6876.189

ÖZET

BİR KIZAK MEKANİZMASI

En temel halinde; araç gövdesine bağlı bulunan en az bir kızak (2) ve kızak (2) içerisinde hareket eden en az bir makara ünitesi (3) içeren; ticari araçlarda kayar kapı sistemlerinde kullanılan, taşıyıcı makaraların aşınmasını ve dış ortamdan toz ve benzeri yabancı maddelerin girmesini engelleyen bir kızak mekanizması ile ilgilidir.

***Bu evrak AYSU DERICIOGLU EGEMEN tarafından 21.07.2014 15:17:02 tarihinde elektronik olarak imzalanmıştır.
***Evrak orjinalinin aynısıdır ve imza geçerlilik kontrolünden başarıyla geçmiştir.(TPE Bilgi İşlem)

6876.189

İSTEMLER

1. Ticari araçlarda kayar kapı sistemlerinde kullanılan ve ek bir parçaya gerek olmaksızın yabancı madde birikimine bağlı olarak aşınma problemini ortadan kaldıran;
   - araç gövdesine bağlı bulunan en az bir kızak (2),
   - kızak (2) içerisinde hareket eden en az bir makara ünitesi (3) **içeren;**
   - kızağın (2) alt yüzeyini oluşturan ve makara ünitesinin (3) üzerinde hareket ettiği, kızağın (2) altından aşağı doğru eğime sahip en az bir hareket yüzeyi (21),
   - kızağın (2) dışarıya bakan yan yüzeyini oluşturan ve makara ünitesinin (3) belli bir doğrultu dışarısına çıkmasını engelleyen en az bir kılavuz yüzey (22),
   - kızağın alt kısmında, hareket yüzeyi (21) ile kılavuz yüzey (22) arasında yer alan, makara ünitesinin (3) kızak (2) içerisine yerleşerek hareket etmesini sağlayan ve konumu dolayısıyla kızak (2) içerisine dış ortamdan gelebilecek olan yabancı maddelerin girişini kısıtlayan en az bir açıklık (23) **ile karakterize edilen** bir kızak mekanizması (1).

2. - Hareket yüzeyi (21) üzerinde dönerek ilerleyen ve kayar kapının ağırlığını taşıyan en az bir taşıyıcı tekerleğe (31) ve
   - kılavuz yüzey (22) üzerinde dönerek ilerleyen ve kayar kapının kızak (2) dışarısına çıkmasını engelleyen en az bir kılavuz tekerleğe (32) sahip makara ünitesi (3) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki gibi bir kızak mekanizması (1).

3. İki adet kılavuz tekerleğe (32) sahip makara ünitesi (3) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir kızak mekanizması (1).

4. Eğimli yapısı sayesinde kayar kapı hareketinin kılavuzlanması kolaylaştıran ve kızak (2) içinde biriken yabancı maddelerin kolaylıkla temizlenmesini

***Bu evrak AYSU DERICIOĞLU EGEMEN tarafından 21.07.2014 15:17:04 tarihinde elektronik olarak imzalanmıştır.
***Evrak orjinalinin aynısıdır ve imza geçerlilik kontrolünden başarıyla geçmiştir.(TPE Bilgi İşlem)

sağlayan hareket yüzeyi (21) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir kızak mekanizması (1).

6876.189

TARİFNAME
BİR KIZAK MEKANİZMASI

Teknik Alan

Bu buluş, ticari araçlarda kayar kapı sistemlerinde kullanılan, taşıyıcı makaraların aşınmasını ve dış ortamdan toz ve benzeri yabancı maddelerin girmesini engelleyen bir kızak mekanizması ile ilgilidir.

Önceki Teknik

Ticari araçlarda yan kayar kapılar, yükleme/boşaltma sırasında büyük kolaylıklar sağlamalarından dolayı sıkça kullanılırlar. Kayar kapılar; kapı üzerine bağlı ve üst, orta ve alt kısımlarında bulunan üç mekanizmanın makaralarının, mekanizmaların karşısında gövde üzerine monte edilen kızaklar içinde yuvarlanması ile hareket eder. Bir mekanizma üzerinde, mekanizmayı dikey yönde taşıyan bir adet taşıyıcı makara, mekanizmanın kızak içinde hareketi sırasında kızak ile yatay yönde aynı hatta kalmasını sağlayan iki adet kılavuz makaraları bulunmaktadır.

Kayar kapı sistemlerinde mekanizmaların, kızakların içinde hareket edebilmesi için kızaklarda açık bir bölge bulunmaktadır. Bu bölge, aynı zamanda mekanizmanın kızağın içerisinde hareket ettiği yüzeye rüzgar, hava ve ortam şartlarının etkisiyle toz, taş ve çamur gibi maddelerin girişine sebep olmaktadır. Bu hareket yüzeyinde bu maddeler birikerek taşıyıcı makaranın yuvarlanma hareketini engelleyici bir durum yaratmaktır. Yuvarlanma hareketini yapamayan taşıyıcı makara, kapı açılma/kapanma hareketini yapabilmek için kaymak zorunda kalır. Kaymadaki sürtünmeden dolayı, makaranın hareket yüzeyine basıyor olduğu plastik malzemesi açma/kapamanın etkisiyle aşınır. Bu aşınma, açma/kapama eforunun artması ve sistemin gürültülü çalışması gibi müşteri şikayetlerini ve yedek parça maliyetlerini artırmaktadır.

***Bu evrak AYSU DERICIOGLU EGEMEN tarafından 21.07.2014 15:17:02 tarihinde elektronik olarak imzalanmıştır.
***Evrak orjinalinin aynısıdır ve imza geçerlilik kontrolünden başarıyla geçmiştir.(TPE Bilgi İşlem)

Bilinen teknikte bu soruna çözüm getirmek adına; bazı ticari araçlarda orta kızağın açık bölgesi ilave bir kapak ile bir miktar örtülmekte, ancak yine de kızağın içindeki hareket yüzeyini dış etkenlerden yeteri kadar korumamaktadır. Piyasada bulunan bir diğer uygulama ise taşıyıcı ve kılavuz makaralarının plastiğini, aşınması daha düşük ve daha yumuşak ama oldukça pahalı başka bir plastik malzeme ile değiştirerek; makaraların hareket yüzeyinde toz ve çamur birikse bile yuvarlanma hareketini devam ettirmesini sağlamaktır.

Tekniğin bilinen uygulamalarından CN202788543 sayılı Çin faydalı model dokümanında, bir kayar kapı mekanizmasından bahsedilmektedir. Kayar kapı mekanizması toz geçirmez olup kolayca paslanmama özelliğine sahiptir. Kayar kapı, araç boyunca bulunmaktadır. Kayar kapı rayında, toz geçirmez bir koruyucu bulunmaktadır.

Teknikte bilinen bir başka uygulama olan WO8904415 sayılı uluslararası patent dokümanında, kayar kapı mekanizmasından bahsedilmektedir. Mekanizmada, kapı paneli (1), ray (8), hat (9), tekerlekler (7), profil (10,11) ve kapı rayı (14) bulunmaktadır. Mekanizmada kullanılan kapı rayının diğer kapı raylarına göre daha farklı bir profili bulunmaktadır. Kapı rayının eğimli bir profili bulunmaktadır.

Teknikte bilinen başka bir doküman olan JPH08199935 sayılı Japon patent dokümanında, bir kayar kapı mekanizmasından bahsedilmektedir. Kapı rayında fırça bulunmakta ve kapı hareket ettikçe rayda biriken maddeleri temizlemektedir.

Mevcut teknikte kullanılan bu sistemlerden hepsi ayrı bir parça kullanımını gerektirmekte ve söz konusu soruna yeterli bir çözüm getirememektedir.

Buluşun Kısa Açıklaması

Buluşun amacı, ticari araçlarda kayar kapılarda kullanılan bir kızak mekanizması gerçekleştirmektir.

Buluşun diğer bir amacı, kızak içerisinde toz ve yabancı madde birikiminin engellendiği bir kızak mekanizması gerçekleştirmektir.

Buluşun diğer bir amacı, kızak içerisinde makaraların hareketinin engellenmediği bir kızak mekanizması gerçekleştirmektir.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen bir kızak mekanizması ait ekte verilen şekiller aşağıdaki gibidir.

Şekil 1 – Buluş konusu kızak mekanizmasının perspektif görünümüdür.

Şekil 2 – Buluş konusu kızak mekanizmasında bulunan makara ünitesinin perspektif görünümüdür.

Şekil 3 – Buluş konusu kızak mekanizmasında bulunan kızağın perspektif görünümüdür.

Şekil 4 – Buluş konusu kızak mekanizmasının A-A kesit görünümüdür.

Şekil 5 – Buluş konusu kızak mekanizmasının B-B kesit görünümüdür.

Şekildeki parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılıkları aşağıda verilmiştir

1. Kızak mekanizması
2. Kızak
   - 21. Hareket yüzeyi
   - 22. Kılavuz yüzey
   - 23.Açıklık
3. Makara ünitesi
   - 31. Taşıyıcı tekerlek
   - 32. Kılavuz tekerlek

Buluş konusu bir kızak mekanizması (1) en temel halinde;

- araç gövdesine bağlı bulunan en az bir kızak (2),
- kızak (2) içerisinde hareket eden en az bir makara ünitesi (3) içermektedir.

Kızak (2); ticari araçlarda kullanılan kayar kapı sistemlerinde kapının belli bir doğrultuda kayarak açılıp kapanmasını sağlayan kılavuz şeklindedir.

Buluş konusu kızak mekanizmasında (1) bulunan kızak (2);

- kızağın (2) alt yüzeyini oluşturan ve makara ünitesinin (3) üzerinde hareket ettiği, kızağın (2) altından aşağı doğru eğime sahip en az bir hareket yüzeyine (21),
- kızağın (2) dışarıya bakan yan yüzeyini oluşturan ve makara ünitesinin (3) belli bir doğrultu dışarısına çıkmasını engelleyen en az bir kılavuz yüzeye (22),
- kızağın alt kısmında, hareket yüzeyi (21) ile kılavuz yüzey (22) arasında yer alan, makara ünitesinin (3) kızak (2) içerisine yerleşerek hareket etmesini sağlayan ve konumu dolayısıyla kızak (2) içerisine dış ortamdan gelebilecek olan yabancı maddelerin girişini kısıtlayan en az bir açıklığa (23) sahiptir.

Kızak (2) içerisine giren az miktarda yabancı madde de açıklığın kızak (2) altında bulunması sayesinde kolaylıkla temizlenebilmektedir.

Makara ünitesi (3); kızak (2) içerisinde hareket ederek bağlı bulunduğu kayar kapının araç gövdesi üzerinde kayarak yer değiştirmesini sağlamaktadır. Buluş konusu kızak mekanizmasında (1) bulunan makara ünitesi (3);

- hareket yüzeyi (21) üzerinde dönerek ilerleyen ve kayar kapının ağırlığını taşıyan en az bir taşıyıcı tekerleğe (31) ve
- kılavuz yüzey (22) üzerinde dönerek ilerleyen ve kayar kapının kızak (2) dışarısına çıkmasını engelleyen en az bir kılavuz tekerleğe (32) sahiptir.

Buluşun tercih edilen uygulamasında; makara ünitesi (3) iki adet kılavuz tekerleğe (32) sahiptir.

Kayar kapı açıldığı zaman kapıya bağlı bulunan makara ünitesi (3), kızağın (2) hareket yüzeyinde (21) yuvarlanması ile hareket eder. Kızak (2) üzerinde bulunan, hareket yüzeyinin (21) eğimli yapısı sayesinde kapının hareketinin kılavuzlanması kolaylaştırılmış ve açma/kapama kuvvetleri azaltılmış olmaktadır. Ayrıca hareket yüzeyinin (21) sahip olduğu bu eğim kızak (2) içinde biriken toz, çamur gibi maddelerin kolaylıkla temizlenmesi açısından da avantaj sağlamaktadır. Kılavuz tekerlekler (32) ise kızağın (2) kılavuz yüzeyi üzerine (22) baskı yaparak hareket etmekte ve bu sayede makara ünitesinin (3) yüksek yuvarlanma performansı göstermesini sağlamaktadır.

Buluş konusu kızak mekanizması (1), kızak içerisinde toz, çamur gibi yabancı maddelerin birikmesini önlediğinden dolayı, makara ünitesinin (3) kızak içerisindeki hareketi sırasında herhangi bir gürültüye sebep olmamaktadır. Ayrıca yabancı madde birikimi olmadığından dolayı makara ünitesinin (3) aşınması gibi problemler de gözlenmemektedir.