ÖZET

Kolay monte edilebilir menteşesiz bakım kapağı yapılanması

Buluş, uç kısmında kapak eteği (11) konumlandırılan kapak (10) içeren, yolcu taşıma araçlarında, tavanda yer alan tesisat bölümlerinde meydana gelen arıza durumlarında, tesisat bölümündeki kapağın (10) kolayca açılıp kapanmasına olanak sağlayan bakım kapağı yapılanması (1) ile ilgili olup, uç kısmında konumlandırılan yuva (22) ve taşıyıcı etek (24) içeren, kapak eteğinin (11) yuvaya (22) girmesiyle kapak (10) ile irtibatlanan taşıyıcı (20); taşıyıcı etek (24) üzerinde konumlandırılan, kapak eteği (11) ile temas ederek kapağın (10) taşıyıcıdan (20) ayrılarak düşmesini ve kapağın boşta kalmasını engelleyen fitil (21) içermektedir.

(Şekil 1)

İSTEMLER

1. Uç kısmında kapak eteği (11) konumlandırılan kapak (10) içeren, yolcu taşıma araçlarında, tavanda yer alan tesisat bölümlerinde meydana gelen arıza durumlarında, tesisat bölümündeki kapağın (10) kolayca açılıp kapanmasına olanak sağlayan bakım kapağı yapılanması (1) ile ilgili olup, özelliği;

- uç kısmında konumlandırılan yuva (22) ve taşıyıcı etek (24) içeren, bahsedilen kapak eteğinin (11) yuvaya (22) girmesiyle bahsedilen kapak (10) ile irtibatlanan taşıyıcı (20),
- bahsedilen taşıyıcı etek (24) üzerinde konumlandırılan, bahsedilen kapak eteği (11) ile temas ederek bahsedilen kapağın (10) bahsedilen taşıyıcıdan (20) ayrılarak düşmesini ve kapağın boşta kalmasını engelleyen fitil (21)

içermesidir.

2. İstem 1'e uygun bahsedilen bakım kapağı yapılanması (1) olup, özelliği; bahsedilen kapağın (10) yan karkasa (40) sabitlenmesini sağlayan en az bir adet kapak kilidi (12) içermesidir.

3. İstem 1'e uygun bahsedilen bakım kapağı yapılanması (1) olup, özelliği; bahsedilen taşıyıcının (20) tavan karkasa (30) irtibatlanmasını sağlayan en az bir bağlantı elemanı (23) içermesidir.

4. İstem 1'e uygun bahsedilen bakım kapağı yapılanması (1) olup, özelliği, bahsedilen taşıyıcının (20) alüminyum olmasıdır.

5. İstem 1'e uygun bahsedilen bakım kapağı yapılanması (1) olup, özelliği; bahsedilen fitilin (21) PVC olmasıdır.

TARİFNAME

Kolay monte edilebilir menteşesiz bakım kapağı yapılanması

Teknik Alan

Buluş, araç tavanlarında bulunan tesisat sisteminin dışarıdan görünmesini engelleyen ve arıza durumlarında tamirat yapmaya olanak sağlayan bakım kapağı yapılanması ile ilgilidir.

Buluş özellikle, midibüs-otobüs tipi yolcu taşıma araçlarının tavan bölgesinde bulunan tesisat, hava tüpleri ve her türlü elektronik cihazlara gerekli durumlarda bakım yapabilme imkanı sağlayan bakım kapağı yapılanması ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

Günlük hayatımızda şehirlerin büyümesiyle birlikte özellikle şehir içi ve şehirlerarası ulaşım için toplu taşıma araçları daha da önem kazanmıştır. İnsanların hizmetine sunulan bu araçlar içerisinde birçok tesisat ve iç yapılanma mevcuttur. Otobüs ve midibüs tipi araçlarda herhangi bir yangın durumunda yangın tüplerinin konulduğu bölümler olduğu gibi, gelişen teknoloji ile birlikte birçok elektronik sistemler ve tesisatlar da yer almaktadır. Bahsedilen tesisatların bakımının ve montajının yapılması ve kötü görüntünün ortadan kaldırılması için bir kapak sistemiyle bu bölümler kapatılmaktadır.

Mevcut teknikte bu bakım kapaklarının dezavantajları bulunmaktadır. Mevcut uygulamalarda kullanılan kapak ve kapağın yuva kesiti montajı zorlaştırmakta ve kapağın montajından sonra titreşim yapmasına sebep olmaktadır. Bununla birlikte, kapak ve alüminyum kesit arasındaki boşluklar ses problemini arttırmaktadır. Ayrıca montaj yapıldıktan sonra da, kapağın açılması ve demonte işlemi yine zor olmakta ve zamanla kapakta çatlamalara sebep olmaktadır. Kapak etek boyu ve alüminyum üzerinde bulunan çıkıntı, kapağın açılmasına ve montajına zorluk çıkarmaktadır.

Yine mevcut tekniklerde kapak yeterli seviyede açılamamakta ve bu durum bakım yapma imkanını kısıtlamaktadır. Kapak açıldığı takdirde ise düşmektedir.

Mevcut diğer bir teknikte, menteşeli bakım kapak sistemleri bulunmaktadır. Bu kapak sistemlerinde ise kapak, bakım esnasında yerinden çıkmamakta ve bakım yapacak kişiye rahat çalışma imkanı vermemektedir. Montaj ve demontaj zor olduğu için kapak zarar görmektedir. Bununla birlikte menteşeli kapak tasarımlarında, menteşe bağlantıları montaj işçiliğini arttırmakta ve üretim zamanlarını sınırlamaktadır.

Literatürde konu ile ilgili yer alan patentlerden biri; "Bir bakım kapağı bağlantı düzeneği" başlıklı 2011/03554 numaralı başvurudur. Bu başvuruda, buluş toplu taşıma araçlarının içinde bulunan bir bakım kapağı bağlantı düzeneği ile ilgilidir. Bu düzenek bakım kapağına sabitlenen bir kapak profili, kapağın yerleşeceği açıklığa çevreleyen ve araca sabitlenen bir gövde profili, kapak profilinin içerisinden geçerek gövde profiline uzanan bir bağlantı uzantısı ve bağlantı uzantısının sıkıştırılmasını sağlayan bir somun içermektedir. Burada, kapak montajı somunla gerçekleştirildiğinden maliyet ve işçilik fazla olmaktadır.

Sonuç olarak yukarıdaki problemlerin varlığı ve mevcut çözümlerin yetersizliği ilgili teknik alanda bir geliştirme yapmayı zorunlu kılmıştır.

Buluşun Amacı

Mevcut buluş yukarıda bahsedilen dezavantajları ortadan kaldırmak ve ilgili teknik alana yeni avantajlar getirmek üzere geliştirilmiş bir bakım kapağı yapılanması ile ilgilidir.

Buluşa konu olan bakım kapağı yapılanmasının ana amacı, titreşimin engellenmesi ve tek bir kişi ile montaj işleminin kolaylıkla yapılmasını sağlamaktır.

Buluşun bir diğer amacı, taşıyıcı kesit ile kapak arasına yerleştirilen fitil sayesinde kapakta ön gerilme oluşturarak titreşimi engellemektir.

Buluşun bir başka amacı, kapağın demonte işleminin de kolaylıkta yapılabilmesini sağlamaktır. Eğer istenirse fitil çıkarılmadan, kapak askıda kalarak ve yeterli seviyede açılarak bakım yapılabilir. Ayrıca fitil çıkarılıp kapak kenara alındıktan sonra da, bakım işleminin yapılabilmesi sağlanabilir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanması, bahsedilen kapağı yapılanmasında herhangi bir menteşe bağlantısı kullanılmamakta ve böylelikle montaj süresinin kısaltılması sağlanmaktadır.

Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere; buluş, midibüs-otobüs tipi araçların tesisat bölümlerinin arıza durumlarında, kapağın kolayca açılıp kapanmasına olanak sağlayan bakım kapağı yapılanması ile ilgili olup; kapak kısmının takıldığı, taşıyıcı ile taşıyıcı üzerinde yapılandırılmış kapak kısmın düşmesini ve boşta kalmasını engelleyen fitil içermektedir.

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. Bu nedenle değerlendirmenin de bu şekilleri ve detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

Buluşun Anlaşılmasına Yardımcı Olacak Şekiller

Şekil-1, buluşa konu olan kolay monte edilebilir menteşesiz bakım kapağı yapılanmasının yandan perspektif görünümünü sunmaktadır.

Şekil-2, buluşa konu olan kolay monte edilebilir menteşesiz bakım kapağı yapılanmasının alüminyum kesitle irtibatlandırıldığı bölgenin görüntüsüdür.

Şekil-3, buluşa konu olan kolay monte edilebilir menteşesiz bakım kapağı yapılanmasının montajlı durumda kapalı halinin görüntüsüdür.

Şekil-4, buluşa konu olan kolay monte edilebilir menteşesiz bakım kapağı yapılanmasının montajlı durumda açık halinin görüntüsüdür.

Parça Referanslarının Açıklaması

1. Bakım kapağı yapılanması
10. Kapak
11. Kapak eteği
12. Kapak kilidi
20. Taşıyıcı
21. Fitil
22. Yuva
23. Bağlantı elemanı
24. Taşıyıcı etek
30. Tavan karkas
40. Yan karkas

Buluşun Detaylı Açıklaması

Bu detaylı açıklamada buluş konusu kolay monte edilebilir menteşesiz bakım kapağı yapılanmasının (1) tercih edilen alternatifleri, sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak ve hiç bir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde açıklanmaktadır.

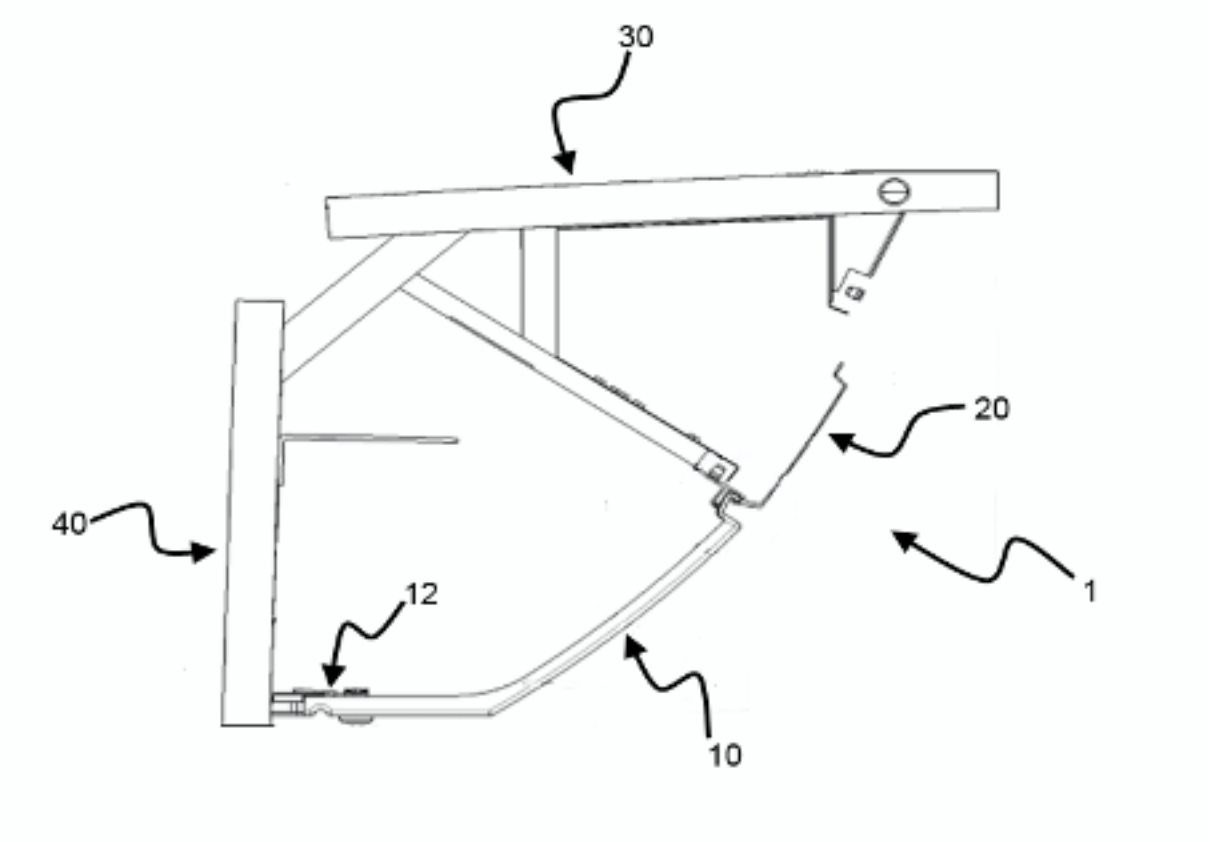
Buluş, uç kısmında kapak eteği (11) konumlandırılan kapak (10) içeren, yolcu taşıma araçlarında, tavanda yer alan tesisat bölümlerinde meydana gelen arıza durumlarında, tesisat bölümündeki kapağın (10) kolayca açılıp kapanmasına olanak sağlayan bakım kapağı yapılanması (1) ile ilgili olup,

- uç kısmında konumlandırılan yuva (22) ve taşıyıcı etek (24) içeren, kapak eteğinin (11) yuvaya (22) girmesiyle kapak (10) ile irtibatlanan taşıyıcı (20),
- taşıyıcı etek (24) üzerinde konumlandırılan, kapak eteği (11) ile temas ederek bahsedilen kapağın (10) taşıyıcıdan (20) ayrılarak düşmesini ve kapağın boşta kalmasını engelleyen fitil (21)

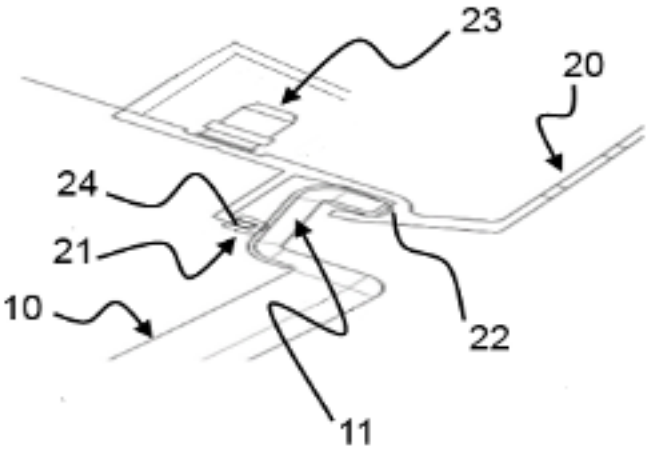
içermektedir.

Bakım kapağı yapılanması (1) ayrıca; bahsedilen kapağın (10) yan karkasa (40) sabitlenmesini sağlayan en az bir adet kapak kilidi (12) ile taşıyıcının (20) tavan karkasa (30) irtibatlanmasını sağlayan bağlantı elemanı (23) içermektedir. Bununla birlikte, bahsedilen taşıyıcının (20) tercih edilen yapılanması alüminyumdur. Ayrıca taşıyıcı (20) üzerinde yapılandırılan fitilin (21) tercih edilen yapılanması da PVC özelliktedir.

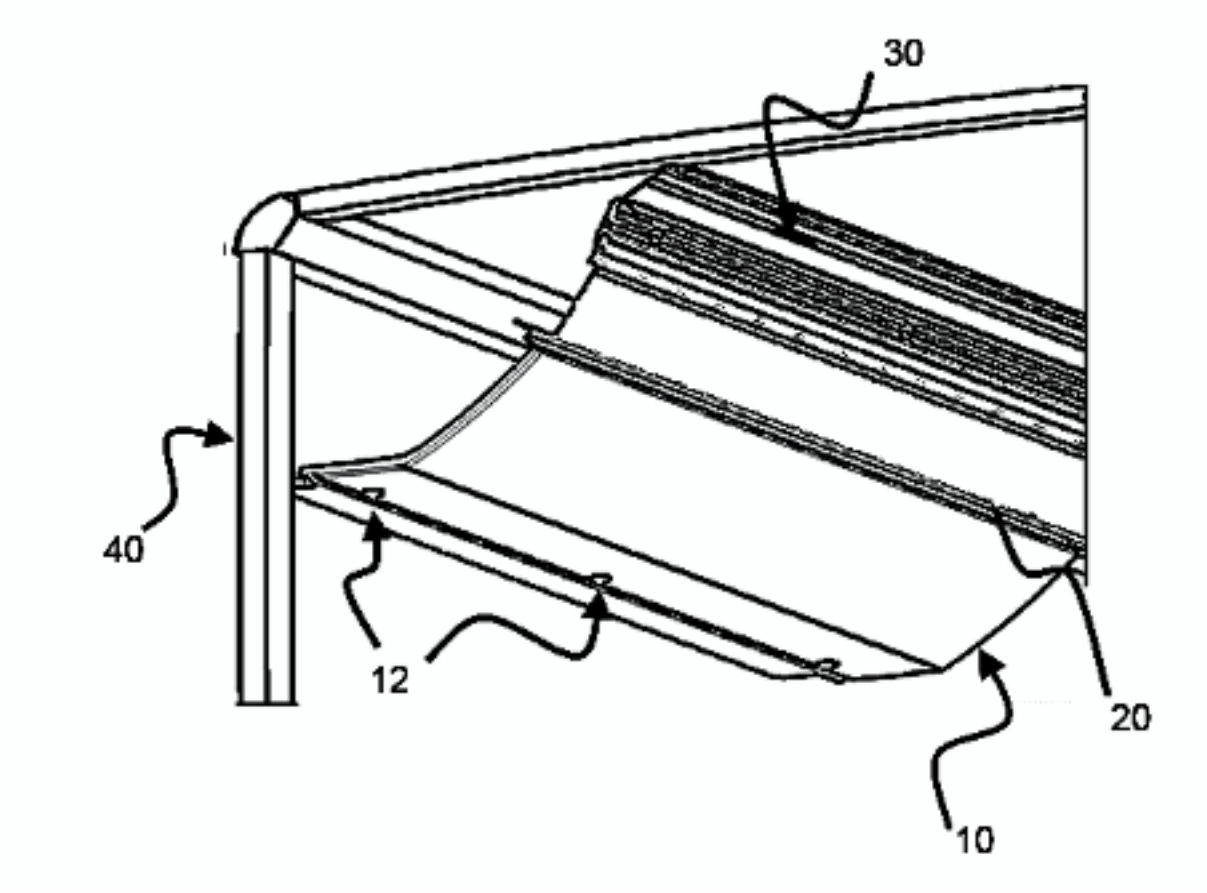
Şekil 1'de buluşa konu olan bakım kapağı yapılanmasının (1) yandan perspektif görünümünü verilmektedir. Buna göre, tavan karkas (30) öncelikle taşıyıcıya (20) bağlantı elemanlarıyla (23) bağlanmaktadır. Kapak (10), taşıyıcı (20) ile taşıyıcının (20) alt kısmında konumlandırılan yuvaya (22) kapak eteğinin (11) geçmesiyle irtibatlandırılmaktadır. Kapak (10) konumlandırıldıktan sonra, Şekil 2'de görüldüğü gibi, taşıyıcı (20) üzerinde konumlandırılan taşıyıcı eteğin (24) uç kısmına fitil (21) geçirilerek kapağın (10) düşmesi engellenmektedir. Böylece kapak (10) yeterli çalışma pozisyonuna kadar açılarak rahatlıkla bakım yapılabilmekte ve kırılmalar söz konusu olmamaktadır. Kapak (10) kapatıldığı zaman fitil (21) kapak eteği (11) ile temasa geçerek, kapağın (10) sabitlenmesi sağlandığından kapaktan (10) kaynaklı ses problemleri de ortadan kalkmaktadır. Eğer demonte yapılırsa, önce kapak (10) açılır ve fitil (21) taşıyıcı etekten (24) ayrılır. Daha sonra kapak eteği (11) yuvadan (22) çıkarılarak, kapak (10) ile taşıyıcı (20) ayrılır.



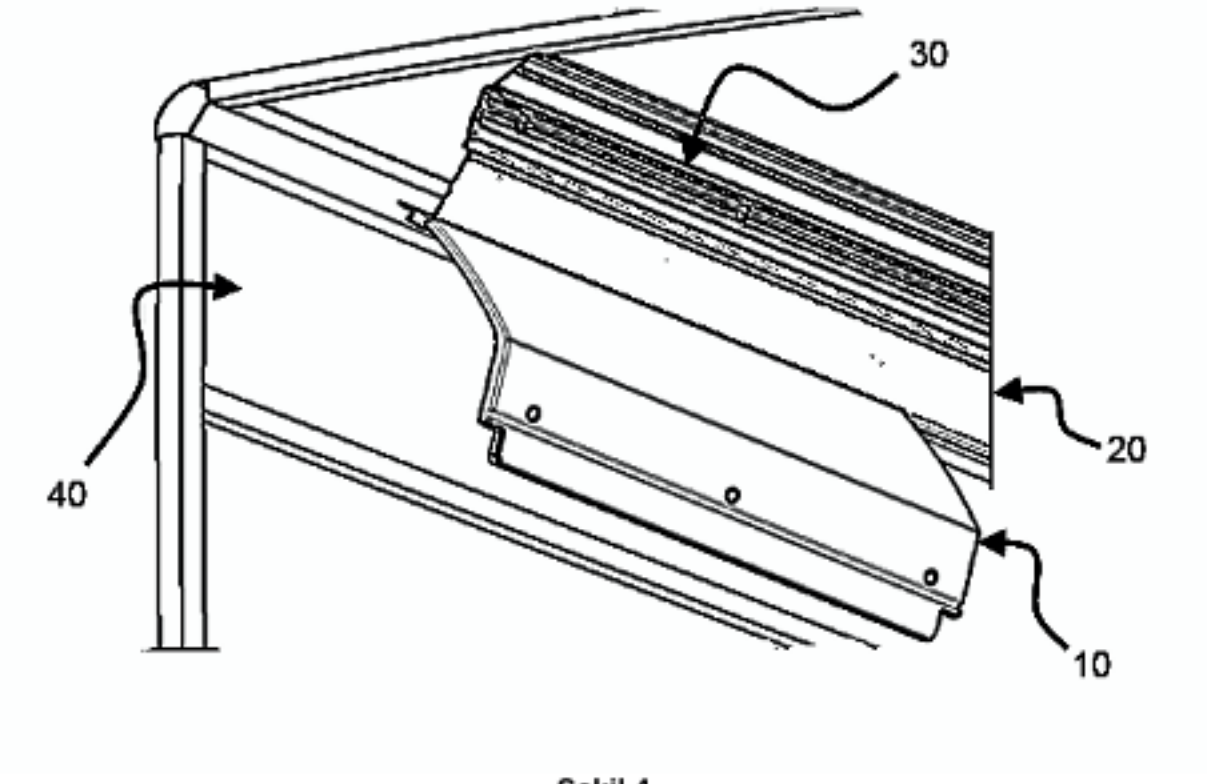
Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4