

ÖZET

ARAÇLARDA BAGAJ KAPISININ SICAK VE SOĞUK HAVALARDA KOLAY AÇILIP KAPANMASI İÇİN BİR SİSTEM

- 5 Buluş konusu araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp
kapanması için bir sistem (1), araç bagaj kapısının soğukta zor açılma, sıcakta
zor kapanma problemini gidermek için araç gövdesine ve kapı piston bağlantı
noktalarının yerlerini soğuk ve sıcak havalarda kullanıcının sabit gövde (2)
üzerinde bulunan harflere göre dişli çarkı (4) döndürerek piston kürebaşının
10 (9) hareket etmesini içermektedir.

İSTEMLER

1. En temel halinde,
 - Üzerinde birden fazla sayıda delik (6) bulunan araç bagaj kapısına (B) bağlanmak için en az iki kenarında girintiye (7) sahip en az bir sabit gövde (2),
 - Eksenleri merkez kabul ederek sabit gövde (2) üzerine konumlanması için, girintiye (7) karşılık gelecek şekilde en az iki kenarında bir çıkıntıya (8) ve bir kenarında dişlere sahip üzerinde birden fazla delik (6) bulunan bir hareketli gövde (3),
 - Bir ucu hareketli gövde (3) üzerindeki deliklerden (6), diğer bir ucu sabit gövde (2) üzerindeki deliklerden (6) geçerek, hareketli gövdenin (3) merkezi sabit gövdenin (2) merkezi ile aynı doğrultuda olacak şekilde hareketli gövdenin (3) sabit gövde (2) üzerine sabitlenmesi için en az bir bağlantı parçası (5) ile sıkıştırılarak hareketli gövdenin (3) önceden belirlenmiş bir eksen doğrultusunda üzerinde bulunduğu dişlere (D) temas ederek tahrik etmesi için en az bir dişli çark (4),
 - Bir ucu sabit gövdedeki (2) deliklerden (6) diğer bir ucu hareketli gövdedeki (3) deliklerden (6) geçerek dişli çarkın (4) önceden belirlenmiş bir doğrultuda çevrildiğinde dişli çarka (4) sürtünerek dönme hareketini gerçekleştiren en az bir piston kürebaşı (9) **ile karakterize edilen** araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistem (1).
2. Mil, kanlı mil, vida malzemesinden seçilecek bir bağlantı parçası (5) **içeren** İstem 1'deki gibi araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistem (1).
3. Piston kürebaşını (9) sabit gövdeye (2) sabitlemek için en az bir vida **içeren** İstem 1'deki gibi araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistem (1).

4. Sabit gövde (2) ve dişler (D) arasındaki boşluğu sıkıştırması için en az bir yay **içeren** İstem 1'deki gibi araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistem (1).

- 5 5. En temel halinde,
- Üzerinde birden fazla sayıda delik (6) bulunan araç bagaj kapısına (B) bağlanmak için en az iki kenarında girintiye (7) sahip en az bir sabit gövde (2),
 - Eksenleri merkez kabul ederek sabit gövde (2) üzerine konumlanması için, girintiye (7) karşılık gelecek şekilde en az iki kenarında bir çıkıntıya (8) ve bir kenarında dişlere sahip üzerinde birden fazla delik (6) bulunan bir hareketli gövde (3) **içeren**,
 - Sabit gövde (2) üzerinde bulunan deliklerden (6) geçerek, sabit gövdeye (2) sabitlenmesi için en az bir kamalı mil (13),
 - 10 - Kamalı milin (13) üzerinde bulunan bir birinci çıkıntının (12), merkezinde bulunan bir kama yuvasına girerek sabitlenmesi ve kamalı milden (13) aldığı dönme hareketini iletmek için bir dişli çark (4) ,
 - Merkezinde bulunan bir diğer kama yuvasından geçerek dişli çarka (4) sabitlenen ve dişli çarkın (4) dönme yönünü ayarlamak için bir döndürme kolu
 - 20 (10),
 - Döndürme kolunun (10) ve dişli çarkın (4) sabitlenmesi için en az bir birinci gupilya (14),
 - Üzerinde birden fazla delik (6) bulunan bir plaka (16),
 - Plakanın (16) üzerindeki bir delikten (6) geçerek sabitlenmesi için birden
 - 25 fazla yuvaya sahip bir vidalı mil (15),
 - Kamalı milin (13) ucunun plaka (16) üzerindeki başka bir deliğe (6) girerek sabit gövdeye (2) alttan sabitlenmesi için bir ikinci gupilya (17),
 - Döndürme kolunun (10) önceden belirlenmiş bir doğrultuda bastırılmasıyla vidalı milin (15) yuvasından çıkması için aşağı (A) yönde sıkışan, kamalı
 - 30 milin (13) ucunda bulunan bir yay (11),

- 5 - Döndürme kolunun (10) önceden belirlenmiş bir yönde döndürülmesiyle vidalı milin (15) ikinci yuvasına girerek ve yayın yukarı (Y) yönde hareket etmesiyle hareketli gövdenin (3) hareket etmesi için hareketli gövde (3) üzerinde bulunan bir kürebaş (9) **ile karakterize edilen** araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistem (1).

TARİFNAME**ARAÇLARDA BAGAJ KAPISININ SICAK VE SOĞUK HAVALARDA
KOLAY AÇILIP KAPANMASI İÇİN BİR SİSTEM****5 Teknik Alan**

Bu buluş, araçların 5. Kapılarının (bagaj kapısının) soğuk ve sıcak havalarda kolaylıkla açılıp kapanma performansını arttıran bir sistem ile ilgilidir.

10 Önceki Teknik

Günümüzde yeni model araçların birçoğunda bagaj kapısı (5. Kapı) bulunmaktadır. Araçların 5. Kapılarında açma ve kapama kuvvetleri birbirleri ile ters orantılıdır. Örneğin 5.kapının kapama kuvveti sıcak havalarda yüksek değerde iken soğuk havalarda (sıcak havalarda okunan değere göre düşük okunmaktadır.) düşük değerde okunmaktadır. Kapıyı açma kuvveti ise sıcak havalarda düşük kuvvetlerde iken soğuk havalarda yüksek değerde okunmaktadır.

Tekniğin bilinen durumundaki yöntemlerde, bagaj kapısı (5.kapı) soğukta zor açılma, sıcakta zor kapanma problemlerini gidermek için gövde ve piston bağlantı noktalarının yerlerini soğuk ve sıcak aylarda yerlerini değiştirerek elde etmektedir. Ancak piston bağlantı braketleri (gövde ve kapı bağlantı noktaları) kaynaklama yöntemiyle değiştirilemeyecek şekilde sabitlenmektedir.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US6640497 sayılı Birleşik Devletler patent dokümanında, sıcak havalarda kapının sıkışmasını önlemek için kapının kenarına seçici olarak bağlanmak üzere uyarlanmış bir ara tutma yeri ve uç klipsleri içeren bir sistemden bahsedilmektedir. Kış aylarında, bu tür kapılar, bazı sıcaklık ve nem koşullarında olduğu gibi, çevrelerinde dondurulabilir ve kapalı olarak sıkışabilir. Bir kapıyı kolu yardımıyla açmaya zorlamak kola zarar verebilir veya hatta kolunu kırabilir. Sıcak su kullanılabilir, ancak bu genellikle sorunu dışı sıcaklığın

çok soğuk olması durumunda daha da kötüleştirir. Klipsler kullanılmakta ve tutturucular vasıtasıyla kavrama kullanılmaktadır. Tercih edilen düzenlemede perçinler kullanılır, ancak herhangi bir uygun bağlantı elemanı da kullanılmaktadır

5

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US9334684 sayılı Birleşik Devletler patent dokümanında araç için kayar kapı cihazı, araç gövdesinde oluşturulmuş bir kapı açılımını açmak ve kapatmak için kayar şekilde hareket ettirilmek üzere bir araç gövdesine monte edilmiş bir kayar kapı içerir. Kapının sıkışmaması için kapı 10 açıklığına bir hava bandı takılmış olup sürüş kapısının kapalı olduğu bir konumda bir nesnenin veya bir yolcunun sıkıştığını hissetmek için araç gövde hava bandına bir algılama cihazı takılmıştır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US7640781 sayılı Birleşik Devletler patent dokümanında aracın sıkışan kapısını açmak için mandal sisteminden 15 bahsedilmektedir. Söz konusu bir kaza anında veya yolcuların sıkışması durumunda tırnaklar, her bir tırnağın dairesel bölümünü delen U-cıvataları geçerek bir tırnak bağlantı kablosu vasıtasıyla bağlanmaktadır. Tırnaklı bağlantı kablosu her iki uçta da bir ilmek ile son bulur. İki döngü daha sonra bir 20 döngü konektörü (U cıvatalı) kullanılarak bağlanılmaktadır.

Buluş ile Çözülen Sorunlar

Bu buluşun amacı otomotiv endüstrisinde, bagaj kapısının yaz ve kış aylarında 25 kolay açılıp kapanmasını sağlamak için piston bağlantı küre başının konumu yaz ve kış aylarında hareketli olarak ayarlanabilmesini sağlayan bir sistemi gerçekleştirmektir.

30

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

- 5 Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistem, ekli şekillerde gösterilmiş olup bu şekiller;

10 **Şekil 1.** Araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistemin patlatılmış görünüşüdür.

Şekil 2. Sabit gövde ve hareketli gövdenin sabitlenmiş görünüşüdür.

Şekil 3. Araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistemin bagaj kapısına monte edilmiş bir görüntüsüdür.

15 **Şekil 4.** Araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistemin kış aylarda bagaj kapısına monte edilme uygulamasının bir görünüşüdür.

20 **Şekil 5.** Araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistemin yaz aylarında bagaj kapısına monte edilme uygulamasının bir görünüşüdür.

Şekil 6. Araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistemin tercih edilen bir başka uygulamasının görüntüsüdür.

Şekil 7. Kamalı milin sabit gövde üzerine takılmasının görünüşüdür.

25 **Şekil 8.** Soğuk havada (C) ve sıcak havada (H) uygulamasının görünüşüdür.

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

- 30 1. Araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistem

2. Sabit gövde
 3. Hareketli gövde
 4. Dişli çark
 5. Bağlantı parçası
 - 5 6. Delik
 7. Girinti
 8. Çıkıntı
 9. Piston kürebaşı
 10. Döndürme kolu
 - 10 11. Yay
 12. Birinci çıkıntı
 13. Kamalı mil
 14. Birinci Gupilya
 15. Vidalı mil
 - 15 16. Plaka
 17. İkinci gupilya
 - B. Bagaj kapısı
 - D. Diş
- 20 Buluş konusu araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistem (1) en temel halinde,
- Üzerinde birden fazla sayıda delik (6) bulunan araç bagaj kapısına (B) bağlanmak için en az iki kenarında bir girintiye (7) sahip en az bir sabit gövde (2),
- 25 - Eksenleri merkez kabul ederek sabit gövde (2) üzerine konumlanması için, girintiye (7) karşılık gelecek şekilde en az iki kenarında bir çıkıntıya (8) ve bir kenarında dişlere sahip üzerinde birden fazla delik (6) bulunan bir hareketli gövde (3),
- Bir ucu hareketli gövde (3) üzerindeki deliklerden (6), diğer bir ucu sabit gövde (2) üzerindeki deliklerden (6) geçerek, hareketli gövdenin (3) merkezi
- 30 sabit gövdenin (2) merkezi ile aynı doğrultuda olacak şekilde hareketli

- gövdenin (3) sabit gövde (2) üzerine sabitlenmesi için en az bir bağlantı parçası (5) ile sıkıştırılarak hareketli gövdenin (3) önceden belirlenmiş bir eksen doğrultusunda üzerinde bulunduğu dişlere (D) temas ederek tahrik etmesi için en az bir dişli çark (4),
- 5 - Bir ucu sabit gövdedeki (2) deliklerden (6) diğer bir ucu hareketli gövdedeki (3) deliklerden (6) geçerek dişli çarkın (4) önceden belirlenmiş bir doğrultuda çevrildiğinde dişli çarka (4) sürtünerek dönme hareketini gerçekleştiren en az bir piston kürebaşı (9) içermektedir.
- 10 Buluş konusu araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistem (1) tercih edilen bir başka uygulamasında,
- Sabit gövde (2) üzerinde bulunan deliklerden (6) geçerek, sabit gövdeye (2) sabitlenmesi için en az bir kamalı mil (13),
- Kamalı milin (13) üzerinde bulunan bir birinci çıkıntının (12), merkezinde bulunan bir kama yuvasına girerek sabitlenmesi ve kamalı milden (13) aldığı dönme hareketini iletmek için bir dişli çark (4) ,
- 15 - Merkezinde bulunan bir diğer kama yuvasından geçerek dişli çarka (4) sabitlenen ve dişli çarkın (4) dönme yönünü ayarlamak için bir döndürme kolu (10),
- 20 - Döndürme kolunun (10) ve dişli çarkın (4) sabitlenmesi için en az bir birinci gupilya (14),
- Üzerinde birden fazla delik (6) bulunan bir plaka (16),
- Plakanın (16) üzerindeki bir delikten (6) geçerek sabitlenmesi için birden fazla yuvaya sahip bir vidalı mil (15),
- 25 - Kamalı milin (13) ucunun plaka (16) üzerindeki başka bir deliğe (6) girerek sabit gövdeye (2) alttan sabitlenmesi için bir ikinci gupilya (17),
- Döndürme kolunun (10) önceden belirlenmiş bir doğrultuda bastırılmasıyla vidalı milin (15) yuvasından çıkması için aşağı (A) yönde sıkışan, kamalı milin (13) ucunda bulunan bir yay (11),
- 30 - Döndürme kolunun (10) önceden belirlenmiş bir yönde döndürülmesiyle vidalı milin (15) ikinci yuvasına girerek ve yayın yukarı (Y) yönde hareket

etmesiyle hareketli gövdenin (3) hareket etmesi için hareketli gövde (3) üzerinde bulunan bir kürebaş (9) içermektedir.

5

Buluş konusu araçlarda bagaj kapısının sıcak ve soğuk havalarda kolay açılıp kapanması için bir sistem (1); araç bagaj kapısına (B) bağlanmak için en az iki kenarında bir girintiye (7) sahip en az bir sabit gövde (2) bulunmaktadır. Söz konusu sabit gövde (2) üzerinde birden fazla sayıda delik (6) bulunmaktadır.

10 Ayrıca sabit gövde (2) üzerinde C (cold/soğuk) ve H (hot/soğuk) harfleri bulunmaktadır. Harfler sıcak ve soğuk havalarda kullanıcıya kullanım kolaylığı sağlamaktadır.

15 Eksenleri merkez kabul ederek sabit gövde (2) üzerine monte edilmesi için bir hareketli gövde (3) bulunmakta olup, sabit gövde (2) üzerinde bulunan girintiye (7) karşılık gelecek şekilde en az iki kenarında bir çıkıntı (8) bulunmaktadır. Ayrıca hareketli gövdenin (3) bir kenarında dişlere (D) sahip üzerinde birden fazla delik (6) bulunmaktadır.

20 Bir ucu hareketli gövde (3) üzerindeki deliklerden (6), diğer bir ucu sabit gövde (2) üzerindeki deliklerden (6) geçerek hareketli gövdenin (3) merkezi sabit gövdenin (2) merkezi ile aynı doğrultuda olacak şekilde hareketli gövdenin (3) sabit gövde (2) üzerine sabitlenmesi için en az bir bağlantı parçası (5) bulunmaktadır. Ayrıca bağlantı parçası (5) bir dişli çarkı (4) sıkıştırmakta ve söz
25 konusu dişli çark (4) hareketli gövdenin (3) önceden belirlenmiş bir eksen doğrultusunda üzerinde bulunduğu dişlere (D) temas ederek tahrik etmesini sağlamaktadır.

30 Bir ucu sabit gövdedeki (2) deliklerden (6) diğer bir ucu hareketli gövdedeki (3) deliklerden (6) geçen, dişli çarkın (4) önceden belirlenmiş bir doğrultuda

çevrildiğinde dişli çarka (4) temas etmesiyle dönme hareketini gerçekleştiren en az bir piston kürebaşı (9) bulunmaktadır.

- Kullanıcı sıcak havalarda dişli çarkı (4) H (hot) yönünde bir miktar çevirmektedir.
- 5 Dişli çark (4) çevrildiğinde piston kürebaşı (9) dönerek hareket etmekte ve dişli (4) deliklerden (6) kurtulmaktadır. Konum H ye getirildiğinde piston kürebaşı (9) yeniden sabit gövdeye (2) bağlantı parçası (5) yardımıyla sabitlenmektedir. Bu sayede hareketli gövde (3) sıcak havalarda hareket ederek esneme yapmakta ve bagaj kapısının (B) zor kapanma problemini gidermektedir.

10

- Kullanıcı soğuk havalarda ise dişli çarkı (4) C (cold) yönünde bir miktar çevirmektedir. Dişli çark (4) ters yönde (H yönünün tersi yön) çevrildiğinde piston kürebaşı (9) dönerek hareket etmekte ve dişli deliklerden (6) kurtulmaktadır Dişli çark (4) C ye getirildiğinde piston kürebaşı (9) yeniden sabit gövdeye (2) bağlantı parçası (5) yardımıyla sabitlenmektedir. Bu sayede hareketli gövde (3) soğuk havalarda hareket ederek esneme yapmakta ve bagaj kapısının zor açılma problemini gidermektedir.

- 20 Buluşun bir uygulamasında bağlantı parçası (5) olarak mil, kanlı mil, vida kullanılmaktadır.

Buluşun bir uygulamasında piston kürebaşını (9) sabit gövdeye (2) sabitlemek için vida kullanılmaktadır.

- 25 Buluşun bir uygulamasında sabit gövde (2) üzerinde bir yay bulunmakta olup dişler (D) arasında boşluğu doldurmaktadır.

- Buluşun tercih edilen bir başka uygulamasında sabit gövde (2) üzerinde bulunan deliklerden (6) geçerek, sabit gövdeye (2) sabitlenmesi için en az bir kamalı mil (13) bulunmaktadır. Kamalı milin (13) üzerinde bulunan bir birinci çıkıntının (12), dişli çarkın (4) merkezinde bulunan bir birinci kama yuvasına (şekillerde

gösterilmemiştir) girerek sabitlenmekte ve kamalı milden (13) aldığı dönme hareketini iletmektedir.

- 5 Sistemde bulunan bir döndürme kolu (10), kama milinin (13) merkezinde bulunan bir ikinci kama yuvasından (şekillerde gösterilmemiştir) geçerek dişli çarka (4) sabitlenmekte ve dişli çarkın (4) dönme yönünü ayarlamaktadır.

Döndürme kolunun (10) ve dişli çarkın (4) sabitlenerek yerinden çıkmamasını bir birinci gupilya (14) sağlamaktadır.

- 10 Sabit gövdenin (2) üzerine hareketli gövde (3) monte edilmektedir. Hareketli gövde (3) üzerinde bulunan deliklerden (6) bir kürebaş (9) geçirilmekte ve hareketli gövdeye (3) sabitlenmektedir. Hareketli gövdeye (3) sabitleme işlemi bir vida ile yapılmaktadır.

- 15 Sabit gövdenin (2) alt kısmında kamalı milin (13) sabitlenmesi için bir plaka (16) ve bir vidalı mil (15) bulunmaktadır. Plaka (16) üzerinde birden fazla delik (6) bulunmakta olup deliklerden (6) geçerek sabitlenmesi için bir vidalı mil (15) bulunmaktadır.

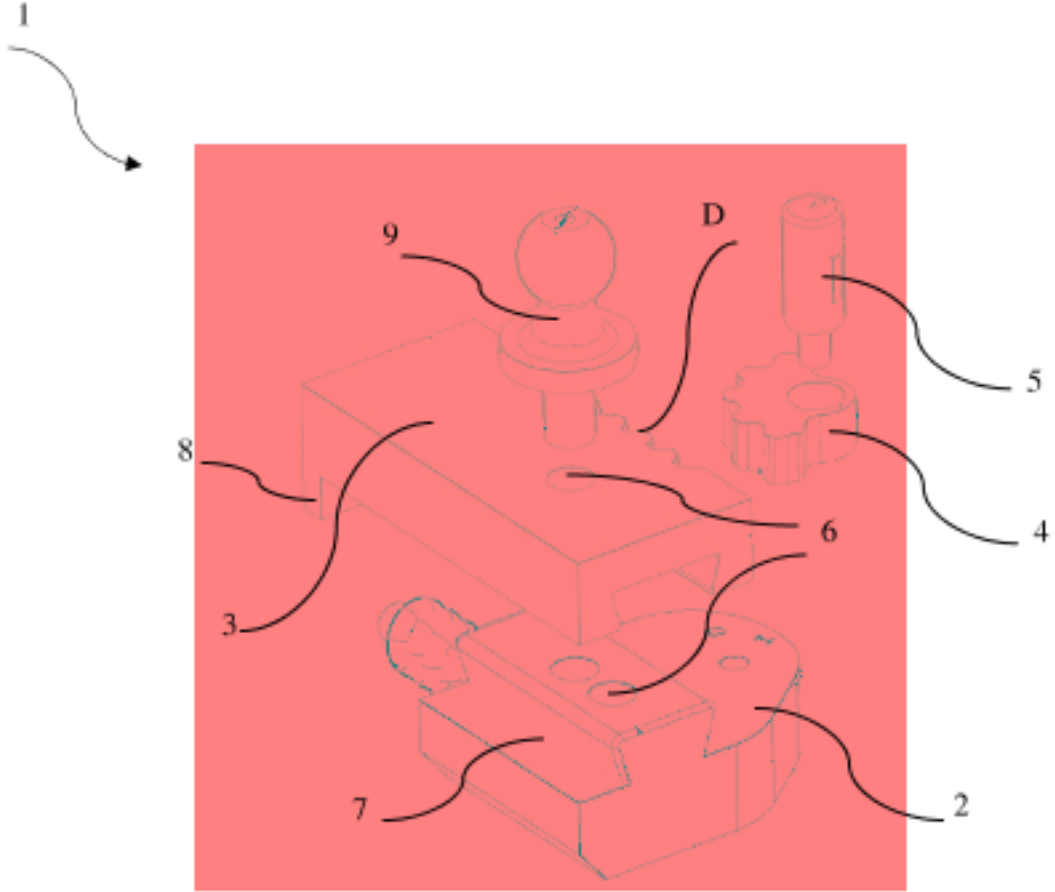
- 20 Kamalı milin (13) ucunun plaka (16) üzerindeki başka bir deliğe (6) girerek sabit gövdeye (2) alttan sabitlenmesi için bir ikinci gupilya (17) bulunmaktadır.

- 25 Döndürme kolunun (10) önceden belirlenmiş bir doğrultuda bastırılmasıyla vidalı milin (15) yuvasından çıkması için aşağı (A) yönde sıkışan, kamalı milin (13) ucunda bulunan bir yay (11) bulunmaktadır.

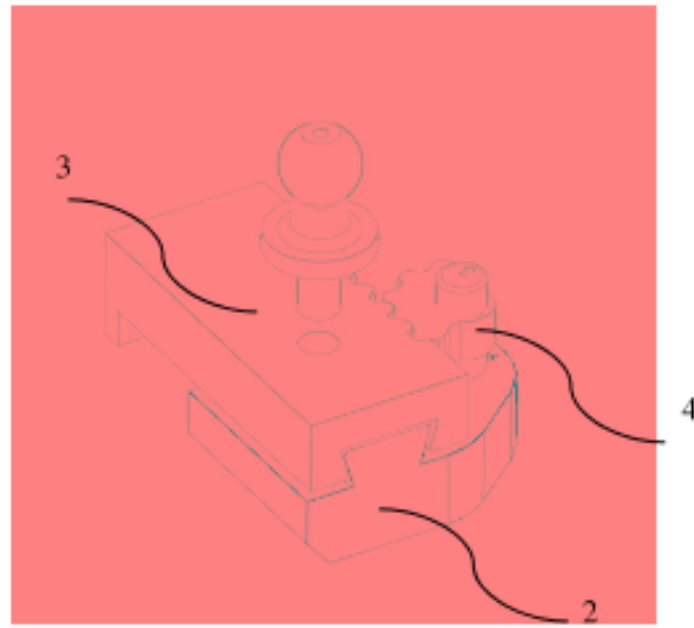
- Hava soğukken kullanıcı döndürme kolunu (10) X yönünde bastırmaktadır. Yay (11) bastırılmanın etkisiyle aşağı (A) yönde sıkışmaktadır. Vidalı mil (15) söz konusu kuvvetin etkisiyle birinci yuvadan çıkmaktadır. (Tercihen vidalı milin (15) 30 2 adet yuvası bulunmaktadır) Döndürme kolu (10) şekillerde bulunan Z yönünde

döndürülmekte ve hareketli gövde (3) Y yönünde hareket etmektedir. Bu sayede hareketli gövde (3) üzerinde bulunan kürebaş (9) hareket etmektedir.

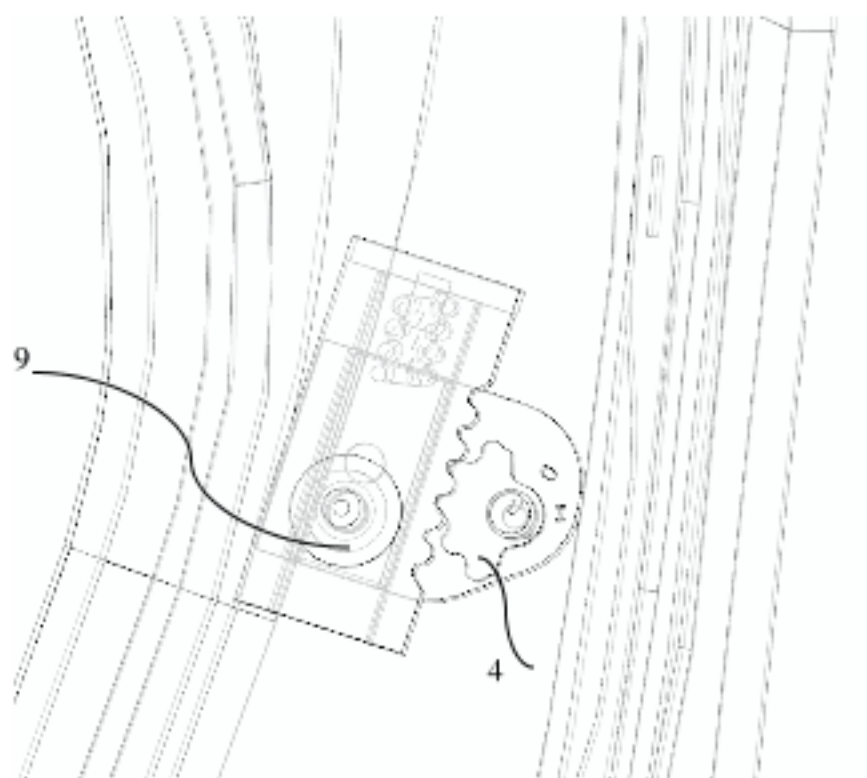
- 5 Hava sıcakken ise vidalı mil (15) ikinci yuvasına girmektedir. Döndürme kolu (10) bırakılmakta yani eski haline geldiğinde yay (11), döndürme kolunu (10) yukarı (Y) yönde itmektedir. Hareketli gövde (3) üzerindeki kürebaş (9) Y yönünde hareket etmektedir.



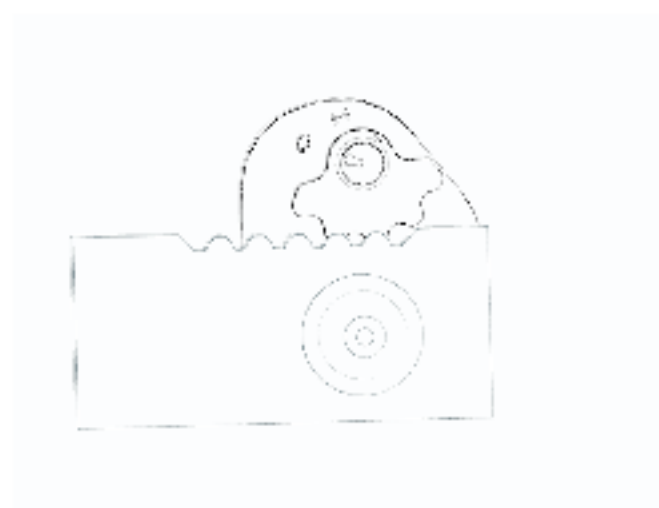
Şekil 1.



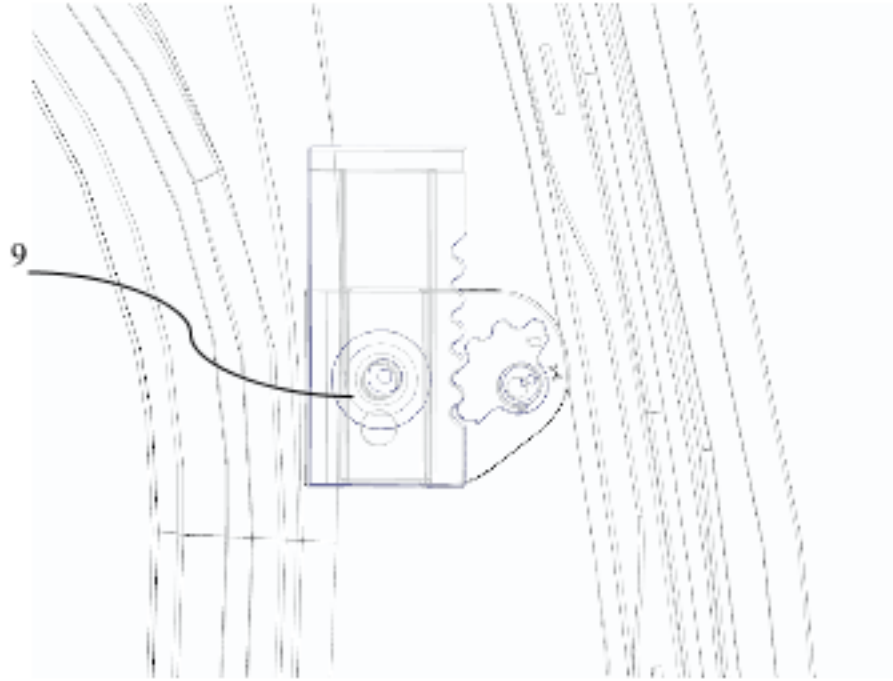
Şekil 2.



Şekil 3.

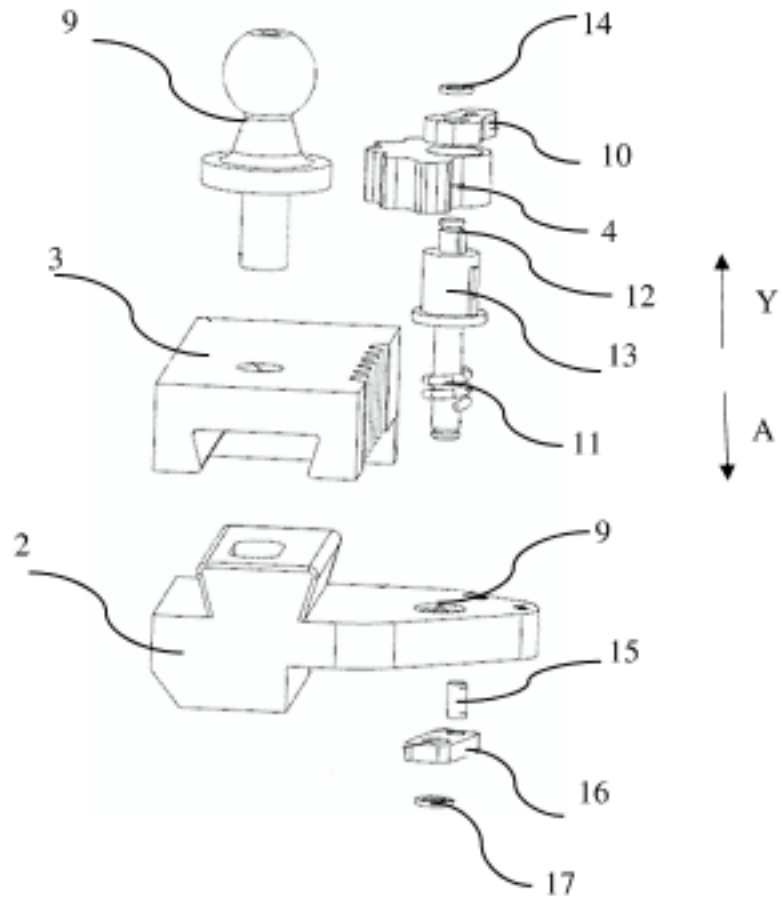


Şekil 4.

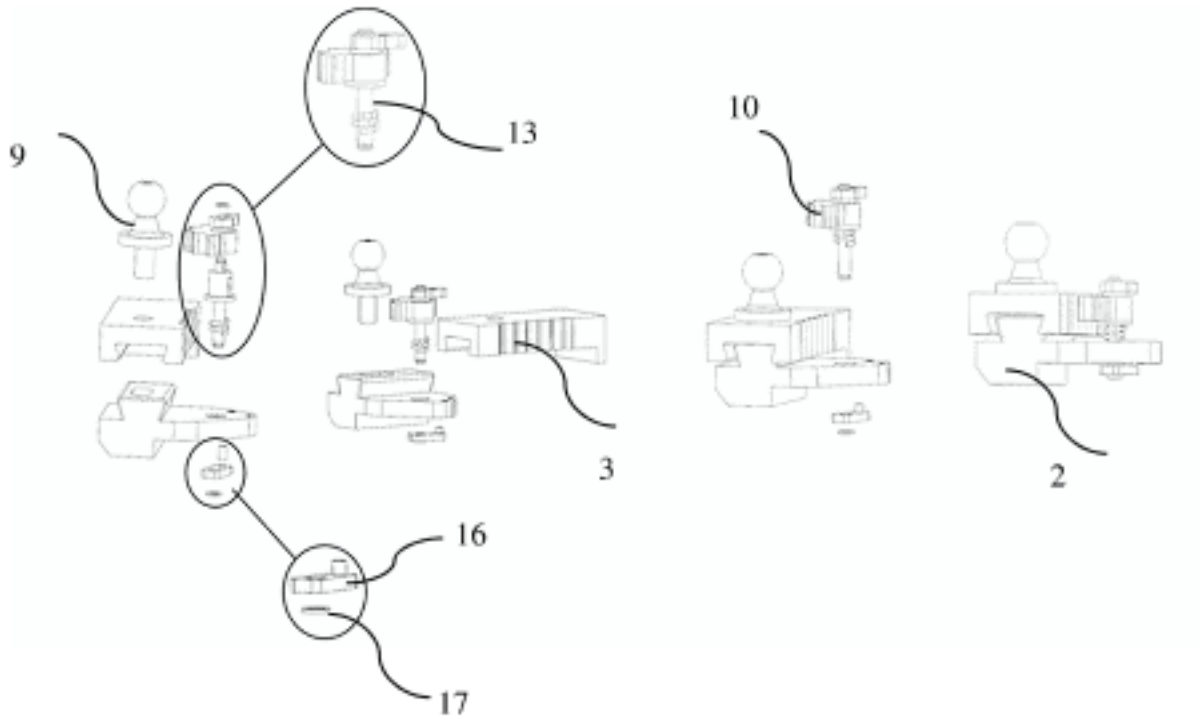


Şekil 5.

1



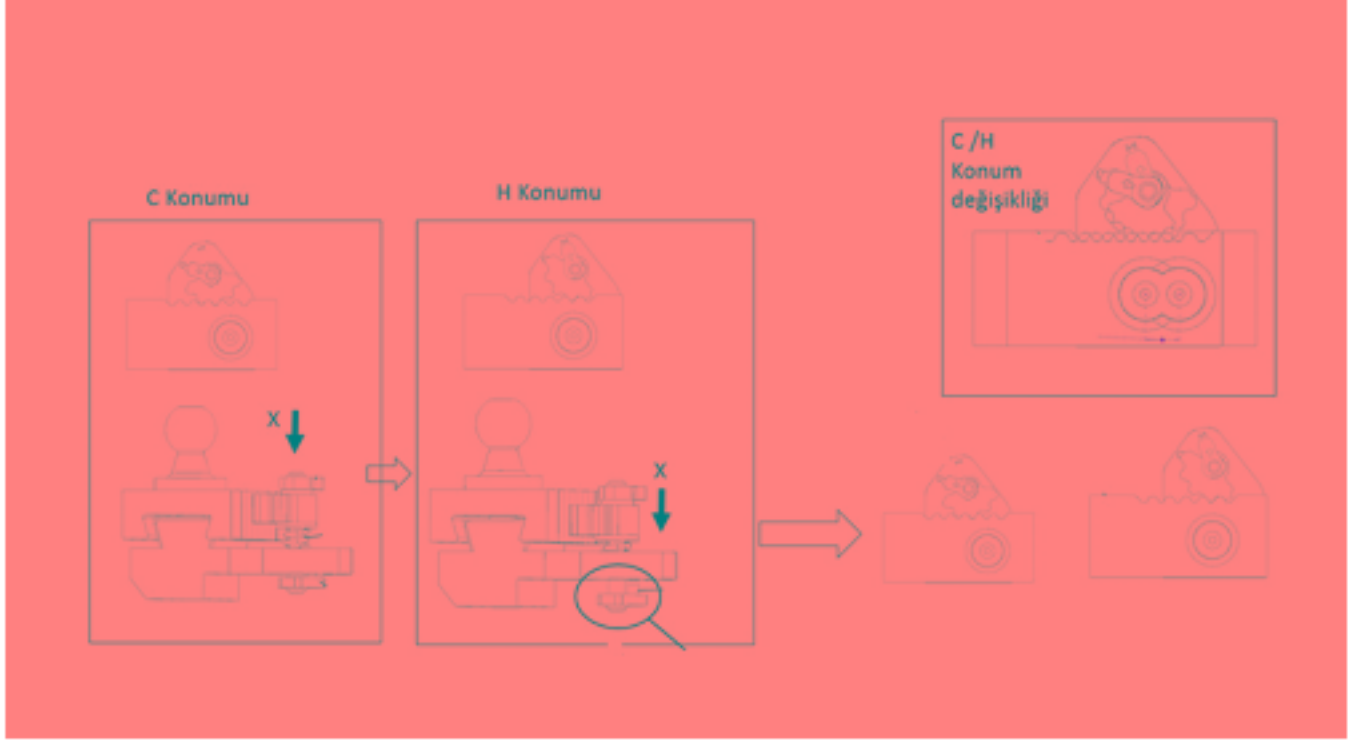
Şekil 6.



Şekil 7.

1

6/6



Şekil 8.