ÖZET

BİR DİFERANSİYEL TAŞIYICI BAĞLANTI KOMPLESİ

Bu buluş, araçlarda kullanılan ve yoldan kaynaklı titreşimlerin yolculara ve araç diferansiyel taşıyıcısına aktarılmasını engellemek ve bu titreşimleri sönümlemek için kullanılan diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Araçlarda kullanılan ve yoldan kaynaklı titreşimlerin yolculara ve araç diferansiyel taşıyıcısına aktarılmasını engellemek ve bu titreşimleri sönümlemek için kullanılan, en temel halinde,

- aracın bütünleşik yapısının korunması için tüm unsurların bir arada bulunmasını ve tutunumunu sağlayan en az bir diferansiyel taşıyıcı (2),
- aracın bir lokasyondan diğer bir lokasyona hareketinin sağlanması için uyarlanan en az bir tekerlek (3),
- bir ucu diferansiyel taşıyıcıya (2) diğer ucu ise tekerleğe (3) bağlı olan ve oluşan yanal kuvvetlerin karşılanmasını sağlayan en az bir üst kol (4),
- bir ucu diferansiyel taşıyıcıya (2) diğer ucu ise tekerleğe (3) bağlı olan ve oluşan yanal kuvvetlerin karşılanmasını sağlayan en az bir alt kol (5),
- diferansiyel taşıyıcı (2) ile alt kolun (5) birbirine bağlantısı için uyarlanmış en az bir bağlantı parçası (6) **içeren**,
- alt kola (5) yerleştirilen ve diferansiyel taşıyıcı (2) ile alt kolu (5) bağlayan bağlantı parçasının (6) yanal kuvvetlere maruz kaldığında söz konusu kuvvetleri doğrudan diferansiyel taşıyıcıya (2) iletmesi için diferansiyel taşıyıcıda (2) alt kolun (5) bağlantısının yapılacağı kol bağlantı bölgesinde (2.1) açılan en az bir oyuntu (2.1.1),
- oyuntunun (2.1.1) içerisinden geçen ve diferansiyel taşıyıcı (2) ile bağlantı parçasının (6) bağlanması için kullanılan bir bağlantı elemanının montajı için diferansiyel taşıyıcıda (2) açılan kol bağlantı deliği (2.1.2),
- oyuntuya (2.1.1) oturabilecek geometrik formda olacak şekilde bağlantı parçasında (6) oluşturulan, oyuntu (2.1.1) içerisine yerleştirilebilen ve alt kola (5) uygulanan yanal kuvvetleri bağlantı parçası (6) ile alt kolu (5) birbirine bağlayan bir bağlantı elemanının kesme gerilmesi seviyesinden daha fazla bir kuvvete maruz bırakmadan doğrudan diferansiyel taşıyıcıya (2) ileten en az bir bağlantı uzantısı (6.2) **ile karakterize edilen** diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1).

2. Üst kol (4) ve alt kolun (5) monte edildiği en az bir kol bağlantı bölgesine (2.1) sahip diferansiyel taşıyıcı (2) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1).

3. Diferansiyel taşıyıcının (2) rijit formunda diferansiyel taşıyıcı (2) içine doğru olacak şekilde tercihen dairesel geometrik formda kol bağlantı bölgesinde (2.1) açılan oyuntu (2.1.1) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1).

4. İçerisine bağlantı parçasında (6) bulunan bağlantı uzantısı (6.2) yerleştirilen oyuntu (2.1.1) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1).

5. Kol bağlantı bölgesinde (2.1) yarım daire geometrik formunda açılan oyuntu (2.1.1) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1).

6. Dairesel geometrik forma sahip olan ve alt koldan (5) bağlantı parçasına (6), bağlantı parçasından (6) ise diferansiyel taşıyıcıya (2) iletilen yanal yüklerin doğrudan iletilebilmesini sağlayan oyuntu (2.1.1) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1).

7. Alt kolda (5) yer alan yuva (5.1) içerisine yerleştirilen oturma gövdesine (6.1) sahip bağlantı parçası (6) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1).

8. Silindirik geometrik formda olup yuva (5.1) içerisine sıkı geçme şekilde yerleştirilen oturma gövdesine (6.1) sahip bağlantı parçası (6) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1).

9. Oturma gövdesinin (6.1) merkez ekseni ile eş merkezli olarak şekilde oturma gövdesinin (6.1) her iki yanında bulunan ve oyuntuya (2.1.1) tam olarak yerleştirilebilecek geometrik formda oluşturulan bağlantı uzantısına (6.2) sahip

bağlantı parçası (6) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1).

10. Yarım daire geometrik formunda ve oyuntuya (2.1.1) tam olarak yerleşebilecek formda olan silindirik form (6.2.1) ile diferansiyel taşıyıcı (2) tabanı ile bir bütünlük oluşturan düz form (6.2.2) olmak üzere iki farklı formun birleşiminden oluşan bağlantı uzantısına (6.2) sahip bağlantı parçası (6) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1).

11. Kol bağlantı deliği (2.1.2) ile eş merkezli olacak şekilde ve içerisinden bağlantı parçası (6) ile diferansiyel taşıyıcının (2) bağlantısını yapan bir bağlantı elemanının geçebileceği şekilde bağlantı uzantısında (6.2) açılan bağlantı deliği (6.2.3) **ile karakterize edilen** istem 9'daki gibi diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1).

TARİFNAME

BİR DİFERANSİYEL TAŞIYICI BAĞLANTI KOMPLESİ

Teknik Alan

Bu buluş, araçlarda kullanılan ve yoldan kaynaklı titreşimlerin yolculara ve araç diferansiyel taşıyıcısına aktarılmasını engellemek ve bu titreşimleri sönümlemek için kullanılan diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi ile ilgilidir.

Onceki Teknik

Motorlu taşıtlarda yoldan kaynaklı titreşimlerin mümkün olduğunca yolcuya ve araç diferansiyel taşıyıcısına aktarılmasını engellemek ve bu titreşimleri sönümlemek, sürüş güvenliği ve sürüş konforunu artırmak açısından çok önemlidir. Titreşimin insan üzerinde olumsuz etkileri olduğu gibi sürüş konforunu da büyük ölçüde olumsuz etkilemektedir. Motorlu taşıtlarda, özellikle arazi taşıtlarında yoldan kaynaklı titreşim ve yüklerin sönümlenmesi için bazı uygulamalar bulunmaktadır. Temel uygulamalarda ilk olarak yoldan kaynaklı titreşimler, diferansiyel taşıyıcı süspansiyon sistemleri ile diferansiyel taşıyıcı üzerinde sönümlenmekte ve daha sonra diferansiyel taşıyıcıdan diğer aksamlara aktarılan titreşim ve yüklerin sönümlenmesi amaçlanmaktadır.

Süspansiyon sistemleri yapı itibari ile sabit ve serbest (bağımsız) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bunlardan sabit süspansiyon sistemlerinde sağ ve sol tekerlekler, aks ya da aks muhafazası ile bir bütün olarak birbirine bağlıdır. Bu sisteme rijit akslı süspansiyon sistemi ismi de verilmektedir. Sağ ve sol tekerlekler yaylar üzerinden gövde veya diferansiyel taşıyıcıya tutturulmuş tek bir aks ile birbirine bağlanırlar. Her iki tekerlek ve aks dikey olarak birlikte hareket ettiği için tekerleklerin hareketleri birbirlerini etkiler. Serbest (Bağımsız Süspansiyon) Süspansiyon Sisteminde ise sağ ve sol tekerlekler direkt olarak birbirine bağlı değildir.

Birbirlerinden bağımsız olarak hareket ettiklerinden bu tip süspansiyon sistemlerine serbest yani bağımsız süspansiyon denir. Her tekerlek, araç gövdesine bir yay vasıtasıyla bağlanmış olan bağımsız bir kol tarafından desteklenir. Bundan dolayı, sağ ve sol tekerleklerin yukarı aşağı, sağa sola birbirlerinden bağımsız olarak hareket etmesi sağlanır. Böylece gövdenin hareketleri sınırlanarak yüksek yönlendirme kabiliyeti sağlanmış olur. Bu tip süspansiyon sistemleri, yol yüzeyindeki bozuklukları etkin bir şekilde sönümleyebilir, rahatlık ve konfor açısından mükemmel bir sürüş sağlar. Serbest (Bağımsız Süspansiyon) Süspansiyon Sistemlerinden bir tanesi de Çift Kollu (Double Wishbone) Bağımsız Süspansiyon Sistemleridir. Söz konusu süspansiyon sisteminde aksı alt ve üst kollar desteklemektedir. Bu tip süspansiyon sistemi karmaşık yapısına rağmen sağlam bir sistemdir. Aynı anda hem mükemmel bir sürüş dengesi hem de konfor sağlar. Çünkü, kolların tasarımı büyük bir hareket serbestisi kazandırmıştır. Genelde çift kol direksiyon kolunu destekleyecek şekilde üçgen bir yapı meydana getirmektedir. Bu tasarımla çok az miktarda pozitif direksiyon hâkimiyeti sağlanabilmektedir. Ust kolun görevi, aracın ön kısmının dalması veya kalkmasını önlemektir. Çift kollu sistemler arka aks tasarımlarında da kullanılmakta ve sabit süspansiyon sistemlerine göre oldukça konforlu bir yapıya sahiptir.

Günümüzde kullanılan çift kollu (double wishbone) süspansiyon sistemlerinde yer alan kolların bir ucu tekerlek diğer ucu ise diferansiyel taşıyıcıya bağlanmaktadır. Tekerleğin herhangi bir kasise denk gelmesi durumunda kollar yukarı-aşağı hareket etmektedir. Kolların bu hareketi diferansiyel taşıyıcıya aktarmaması için rijit bağlantı ile bağlanılması gerekmektedir. Çünkü söz konusu kollar aşağı yukarı hareketi sürecinde yalnızca bu yönde kuvvetlere maruz kalmamakta aynı zamanda yanal kuvvetlere de maruz kalmaktadır. Bu sebeple hem yukarı-aşağı hareketi sağlayacak hem de yanal yüklere dayanacak bir bağlantıya ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut teknikte kullanılan bağlantıda yalnıza cıvata kullanılmakta ve bu sebeple kollarda oluşan yanal yükler cıvatada kesme gerilmesine sebep olabilmektedir. Cıvatanın bu şekilde sürekli olarak kesme gerilmesine maruz kalması durumunda

ise bahsedilen bu cıvata kısa zamanda kullanılamaz hale gelmekte ve diferansiyel taşıyıcı ile kolun birbirinden ayrılmasına sebep olabilmektedir.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan GB603831 (A) numaralı İngiliz patent dokümanında, bir araç süspansiyon bağlantısı açıklanmıştır. Bu çalışmada, alt wishbone kolu araç diferansiyel taşıyıcısına bir straddle tip bağlantı ile bağlanmaktadır. Bu bağlantı düz yüzeye 2 cıvata kullanılarak oluşturulmuştur. Straddle bağlantı ile wishbone arasındaki birleşim de bir cıvata ile sağlanmıştır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN207916484 (U) numaralı Çin faydalı model dokümanında, bir süspansiyon kolu bağlantısı açıklanmıştır. Bu başvuruda, askı kolu bağlantı kulakları içinden pim geçirilerek gövde üzerindeki delik üzerinden bağlantı sağlanmaktadır. Dönme hareketi için bir rulman kapak ile yatağına oturtulmaktadır.

Buluşun Amaçları

Bu buluşun amacı, kolun diferansiyel taşıyıcıya uyguladığı yanal kuvvetler sebebiyle oluşan deformasyonun azaltıldığı bir diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi gerçekleştirmektir.

Bu buluşun bir diğer amacı, kol ile diferansiyel taşıyıcının bağlantısını sağlayan bağlantı elemanında oluşan kesme gerilmesinin azaltıldığı bir diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi gerçekleştirmektir.

Bu buluşun bir diğer amacı, sahip olduğu şekil bağı ile bağlantı elemanları üzerindeki gerilmenin azaldığı bir diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi gerçekleştirmektir.

Buluşun Kısa Açıklaması

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen, ilk istem ve bu isteme bağlı diğer istemlerde tanımlanan diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi bir diferansiyel taşıyıcı, en az bir tekerlek, üst kol, alt kol ve bir de bağlantı parçasından oluşmaktadır. Alt kolun tekerlekten aldığı yanal yükleri diferansiyel taşıyıcıya iletmesi için diferansiyel taşıyıcı de bir oyuntu açılmıştır. Söz konusu oyuntuya bağlantı parçasında yer alan bağlantı uzantısı yerleştirilmekte ve bu şekilde yanal yüklerin doğrudan iletilmesi sağlanmaktadır.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi, ekli şekillerde gösterilmiş olup bu şekiller;

Şekil 1. Diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesinin perspektif görünüşüdür.

Şekil 2. Şekil 1'de yer alan A bölgesinin yaklaştırılmış perspektif görünüşüdür.

Şekil 3. Diferansiyel taşıyıcı, alt kol ve bağlantı parçasının bir açıdan perspektif görünüşüdür.

Şekil 4. Diferansiyel taşıyıcı, alt kolun bağlantı parçası olmadan Şekil 3'teki açıdan perspektif görünüşüdür.

Şekil 5. Bağlantı parçasının bir açıdan perspektif görünüşüdür.

Şekil 6. Bağlantı parçasının bir başka açıdan perspektif görünüşüdür.

Şekillerdeki parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir.

1. Diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi

2. Diferansiyel taşıyıcı

2.1. Kol bağlantı bölgesi

2.1.1. Oyuntu

2.1.2. Kol bağlantı deliği

3. Tekerlek

4. Ust kol

5. Alt kol

5.1. Yuva

6. Bağlantı parçası

6.1. Oturma gövdesi

6.2. Bağlantı uzantısı

6.2.1. Silindirik form

6.2.2. Düz form

6.2.3. Bağlantı deliği

Araçlarda kullanılan ve yoldan kaynaklı titreşimlerin yolculara ve araç diferansiyel taşıyıcısına aktarılmasını engellemek ve bu titreşimleri sönümlemek için kullanılan diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesi (1) en temel halinde,

- aracın bütünleşik yapısının korunması için tüm unsurların bir arada bulunmasını ve tutunumunu sağlayan en az bir diferansiyel taşıyıcı (2),
- aracın bir lokasyondan diğer bir lokasyona hareketinin sağlanması için uyarlanan en az bir tekerlek (3),
- bir ucu diferansiyel taşıyıcıya (2) diğer ucu ise tekerleğe (3) bağlı olan ve oluşan yanal kuvvetlerin karşılanmasını sağlayan en az bir üst kol (4),
- bir ucu diferansiyel taşıyıcıya (2) diğer ucu ise tekerleğe (3) bağlı olan ve oluşan yanal kuvvetlerin karşılanmasını sağlayan en az bir alt kol (5),
- diferansiyel taşıyıcı (2) ile alt kolun (5) birbirine bağlantısı için uyarlanmış en az bir bağlantı parçası (6),
- alt kola (5) yerleştirilen ve diferansiyel taşıyıcı (2) ile alt kolu (5) bağlayan bağlantı parçasının (6) yanal kuvvetlere maruz kaldığında söz konusu kuvvetleri doğrudan diferansiyel taşıyıcıya (2) iletmesi için diferansiyel taşıyıcıda (2) alt kolun (5) bağlantısının yapılacağı kol bağlantı bölgesinde (2.1) açılan en az bir oyuntu (2.1.1),

- oyuntuya (2.1.1) oturabilecek geometrik formda olacak şekilde bağlantı parçasında (6) oluşturulan, oyuntu (2.1.1) içerisine yerleştirilebilen ve alt kola (5) uygulanan yanal kuvvetleri bağlantı parçası (6) ile alt kolu (5) birbirine bağlayan bir bağlantı elemanının kesme gerilmesi seviyesinden daha fazla bir kuvvete maruz bırakmadan doğrudan diferansiyel taşıyıcıya (2) ileten en az bir bağlantı uzantısı (6.2) içermektedir.

Buluşun bir uygulamasında yer alan diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesinde (1) en az bir diferansiyel taşıyıcı (2) bulunmaktadır. Bahsedilen bu diferansiyel taşıyıcı (2) aracın tüm unsurlarının bağlandığı yapı olup tüm unsurlar birbiri ile bu diferansiyel taşıyıcı (2) aracılığıyla bir arada tutulmaktadır. Bir başka ifade ile diferansiyel taşıyıcı (2) tüm ana yapıyı bir arada tutmakta ve araçta bütünsellik sağlamaktadır. Söz konusu diferansiyel taşıyıcının (2) ve dolayısıyla aracın bir lokasyondan bir başka lokasyona yer değiştirmesi ise tekerlekler (3) aracılığıyla sağlanmaktadır. Bahsedilen bu tekerlekler (3) yer ile temas ettiğinden yerde herhangi bir engebe olması durumunda ilk olarak bu tekerlekler etkilenmekte ve sonrasında ise söz konusu tekerlekler (3) bu aşağı yukarı hareketi diferansiyel taşıyıcıya (2) iletmektedir.

Buluşun bu uygulamasında yer alan diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesinde (1) diferansiyel taşıyıcı (2) ve tekerleklerin (3) birbiri ile bağlantısının sağlanabilmesi amacıyla uyarlanmış bir üst kol (4) ve bir de alt kol (5) bulunmaktadır. Söz konusu üst kol (4) ve alt kol (5), tekerleğin (3) engebeli arazilerde ilerlemesi sırasında oluşan aşağı yukarı yer değiştirme hareketinin mümkün olan en az şekilde diferansiyel taşıyıcıya (2) iletilmesi amacıyla diferansiyel taşıyıcı (2) ile tekerlek (3) arasına konumlandırılmıştır.

Buluşun bu uygulamasında yer alan diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesinde (1) diferansiyel taşıyıcı (2) ve alt kolun (5) birbirine bağlantısı ise bağlantı parçası (6) aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

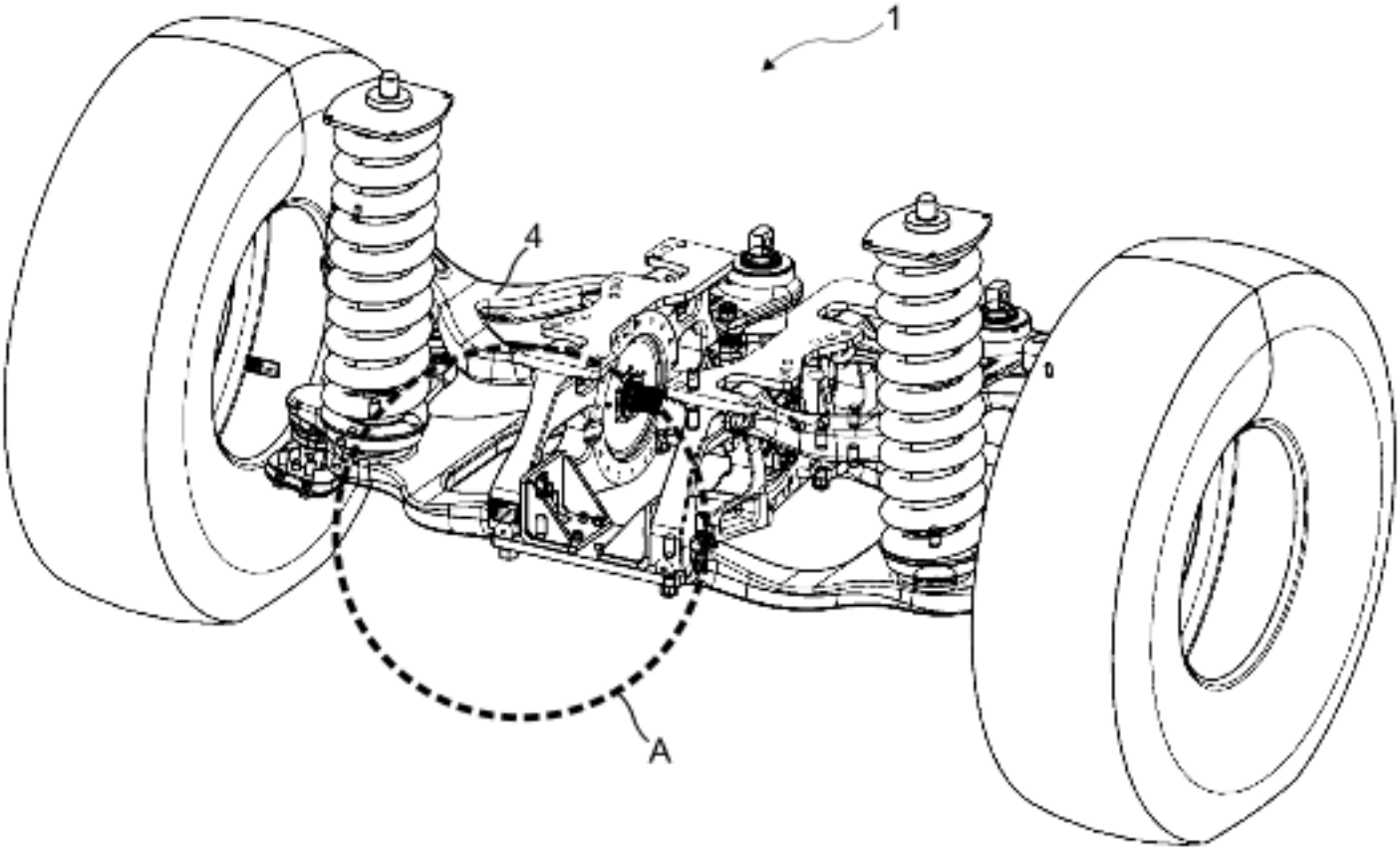
Buluşun bu uygulamasında yer alan diferansiyel taşıyıcı bağlantı komplesinde (1) yer alan diferansiyel taşıyıcıda (2) üst kol (4) ve alt kolun (5) monte edildiği en az bir kol bağlantı bölgesi (2.1) bulunmaktadır. Diferansiyel taşıyıcıda (2) yer alan bu kol bağlantı bölgesinde (2.1) ise bir oyuntu (2.1.1) bulunmaktadır. Bahsedilen bu oyuntu (2.1.1) ise diferansiyel taşıyıcının (2) rijit formunda diferansiyel taşıyıcı (2) içine doğru olacak şekilde tercihen dairesel geometrik formda açılmıştır. Söz konusu oyuntu (2.1.1) içerisine bağlantı parçasında (6) bulunan bağlantı uzantısı (6.2) yerleştirilmektedir. Buluşun bu uygulamasında yer alan oyuntu (2.1.1) tercihen yarım daire geometrik formundadır. Bu sayede alt koldan (5) bağlantı parçasına (6), bağlantı parçasından (6) ise diferansiyel taşıyıcıya (2) iletilen yanal yükler bu dairesel geometrik forma sahip oyuntu (2.1.1) sayesinde doğrudan iletilebilmektedir. Buluşun bu uygulamasında yer alan oyuntunun (2.1.1) içerisinden geçen ve diferansiyel taşıyıcı (2) ile bağlantı parçasının (6) bağlanması için kullanılan bir bağlantı elemanının montajı için diferansiyel taşıyıcıda (2) açılmış en az bir kol bağlantı deliği (2.1.2) bulunmaktadır. Söz konusu kol bağlantı deliği (2.1.2) içerisinden ve dolayısıyla bağlantı parçası (6) içerisinden geçirilen bir bağlantı elemanı aracılığıyla bağlantı parçası (6) ile diferansiyel taşıyıcı (2) birbirine rijit bir şekilde monte edilebilmektedir. Ancak burada bahsedilen bağlantı elemanı, bağlantı parçasının (6) diferansiyel taşıyıcıya (2) uyguladığı yanal kuvvetlerden etkilenmemekte ve yalnızca bağlantı parçasının (6) diferansiyel taşıyıcıya (2) tutturulmasına yardımcı olmaktadır.

Buluşun bu uygulamasında yer alan bağlantı parçasında (6) en az bir oturma gövdesi (6.1) bulunmaktadır. Bahsedilen bu oturma gövdesi (6.1), alt kolda (5) yer alan yuva (5.1) içerisine yerleştirilmektedir. Oturma gövdesi (6.1) tercihen silindirik geometrik formda olup yuva (5.1) içerisine tercihen sıkı geçme şekilde yerleştirilmektedir. Oturma gövdesinin (6.1) merkez ekseni ile eş merkezli olarak şekilde oturma gövdesinin (6.1) her iki yanında ise bağlantı uzantısı (6.2) bulunmaktadır. Söz konusu bağlantı uzantısı (6.2) ise oyuntuya (2.1.1) tam olarak yerleştirilebilecek geometrik formda oluşturulmuştur. Buluşun bu uygulamasında yer alan bağlantı uzantısı (6.2) tercihen silindirik form (6.2.1) ve düz form (6.2.2)

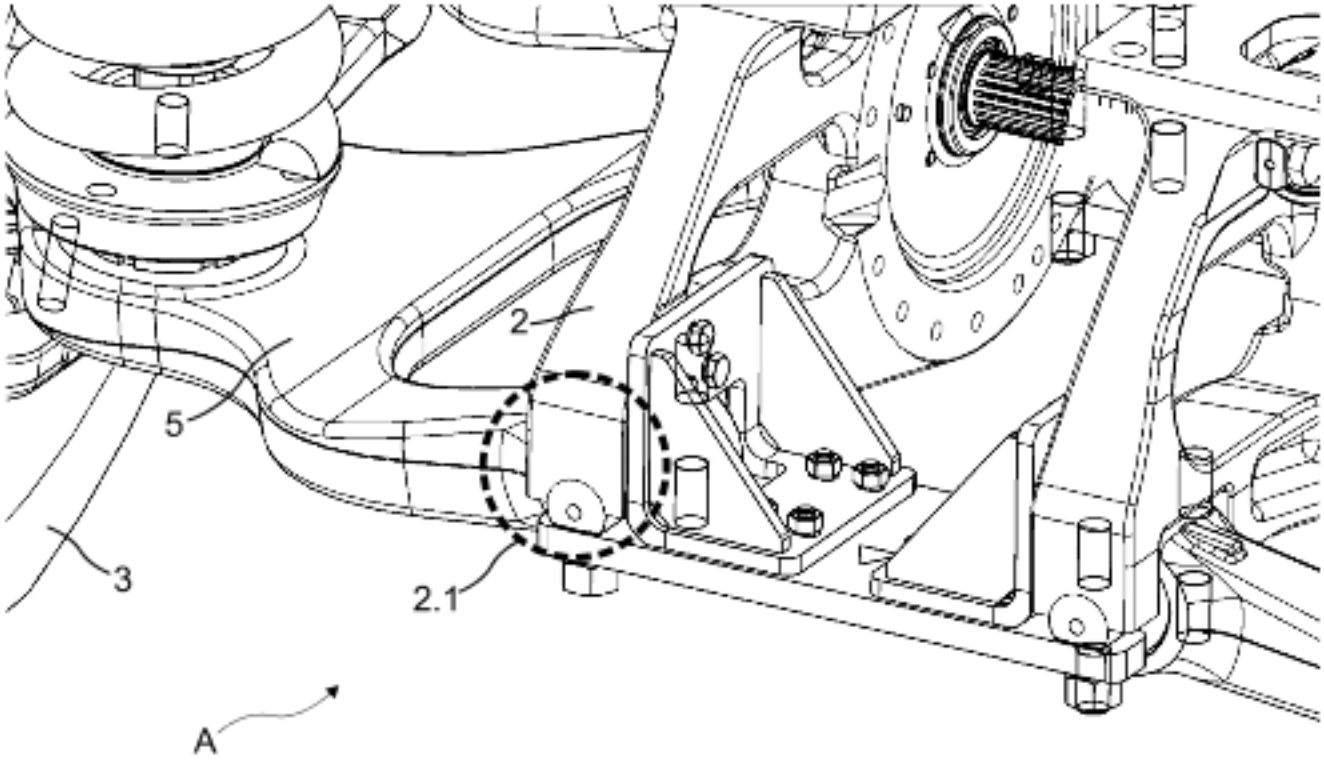
olmak üzere iki farklı formun birleşiminden oluşmaktadır. Buluşun bu uygulamasında yer alan silindirik form (6.2.1) tercihen yarım daire geometrik formunda ve oyuntuya (2.1.1) tam olarak yerleşebilecek formda olup düz form (6.2.2) ise diferansiyel taşıyıcı (2) tabanı ile bir bütünlük oluşturmak için bağlantı uzantısında (6.2) oluşturulmuştur. Buluşun bu uygulamasında yer alan bağlantı uzantısında (6.2) ayrıca bir de bağlantı deliği (6.2.3) bulunmaktadır. Bahsedilen bu bağlantı deliği (6.2.3) ise kol bağlantı deliği (2.1.2) ile eş merkezli olacak şekilde ve içerisinden bağlantı parçası (6) ile diferansiyel taşıyıcının (2) bağlantısını yapan bir bağlantı elemanının geçebileceği şekilde açılmaktadır. Bu sayede bir bağlantı elemanı hem kol bağlantı deliğinden (2.1.2) hem de bağlantı deliğinden (6.2.3) geçirilmekte ve bu şekilde bağlantı parçası (6) ile diferansiyel taşıyıcının (2) birbirine rijit bir şekilde bağlanmasını sağlamaktadır.

Buluşun kullanımı ise şu şekildedir: Aracın harekete hazır halde olduğu durumda diferansiyel taşıyıcı (2), üst kol (4), alt kol (5) ve tekerlek (3) birbirine bağlı halde bulunmakta ve alt kol (5) ile diferansiyel taşıyıcının (2) birbirine bağlantısını sağlayan bağlantı parçasında (6) bulunan bağlantı uzantısı (6.2) ise kol bağlantı bölgesinde (2.1) yer alan oyuntuya (2.1.1) geçirilmiş ve bir bağlantı elemanı aracılığıyla rijit halde bulunmaktadır. Araç bu halde iken harekete ve yol şartlarına bağlı olarak tekerleğe (3) tekerlek (3) merkez ekseni boyunca gelen yanal kuvvetler tekerlek (3) tarafından özellikle alt kola (5) iletilmektedir. Söz konusu bu kuvvetler alt kola (5) bağlı olan bağlantı parçası (6) aracılığıyla da diferansiyel taşıyıcıya (2) aktarılmaktadır. Bağlantı parçasının (6) bağlantı uzantısı (6.2) oyuntu (2.1.1) içerisine girmiş durumda olduğundan, tekerleğin (3) bağlantı parçasına (6) ilettiği yanal kuvvetler bağlantı parçası (6) ile diferansiyel taşıyıcıyi (2) bağlayan bir bağlantı elemanına iletilmeden doğrudan diferansiyel taşıyıcıya (2) iletilmekte ve bu şekilde çok daha uzun ömürlü bir bağlantı oluşturulmuş olmaktadır.

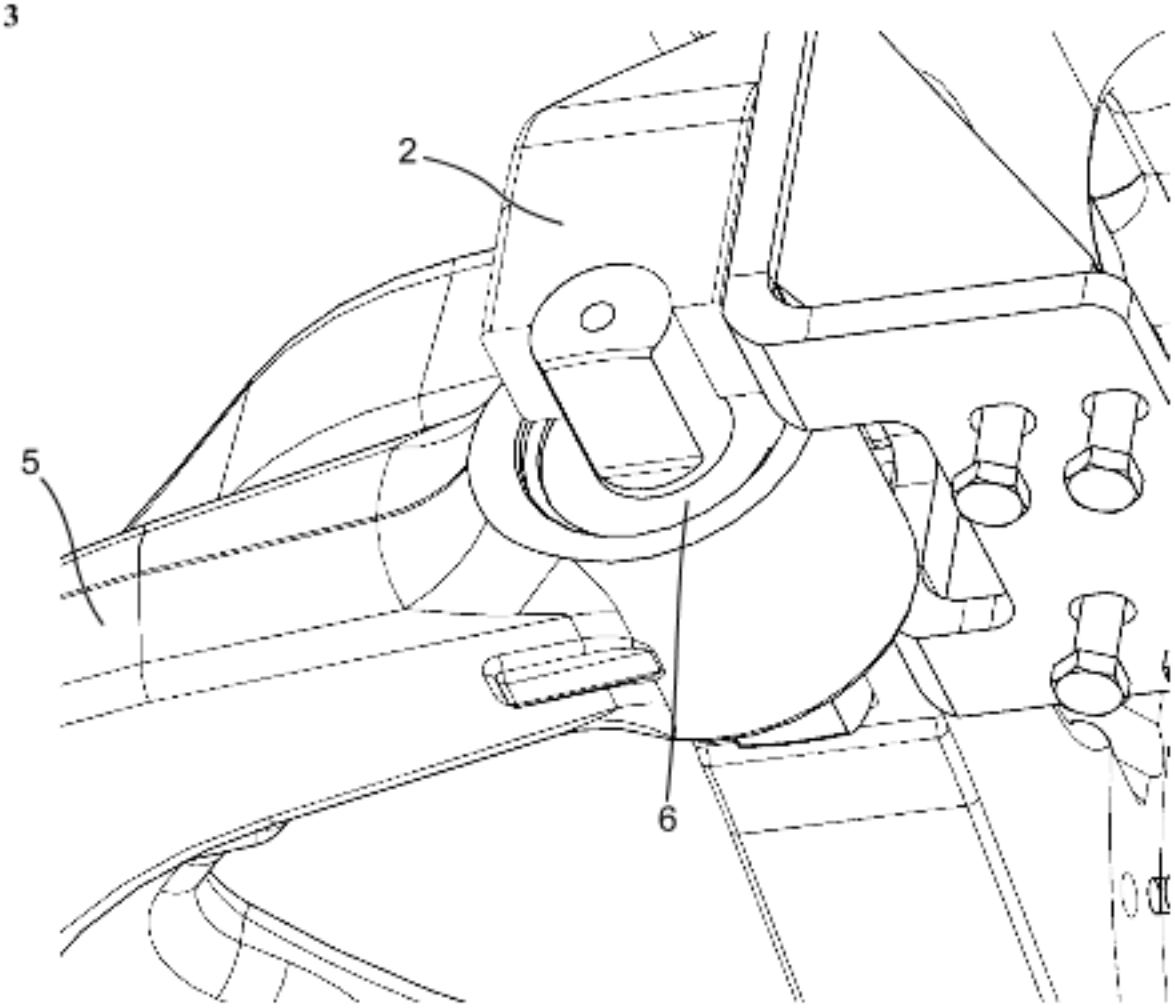
Şekil 1



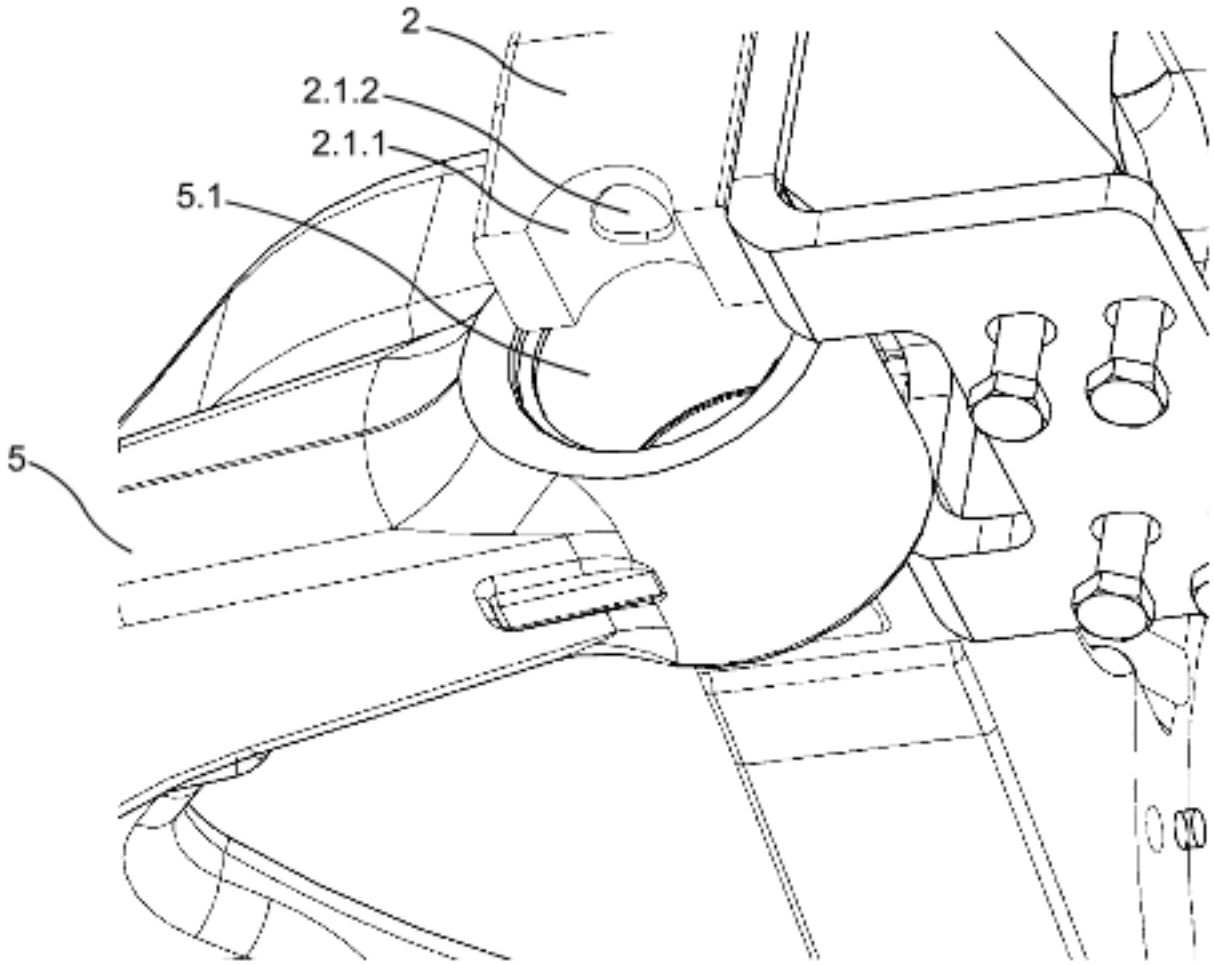
Şekil 2



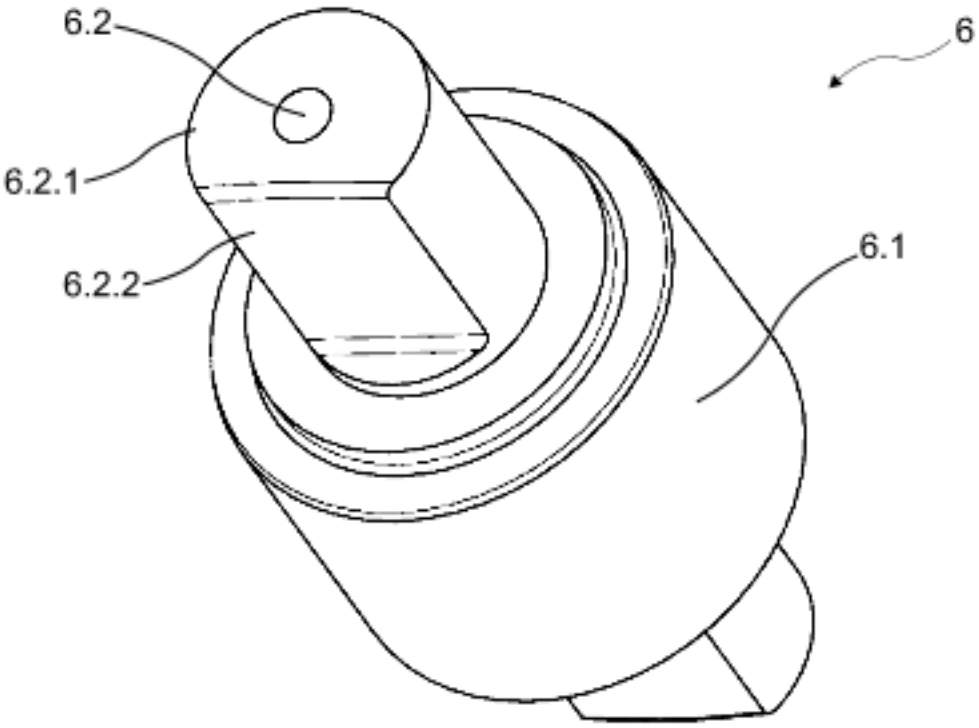
Şekil 3



Şekil 4



Şekil 5



Şekil 6

