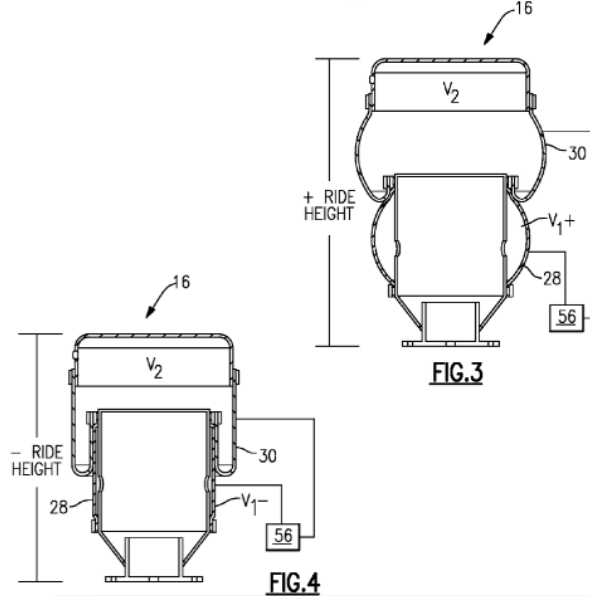


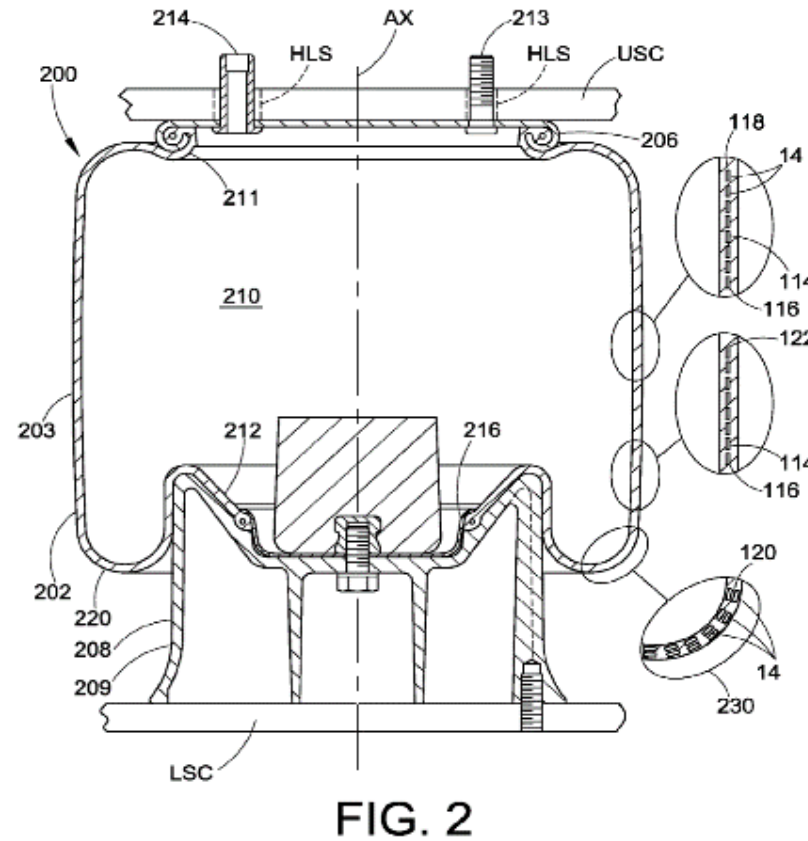
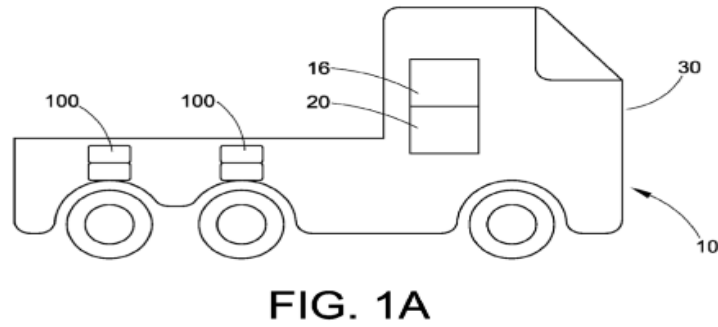
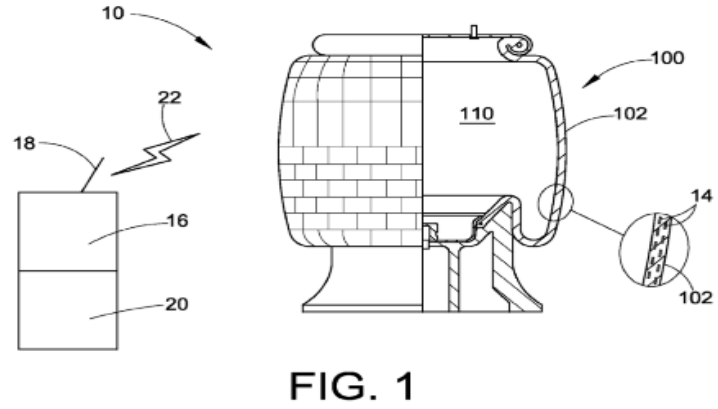
FIG. 3

FIG. 4

Patent Numarası: EP2637879

Tarih: 2011.11.07

Başlık: Kablosuz mikro ve nano sensörler içeren hava körüğü



Özeti ve Avantajı

Hava körükleri karşılaştıkları yükler karşısında ısınma eğilimi göstermektedir ve yüksek sıcaklıklarda hava körüğünün mekanik özellikleri ve ömrü kötü etkilenmektedir. Patentte hava körüğünün körük yüzeyine sensörler yerleştirilerek hava körüğünün çalışma sırasında sıcaklığı kontrol edilebilmektedir.

Önemi

Parça durumu anlık izlenebilir, parça faydalı kullanım ömrü tahmin edilebilir

- ☐ B PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING
 - TRANSPORTING**
 - ☐ B60 VEHICLES IN GENERAL
 - ☐ B60B VEHICLE WHEELS (making wheels or wheel parts by rolling [B21H 1/00](#), by forging, hammering or pressing [B21K 1/28](#)); CASTORS; AXLES FOR WHEELS OR CASTORS; INCREASING WHEEL ADHESION
 - ☐ B60C VEHICLE TYRES; TYRE INFLATION; TYRE CHANGING; CONNECTING VALVES TO INFLATABLE ELASTIC BODIES IN GENERAL; DEVICES OR ARRANGEMENTS RELATED TO TYRES
 - ☐ B60D VEHICLE CONNECTIONS (components of brake systems [B60T 17/04](#))
 - ☐ B60F VEHICLES FOR USE BOTH ON RAIL AND ON ROAD; AMPHIBIOUS OR LIKE VEHICLES; CONVERTIBLE VEHICLES (air-cushion vehicles [B60V](#))
 - ☐ B60G VEHICLE SUSPENSION ARRANGEMENTS (air-cushion vehicles [B60V](#); {cycle suspensions [B62K 25/00](#)})

Araç süspansiyonlarında sensör ve sinyal alma içeren patenleri araştırdığımızda

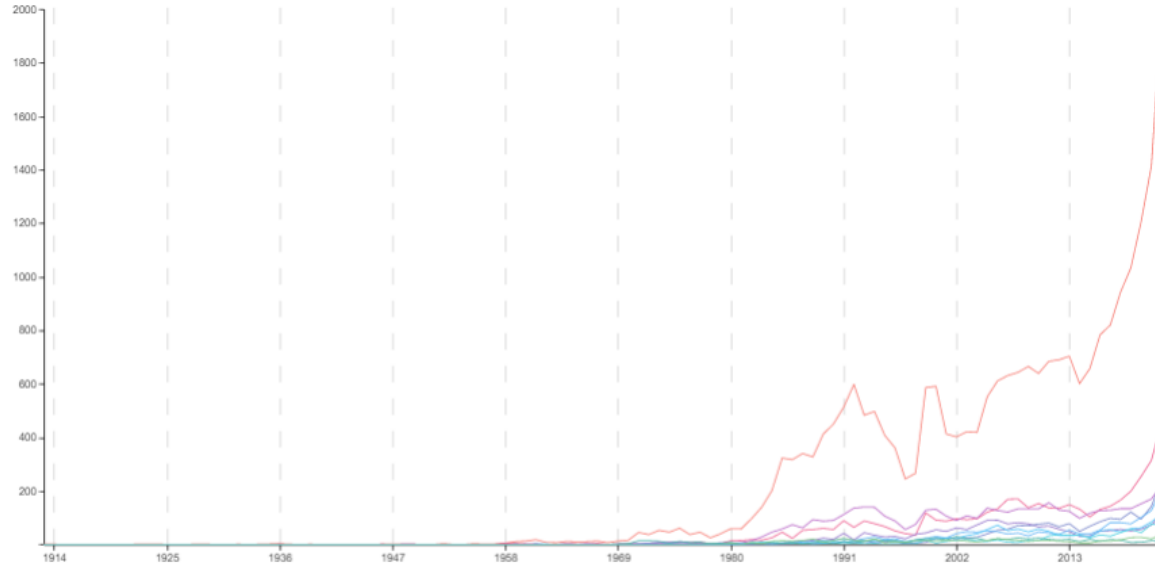
B60G* and (Sensor* or Signal*)

77.830 patent kaydı,
30.981 patent ailesi.

Legend

- SUSPENSION, LEAF SPRING, AXLE, DAMPER, SHOCK ABSORBER, WHEEL, BALL JOINT
- VEHICLE, ELECTRIC POWER, WHEEL, LANE, MOTOR, PARKING, AUTONOMOUS
- DAMPER, VIBRATION, SHOCK ABSORBER, SPRING, ISOLATOR, TORSIONAL, SUSPENSION
- BRAKE, VEHICLE, HYDRAULIC, PARKING, WHEEL, BOOSTER, PEDAL
- VEHICLE CONTROL, DRIVING ASSISTANCE, PARKING, LANE, COLLISION, TRAVELING, ROAD
- VEHICLE, HYBRID, DRIVE, POWERTRAIN, ELECTRIC, MOTOR, CLUTCH
- VEHICLE, AIRBAG, VEHICULAR, AUTONOMOUS, OCCUPANT, RESTRAINT, SEAT
- BICYCLE, SCOOTER, HANDLEBAR, SADDLE RIDING TYPE VEHICLE, TWO WHEELED, SELF BALANCING, MOTORCYCLE
- BOGIE, RAIL VEHICLE, RAILCAR, AXLE BOX, CAR TRUCK, WHEEL SET, RUNNING GEAR
- MEASURING, MEASUREMENT, METROLOGY, THREE DIMENSIONAL, COORDINATE, INSPECTION, OBJECT

View Options



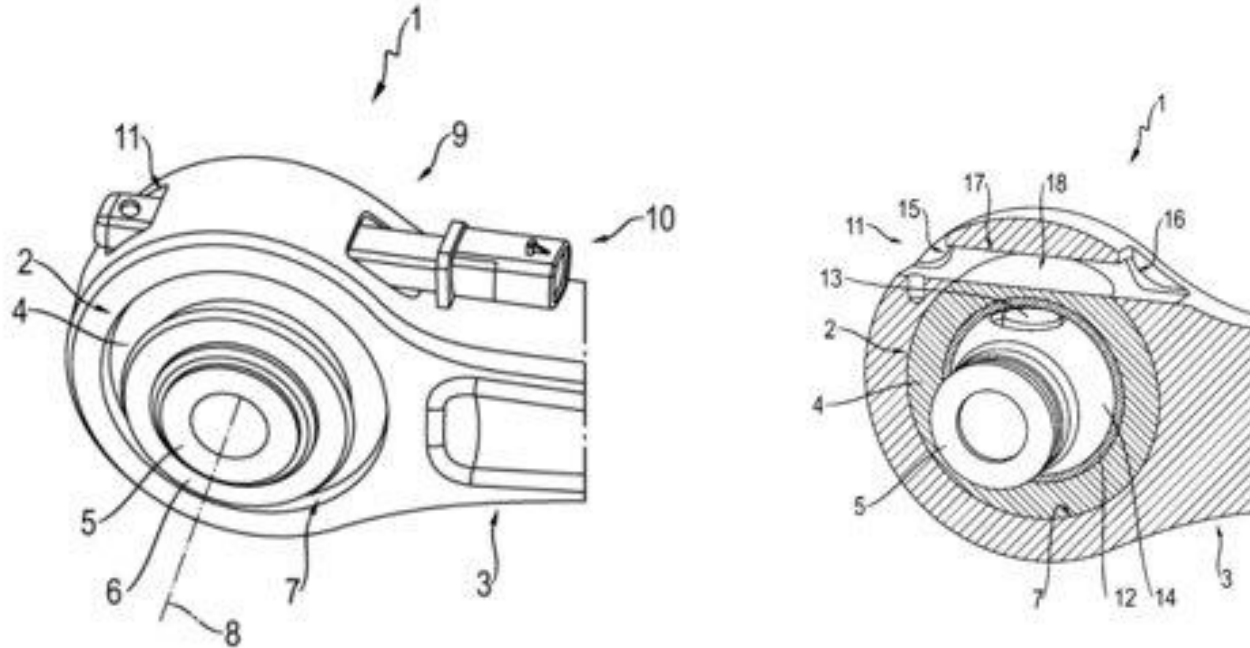
1914 1925 1936 1947 1958 1969 1980 1991 2002 2013

expectmore

Patent Numarası: EP4048535

Tarih: 2020.09.23

Başlık: Sensör içeren bir süspansiyon burcu



B60G VEHICLE SUSPENSION ARRANGEMENTS (air-cushion vehicles [B60V](#); {cycle suspensions [B62K 25/00](#)})

B60G 17/00 Resilient suspensions having means for adjusting the spring or vibration-damper characteristics, for regulating the distance between a supporting surface and a sprung part of vehicle or for locking suspension during use to meet varying vehicular or surface conditions, e.g. due to speed or load {(levelling or stabilising systems for tipper [B60P 1/045](#))}

B60G 17/015 the regulating means comprising electric or electronic elements ({[B60G 17/002](#)}, [B60G 17/005](#) take precedence)

B60G 17/019 characterised by the type of sensor or the arrangement thereof ({[B60G 17/01941](#) takes precedence})

Özeti ve Avantajı

Burcun üst tarafına yerleştirilen bir sensör ve burç içine yerleştirilen bir mıknatıs yardımı ile dönüş açısı ölçülmesi amaçlanmaktadır. Burç dışına potansiyometre yerleştirilmiştir.

Önemi

Özellikle süspansiyon parçalarında genellikle kullanılan kauçuk burçların çalışma esnasında anormal hareketini tespit ederek, parça değişim zamanını tahmin edilebilmektedir. Hareket veri seti ile de ne kadar kullanım ömrü kaldığı tahmin edilebilir.

Patent Numarası:US10647154

Tarih: 2018.11.28

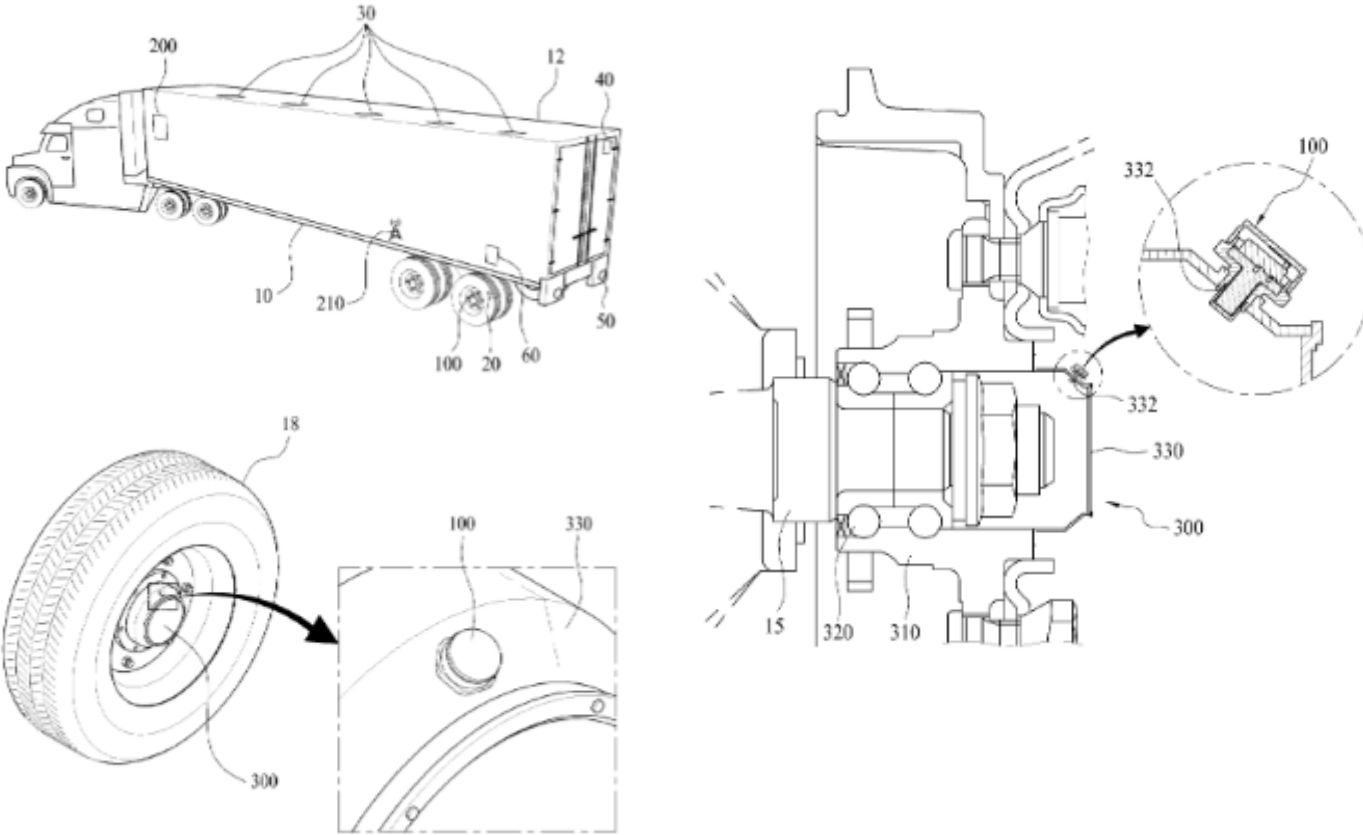
Başlık: Tekerlek ucu sıcaklık sensörü ve aynı sensörü içeren göbek yatağı için sıcaklık izleme sistemi

Özeti ve Avantajı

Poyra yatağının sıcaklığını her zaman ölçerek poyra yatağının hasar görmesiyle bir kazanın meydana gelmesini önceden önleyen tekerlek ucu sıcaklık sensörü ve poyra yatağı için bir sıcaklık izleme sistemi sağlanmıştır. Göbek yatağı grubunun sıcaklığı izlenerek ve aşırı ısınma durumu önceden fark edilerek kaza önlenabilir.

Önemi

Emniyet parçalarındaki oluşabilecek hataları önceden görebilmek yol güvenliğini artıracaktır.

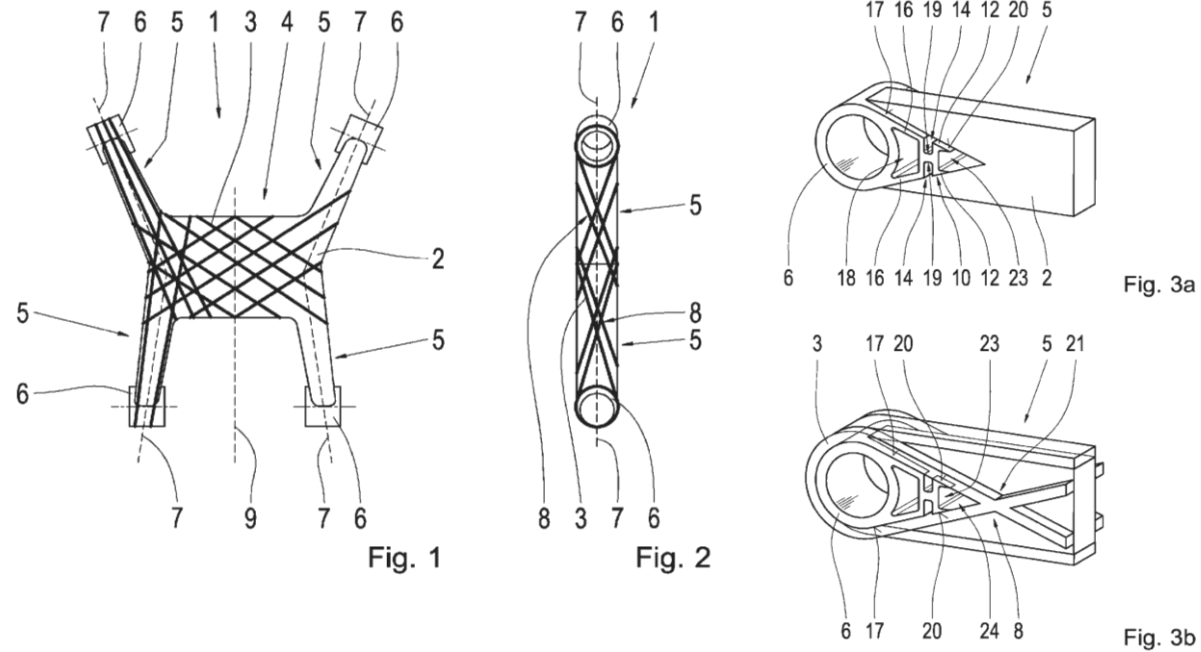


Patent Numarası: EP3615356B1 **Tarih:** 2018.03.27

Başlık: OTOMOBİLİN TEKERLEK SÜSPANSİYONU İÇİN DÖRT NOKTALI BAĞLANTI

Özet ve Avantajı

Sarım işleminin başlangıcında taşıyıcı kolun boyuna yönünde ilgili burç ile taşıyıcı kol arasında pozitif bağlantı sağlanır, böylece sarım işlemi baştan itibaren daha erken veya yüksek hızda hızlandırılır. Bu nedenle, dört noktalı bağlantının üretim süreci önemli ölçüde hızlandırılır.



4-point link casted version

4-point link study using glasfiber-reinforced plastic composite

B60G

VEHICLE SUSPENSION ARRANGEMENTS (air-cushion vehicles B60V; {cycle suspensions B62K 25/00})

B60G 2206/00

Indexing codes related to the manufacturing of suspensions: constructional features, the materials used, procedures or tools

B60G 2206/01

Constructional features of suspension elements, e.g. arms, dampers, springs

B60G 2206/70

Materials used in suspensions

B60G 2206/71

Light weight materials

B60G 2206/7101

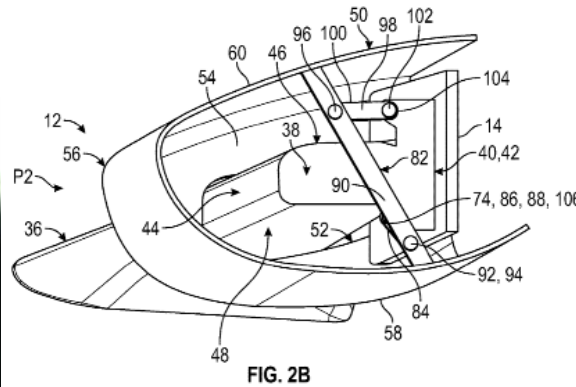
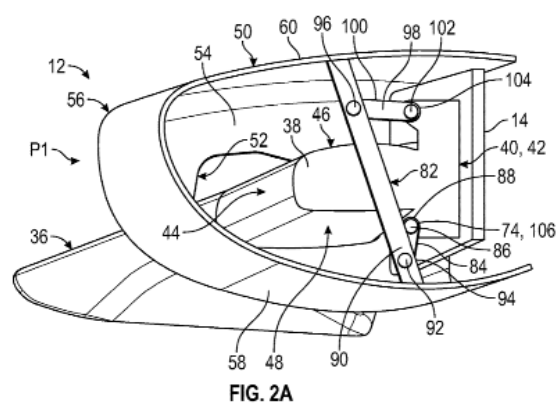
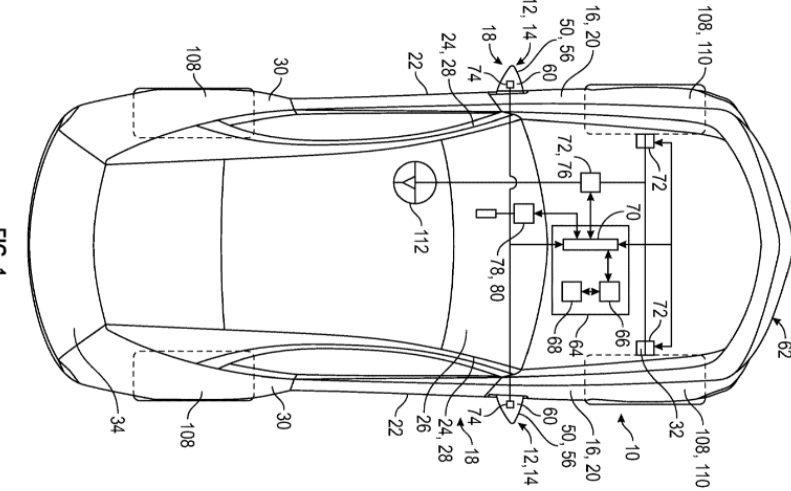
Fiber-reinforced plastics [FRP]

Önemi, parça ağırlık avantajını sağlamak, daha uzun menzile

Patent Numarası: US11577649

Tarih: 2020.08.25

Başlık: Aktif hareket edebilen dikiz aynası



Özeti ve Avantajı

Dış dikiz aynaları tipik bir tek durumlu ayna muhafazası için seçilen her **aerodinamik kriter, artan rüzgar gürültüsü, aerodinamik sürüklenme, kaldırma, azalan yakıt ekonomisi, azalan ayna stabilitesi** (artan titreşim) veya benzerleri gibi bazı istenmeyen özellikleri artırabilir. Bu nedenle, mevcut ayna muhafazaları amaçlarına ulaşırken, ayna muhafazası içindeki ayna, sensör, kamera veya benzerlerinin optiklerinin performansını ve görünürlüğü etkilemeden sürüş sırasında birden fazla çalışma durumunu mümkün kılabilen yeni ve geliştirilmiş ayna muhafaza sistemlerine ve yöntemlerine ihtiyaç vardır.

Patent Numarası: EP2484542

Tarih: 2011.02.08

Başlık: Römork ve çekici arasındaki mesafeyi otomatik olarak ayarlayan sistem

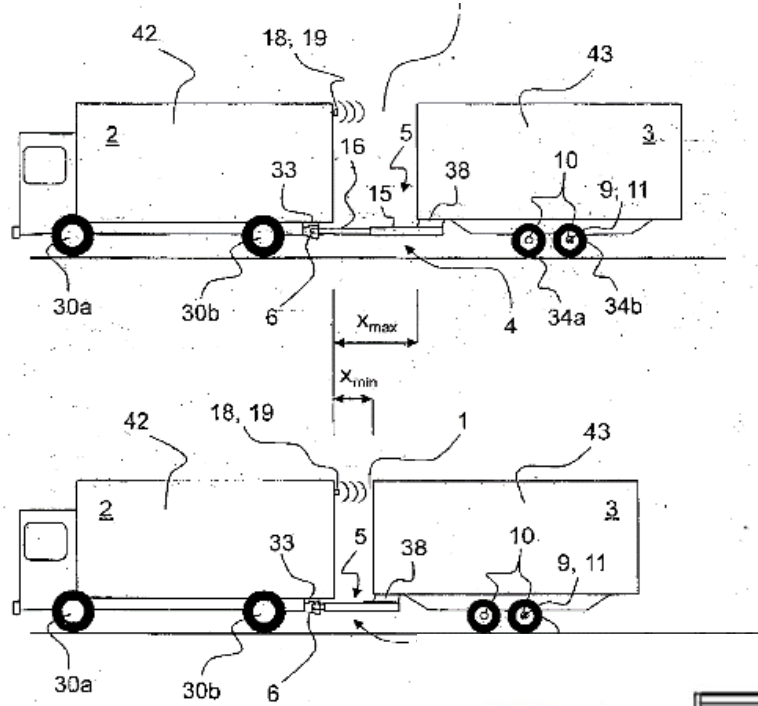
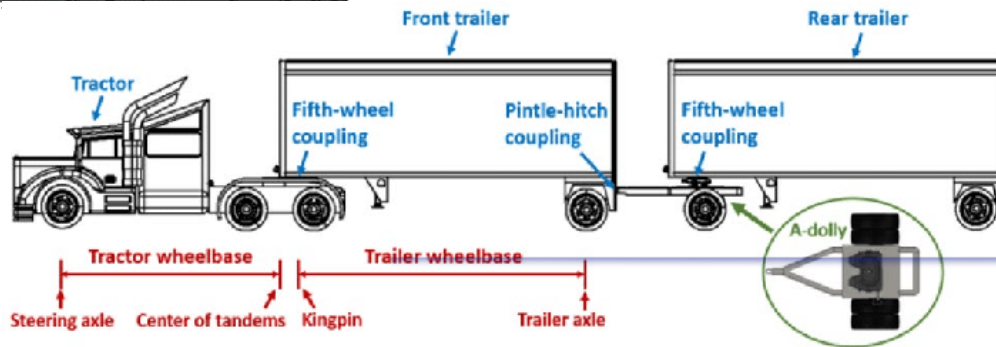
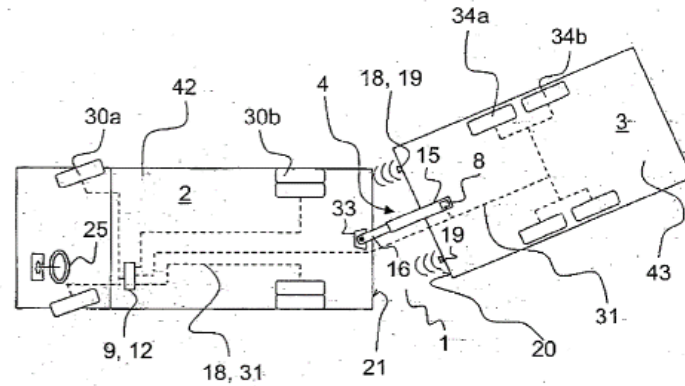


Fig. 4



Özeti ve Avantajı

Buluş, bir motorlu araç ile ona bağlı bir **römork arasındaki boşluğun otomatik olarak ayarlanmasını sağlayan, uzunluğu ayarlanabilir**, özellikle teleskopik, çeki borulu bir çeki demiri ve bunun ucuna yerleştirilmiş bir çeki halkası içeren, çeki halkasının aracın boylamasına ekseninde bir aktüatör vasıtasıyla çeki borusuna göre konumlandırıldığı, önceden belirlenmiş bir hareket yolunun hareket ettirilebildiği bir sistem ve bir kontrol ünitesi ile ilgilidir.

Önemi

Artan araç aerodinamiği ile daha uzun menzil sağlanabilmesi

Patent Numarası: US11427267 Tarih: 2020.03.05

Başlık: ARAÇLARLA KULLANIM İÇİN YERLEŞTİRİLEBİLİR KAPORTA SİSTEMİ

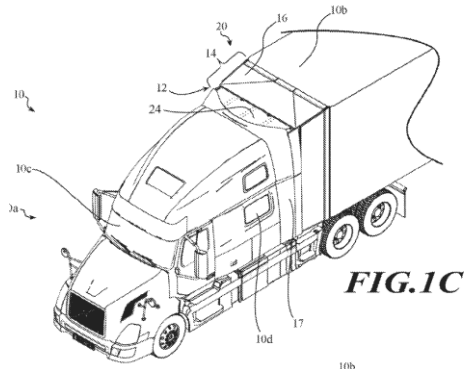


FIG. 1C

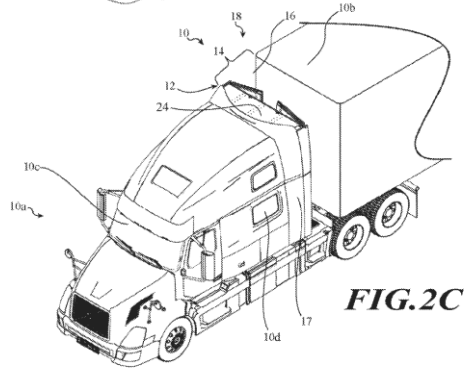


FIG. 2C

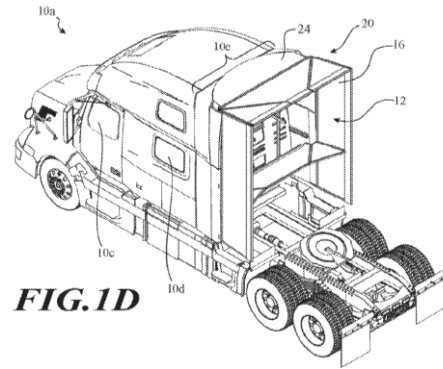


FIG. 1D

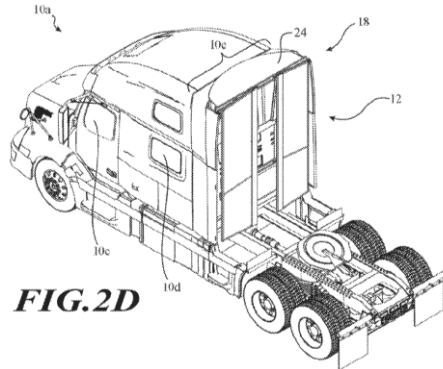


FIG. 2D

Özeti ve Avantajı

Sensör yardımı ile kaportanın konumlarını ayarlayarak uygun pozisyonlara geçirir ve böylelikle manevra kabiliyetinin en çok istendiği yollarda veya zamanlarda ve boşluğun yakıt verimliliğini en az olumsuz etkilediği zaman veya yerlerde manevra kabiliyetini artırır. **Aerodinamik sürtünmeyi azaltarak yakıt verimliliğini artırır.**

B

PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING

TRANSPORTING

B62

LAND VEHICLES FOR TRAVELLING OTHERWISE THAN ON RAILS

B62D

MOTOR VEHICLES; TRAILERS (steering, or guiding on a desired track, of agricultural machines or implements **A01B 69/00**; wheels, castors, axles, increasing wheel adhesion **B60B**; vehicle tyres, tyre inflation or tyre changing **B60C**; connections between vehicles of a train or the like **B60D**; vehicles for use on rail and road, amphibious or convertible vehicles **B60F**; suspension arrangements **B60G**; heating, cooling, ventilating or other air treating devices **B60H**; windows, windcreens, non-fixed roofs, doors or similar devices, protective coverings for vehicles not in use **B60J**; propulsion plant arrangements, auxiliary drives, transmissions, controls, instrumentation or dashboards **B60K**; electric equipment or propulsion of electrically-propelled vehicles **B60L**; power supply for electrically-propelled vehicles **B60M**; passenger accommodation not otherwise provided for **B60N**; adaptations for load transportation or to carry special loads or objects **B60P**; arrangement of signalling or lighting devices, the mounting or supporting thereof or circuits therefor, for vehicles in general **B60Q**; vehicles, vehicle fittings or vehicle parts not otherwise provided for **B60R**; servicing, cleaning, repairing, supporting, lifting, or manoeuvring, not otherwise provided for, **B60S**; brake arrangements, brake control systems or parts thereof **B60T**; air-cushion vehicles **B60V**; motor-cycles, accessories therefor **B62J**, **B62K**; testing of vehicles **G01M**)

Understructures; Superstructures; Vehicle bodies

B62D 37/00

Stabilising vehicle bodies without controlling suspension arrangements

B62D 37/02

by aerodynamic means

Patent Numarası: US11290032

Tarih: 2021.07.29

Başlık: Elektrikli araç enerji geri kazanımı için sistemler

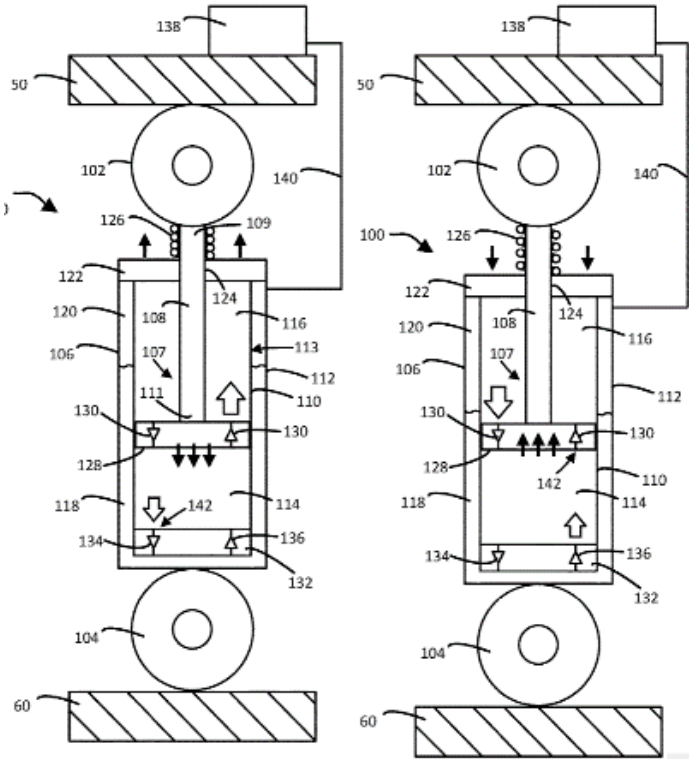


FIG. 1A

FIG. 1B

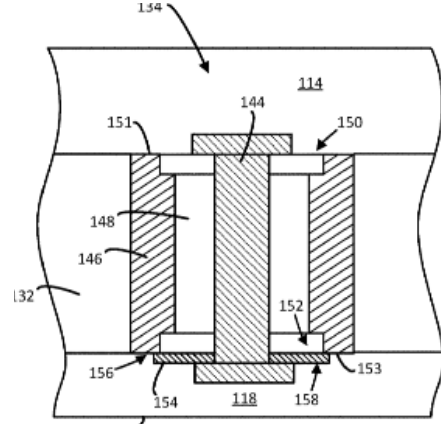


FIG. 2A

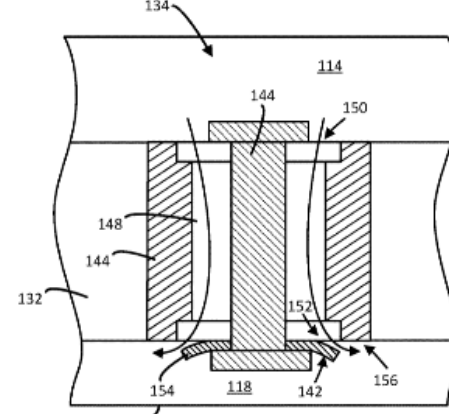


FIG. 2B

H	ELECTRICITY
H02	GENERATION; CONVERSION OR DISTRIBUTION OF ELECTRIC POWER
H02N	ELECTRIC MACHINES NOT OTHERWISE PROVIDED FOR
H02N 2/00	Electric machines in general using piezo-electric effect, electrostriction or magnetostriction (generating mechanical vibrations in general B06B; piezo-electric, electrostrictive or magnetostrictive devices in general H10N 30/00)
H02N 2/18	producing electrical output from mechanical input, e.g. generators (for measurement devices G01)
H02N 2/186	{Vibration harvesters}

Özeti ve Avantajı

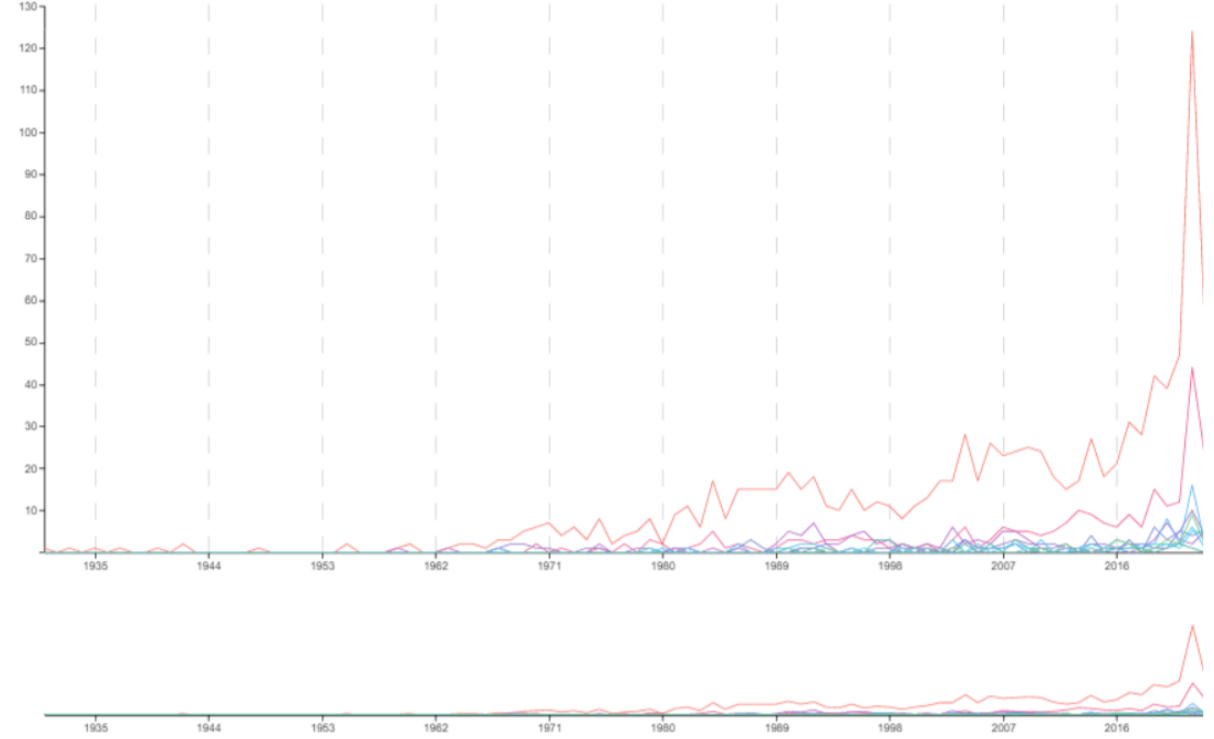
Amortisörün hidrolik akışkan ile temasında piezoelektrik malzeme kullanılır. Piezoelektrik malzeme sayesinde hidrolik akışkandaki basınç değişimi ile elektrik üretimi gerçekleştirilmektedir. **Piezoelektrik malzeme bir bataryaya bağlı olup oluşturulan elektrik bu bataryaya iletilir.**

Önemi

Aracın titreşimi veya ısı farkından elektrik üretilmesi (energy harvesting) araçların daha uzun menzilde yol almasını sağlayacak.

Legend

- VEHICLE, ELECTRIC POWER, WHEEL, LANE, MOTOR, PARKING, AUTONOMOUS
- TRAILER, HITCH, TOW, DRAWBAR, TRACTOR, ARTICULATED
- BRAKE, VEHICLE, HYDRAULIC, PARKING, WHEEL, BOOSTER, PEDAL
- CARGO, TRAILER, TRUCK, LORRY, TIE DOWN, LOADING, VEHICLE
- VEHICLE, AIRBAG, VEHICULAR, AUTONOMOUS, OCCUPANT, RESTRAINT, SEAT
- VEHICLE CONTROL, DRIVING ASSISTANCE, PARKING, LANE, COLLISION, TRAVELING, ROAD
- SUSPENSION, LEAF SPRING, AXLE, DAMPER, SHOCK ABSORBER, WHEEL, BALL JOINT
- WIPER, WINDSCREEN, WINDSHIELD, CLEANING, WASH
- WEIGHING, MEASURING WEIGHT
- VEHICLE, HYBRID, DRIVE, POWERTRAIN, ELECTRIC, MOTOR, CLUTCH



5. Tekerlerler özelinde araştırmada ,
3.432 patent başvurusu,
1.126 patent ailesi bulunmakta.

TRANSPORTING

☐ B62

LAND VEHICLES FOR TRAVELLING OTHERWISE THAN ON RAILS

☐ B62D

MOTOR VEHICLES; TRAILERS (steering, or guiding on a desired track, of agricultural machines or implements [A01B 69/00](#); wheels, castors, axles, increasing wheel adhesion [B60B](#); vehicle tyres, tyre inflation or tyre changing [B60C](#); connections between vehicles of a train or the like [B60D](#); vehicles for use on rail and road, amphibious or convertible vehicles [B60F](#); suspension arrangements [B60G](#); heating, cooling, ventilating or other air treating devices [B60H](#); windows, windcreens, non-fixed roofs, doors or similar devices, protective coverings for vehicles not in use [B60J](#); propulsion plant arrangements, auxiliary drives, transmissions, controls, instrumentation or dashboards [B60K](#); electric equipment or propulsion of electrically-propelled vehicles [B60L](#); power supply for electrically-propelled vehicles [B60M](#); passenger accommodation not otherwise provided for [B60N](#); adaptations for load transportation or to carry special loads or objects [B60P](#); arrangement of signalling or lighting devices, the mounting or supporting thereof or circuits therefor, for vehicles in general [B60Q](#); vehicles, vehicle fittings or vehicle parts not otherwise provided for [B60R](#); servicing, cleaning, repairing, supporting, lifting, or manoeuvring, not otherwise provided for, [B60S](#); brake arrangements, brake control systems or parts thereof [B60T](#); air-cushion vehicles [B60V](#); motor-cycles, accessories therefor [B62J](#), [B62K](#); testing of vehicles [G01M](#))

Motor vehicles or trailers classified according to type; Parts or accessories thereof (frames for vehicles of special type [B62D 21/18](#))

☒ B62D 53/00

Tractor-trailer combinations; Road trains (traction couplings other than fifth wheel coupling [B60D](#) {; tracked vehicles comprising at least two articulated parts [B62D 55/0655](#)})

☐ B62D 53/04

comprising a vehicle carrying an essential part of the other vehicle's load by having supporting means for the front or rear part of the other vehicle

☐ B62D 53/08

Fifth wheel traction couplings {(tractors for handling trailers in terminals [B62D 49/007](#))}

Patent Numarası: EP3710344
Başlık: BAĞLANTI SİSTEMLERİ

Tarih: 2021.07.29

Özeti ve Avantajı

Sistem, 5. tekerin plakasına bir konum ünitesi yerleştirilerek bir çekici araç ile bir dorse kingpini arasında tam otomatik bağlantıya ve çok sayıda farklı güç kaynağı kanalının uyarlanmasına olanak tanır.

Önemi

5. Teker ve dorse kingpin bağlantısı otomatikleşse bile çekici ile dorse arasında halen bağlanması gereken elektrik kabloları ve frenler için hava hortum bağlantılarının yapılması gerekir. Bu sistem ilgili bağlantıları kingpin ve 5. teker üzerinden sağlayarak tam otonom dorse ile çekici bağlantısının gerçekleşmesine olanak veriyor.

Fig.1

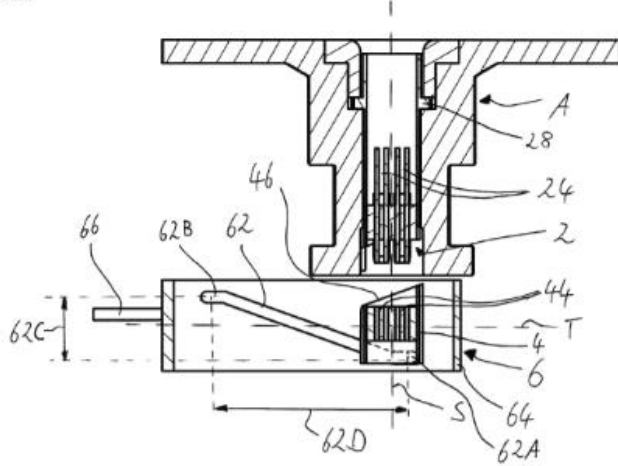


Fig. 8

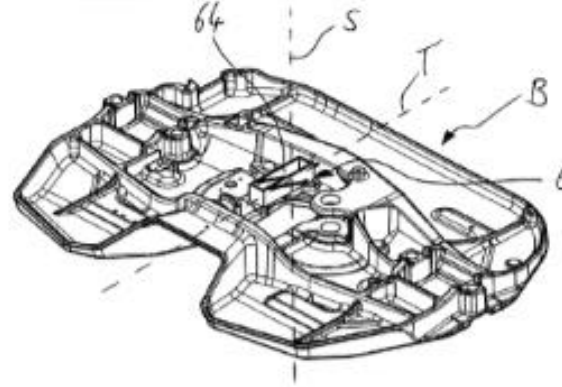
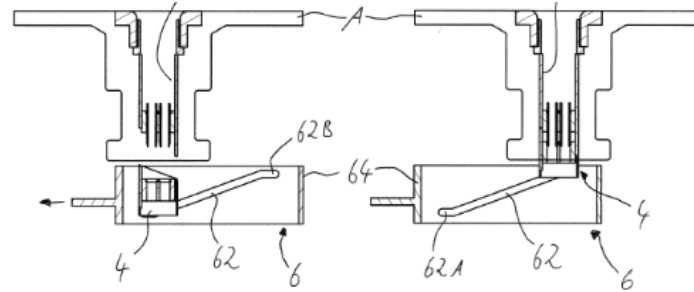


Fig. 3



Motor vehicles or trailers classified according to type; Parts or accessories thereof (frames for vehicles of special type [B62D 21/18](#))

B62D 53/00

Tractor-trailer combinations; Road trains (traction couplings other than fifth wheel coupling [B60D](#) {; tracked vehicles comprising at least two articulated parts [B62D 55/0655](#)})

B62D 53/04

comprising a vehicle carrying an essential part of the other vehicle's load by having supporting means for the front or rear part of the other vehicle

B62D 53/08

Fifth wheel traction couplings {(tractors for handling trailers in terminals [B62D 49/007](#))}

B62D 53/12

engaging automatically

B62D 53/125

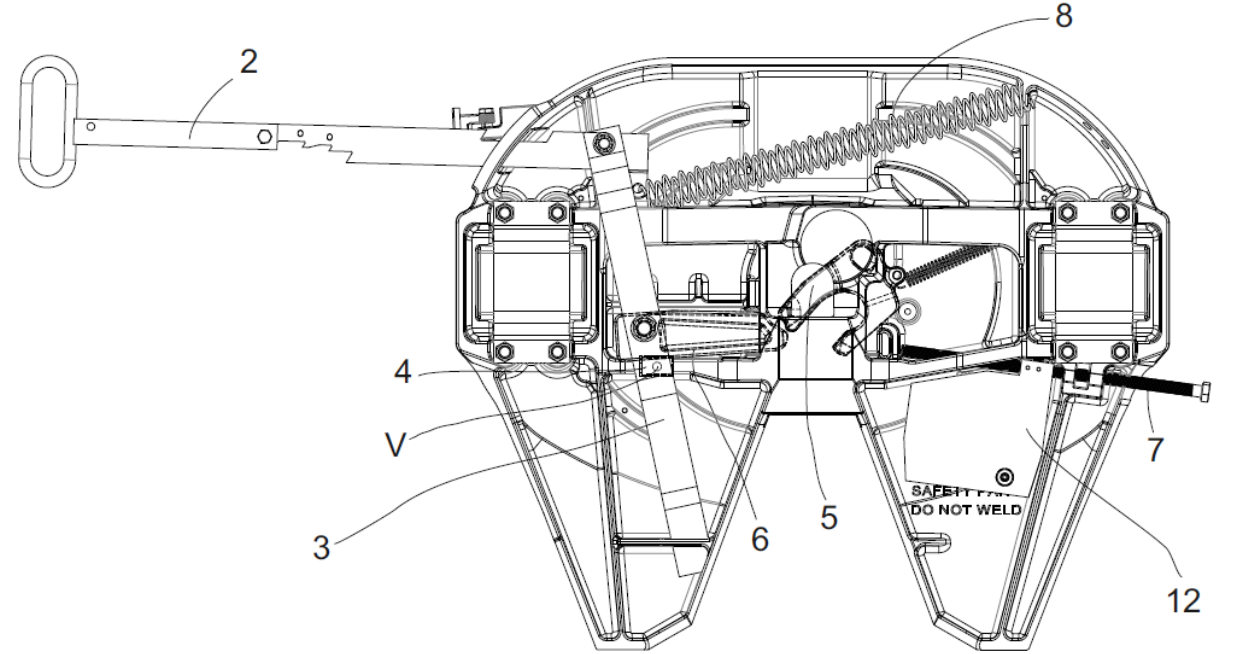
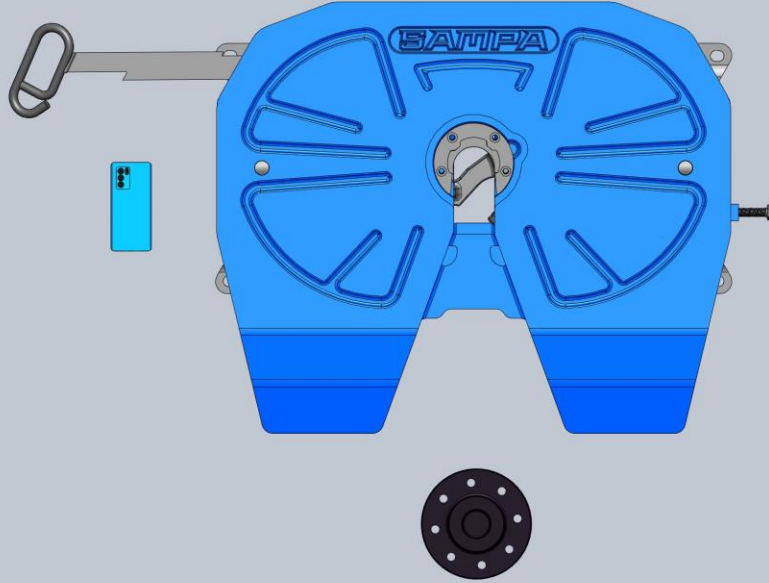
{with simultaneous coupling of the service lines}

Patent Numarası: TR 2022/005578

Başvuru Sahibi: Sampa Otomotiv A.Ş.

Tarih: 2022.04.07

Başlık: OTOMATİK HAREKET EDEN AYAR ELEMANI İÇEREN BİR BEŞİNCİ TEKER VE ÇALIŞMA YÖNTEMİ



Kendi akıllı 5. tekerimiz ve patentimiz. Bu buluş sayesinde 5. tekerlekte kilit mekanizması her kilitlenmede yeniden ayarlanabiliyor ve kalan faydalı kullanım ömrü bir aplikasyon yardımıyla sürücüye bilgi veriyor. Ürün ticarileştiğinde mevcut 5.Tekerlere de uygulanabilir olacak.

Araç Yedek Parçalarının Elektrifikasyon dönüşümünde,

Gelişen **elektronik parçalar-sensörler** ile **geleneksel otomotiv parçaları**, araçların elektrifikasyonunu desteklemek için **elektronik bileşenlerle donatılmakta** ve geliştirilmektedir.

Bu gelişmelerin sonucunda ise;

- Haberleşen ve birbiri ile bağlantılı yedek parçalar,
- Araç verimliliğini artıran otonom sistemler,
- Parça kondisyonu ve değişim/bakım zamanı hakkında bilgi veren sistemler,
- Enerji üretebilen parçalar,
- Otonom sürüşü destekleyen parçalar,
- Hafifletilmiş, metal yerine geçebilecek plastik veya kompozit malzeme içeren parçalar,

Pazarda talep edilecek ve geleneksel parçalar dönüşerek otomotivin geleceğine uyum sağlayacaktır.



TEŞEKKÜRLER

Sorular&Cevaplar

