ÖZET

Hidrolik Sıkıştırmalı Çöp kamyonlarında Sökülebilir Perde-Kestamid Sistemi

Buluş; hidrolik sıkıştırmalı çöp kamyonlarında, çöpleri sıkıştırma görevi gören perdenin ve bahsedilen perdenin ileri geri hareketinde yataklama görevi gören parçaların değişimi, arızası gibi durumlarda işçilik maliyetleri ve zaman kayıplarını minimuma indirgemek, gövdeyi deformasyona uğratmadan demontaj ve/veya montajını sağlamak üzere yapılandırılan bir perde sistemi ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Hidrolik sıkıştırmalı çöp kamyonlarında, çöp kasası (A) içeresinde yer alan, çöpleri sıkıştırma görevi gören perdenin (11) ve bahsedilen perdenin (11) ileri geri hareketinde yataklama görevi gören parçaların değişimi, arızası gibi durumlarda parçaların kesme işlemine gerek duyulmadan, gövdeyi deformasyona uğratacak işlemlere maruz bırakmadan, parçaların ayrı ayrı demontaj ve/veya montajına imkan veren, işçilik maliyetleri ve zaman kayıplarını minimuma indirgemek üzere bir perde sistemi (B) olup, **özelliği;**

- üzerindeki montaj delikleri sayesinde, en az iki adet conta ile bahsedilen perdenin (11) çöp kasasının (A) alt ve üst tarafından sabitlenmesini ve/veya sökülmesini sağlamak üzere üst bağlantı sacı (1),

- üzerindeki montaj delikleri sayesinde, en az iki adet conta ile bahsedilen perdenin (11) çöp kasasının (A) alt ve üst tarafından sabitlenmesini ve/veya sökülmesini sağlamak üzere alt bağlantı sacı (3),

- perde (11) ile irtibatlı, çöplerin sıkıştırılması esnasında sızdırmayı önleyen, kauçuktan mamul conta (2)

- perdenin (11), gövde içerisinde ileri ve/veya geri kayma hareketini sağlamak üzere, kestamid malzemeden mamul en az iki yataklama parçası (6)

- yataklama parçalarının (6) öne kaymasını engellemek, yataklama parçalarının (6) sökülüp takılabilmesini sağlamak üzere ön kapama sacı (4),

- yataklama parçalarının (6) arkaya kaymasını engelleyen, yataklama parçalarının (6) sökülüp takılabilmesini sağlayan arka kapama sacı (7),

- yataklama parçalarının (6) perdenin (11) içine doğru kaymasını engellemek üzere sabitleme sacı (5),

- yataklama parçalarının (6), perde (11) ile irtibatını sağlamak ve sistemi bir bütün halinde tutmak üzere; sağ arka destek sacı (8) ve sol arka destek sacı (9) içermesidir.

TARİFNAME

Hidrolik Sıkıştırmalı Çöp kamyonlarında Sökülebilir Perde-Kestamid Sistemi

Teknik Alan

Buluş; hidrolik sıkıştırmalı çöp kamyonlarında, çöpleri sıkıştırma görevi gören perdenin ve bahsedilen perdenin ileri geri hareketinde yataklama görevi gören parçaların değişimi, arızası gibi durumlarda işçilik maliyetleri ve zaman kayıplarını minimuma indirgemek, gövdeyi deformasyona uğratmadan demontaj ve/veya montajını sağlamak üzere yapılandırılan bir perde sistemi ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

Hidrolik sıkıştırmalı çöp kamyonları; bir şasinin üzerine takılmış gövde (çöp kasası), sıkıştırma ve boşaltma perdesi, çöp toplama haznesi ve sıkıştırma kepçesinin monte edildiği arka kapak ve konteyner yükleme sisteminden oluşan, üzerine monte edilecek kamyondan güç alan hidrolik donanım ve kumanda donanımlarına sahip kamyonlardır.

Gövde içine alınan çöpün, hacminin küçültülmesi depolama ve taşıma açısından önem taşımaktadır. Hidrolik sıkıştırmalı çöp kamyonlarında, çöpün hacminin küçültülmesi yani sıkıştırılması perde sistemleri tarafından gerçekleştirilmektedir.

Mevcut teknikte, belirli bir süre sonunda deformasyona uğrayan perdenin arızalanması durumunda, perdeyi gövdeden çıkartabilmek için gövdenin kesilmesi gerekmektedir. Bu da servislerde hem yüksek işçilik maliyetlerine hem de zaman kaybına neden olmaktadır. Ayrıca perdenin yataklanmasında görev alan kestamid parçaların değişmesi gerektiğinde perdenin gövdeden dışarı çıkartılması gerekmektedir. Bu da aslında yukarıda da bahsedildiği gibi

ucuz bir kestamid parça için yüksek maliyet ve zaman kaybına neden olmaktadır.

Konu ile ilgili yapılan araştırma sonucunda TR 2014/03347 no.lu “Çöp sıkıştırma mekanizması” konulu başvuruya rastlanmıştır. Başvuru; sıkıştırılan çöp sebebiyle bahsedilen perdenin üstüne gelen kuvvetin oluşturduğu eğilme momentinin azaltılmasını ve dengesini arttırmasını sağlayan bir perde tavan yataklama takozu, perdenin gövde tabanından yataklanmasını sağlayarak gövde taban sacına mukavemet sağlayan bir perde taban yataklama profili ve perdenin teleskopik silindire irtibatlandırılmasını sağlayan bir perde taban profili yataklama takozu içeren, hidrolik sıkıştırmalı, arkadan yüklemeli çöp araçlarında kullanılan, çöpün sıkıştırılmasını ve toplanan çöpün çöp döküm sahasına boşaltılmasını sağlayan bir çöp sıkıştırma mekanizması ile ilgilidir. Söz konusu başvuru, sıkıştırma mekanizmasında mukavemet arttırıcı bir yapılanma olup, yukarıda bahsedilen soruna çözüm getirememektedir.

Bahsedilen ve konuyla ilgili yapılan araştırmalarda bulunan buluşlar, farklı alanlarda kullanılan geliştirmeler olup, mevcut problemlerin çözümlerinde yetersiz kalmakta, ilgili teknik alanda söz konusu dezavantajları ortadan kaldıracak yeni bir geliştirme yapma ihtiyacını zorunlu hale getirmektedir.

Buluşun Amacı

Buluş, mevcut durumlardan esinlenerek oluşturulup yukarıda belirtilen olumsuzlukları çözmeyi amaçlamaktadır.

Buluşun ana amacı; perdenin ve yataklama parçalarının değişiminde, kesme gibi gövdeyi deformasyona uğratacak işlemlere gerek duyulmadan parçaların modüler olarak sökülüp takılmasını sağlamaktır

Buluşun diğer bir amacı; perdenin yataklanmasında görev alan kestamid parçalar deformasyona uğradığında, perdenin gövdeden ayrılmasına gerek duymadan bahsedilen parçaların sökülüp takılmasını sağlamaktır.

Buluşun diğer bir amacı; işçilik maliyetlerini en aza indirgemek ve zaman kayıplarını engellemektir.

Buluşun diğer bir amacı; montaj kolaylığı sağlamaktır.

Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan anlaşılacak tüm avantajları gerçekleştirmek üzere buluş; hidrolik sıkıştırmalı çöp kamyonlarında, çöp kasası içeresinde yer alan, çöpleri sıkıştırma görevi gören perdenin ve bahsedilen perdenin ileri geri hareketinde yataklama görevi gören parçaların değişimi, arızası gibi durumlarda parçaların kesme işlemine gerek duyulmadan, gövdeyi deformasyona uğratacak işlemlere maruz bırakmadan, parçaların ayrı ayrı demontaj ve/veya montajına imkan veren, işçilik maliyetleri ve zaman kayıplarını minimuma indirgeyen bir perde sistemi olup, üzerindeki montaj delikleri sayesinde, en az iki adet conta ile bahsedilen perdenin çöp kasasının alt ve üst tarafından sabitlenmesini ve/veya sökülmesini sağlayan üst bağlantı sacı ve alt bağlantı sacı, perde ile irtibatlı, çöplerin sıkıştırılması esnasında sızdırmayı önleyen, kauçuktan mamul conta, perdenin, gövde içerisinde ileri ve/veya geri kayma hareketini sağlamak üzere, en az iki adet, kestamid malzemeden mamul yataklama parçası, yataklama parçalarının öne kaymasını engelleyen, yataklama parçalarının sökülüp takılabilmesine imkân veren ön kapama sacı, yataklama parçalarının arkaya kaymasını engelleyen, yataklama parçalarının sökülüp takılabilmesine imkân veren arka kapama sacı, yataklama parçalarının perdenin içine doğru kaymasını engelleyen sabitleme sacı, yataklama parçalarının, perde ile irtibatını sağlamak ve sistemi bir bütün halinde tutmak üzere; sağ arka destek sacı ve sol arka destek sacı içermesidir.

Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen şekiller ve bu şekillere atıflar yapılmak suretiyle yazılan detaylı açıklama sayesinde daha net olarak anlaşılacaktır ve bu nedenle değerlendirmenin de bu şekiller ve detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

Şekillerin Kısa Açıklaması

Şekil 1; buluş konusu perde sisteminin çöp kasası içerisinde konumlanmış görünümüdür.

Şekil 2; buluş konusu perde sisteminin ön profilden görünümüdür.

Şekil 3; buluş konusu perde sisteminin sağ profil ve D kesit görünümüdür.

Şekil 4; buluş konusu perde sisteminin sol profil ve E kesit görünümüdür.

Referans Numaraları

1. Üst bağlantı sacı
2. Conta
3. Alt bağlantı sacı
4. Ön kapama sacı
5. Sabitleme sacı
6. Yataklama parçası
7. Arka kapama sacı
8. Sağ arka destek sacı
9. Sol arka destek sacı
10. Yataklama sacı
11. Perde
A. Çöp Kasası
B. Perde Sistemi

Buluşun Detaylı Açıklaması

Buluş konusu perde sistemi (B) genel olarak; hidrolik sıkıştırmalı çöp kamyonlarında, çöp kasasına (A) alınan çöpün sıkıştırılması işlevini gören perdenin (11) kullanımı sonucunda basınç ve mukavemetten dolayı arızalanması, yenilenmesi, bakımı gibi durumlarda mevcut uygulamalardaki gövde üzerinde kesme işlemi yapılmadan kolaylıkla çıkarılıp takılmasını sağlayan bir perde sistemi (B) ile ilgilidir.

Şekil 1'de tüm yapı içerisinde görülen söz konusu buluş, aynı zamanda perdenin (11) ileri geri hareketi sırasında yataklama görevi gören kestamid malzemeden yapılmış olan yataklama parçalarının (6), kesme gibi herhangi bir işlem görmeden, perdenin (11) gövdeden ayrılmasına gerek kalmadan demontaj ve/veya montajına olanak sağlamaktadır.

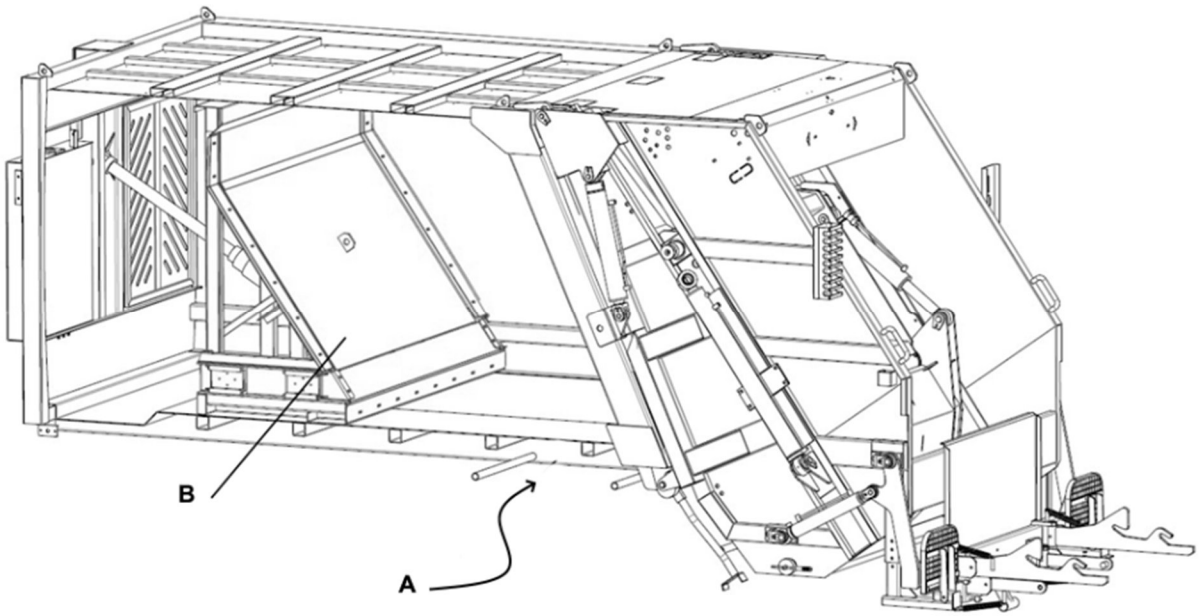
Çöp kasası (A) içerisindeki perdeyi (11) sökebilmek için öncelikle, Şekil 2'de görülen perde yan contasını sabitleme görevi gören üst bağlantı sacı (1), perdenin çöpleri sıkıştırma esnasında sızdırmasını engelleyen kauçuktan mamul conta (2) ve perde (11) ile contanın (2) bağlantısını sağlayan alt bağlantı sacı (3) montaj deliklerinden iki taraflı olarak sökülmektedir. Böylelikle, yuvalarından ayrılan perde (11) vinç yardımı ile çöp kasasından (A) çıkartılabilmektedir. Bu işlem esnasında, mevcut uygulamalarda yapılan kesme işlemine gerek duyulmamaktadır.

Aynı zamanda söz konusu buluş ile; Şekil 3'te D kesiti ve Şekil 4'te E kesiti görülen, perdenin (11) çöp sıkıştırma esnasında ileri geri hareketini sağlayan kestamid malzemeden mamul yataklama parçalarının (6) değişmesi gereken durumlarda, perde sisteminin (B) çıkarılmasına gerek duyulmadan yataklama parçalarının (6) sökülüp takılması sağlanabilmektedir. Tüm kestamid malzemeden mamul parçalar, perde gövdesine sağ arka destek sacı (8) ve sol arka destek sacı (9) ile irtibatlanmaktadır. Perde sisteminin (B) çıkarılmasına gerek duyulmadan yataklama parçalarının (6) sökülüp takılabilme işlevi,

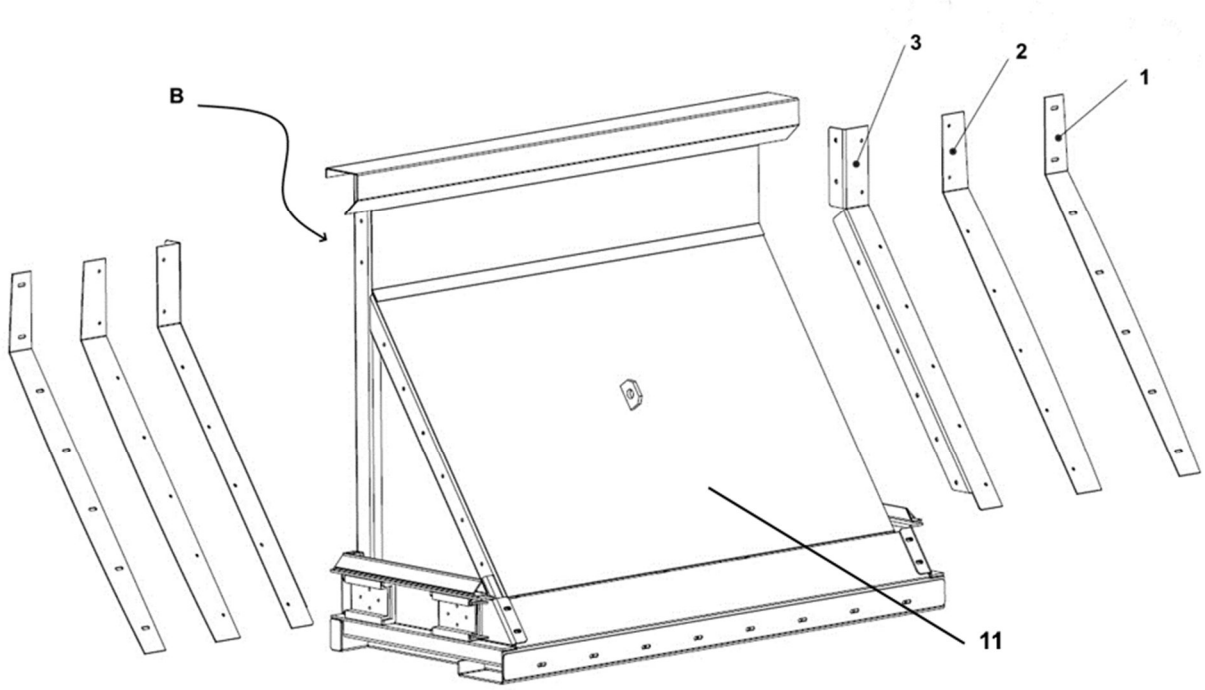
maliyeti düşük olan kestamid parçanın değişimi için yüksek maliyet ve zaman kayıplarını engellemektedir.

Yukarıda bahsedildiği üzere; kestamid malzemeden mamul yataklama parçalarının (6) değişmesi gereken durumlarda, öncelikle yataklama parçasının (6) arkasındaki cıvatalar sökülmekte, sonrasında ise, ön kapama sacları (4) ve arka kapama sacları (7) sökülmektedir. Bahsedilen ön kapama sacı (4) yataklama parçasının (6) öne kaymasını engellemekte ve yataklama parçasının (6) sökülüp takılabilmesine imkân vermektedir. Aynı şekilde arka kapama sacı da (7) yataklama parçasının (6) arkaya kaymasını engellerken sökülüp takılabilmesini sağlamaktadır. Sabitleme parçası (5) ise, yataklama parçasının (6) perdenin hareketi sırasında iç kısmına kaymasını engellerken, yataklama sacı da (10) bahsedilen kestamid malzemeden mamul parçaların cıvata ile irtibatını sağlamaktadır. Sökülen parçalar ile gevşeyen yataklama parçası (6) çekilmek suretiyle yerinden kolaylıkla çıkartılmaktadır.

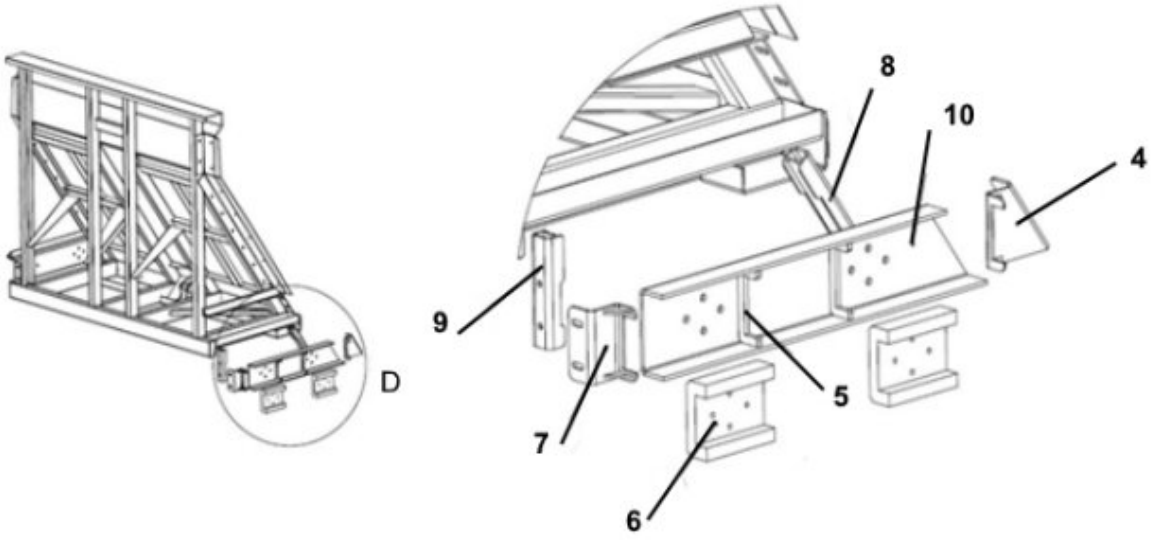
Böylelikle, çöp kasasının (A) içerisinde ekstra herhangi bir işlem yapmaya gerek duymadan, yapıya zarar vermeden, perdenin (11) ve kestamid malzemeden mamul yataklama parçalarının (6) kolaylıkla demontaj ve/veya montajını gerçekleştiren, işçilik maliyetlerini ve zaman kayıplarını en aza indirgeyen, bir perde sistemi (B) elde edilmektedir.



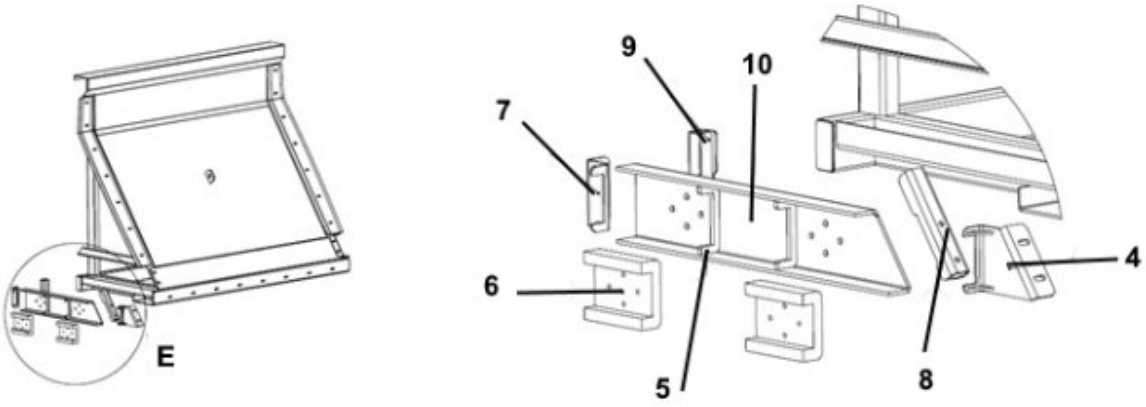
Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4