

ÖZET
BİR HAREKETLİ BAĞLANTI APARATI

5 Bu buluş, ağır ticari araçlarda kullanılan ve araç şasisi ile araç kabini (C) arasında enerji, veri, akışkan vb. iletimi sağlayan iletici elemanların (A) tutunmasını sağlayan, araç şasisi ile araç kabini (C) arasında oluşan izafi hareketi veya araç içi hareket aksamalarının bakımı gibi sebepler ile kabinin (C) devrilmesi durumunda harekete zorlanan söz konusu iletici elemanların (A) esnememesi ve deformasyona uğramaması için bir kısmı iletici elemanlarla (A) beraber hareket 10 edebilir yapıda olan bir hareketli bağlantı aparatı (1) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Ağır ticari araçlarda kullanılan ve araç şasisi ile araç kabini (C) arasında enerji, veri, akışkan vb. iletimi sağlayan iletici elemanların (A) tutunmasını sağlayan, araç şasisi ile araç kabini (C) arasında oluşan izafi hareketi veya araç içi hareket aksamalarının bakımı gibi sebepler ile kabinin (C) devrilmesi durumunda harekete zorlanan söz konusu iletici elemanların (A) esnememesi ve deformasyona uğramaması için bir kısmı iletici elemanlarla (A) beraber hareket edebilir yapıda olan, en temel halinde,
- 5 - araç kabinine (C) monte edilen ve söz konusu araç kabininin (C) araç şasisine göre izafi olarak hareket etmesi durumunda kabin (C) ile beraber rijit bir formda hareket eden bir sabit gövde (2),
- 10 - bir tarafından sabit gövdeye (2) bağlı olan, diğer bir tarafından ise iletici elemanlara (A) bağlanan,
- 15 • sabit gövdeye (2) göre bir eksen etrafında izafi olarak saat ibresi veya tersi yönde dönebilen,
- iletici elemana (A) bağlanan kısmında kelepçelerin (B) yerleştirilmesi için oluşturulan bir veya birden fazla bağlantı formu (3.1.1) bulunan,
- söz konusu dönme sürecinde iletici elemanın (A) uyguladığı kuvvetin hareket doğrultusuna göre serbest yönde hareket eden,
- 20 • iletici elemanların (A) da şasiye göre kısmi olarak izafi hareket etmesini sağlayarak iletici elemanların (A) esnemesini ve zarar görmesini engelleyen en az bir hareketli gövde (3) **ile karakterize edilen** hareketli bağlantı aparatı (1).
- 25
2. Üzerinde bir veya birden fazla bağlantı deliği (2.1.1) bulunan oturma parçası (2.1) aracılığıyla kabine (C) monte edilen sabit gövde (2) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).
- 30 3. Bir kenarından uzanan ve söz konusu kenarına göre açılabilir olarak konumlanan ve hareketli gövdenin (3) monte edilmesi amacıyla oluşturulan açılı parçaya

(2.2) sahip sabit gövde (2) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).

4. Oturma parçası (2.1) ile açılı parçası (2.2) arasındaki açı hareketli gövdenin
5 (3) kolay hareket edebilmesi için otuz beş derece olan sabit gövde (2) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).
5. Açılı parçasının (2.2) oturma parçasına (2.1) bitişik kenarına paralel olmayan
10 iki kenarında hareketli gövdenin (3) bir eksen etrafında dönmesi amacıyla oluşturulan hareketlendirme uzantıları (2.3) bulunan sabit gövde (2) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).
6. Oturma parçası (2.1) ile açılı parçanın (2.2) bitişik kenarına dik eksene
15 hareketli gövdenin (3) hareketini kolaylaştırmak için göre yüz on beş derece açılı olacak şekilde açılı parçada (2.2) oluşturulan hareketlendirme uzantılarına (2.3) sahip sabit gövde (2) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).
7. Hareketlendirme uzantılarında (2.3) hareketli gövdenin (3) saat ibresi veya
20 tersi yönünde döndürülmesi için döndürme deliği (2.3.1) açılan sabit gövde (2) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).
8. İletici elemanların (A) sabitlemesi için oluşturulan ve sabit gövdede (2) yer
25 alan döndürme deliği (2.3.1) merkez eksenleri etrafında açısal olarak hareket edebilen hareketli gövde (3) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).
9. Bir plaka formunda olup iletici elemanların (A) tutturulması için oluşturulan
30 ve kablo, boru, hortum gibi söz konusu iletici elemanlar (A) ile yüzey yüzeye temas eden bağlantı parçasına (3.1) sahip hareketli gövde (3) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).

10. İletici elemanların (A) bağlantı parçasına (3.1) monte edilmesi ve sabitletlenmesini sağlayan ve bağlantı parçasının (3.1) açılı parçaya (2.2) yakın olmayan diğer kenarında oluşturulan bağlantı formu (3.1.1) içeren bağlantı parçasına (3.1) sahip hareketli gövde (3) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).
11. Dikdörtgen geometrik formunda olup kelepçenin (B) oturabileceği bir boyutta açılan birer bağlantı boşluğu (3.1.1.1) ve kelepçenin (B) ilk sabitleme sırasında geçirilmesi için kelepçenin (B) geçebileceği genişlikte açılan kanaldan (3.1.1.2) oluşan bağlantı formu (3.1.1) içeren bağlantı parçasına (3.1) sahip hareketli gövde (3) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).
12. Bağlantı parçası (3.1) bir eksen etrafında döndürülebilmesi için bağlantı parçasının (3.1) bağlantı formunun (3.1.1) olduğu kenara dik olan iki kenardan uzanan ve bağlantı parçasının (3.1) iletim elemanı (A) temas eden yüzeyine dik bir doğrultuda oluşturulan dönme uzantısına (3.2) sahip hareketli gövde (3) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).
13. Boyutları döndürme deliğinin (2.3.1) boyutları ile aynı olan ve merkez eksen etrafında saat ibresi yönünde veya saat ibresi tersi yönünde bağlantı parçasının (3.1) dönebilmesi için oluşturulan dönme deliği (3.2.1) içeren dönme uzantısına (3.2) sahip hareketli gövde (3) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).
14. Döndürülme yayı ve dönme çapı bağlantı parçası (3.1) ile dönme uzantısında (3.2) yer alan dönme deliğinin (3.2.1) merkezinin birbirine uzaklığına bağlı olarak değiştirilebilen hareketli gövde (3) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).
15. Döndürme deliği (2.3.1) ve dönme deliğinden (3.2.1) geçirilen ve sabit gövde (2) ile hareketli gövdenin (3) birbirine monte edilmesini sağlayan bağlantı

elemanı (4) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).

- 5 **16.** Bağlantı elemanı (4), döndürme deliği (2.3.1) ve dönme deliğine (3.2.1) yerleştirildikten sonra bağlantı elemanına (4) oturtularak bağlantı elemanının (4) döndürme deliği (2.3.1) ve dönme deliğinden (3.2.1) çıkmasını engelleyen kilitleme elemanı (5) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi hareketli bağlantı aparatı (1).

TARİFNAME**BİR HAREKETLİ BAĞLANTI APARATI****5 Teknik Alan**

Bu buluş, ağır ticari araçlarda kullanılan ve araç şasisi ile araç kabini arasında enerji, veri, akışkan vb. iletimi sağlayan iletici elemanların tutunmasını sağlayan, araç şasisi ile araç kabini arasında oluşan izafi hareketi veya araç içi hareket 10 aksamlarının bakımı gibi sebepler ile kabin devrilmesi durumunda harekete zorlanan söz konusu iletici elemanların esnememesi ve deformasyona uğramaması için bir kısmı iletici elemanlarla beraber hareket edebilir yapıda olan bir hareketli bağlantı aparatı ile ilgilidir.

15 Önceki Teknik

Motorlu araçların içerisinde hidrolik, pnömatik ve elektrik dağıtım hatları, boruları yer almaktadır. Hidrolik ve pnömatik tesisatlar da akışkanın, yağın, havanın depodan başlayarak alıcılara ve çalışma hatlarına kadar iletilmesi borular 20 ve hortumlar aracılığıyla sağlanmaktadır. Motorlu araçlarda yer alan bu boru ve hortumlar, araçlar aktif çalışırken titreşimlere maruz kalarak bazı durumlarda çevresindeki farklı parçalara temas edebilmektedir. Gerçekleşen titreşimin çok yoğun olduğu durumlarda borularda, hortumlarda çarpışmalar da söz konusu olmaktadır. Boruların ve hortumların çevrelerindeki diğer parçalara temas etmesi 25 ya da çarpması parçalara fiziksel zarar vermektedir. Borular ve hortumlar da bu temas sonucu sürtünmenin de etkisi ile zarar görmekte ve aşınmaktadır. Bu aşınmanın sonucunda ise kullanılan boru ve hortumların kullanım ömrü azalmaktadır. Aynı zamanda bu temaslar sonucu sürücüyü rahatsız edebilecek belli bir gürültü oluşmaktadır.

30

Aynı şekilde pnömatik ve elektrik tesisatlarında kuvvetler ile elektrik akımının iletiminde kablolar kullanılmaktadır. Araç içine pnömatik sistemlerin ve elektrik tesisatlarının çekilmesi sırasında kabloların kopma, yanma, ezilme, ısılanma veya kırılma riski bulunmaktadır. Söz konusu risklerin ortadan kaldırılması için

5 hidrolik sistemlerin ve elektrik hatlarının kontrol altında rotalanarak istem dışı hareketi engellenip araç içindeki sabit konumlara sabitlenmesi gerekmektedir. Araç içindeki tesisatlar şasi içi ve şasi dışı olarak farklı paketlerden oluştuğu için farklı sabitleme elemanları kullanılmaktadır. Bu nedenle farklı çap ve özellikte birçok bağlantı ve sabitleme elemanı kullanılması gerekmektedir. Bu durumda

10 araç içinde bir revizyon yapılması durumunda söz konusu tesisatlardaki kablo veya boruların çapının değişmesi ile birlikte kullanılan sabitleme elemanının da değiştirilmesi gerekmektedir.

Kamyonlardaki elektrik tesisat yapısı binek araçlardan oldukça farklıdır. Kamyon

15 iletili elemanları iki ana grupta incelenmektedir. Söz konusu gruplar ise şasi ve kabin iletim elemanlarıdır. Şasi ve kabin iletim elemanları şasi veya kabin üzerinde birleştirilmektedir. Şasi ve kabin arasındaki birleşme noktasında plastik ve/veya sac bağlantı elemanları kullanılmaktadır. Kamyon, kabin ve şasi olmak üzere iki ana parçadan oluşur. Kabin ve şasi özel bağlantı elemanları ile

20 birleştirilmektedir. Motor, şanzıman, radyatör gibi aracın hareket aksamaları kabinin altında, şasi üzerine bağlı bir şekilde bulunmaktadır. Arıza ve bakım durumlarında bu önemli parçalara ulaşılabilmesi için kabin hareketli bir yapıda imal edilmektedir. Ayrıca kamyonun yapısı ve çalıştığı yol şartları gereği, şasi ve kabin birbirinden bağımsız hareket etmektedir. Kamyonun bu yapısı şasi kabin

25 geçiş bölgesindeki iletili elemanlar açısından bazı sorunlara teşkil etmektedir. Örneğin kabinin devrilmesi sürecinde geçiş bölgesindeki iletili elemanlarda bükülme, ezilme, sıkışma gibi fiziksel hasarlanma oluşmaktadır. Bunun yanı sıra sürüş sırasında kabin ve şasinin göreceli hareketi kabin ve şasi geçiş bölgesindeki iletili elemanlarda yaşlanma ve yorulmaya sebep olmaktadır. Kabin devrilmesi

30 sırasında kolay hareket edebilmesi ve yıpranmaması için kabin ve şasi geçiş bölgesindeki iletili elemanlara fazladan uzunluk verilmektedir. Fazladan bırakılan

uzunluk payı, bölgedeki alan yetersizliği ve bu uzunluk payının hareketinin kontrol edilememesi sebebiyle söz konusu uzunluk tercih edilmeyen bir durumdur.

- 5 Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN206180501 (U) sayılı Çin faydalı model dokümanında, L tipi bir otomotiv kablo demeti braketinden bahsedilmektedir. Braket, birincil gövde plakası, çatı, taban ve ikincil plaka içermektedir. Birincil plaka, gövdenin dış kısmı ile bağlantılıdır. Faydalı model, elektrikli koltukların takılması için uygun bir destek sağlamakta olduğundan bahsedilmektedir. Söz
- 10 konusu tekniğin bilinen dokümanında iletici elemanlarının hareketi durumunda söz konusu iletici elemanlarının kolaylıkla hareket ettirilmesini sağlayacak bir mekanizma bulunmamaktadır. Ancak başvuru konusu hareketli bağlantı aparatında ise kabine monte edilen bir sabit gövde ve söz konusu sabit gövdenin döndürme deliği merkez eksenini etrafında dönen bir hareketli gövde
- 15 bulunmaktadır. Bahsedilen bu hareketli gövde ise iletici elemanlarının kısmi bir serbestlik derecesinde döndürülmesini sağlamaktadır.

- Braket, araç üzerinde yer alan elektrik kablolarının takılması için bir platform oluşturmaktadır. Kabloların birbirlerine müdahale etmesini önlemek amacıyla
- 20 destek üzerine birden fazla kanal yerleştirilmiştir. Sabitleme cihazı kablo demetinin dirseğe kaymasını önlemektedir. Söz konusu tekniğin bilinen dokümanında da yukarıda yer alan dokümanlarda olduğu gibi bir hareket bulunmamaktadır. Ancak başvuru konusu buluşta ise sabit gövde ve hareketli gövde bulunmakta olup hareketli gövde ise sabit gövdeye göre izafi olarak
- 25 dönebilmekte ve bu sayede iletici elemanlara kısmi olarak bir serbest hareket sağlayabilmektedir.

- Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN106364422 (A) sayılı Çin patent dokümanında, otomobilin kablo demetlerini ve ek yeri ekleme parçalarını tespit
- 30 etmek için bir dirsek ile ilgilidir. Dirsek gövdesi bir otomobil gövdesine sabitlenmektedir. Derzin ek yeri yerleştirme parçaları sabitleme yapıları ve kablo

demeti sabitleme yapıları, bağlantı ekleme yerleştirme parçaları ve kablo demetlerini dikine ekleme yerleştirme parçaları üzerine sabitleyecek şekilde dirsek gövdesi üzerine yerleştirilmiştir. Dirsek gövdesinin ana gövde kısmı çok tabakalı bir yapıdadır ve her katmana çok sayıda dikine ekleme yerleştirme parçası tespit yapısı ile donatılmıştır. Braket gövdesinin ana gövde parçasının iki yanı, buna uygun olarak başlıklar yapıları ile donatılmıştır. Ana gövde parçasının bir tarafında, çok sayıda kablo demeti sabitleme yapısı üzerinde düzenlenmiştir ve ana gövde parçasının diğer tarafındaki yapı üzerine kablo demeti tespit delikleri ve braket yerleştirme delikleri işlenmiştir. Anlatılmakta olan parça kullanımı ile anormal ses oluşması durumu ve ek yeri ekleme parçaları derzin ekleme parçalarının sabit olmaması nedeniyle diğer parçalara müdahale edilmesi önlenmektedir. Derzin ekleme parçaları doğrudan müşterileri / kullanıcıların görüş alanında yer almamaktadır. Başvuru konusu hareketli bağlantı aparatında ise iletici elemanları birer kelepçe ile hareketli gövdeye sabitlenmekte ve iletici elemanlarının bir çekme veya itme kuvvetine maruz kalması durumunda hareketi ise hareketli gövde aracılığıyla sağlanmaktadır. Söz konusu hareketli gövde ise sabit gövdeye bağlı durumda olup sabit gövde ise kabine bağlıdır.

Tekniğin bilinen durumunda halihazırda kullanılan yekpare bir braket olup kabin hareketlerine uyum sağlayabilen ve adapte olma kabiliyeti olamamaktadır. Kabin devirme hareketi uygulandığında, söz konusu tekniğin bilinen durumundaki braket tek parça olduğundan üzerine bağlanan iletici elemanların boyunun uzun tutulması gerekmektedir aksi taktirde iletici eleman gerilemeleri, kopmalar, terminallerde zorlanmalar meydana gelmektedir. Bunların sonucu olarak akım ya da akış iletiminde aksaklıklar kesiklikler ya da tamamen iletememe problemi meydana gelmektedir. Tesisat harekete uygun şekilde uzun bırakıldığında ise kabin sürüş pozisyonuna geldiğinde hareketli bölgede sarkan ve çevre parçalarına girişim yapacak şekilde duran bir tesisat ortaya çıkmaktadır. Yol şartlarında tesisatın sürekli olarak çevre parçalara temas etmesi istenmeyen bir durumdur. Başvuru konusu buluşun tekniğin bilinen dokümanından farkı hareket kabiliyetinin olması ve kabinin yatma açısına göre üzerine bağlı olduğu iletici

elemanı zorlamadan doğal hareketini yapmasını sağlamaktadır. Bu durum ise tesisatın katlanmasını önlemektedir.

Buluşun Amaçları

5

Bu buluşun amacı, kabinin devrilmesi sürecinde iletici elemanların zarar görmesini engelleyen bir hareketli bağlantı aparatı gerçekleştirmektir.

10 Bu buluşun bir diğer amacı, kabinin şasiye göre izafi hareketi sürecinde iletici elemanların zarar görmesini engelleyen bir hareketli bağlantı aparatı gerçekleştirmektir.

15 Bu buluşun bir diğer amacı, bir sabit gövdesi ve bir hareketli gövdesi olması sebebiyle iletici elemanların kısmi olarak serbest hareket etmesini sağlayan bir hareketli bağlantı aparatı gerçekleştirmektir.

20 Bu buluşun bir diğer amacı, kabinin hareketi durumunda iletici elemanı zorlamadan doğal hareketini yapmasını sağlayan bir hareketli bağlantı aparatı gerçekleştirmektir.

20

Buluşun Kısa Açıklaması

25 Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen, ilk istem ve bu isteme bağlı diğer istemlerde tanımlanan hareketli bağlantı aparatı genel olarak bir sabit gövde ve bir de hareketli gövdeden oluşmaktadır. Bahsedilen bu sabit gövde ise kabine monte edilmekte, hareketli gövdeye ise iletici elemanlar monte edilmektedir. Söz konusu iletici elemanlar ise hareketli gövdeye birer kelepçe aracılığıyla monte edilmektedir. Kabinin hareketi sürecinde ise söz konusu iletici elemanlar bir kuvvete maruz kalmaktadır. Bu kuvvet sebebiyle de harekete zorlanmaktadır.

30 Bu hareket sonucunda ise hareketli gövde sayesinde kısmi olarak serbest hareket

edebilmektedirler. Hareketli gövdenin bu şekilde hareketli olması sayesinde ise iletici elemanların zarar görmesi engellenmekte ve ömürleri uzamaktadır.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

5

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen hareketli bağlantı aparatı, ekli şekillerde gösterilmiş olup bu şekiller;

10 **Şekil 1.** Hareketli bağlantı aparatının kabine monte edilmiş halinin perspektif görünüşüdür.

Şekil 2. Hareketli bağlantı aparatının kabine monte edilmiş halinin yaklaşılmış perspektif görünüşüdür.

Şekil 3. Hareketli bağlantı aparatının perspektif görünüşüdür.

Şekil 4. Hareketli bağlantı aparatının bir başka açıdan perspektif görünüşüdür.

15 **Şekil 5.** Hareketli bağlantı aparatının patlatılmış perspektif görünüşüdür.

Şekil 6. Hareketli bağlantı aparatının bir kısmının patlatılmış perspektif görünüşüdür.

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

1. Hareketli bağlantı aparatı

2. Sabit gövde

2.1. Oturma parçası

25 2.1.1. Bağlantı deliği

2.2. Açılı parça

2.3. Hareketlendirme uzantısı

2.3.1. Döndürme deliği

3. Hareketli gövde

30 3.1. Bağlantı parçası

3.1.1. Bağlantı formu

3.1.1.1. Bağlantı boşluğu

3.1.1.2. Kanal

3.2. Dönme uzantısı

3.2.1. Dönme deliği

5 **4. Bağlantı elemanı**

5. Kilitleme elemanı

A. İletici eleman

B. Kelepçe

C. Kabin

10

Ağır ticari araçlarda kullanılan ve araç şasisi ile araç kabini (C) arasında enerji, veri, akışkan vb. iletimi sağlayan iletici elemanların (A) tutunmasını sağlayan, araç şasisi ile araç kabini (C) arasında oluşan izafi hareketi veya araç içi hareket aksamalarının bakımı gibi sebepler ile kabinin (C) devrilmesi durumunda harekete zorlanan söz konusu iletici elemanların (A) esnememesi ve deformasyona uğramaması için bir kısmı iletici elemanlarla (A) beraber hareket edebilir yapıda olan hareketli bağlantı aparatı (1) en temel halinde,

15

- araç kabinine (C) monte edilen ve söz konusu araç kabininin (C) araç şasisine göre izafi olarak hareket etmesi durumunda kabin (C) ile beraber rijit bir formda hareket en ez bir sabit gövde (2),
- bir tarafından sabit gövdeye (2) bağlı olan, diğer bir tarafından ise iletici elemanlara (A) bağlanan,

20

- sabit gövdeye (2) göre bir eksen etrafında izafi olarak saat ibresi veya tersi yönde dönebilen,

25

- iletici elemana (A) bağlanan kısmında kelepçelerin (B) yerleştirilmesi için oluşturulan bir veya birden fazla bağlantı formu (3.1.1) bulunan,
- söz konusu dönme sürecinde iletici elemanın (A) uyguladığı kuvvetin hareket doğrultusuna göre serbest yönde hareket eden,
- iletici elemanların (A) da şasiye göre kısmi olarak izafi hareket etmesini sağlayarak iletici elemanların (A) esnemesini ve zarar görmesini engelleyen en az bir hareketli gövde (3) içermektedir.

30

Buluşun bir uygulamasında yer alan hareketli bağlantı aparatı (1) tercihen kabine (C) monte edilmekte ve şasiden gelen ve aracın elektrik, hidrolik vs. gibi enerji ve akışkan aktarımını sağlayan her türlü boru, kablo vb. gibi iletici elemanların (A) tamamı için kullanılabilir. Buluşun bu uygulamasında yer alan hareketli bağlantı aparatında (1) en az bir sabit gövde (2) bulunmaktadır. Bahsedilen bu sabit gövde (2) ise tercihen kabine (C) monte edilmektedir. Sabit gövdenin (2) kabine (C) monte edilmesi ise oturma parçası (2.1) aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Oturma parçasında (2.1) bir veya birden fazla bağlantı deliği (2.1.1) bulunmaktadır. Buluşu bu uygulamasında ise oturma parçasında (2.1) iki adet bağlantı deliği (2.1.1) bulunmaktadır. Söz konusu bağlantı deliklerinden (2.1.1) birer bağlantı unsuru geçirilmekte ve bu şekilde sabit gövde (2) ile kabin (C) birbirine monte edilmiş olmaktadır. Söz konusu montaj bir bağlantı unsuru ile olabileceği gibi oturma parçasının (2.1) ve dolayısıyla sabit gövdenin (2) kabine (C) rijit hale gelebileceği her türlü bağlantı türü de kullanılabilir. Hareketli bağlantı aparatında (1) yer alan sabit gövdenin (2) bir kenarından uzanan ve söz konusu kenarına göre açılabilir olarak konumlanan bir açılabilir parça (2.2) bulunmaktadır. Bahsedilen bu açılabilir parça (2.2) ise hareketli gövdenin (3) monte edilmesi amacıyla sabit gövdede (2) oluşturulmuştur. Buluşun bu uygulamasında oturma parçası (2.1) ile açılabilir parçanın (2.2) arasındaki açı tercihen otuz beş derecedir. Ancak buluşun farklı uygulamalarında ise oturma parçası (2.1) ile açılabilir parçanın (2.2) arasındaki açı hareketli gövdenin (3) kolaylıkla hareket edebileceği her türlü açı değeri olabilmektedir. Sabit gövdede (2) yer alan bu açılabilir parçanın (2.2) oturma parçasına (2.1) bitişik kenarına paralel olmayan iki kenarında ise hareketlendirme uzantıları (2.3) bulunmaktadır. Bahsedilen bu hareketlendirme uzantıları (2.3) ise hareketli gövdenin (3) bir eksen etrafında dönmesi amacıyla tercih edilen bir boyutta oluşturulmuştur. Söz konusu hareketlendirme uzantıları (2.3) ise oturma parçası (2.1) ile açılabilir parçanın (2.2) bitişik kenarına dik eksene göre açılabilir olacak şekilde açılabilir parçada (2.2) oluşturulmuştur. Bir başka ifade ile açılabilir parça (2.2) ile hareketlendirme uzantısı (2.3) arasında da bir açı bulunmaktadır. Söz konusu açı ise hemen hemen yüz on

beş derecedir. Bu sayede hareketli gövdenin (3) hareketi ise daha kolay bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Sabit gövdede (2) yer alan her iki hareketlendirme uzantısında (2.3) ayrı birer döndürme deliği (2.3.1) açılmaktadır. Bahsedilen bu döndürme delikleri (2.3.1) merkez eksenini hareketli gövdenin (3) saat ibresi veya tersi yönünde döndürüldüğü merkez eksenidir. Buradan da anlaşılacağı üzere hareketlendirme uzantısında (2.3) açılan bu döndürme delikleri (2.3.1) hareketli gövdenin (3) söz konusu eksende döndürülmesi için açılmıştır.

Buluşun bir uygulamasında yer alan hareketli bağlantı aparatında (1) sabit gövdeden (2) başka ayrıca bir de hareketli gövde (3) bulunmaktadır. Bahsedilen bu hareketli gövde (3) ise iletici elemanların (A) sabitlenmesi için oluşturulmakta ve yukarıda bahsedildiği gibi sabit gövdede (2) yer alan döndürme deliği (2.3.1) merkez eksenleri etrafında açılabilir olarak hareket edebilmektedir. Buluşun bu uygulamasında yer alan hareketli gövdede (3) ise bir bağlantı parçası (3.1) yer almaktadır. Söz konusu bağlantı parçası (3.1) ise bir plaka formunda olup iletici elemanların (A) tutturulması için oluşturulmuştur. Kablo, boru, hortum gibi söz konusu iletici elemanlar (A) bağlantı parçası (3.1) yüzeyi ile yüzey yüzeye temas etmekte ve bu şekilde bağlantı parçasına (3.1) sabitlenmektedirler. İletici elemanların (A) bahsedilen bu bağlantı parçasına (3.1) monte edilmesi ve sabitlenmesi ise bağlantı formu (3.1.1) aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Buluşun bu uygulamasında yer alan söz konusu bağlantı formu (3.1.1) ise bağlantı parçasının (3.1) açılı parçaya (2.2) yakın olmayan diğer kenarında oluşturulmuştur. Bu sayede iletici elemanlar (A) ile bağlantı parçası (3.1) birbirine kolayca sabitlenebilmektedir. Buluşun bu uygulamasında yer alan bağlantı parçasında (3.1) birden fazla bağlantı formu (3.1.1) bulunmakta olup söz konusu uygulamada dört adet bağlantı formu (3.1.1) bulunmaktadır. Bahsedilen bu bağlantı formları (3.1.1) ise birer bağlantı boşluğu (3.1.1.1) ve bir de kanaldan (3.1.1.2) oluşmaktadır. Buluşun bu uygulamasında yer alan bağlantı boşluğu (3.1.1.1) dikdörtgen geometrik formunda olup kelepçenin (B) oturabileceği bir boyutta açılmaktadır. Buluşun bu uygulamasında yer alan bağlantı boşluğu (3.1.1.1) bahsedildiği gibi dikdörtgen formda açılabilmesi gibi buluşun farklı

- uygulamalarında iletici elemanın (A) tutturulması için ihtiyaç duyulan kelepçenin (B) yerleştirilebileceği her türlü geometrik formda da oluşturulabilmektedir. Buluşun bu uygulamasında yer alan bağlantı formunda (3.1.1) kelepçenin (B) ilk sabitleme sırasında geçirilmesi için ise bir kanal (3.1.1.2) oluşturulmuştur. Söz
- 5 konusu kanal (3.1.1.2) ise tercihen kelepçenin (B) geçebileceği genişlikte açılmaktadır. Bu sayede kanal (3.1.1.2) içerisinde kelepçe (B) geçirilmekte ve bu şekilde bağlantı formu (3.1.1) ile iletici elemanın (A) sabitlenmesi gerçekleştirilmektedir. Buluşun bir uygulamasında yer alan hareketli bağlantı
- 10 aparatında (1) bulunan hareketli gövdede (3) bir de ayrıca dönme uzantısı (3.2) oluşturulmuştur. Bahsedilen bu dönme uzantısı (3.2) ise bağlantı parçasının (3.1) bağlantı formunun (3.1.1) olduğu kenara dik olan iki kenardan uzanmaktadır. Ayrıca söz konusu dönme uzantısı (3.2), bağlantı parçasının (3.1) iletici elemanla (A) temas eden yüzeyine dik bir doğrultuda oluşturulmuştur. Bu sayede bağlantı parçası (3.1) bir eksen etrafında döndürülebilmektedir. Buluşun bu uygulamasında
- 15 yer alan dönme uzantısında (3.2) ise bir dönme deliği (3.2.1) bulunmaktadır. Bahsedilen bu dönme deliğinin (3.2.1) boyutları döndürme deliğinin (2.3.1) boyutları ile hemen hemen aynıdır. Bağlantı parçası (3.1) ise dönme uzantısında (3.2) yer alan bu dönme deliği (3.2.1) merkez eksen etrafında saat ibresi yönünde veya saat ibresi tersi yönünde dönebilmektedir. Hareketli bağlantı aparatında (1)
- 20 sabit gövde (2) ile hareketli gövde (3) birbirine monte edildiği durumda döndürme deliği (2.3.1) ile dönme deliği (3.2.1) merkez eksenleri birbirine çakışık durumda olmaktadır. Hareketli gövdenin (3) döndürülme yayı ve dönme çapı ise bağlantı parçası (3.1) ile dönme uzantısında (3.2) yer alan dönme deliğinin (3.2.1) merkezinin birbirine uzaklığına bağlı olarak tercih edilen boyutlarda
- 25 değiştirilebilmektedir. Bir başka ifade ile dönme deliği (3.2.1) merkez ile bağlantı parçası (3.1) arasındaki mesafenin artırılması durumunda hareketli gövdenin (3) dönme yay yarı çapı artırılmakta, söz konusu mesafenin azaltılması durumunda ise bahsedilen bu yay yarı çapı azaltılmaktadır.
- 30 Buluşun bir uygulamasında yer alan hareketli bağlantı aparatında (1) sabit gövde (2) ile hareketli gövdenin (3) birbirine monte edilmesi ise bir bağlantı elemanı (4)

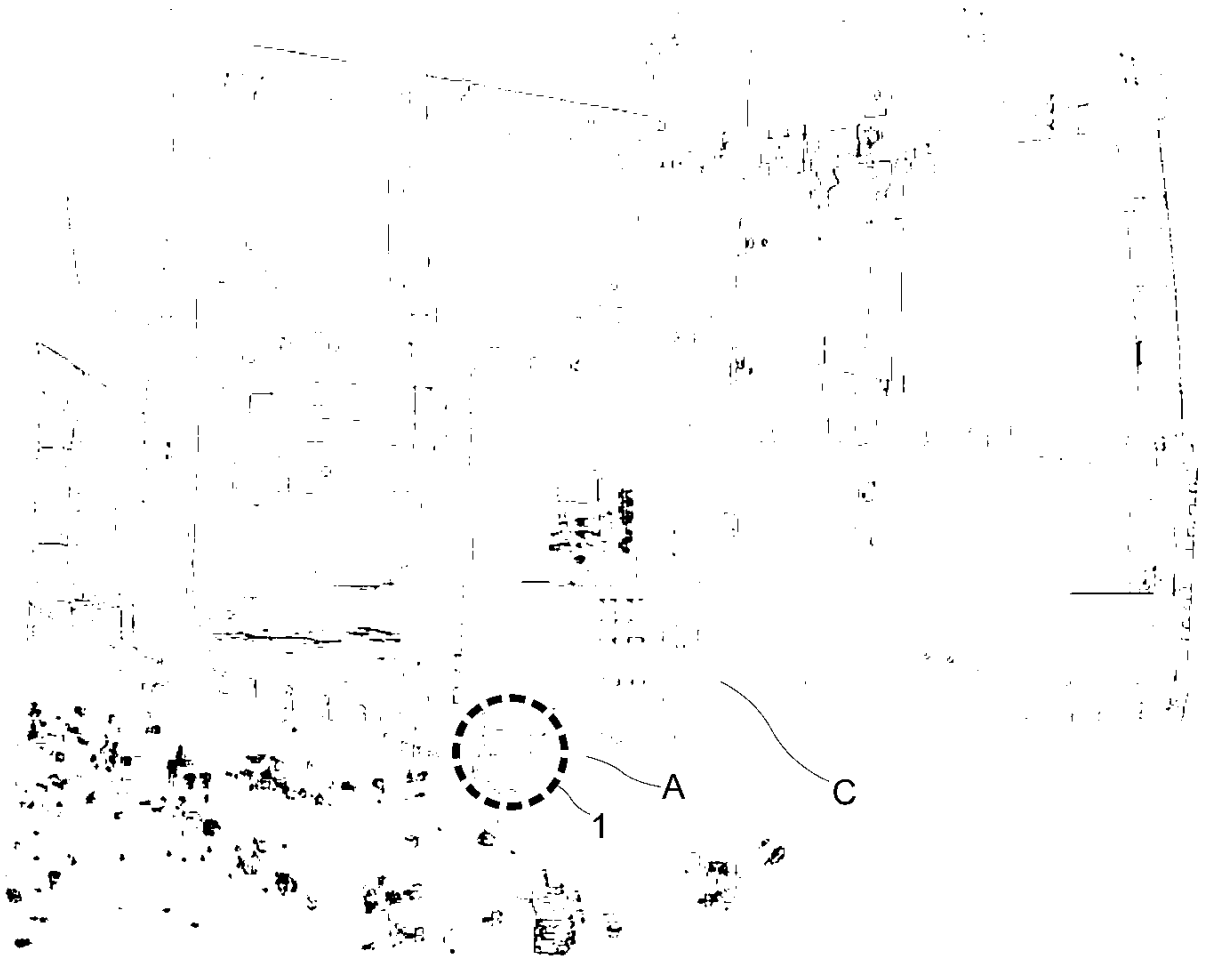
aracılığıyla sağlanmaktadır. Buluşun bu uygulamasında yer alan bağlantı elemanı (4) tercihen döndürme deliği (2.3.1) ve dönme deliğinden (3.2.1) geçirilmektedir. Bağlantı elemanının (4) döndürme deliği (2.3.1) ve dönme deliğinden (3.2.1) geçirilmesi sayesinde sabit gövde (2) ile hareketli gövde (3) birbirine monteli
5 halde olmaktadır. Ayrıca hareketli gövde (3), bahsedilen bu bağlantı elemanı (4) aracılığıyla sabit gövdeye (2) göre izafi hareket yapabilmektedir.

Buluşun bir uygulamasında yer alan hareketli bağlantı aparatında (1) bağlantı elemanının (4) döndürme deliği (2.3.1) ve dönme deliğinden (3.2.1)
10 geçirilmesinin devamında bulunduğu konumunu koruması için ise bir kilitleme elemanı (5) bulunmaktadır. Söz konusu kilitleme elemanı (5) ise bağlantı elemanı (4), döndürme deliği (2.3.1) ve dönme deliğine (3.2.1) yerleştirildikten sonra bağlantı elemanına (4) oturtulmakta ve bu sayede bağlantı elemanının (4) döndürme deliği (2.3.1) ve dönme deliğinden (3.2.1) çıkmasını engellemektedir.
15 Bu durumda hareketli gövdenin (3) sabit gövdeye (2) göre hareketi garanti altına alınmış olmaktadır.

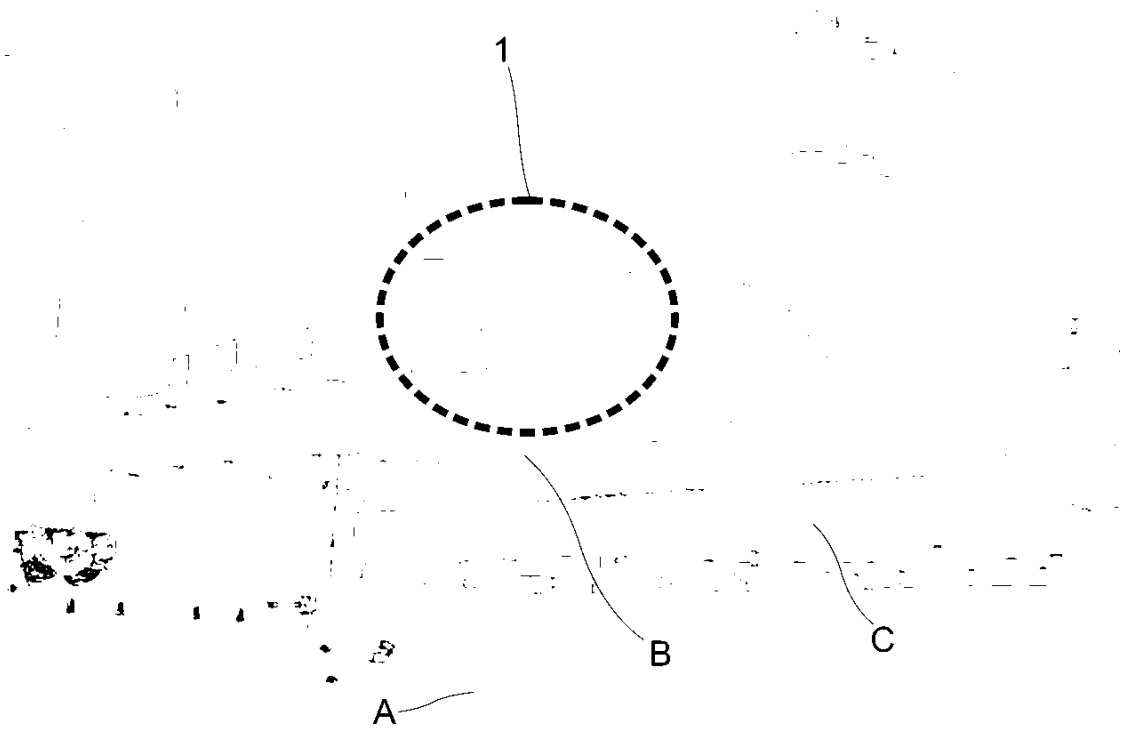
Buluşun bu uygulamasında yer alan hareketli bağlantı aparatının (1) kullanımı ise şu şekilde gerçekleştirilmektedir. Söz konusu hareketli bağlantı aparatında (1)
20 tercihen bir sabit gövde (2) ve bir de hareketli gövde (3) bulunmakta olup bahsedilen bu sabit gövde (2) ise kabine (C) monte edilmektedir. Kabin (C) ise aracın çalışması için ihtiyaç duyulan kablo, boru, hortum gibi iletici elemanları (A) ile donatılmış durumdadır. Ayrıca kabin (C), hareket sürecinde şasiye göre sürekli olarak izafi hareket yapmaktadır. Bu durumda kabine (C) giden iletici
25 elemanları (A) da benzer şekilde harekete maruz kalmaktadır. İletici elemanlarının (A) söz konusu hareketlerini sübvansede bilmek için ise hareketli bağlantı aparatı (1) kullanılmaktadır. Bahsedilen bu hareketli bağlantı aparatında (1) yer alan sabit gövde (2) kabine (C) monte edildikten sonra hareketli gövdeye (3) ise iletici elemanları (A) kelepçe (B) aracılığıyla bağlanmakta ve bu şekilde hareketli gövde
30 (3) ile iletici elemanları (A) birbirine sabitlenmektedir. Bu durumda hareketli bağlantı aparatı (1) kullanıma hazır hale gelmektedir. Söz konusu bağlantıların

- tamamlanmasının sonrasında araç hareket halinde iken yol kaynaklı veya araç kaynaklı olarak araç sürekli bir titreşime maruz kalmaktadır. Bu titreşimlerin kabinde (C) sübvansede edilmesi için ise kabin (C), şasiye göre izafi hareket etmektedir. Bu hareket süresinde ise hareketli gövde (3), dönme deliği (3.2.1)
- 5 merkez eksen etrafında sabit gövdeye (2) göre iletici elemanlarının (A) yönlendirdiği yöne doğru açısal olarak kısmi hareketler yapmaktadır. Örneğin kabinin (C) bir yönde hareket etmesi durumunda iletici elemanları (A) hareketli gövdeyi (3) saat ibresi yönünde dönmeye zorlamakta, kabinin (C) diğer yönde hareket etmesi durumunda ise bu sefer hareketli gövde (3) saat ibresi tersi
- 10 yönünde harekete zorlanmaktadır. Söz konusu bu hareketlerde iletici elemanları (A) kısmi bir serbestlik derecesinde hareket etmektedir. İletici elemanlarının (A) bu şekilde kısmi bir serbestlik derecesinde hareket etmesi sayesinde ise iletici elemanlarında (A) herhangi bir deformasyon oluşmamaktadır. Hareketli bağlantı aparatının (1) bu şekilde kabine (C) montelenmesi sayesinde kabine (C) giden
- 15 iletici elemanları (A) daha uzun ömürlü olarak kullanılmakta ve herhangi bir bakım gerektirmemektedir.

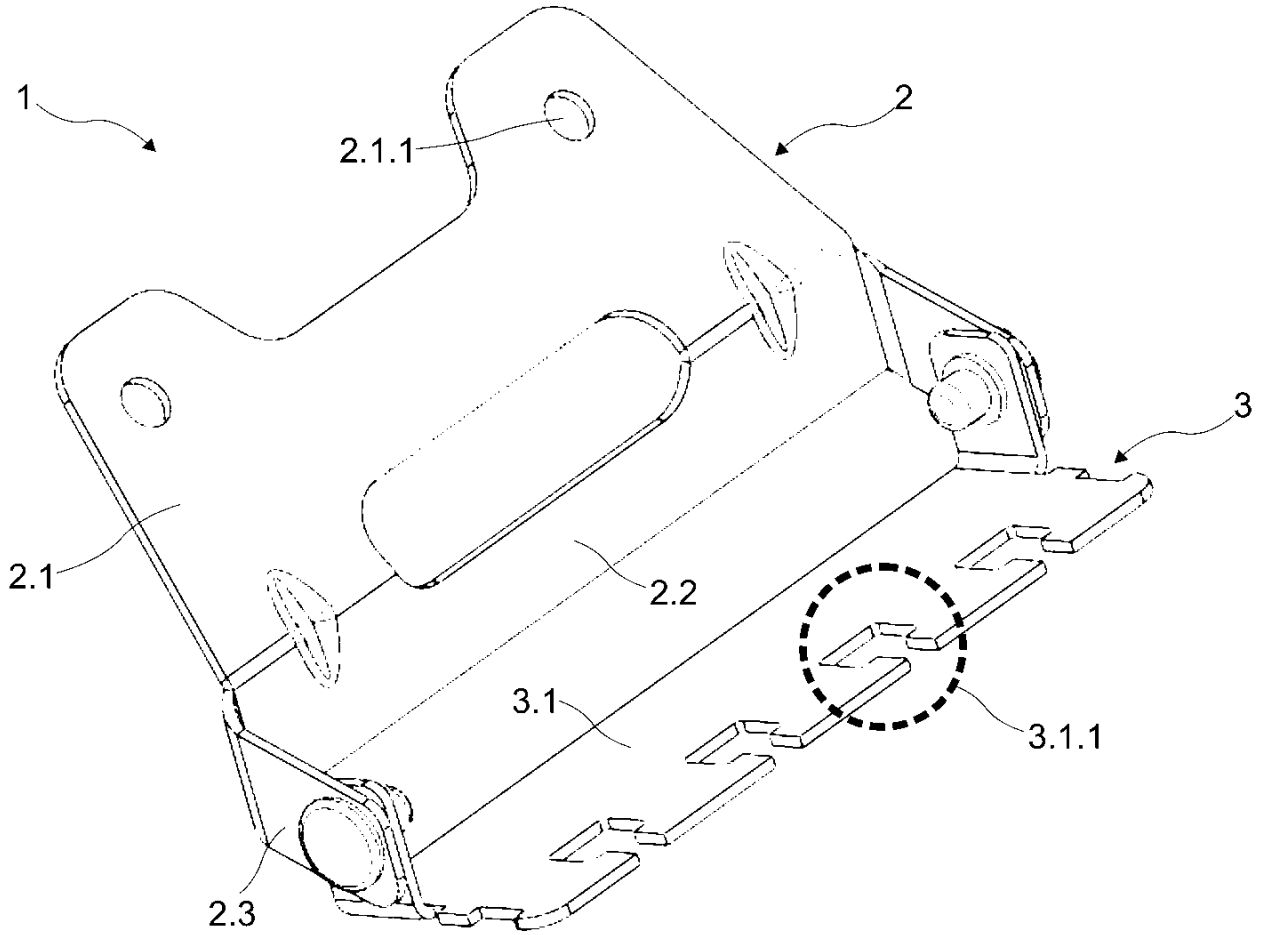
Şekil 1



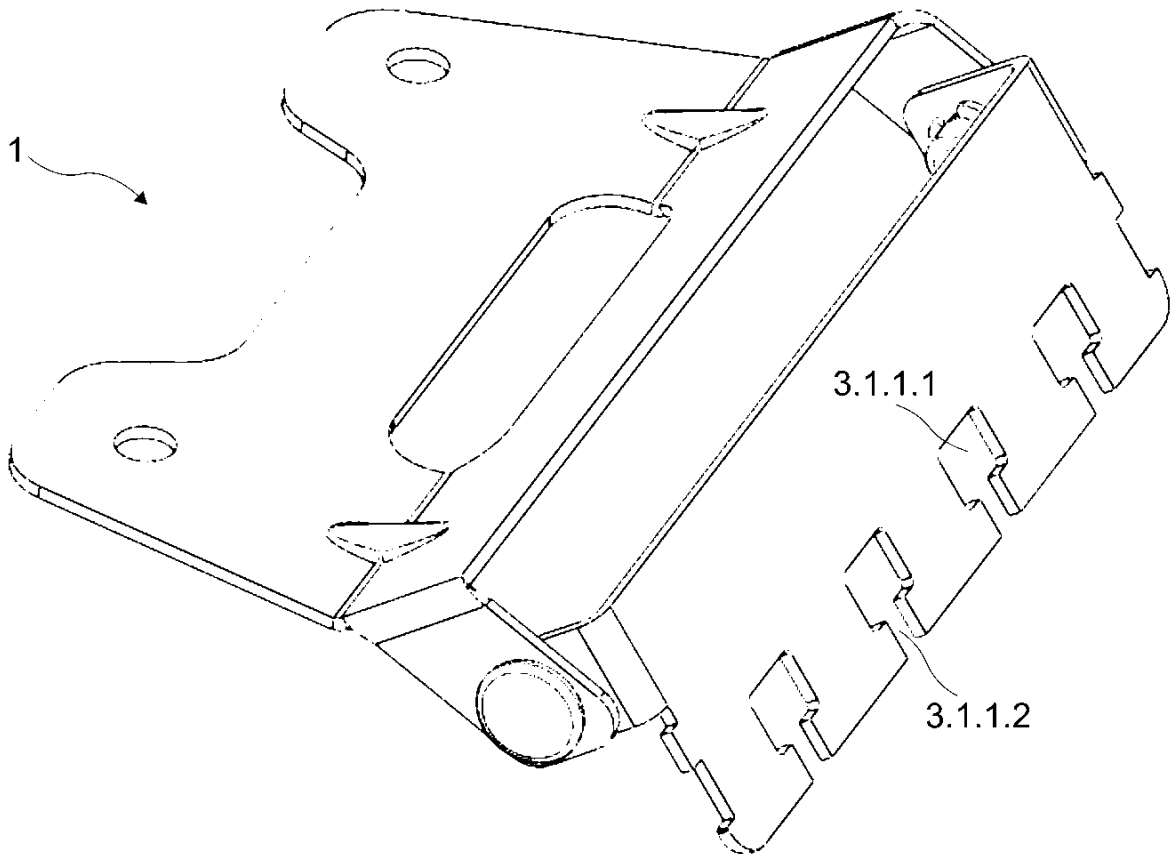
Şekil 2



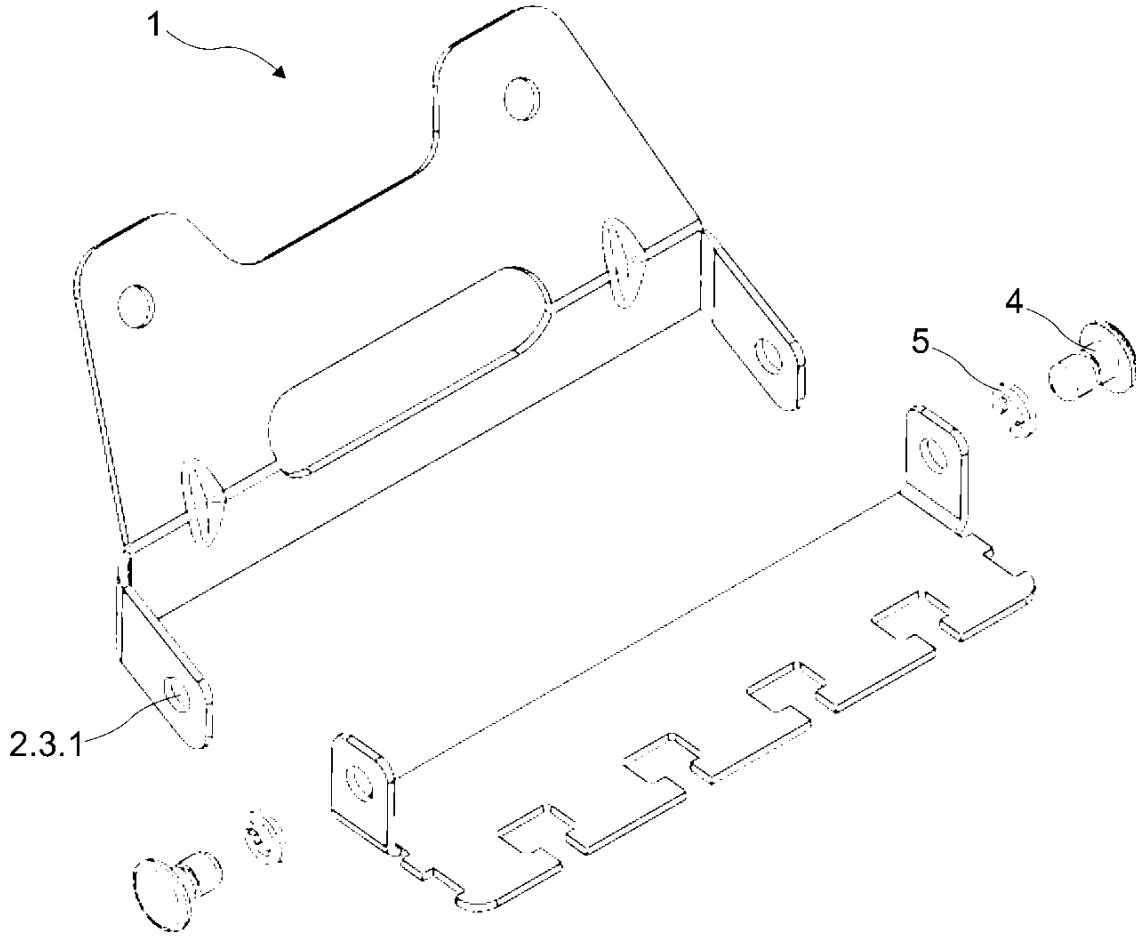
Şekil 3



Şekil 4



Şekil 5



Şekil 6

