



2014/14218



2014-GE-57750

ÖZET

5

HİDROLİK PİSTONLU VE KORUMA KAPAKLARINA SAHİP BİR RAMPA KAPI MEKANİZMASI

Başvuru konusu buluş; güvenlik kriterinin önemli olduğu araçlarda, koruma kapaklarınā sahip hidrolik pistonlu bir rampa kapı mekanizması ile ilgilidir.

10

İSTEMLER

1. Başvuruya konusu, güvenlik kriterinin önemli olduğu araçlarda, hidrolik pistonlu koruma kapağında sahip bir rampa kapı mekanizması;
- 5
- Pistonların güvenlik zaafına karşı korunmasını sağlayan piston koruma alt kapağından (1), ara kapaktan (2), üst kapaktan (3),
 - Pistonların, dönmesini yataklara oturmasını ve sabitlenmesini sağlayacak dönüş piminden (4), bağlantı piminden (5), yatak piminden (6),
 - Güvenlik zaafından ortadan kaldıracak hidrolik pistonla haiz rampa kapı (7) yapısından,
 - Rampa kapı yapısından dönüşlerini kolaylaştıran rampa kapı dönüş yatağından (8),
 - Rampa kapı hareketlerinde kapının ivedi hareketlerine olanak sağlayan hidrolik tahrikli pistondan (9) ve üst yataktan (10),
- 10
- oluşmaktadır
2. İstem 1'e göre rampa kapı mekanizması olup özelliği; rampa kapının (7) hareketi sırasında piston koruma alt kapağından (1) ve piston koruma ara kapağından (2) dönüş pimi (4), bağlantı pimi (5) ve yatak pimi (6) üzerinde hareket etmesidir.
- 15
3. İstem 1'e göre rampa kapı mekanizması olup özelliği; yatak piminin (6) pistonun (9) alt tarafından gövde bağlantısını sağlayan yapıda olmasıdır.
4. İstem 1'e göre rampa kapı mekanizması olup özelliği; rampa kapının (7) ve koruma kapaklarının (1, 2 ve 3) hareketlerinin sadece hidrolik tahrikli pistonun (9) hareketi ile sağlanmasıdır.
- 20
5. İstem 1'e göre rampa kapı mekanizması olup özelliği; rampa kapı (7) kapalıken hidrolik piston (9) koruma kapaklarının (1, 2 ve 3) kapalı pozisyonda kalacak yapıda olmasıdır.
- 25
- 30

TARİFNAME

HİDROLİK PİSTONLU VE KORUMA KAPAKLARINA SAHİP BİR RAMPA KAPI MEKANİZMASI

5

Buluşun İlgili Olduğu Teknik Alan

Başvuru konusu buluş; güvenlik kriterinin önemli olduğu araçlarda, koruma kapaklarına sahip hidrolik pistonlu bir rampa kapı mekanizması ile ilgilidir.

10 Buluşla İlgili Tekniğin Bilinen Durumu (Önceki Teknik)

Başvuru konusu buluş; çeşitli ölçeklerde yolcu/yük ya da obje taşınan ve güvenlik kriterinin hassas olduğu araçlarda açılan kapılarda herhangi bir güvenlik zafırları maruz kalmaması ve araç hareketinin en az deformasyonla hareketine devam etmesi amacıyla geliştirilen bir mekanizma ile ilgilidir.

15 Söz konusu mekanizma herhangi bir araç açılıp kapanarak uygulanarak araç güvenliğini artırmayı ve oluşacak hasarı en aza indirmeyi amaçlamıştır. Rampa kapı mekanizması ile güvenlik olayları ile ilgili araçlarda kullanılan bu sistem dışarıya karşı korunaklı geniş kapı kesitli, rampa tipi açılıp kapan şeklinde geliştirilmiştir. Geliştirilmiş olan bu buluş ile araç içi güvenlik olaylarına müdahalesi sırasında, araç dışı yüzeyinde bulunan rampa tipi kapı hareket mekanizması koruma altına alınmıdan, hasar almadan görevine devam edebilir, böylece acil iniş ve binişlerde araç hızlıca doldurulup boşaltılabilir.

25 Başvuru konusu buluş; tekniğin bilinen durumunda uygulanan rampa kapı mekanizmalarında, piston hareket mekanizması araç içerisine konumlandırıldığında iç hacimde bir kayıp söz konusu olmaktadır. Söz konusu mekanizma araç dışına yerleştirildiğinde ise dışarıya tehditlere ve hasarlara maruz kalan hale gelmiştir. Buluş ile geliştirilen bu mekanizma sayesinde araç dışarıdan yapılacak saldırılara karşı mekanizma korunaklı hale gelmiştir. Yapılacak hasar verme eksenli saldırılarda yarıpanma kolay bir biçimde sağlanamayacaktır.

30 US 200600220481 numaralı tekniğin bilinen durumunda yer alan doküman bir rampa kapı mekanizmasından söz etmektedir. Ancak ilgili rampa kapı sağlam ve katılmayan bir yay mekanizması ile gövdeye iliştilmiştir.

US 20100123330 numaralı tekniğin bilinen durumunda yer alan doküman da yine bir rampa kapı ile ilgilidir ancak ilgili unsur basit menteşe yapıları ile gövdeye tutturulmuş herhangi bir güvenlik kaygı gözetilmemiştir. Fiziksel ve fonksiyonel açıdan incelendiğinde başvuruya konu buluş ile bir benzerliği olmadığı anlaşılmaktadır

5

Buluşun Kısa Açıklaması ve Amaçları

Güvenlik zaafına karşı koruma özellikleri maksimum olması istenilen araçlarda açılan kapıların güvenilir hale getiren rampa kapı mekanizması buluşu, dışardan yapılacak saldırılara karşı korunaklı araç içerisinde dışarı çıkabilecek unsurlar için de güvenilir olmalıdır

10 Rampa tipi kapılara haiz araçlarda kapı kesiti büyük olmalı, araç kısa bir zaman içerisinde hızlı doldurulup boşaltılabilmelidir. Araç korumasını sağlayacak mekanizma araç dışarısında olduğu için iç hacimden tasarruf edilmektedir.

15 Sağlam ve korunaklı piston yapıları ile ilgili mekanizma da araç dışı saldırılara karşı kolaylıkla korunabilmektedir. Piston mekanizmaları piston koruma kapakları ile dışı saldırılara karşı korunaklı yapıya dönüşmektedir.

Mevcut durumda güvenlik hassasiyeti taşıyan araçlarda pistonlar ya araç içerisinde hacim daraltan şekilde ya da araç dışarısında saldırılara karşı zafiyet içeren bir şekilde uygulanmaktadır

20 Buluşun mekanik alt parçalarını bir araya gelerek oluşturduğu hidrolik pistonlu rampa kapı mekanizması sayesinde;

- Piston kapıların araç içerisinde olmaması sayesinde kapalı hacimde yer faktöründen kazanç sağlanmaktadır
- Piston yapıları için geliştirilen koruma yapıları sayesinde dışı saldırılara karşı araç korumalı hale getirilmektedir,
- Aracın güvenlik-kritik olaylarda güvenilir şekilde görev yapmasını sağlamaktadır
- Araç içerisinde yer alacak unsurlar kolaylıkla boşaltılabilecek-doldurulabilecektir,
- Tekniğin bilinen durumunda yapılan uygulamalar üzerinde toplam parça sayı bazında çok ciddi değişiklikler yapılmayacağından mali yükümlülük fonksiyonel gelişime göre minimum olacaktır

30

Buluşu Açıklayan Şekillerin Tanımları

Bu buluşla geliştirilen güvenlik zaafına karşı koruma özellikleri maksimum olması istenilen araçlarda açılabilir kapılar güvenli hale getiren rampa kapı mekanizmasının daha iyi açıklanabilmesi için hazırlanan şekiller aşağıda açıklanmaktadır

- 5 Şekil 1- Koruma Piston Genel Görünümü
- Şekil 2- Rampa Kapı Genel Görünümü
- Şekil 3-Koruma İç Hidrolik Piston Yapı Genel Görünümü
- Şekil 4-Rampa Kapı Açılış Senaryosu Görünümü
- Şekil 5-Rampa Kapı Açılış Görünümü

10

Buluşu Oluşturan Unsurların/Kisimlerin/Parçaların Tanımları

Bu buluşla geliştirilen güvenlik zaafına karşı koruma özellikleri maksimum olması istenilen araçlarda açılabilir kapılar güvenli hale getiren rampa kapı mekanizmasının daha iyi açıklanabilmesi için hazırlanan şekillerde yer alan parçalar/kisimler/unsurlar ayrı ayrı numaralandırılmış olup her bir numaranın açıklaması aşağıda verilmektedir.

15

1. Piston Koruma Alt Kapağı
2. Piston Koruma Ara Kapağı
3. Piston Koruma Üst Kapağı
4. Dönüş Pimi
5. Bağlantı Pimi
6. Alt Yatak Pimi
7. Rampa Kapı
8. Rampa Kapı Dönüş Yatağı
9. Hidrolik Tahrikli Piston
10. Üst Yatak

20

25

30

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

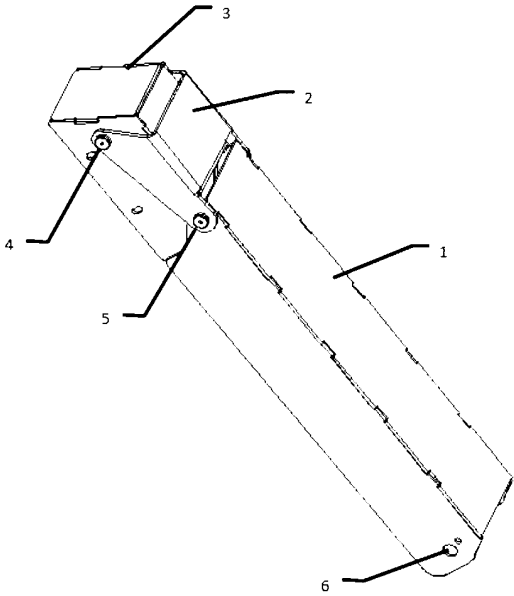
Başvuru konusu, güvenlik zaafına karşı koruma özellikleri maksimum olması istenilen araçlarda açılıp kapanabilir hale getiren rampa kapı mekanizmasıdır.

- 5 • Pistonların güvenlik zaafına karşı korunmasını sağlayan piston koruma alt kapağından (1), ara kapaktan (2), üst kapaktan (3),
- Pistonların, dönmesini yataklara oturmasını ve sabitlenmesini sağlayacak dönüş piminden (4), bağlantı piminden (5), yatak piminden (6),
- Güvenlik zaafından ortadan kaldırılacak hidrolik pistonu haiz rampa kapı (7) yapısından,
- Rampa kapı yapısının dönüşlerini kolaylaştıran rampa kapı dönüş yatağından (8),
- 10 • Rampa kapı hareketlerinde kapının ivedi hareketlerine olanak sağlayan hidrolik tahrikli pistondan (9) ve üst yataktan (10) oluşmaktadır.

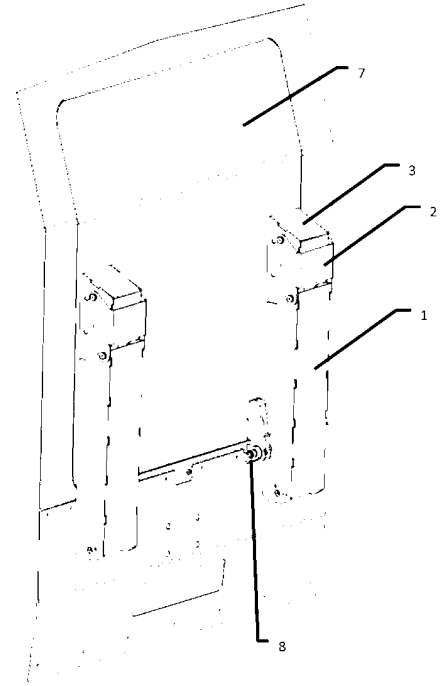
Başvuru konusu; güvenlik kriterinin önemli olduğu araçlarda, pistonlu koruma kapağına sahip bir rampa kapı mekanizması buluşunun temel uygulaması şu şekildedir;

- 15 • Korunmalı piston yapısının genel görünümünde kolayca anlaşılacak piston koruma alt kapak (1), piston koruma ara kapak (2), piston koruma üst kapaklar (3) güvenlik korumasını sağlamaktadır.
- 4, 5 ve 6 numaralı parçalar kapak, dönüş ve bağlantı yatak pimleridir.
- Koruma alt kapak (1) ve koruma ara kapak (2), rampa kapı (7) hareket eder iken
- 20 • pistonlar üzerinde (4), (5), (6) hareket eder.
- Buluşa konu olan rampa kapının (7) ilgili dönüşleri yapabilmesini rampa kapı dönüş yatağı sağlamaktadır (8).
- Hidrolik piston yapısı (9) piston kapakları kapatıldığında sistemin genel olarak çalışmasını sağlayan ana mekanik yapıdır.
- 25 • Rampa kapı bağlantı sağlayan ise üst yatak mekanizmasıdır (10).
- Pistonun (9) alt tarafından gövde bağlantı alt yatak pimi (6) sağlamaktadır.
- Rampa kapı (7) ve koruma kapakları (1), (2), (3), hareketi sadece hidrolik tahrikli pistonun (9) hareketi ile sağlanmaktadır.
- Rampa kapı (7) kapalı iken hidrolik piston (9) koruma kapakları (1), (2), (3) da
- 30 • kendiliğinden kapalı pozisyon almakta ve gerekli korumayı sağlamaktadır.

1/3

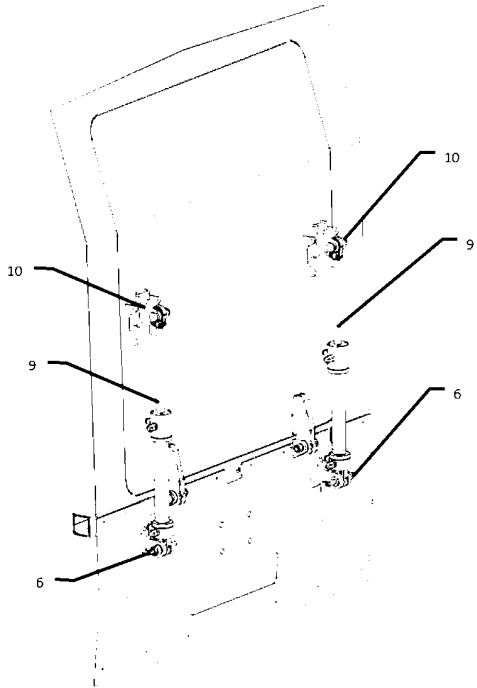


Şekil-1

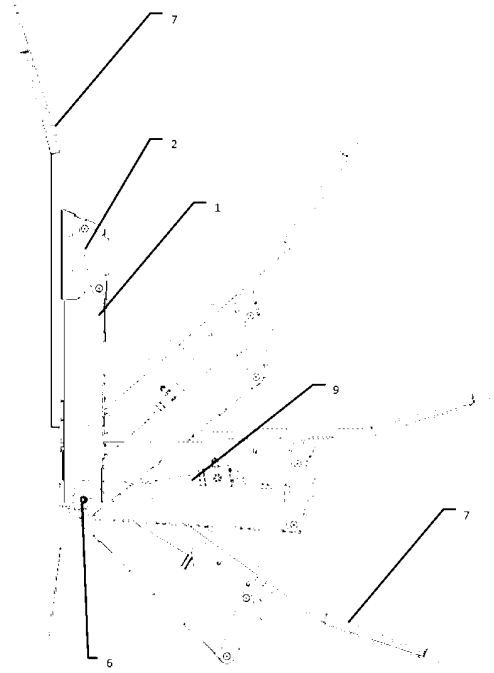


Şekil-2

2/3

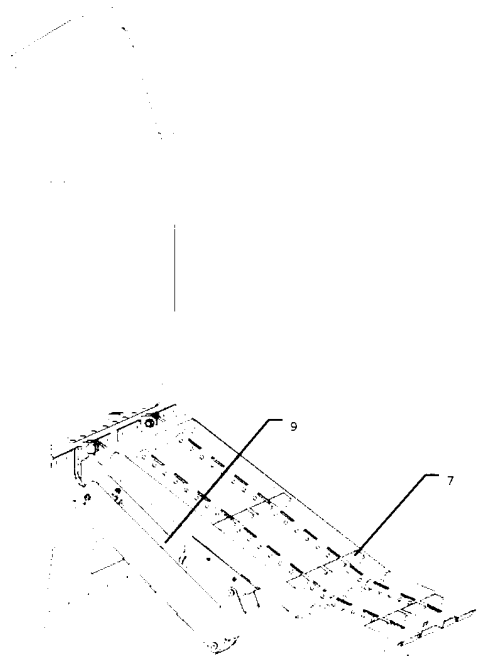


Şekil-3



Şekil-4

3/3



Şekil-5