

**ÖZET****BİR ARACA YÖNELİK ARKA SPOILER DÜZENEĞİ**

Buluş, en az bir arka kapıya (8, 9) sahip bir araca (1) yönelik bir arka spoiler düzeneği  
5 (10) ile ilgilidir. Belirtilen arka spoiler düzeneği (10), arka kapının (8, 9) kapalı olduğu  
esnada, konturların uzatılmasına yönelik olarak, havanın aerodinamik şekilde  
yönlendirildiği bir sürüş konumu ve arka kapının (8, 9) açık olduğu esnada bir temel  
konum arasında ayarlanabilen en az bir yan hava yönlendirme elemanını (32) içeren  
en az bir yan spoilere (16, 17) sahiptir. Buluşa göre, yan spoiler (16, 17) bu durumda,  
10 belirtilen elemanın, salınabilir bir tarzda arka kapı (8, 9) üzerinde sabitlenmesine imkan  
veren birinci dönme eklemine (31) içeren bir salınma elemanına (30) sahiptir, yan hava  
yönlendirme elemanı (32), en az bir ikinci dönme eklemi (34) vasıtasıyla, salınabilir bir  
tarzda, salınma elemanına (30) asılır ve yan hava yönlendirme elemanının (32) ön uç  
bölgesi (32 a), belirtilen elemanın, ticari araç (1) üzerinde çözülebilir şekilde  
15 sabitlenmesine ve kilitlemesine yönelik olarak bir kilitleme elemanına sahiptir.

## İSTEMLER

1. En az bir arka kapıya (8, 9) sahip bir araca (1) yönelik arka spoiler düzeneği (10) olup,
- 5 burada, arka spoiler düzeneği (10), en az bir yan hava yönlendirme elemanına (32) sahip en az bir yan spoilere (16, 17) sahiptir, bu, kapalı arka kapı (8, 9) esnasında, kontur uzatımına ve aerodinamik hava yönlendirmesine yönelik olarak bir sürüş konumu ve açık arka kapı (8, 9) esnasında bir temel konum arasında yer değiştirilebilir,
- 10 burada,
- yan spoiler (16, 17), arka kapı (8, 9) üzerinde döndürülebilir şekilde sabitlemeye yönelik birinci bir dönme eklemine (31) sahip bir salınım koluna (30) sahiptir, yan hava yönlendirme elemanı (32), salınım kolu (30) vasıtasıyla yer değiştirebilir şekilde arka kapı (8, 9) üzerine monte edilir ve özelliği, yan hava
- 15 yönlendirme elemanının (32), kendi ön uç bölgesinde (32 a), ticari araç (1) üzerinde çözülebilir ve kilitlenebilen sabitlemeye yönelik olarak bir kilitleme elemanı (36) içermesi ile karakterize edilmesidir, burada, yan hava yönlendirme elemanı (32), salınım kolu (30) üzerinde, en az bir ikinci dönme eklemi (34) yardımıyla salınabilir şekilde eklenir,
- 20 burada, en az bir ikinci dönme eklemi (34), yan hava yönlendirme elemanının (32) bir arka ucu ve salınım kolunun (30) bir arka ucu üzerinde veya arasında tasarlanır.
2. İstem 1'e göre arka spoiler düzeneği olup, özelliği, bunun, dikey olarak mesafelendirilen birçok ikinci dönme eklemine (34) ve/veya dikey olarak mesafelendirilen ve manuel olarak çözülebilen ve kilitlenebilen birçok kilitleme elemanına (36), örneğin, aracın (1) tespit yuvaları (37, 42) içinde kilitlemeye yönelik mandallama kancasına (36) sahip olması ile karakterize edilmesidir.
- 25
3. İstem 1 veya 2'ye göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, sürüş konumunda, salınım kolu (30) vasıtasıyla, yan hava yönlendirme elemanının (32) ve aracın (1) bir üçgen oluşturması, bunun köşelerinin, en az bir birinci dönme eklemi (31), en az bir ikinci dönme eklemi (34) ve en az bir kilitleme elemanı (36) tarafından oluşturulması ile karakterize edilmesidir.
- 30

4. Yukarıdaki istemlerden herhangi birine göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, dikey olarak birbirlerine mesafelendirilen birçok birinci dönme eklemının (31), arka kapıların (8, 9) delikleri (33) içinde sabitlenmeye yönelik olarak tasarlanması ile karakterize edilmesidir.
- 5
5. Önceki istemlerden herhangi birine göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, kilitleme elemanının (36), araç yapısı (2) üzerinde veya aracın (1) bir yan duvarı (4, 5) üzerinde kilitlenebilir olması ile karakterize edilmesidir.
- 10
6. İstem 5'e göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, kilitleme elemanının (36), arka kapının (8, 9) salınarak açılması esnasında, kendiliğinden kilidinin çözülebilmesi ile karakterize edilmesidir.
- 15
7. İstemler 1 ila 4'ten herhangi birine göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, kilitleme elemanının (36), aracın (1) arka kapısı (8, 9) üzerinde kilitlenebilir olması ile karakterize edilmesidir.
- 20
8. İstem 7'ye göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, kilitleme elemanının (36), yanal yönde, aracın (1) merkezine doğru uzanan bir kilitleme parçasına (40), kapı tarafında bir tespit yuvasında (42) çözülebilir şekilde kilitlemeye yönelik olarak örneğin bir kilitleme şeridinde (40), örneğin bir kilitleme pimine (42) sahip olması ile karakterize edilmesidir.
- 25
9. Önceki istemlerden herhangi birine göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, bunun, ayrıca, bir çatı hava yönlendirme elemanına (24) sahip en az bir çatı spoilerine (13, 14) sahip olması ile karakterize edilmesidir, burada, çatı spoileri (13, 14), araç yapısı (2) üzerinde sabitleme olmadan, bir arka kapı (8, 9) üzerine sabitlemeye yönelik olarak oluşturulur, burada, çatı hava yönlendirme elemanı (24), arka kapıların (8, 9) kapatılması
- 30
- esnasında, kendiliğinden, bir sürüş konumuna geçebilir ve arka kapıların (8, 9) açılması esnasında, kendiliğinden, dinlenme konumuna yer değiştirebilir.
- 35
10. İstem 9'a göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, çatı spoilerinin (13, 14), arka kapı (8, 9) üzerinde sabitlemeye yönelik bir sabitleme düzeneğine (20) sahip olması ve çatı hava yönlendirme

- elemanının (24), kilitleme elemanı (20) üzerinde salınabilir şekilde yerleştirilmesi ile karakterize edilmesidir, burada, çatı hava yönlendirme elemanı (24), kapatılmış arka kapı esnasında, aracın araç yapısı (2) üzerine yaslanmaya yönelik olarak ve bunun sürüş konumunda, arka kapının (8) kapatılması esnasında, çatı hava yönlendirme elemanının (24) yer değiştirmesine yönelik olarak bir dayanma elemanına (26) sahiptir ve burada, çatı hava yönlendirme elemanı (24), açık arka kapı esnasında, kendi özgül ağırlığı vasıtasıyla, arkaya doğru çıkıntı yapan dayanma elemanı (26) ile birlikte, kendi temel konumunda aşağıya salınabilir.
- 5
- 10
11. İstem 10'a göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, dayanma elemanının bir boynuz (26) olması, bunun, çatı hava yönlendirme elemanı (24) ile tek parçalı şekilde oluşturulması veya bağlanması ve araç yapısı (2) üzerine dayanmaya yönelik olarak ve arka kapının (8) kapatılması esnasında, boynuzun (26) döndürülmesi suretiyle araç yapısı (2) üzerinde yuvarlanmaya yönelik olarak bir boynuz yüzey alanına (26 a) sahip olması ile karakterize edilmesidir.
- 15
12. İstem 10 veya 11'e göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, sabitleme düzeneğinin (20), arka kapının (8) bir üst kenarı (8a) üzerinde sabitlenmeye yönelik olarak, örneğin, arka kapının (8) üst kenarı (8 a) üzerindeki delikler içinde tasarlanması ile karakterize edilmesidir.
- 20
13. İstemler 10 ila 12'den herhangi birine göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, sabitleme düzeneğinin (20), çatı hava yönlendirme elemanının (24) salınabilir şekilde yerleştirildiği bir dönme eksenine (23) ve arka kapının (8) üst kenarında (8 a) yerleştirmeye yönelik yerleştirme elemanına (21), örneğin dikey şekilde aşağıya doğru uzanan yerleştirme çubuklarına (21) sahip olması ile karakterize edilmesidir.
- 25
- 30
14. Önceki istemlerden herhangi birine göre arka spoiler düzeneği (10) olup, özelliği, bunun, iki arka kapılar (8, 9) üzerinde sabitlemeye yönelik olarak, iki yan spoilere (16, 17) ve iki çatı spoilerine (13, 14) sahip olması ile karakterize edilmesidir, burada, temel konumda, açık arka kapılar (8, 9) esnasında, yan

spoiler, her durumda, kapanan şekilde katlanan ilgili çatı spoilerine dayanmak üzere tasarlanır.

- 5 15. İstem 14'e göre, bir araçtan ve bunun arka bölgesi üzerinde monte edilen bir arka spoiler düzeneğinden (10) oluşan düzenleme olup, özelliği, aracın (1) arka kapılarının (8, 9), kendi kilidinin çözülmesi akabinde, kendi kapalı konumundan, yaklaşık 270° dışarıya doğru katlanabilir olması ve her durumda, aracın (1) bir yan duvarı (4, 5) üzerinde yerleştirilebilir veya kilitlenebilir olmasıdır,
- 10 burada, her bir yan hava yönlendirme elemanı (32), her durumda, kilitleme elemanının (36) kilidinin çözülmesi akabinde, ikinci dönme eklemi (34) çevresinde salınabilir ve salınım kolu (30), birinci dönme eklemi (31) çevresinde salınabilir.

15

## TARİFNAME

### BİR ARACA YÖNELİK ARKA SPOILER DÜZENEGİ

5 Buluş, bir araca, özellikle ticari araca yönelik bir arka spoiler düzeneği ve bu tür bir arka spoiler düzeneğine sahip bir ticari aracın düzenlenmesi ile ilgilidir.

10 Arka spoilerler, aracın aerodinamiğinin iyileştirilmesine hizmet eder ve yakıt tüketimini buna uygun şekilde düşürebilirler. Bunlar, aracın arka bölgesinde monte edilir ve genel olarak, aracın konturlarını, örneğin kavisli yüzey alanlarına sahip şekilde, arkaya doğru uzatan, hava yönlendirme elemanlarına sahiptir. Bu tür arka spoilerler, tavan üzerinde veya yan duvarlar üzerine sabitlenebilir.

15 DE 20 2009 014 476 U1, DE 20 2009 014 510 U1 ve DE 20 2009 015 009 U1, hava yönlendirme elemanlarının veya spoiler elemanlarının, kapıyı engellenmeyen şekilde açmayı mümkün kılmak üzere, kaydırılabilir veya döndürülebilir şekilde düzenlendiği arka spoiler tasarımlarını gösterirler.

20 Döndürülebilir veya katlanabilir arka spoilerler, genel olarak arka kapının rezesine bağlanır. DE 102 28 658 A1, sürüş alanında, bir reze vasıtasıyla döndürülebilir düz yüzey alanları vasıtasıyla aerodinamik bir optimumlaştırmanın olanaklı kılınacağı çeşitli katlama çözümlerini gösterir.

25 DE 10 2008 036 888 A1, arka kapı ve hava yönlendirme elemanı arasında, diğerlerinin yanı sıra, kapının geniş şekilde dışarıya döndürüldüğü konuma yönelik olarak asılabilir bir taşıyıcının monte edildiği şekilde, arka spoilerlerin tasarımlarını ve araç üzerindeki bağlantılarını gösterir. Bu kapsamda, hava yönlendirme elemanı, birinci olarak, arka klapanın, kendi dikey salınma ekseninde dışa doğru dışarıya döndürülmesi esnasında, yan duvarın dış yüzey alanlarına yaslanıncaya kadar birlikte döndürülür. Arka klapanın sonraki dışarıya döndürülmesi esnasında, esnek taşıyıcı 30 eleman, buna uygun şekilde sıkıştırılır.

35 Hava yönlendirme elemanının, reze bölgesindeki bu tür bağlantıları, arka kapının - ticari araçlarda sıklıkla öngörüldüğü gibi - bunları örneğin yan duvara sabitlemek üzere, 270° çevresinde dışa doğru döndürülmesi durumunda, genel olarak, arka kapı ve yan duvar arasında hava yönlendirme elemanının yer değiştirmesini olanaklı kılar.

Bununla birlikte, bu tür sistemler, genel olarak, oldukça masraflıdır. Bunlar, diğerlerinin yanı sıra, karmaşık eklem veya reze tasarımlarına sahiptir. Ayrıca, bazı arka spoiler sistemleri, sadece, göreceli olarak daha kısa hava yönlendirme elemanlarının kullanımını mümkün kılar, bundan dolayı, aerodinamiğin iyileştirilmesi sınırlıdır.

Ayrıca, arka kapının reze bölgesindeki bu yapı alanı, döndürülen arka kapı esnasında çok dardır, böylece, karmaşık arka spoiler tasarımları, 270° çevresinde döndürme işlemini olumsuz şekilde etkileyebilir.

10 Jenerik türdeki US 4,214,787 ve US 4,458,936, araçlara yönelik arka spoiler düzeneklerini açıklar. Buluş, nispeten daha düşük masraf ile oluşturulabilen ve sürüş konumu ve temel konumu arasında güvenli şekilde yer değiştirmeyi mümkün kılan bir arka spoiler düzeneğinin sağlanmasını temel amaç olarak alır.

15 Bu amaç, istem 1'e göre bir arka spoiler düzeneği vasıtasıyla yerine getirilir. Alt istemler, tercihli diğer tasarımları açıklar.

20 Buna ek olarak, bir ticari araçtan ve kendi arka bölgesinde monte edilen arka spoiler düzeneğinden oluşan bir düzenleme tasarlanır.

Bu bağlamda, arka spoiler düzeneği, buluşa göre, arka kapıya yerleştirmeye yönelik olarak en az bir yan spoilere sahiptir. Bir araç arka tarafının, her biri yanal olarak salınan iki arka kapı ile mutad şekilde tasarlanması esnasında, arka spoiler düzeneği bu kapsamda, her biri arka kapılardan biri üzerine monte edilmeye yönelik olarak iki yan spoilere sahiptir.

30 Yan spoilerin yan hava yönlendirme elemanı, ek bir salınım kolu vasıtasıyla arka kapıya monte edilebilir. Salınım kolu, birinci bir dönme eklemi, özellikle, çok sayıda dönme eklemlerine sahip düşey bir birinci dönme eksenini vasıtasıyla, arka kapıya monte edilebilir. Yan hava yönlendirme elemanı, ikinci bir dönme eksenini vasıtasıyla salınım koluna eklenir. Bu bağlamda, ikinci dönme eksenini, avantajlı olarak, - sürüş konumunda - yan hava yönlendirme elemanının arka ucu ve - sürüş konumunda - salınım kolunun arka ucu üzerinde veya arasında tasarlanır. Avantajlı olarak, buna

yönelik olarak, salınım kolunun ve hava yönlendirme elemanının uç bölgeleri arasında, çok sayıda, düşey şekilde mesafelendirilen ikinci dönme eklemleri tasarlanır.

5 Yan hava yönlendirme elemanı, tercihen, kendi ön ucu üzerinde tasarlanan bir kilitleme elemanı vasıtasıyla araç üzerine çözülebilir şekilde kilitletir.

10 Bu bağlamda, kilitlenebilen ve kilidin çözülmesi akabinde döndürülebilir veya yer değiştirilebilir bir düzenleme oluşturulur. Yan hava yönlendirme elemanı, özellikle, aracın karşılık gelen yan duvarı üzerine, bütünlük şeklinde birleşebilir veya hizalanabilir. Bununla birlikte, yan hava yönlendirme elemanı, yan hava yönlendirme elemanının geleneksel bağlantılarından farklı olarak, reze üzerinde, kilit çözülmesi akabinde, salınım kolu çevresinde ve salınım kolu ile birlikte, arka kapının ortasına yönelik olarak döndürülmek üzere, kendi ön uç bölgesinde kilidi çözülebilir.

15 Bu sayede, halihazırda bazı avantajlar elde edilir. Diğer türlü, arka kapının reze bölgesindeki dar yapı alanı, hiç veya uygun çevresel kapsamda kapsamaz; yanal yan hava yönlendirme elemanı, kilit çözülmesi akabinde, salınım kolu çevresinde merkeze doğru döndürülebilir, böylece, tüm arka kapı, akabinde, dışa doğru, örneğin yaklaşık olarak 270° döndürülür ve örneğin, yan duvar üzerine yerleştirilebilir veya sabitlenebilir.

20 Böylece, yan spoiler, yan hava yönlendirme elemanı ve salınım kolu ile birlikte, reze bölgesinde bozucu şekilde etki etmesi olmadan, arka kapı ve yan duvar arasına alınır. Salınım kolundan ve yan hava yönlendirme elemanından oluşan toplam uzunluk, örneğin, temel konumda tamamen katlanmış olan yan spoilerin, biraz kapı kenarına doğru (araç arka tarafının merkezi) uzandığı şekilde seçilebilir; böylece, arka kapının,

25 yan duvar üzerine sabitlenmesi, yan spoiler tarafından bozulmaz.

Salınım kolunun birinci dönme eklemi, arka kapı üzerinde, avantajlı olarak, rezeden yeterli oranda mesafelendirilmiş şekilde, örneğin arka kapının rezesinden 10 cm veya daha fazla mesafeye sahip şekilde monte edilir. Sabitlemeye yönelik olarak, örneğin,

30 arka kapıda, akabinde birinci dönme eklemi tarafından tekrar kapatılan delikler delinebilir.

Yan hava yönlendirme elemanının ön ucu üzerinde durdurulabilen kilitleme elemanı, alternatif düzenlemelere göre, araç yapısı veya yan duvarlar üzerinde veya aynı

35 zamanda arka kapı veya kapı kanadı üzerinde gerçekleştirilebilir. Tüm durumlarda,

kapalı arka kapı esnasındaki sürme konumunda, stabil bir üçgenin oluşumu elde edilir, bunun yanları, salınım kolu, yan hava yönlendirme elemanı ve araç tarafından oluşturulur ve bunun köşeleri, en az bir birinci dönme eklemi, ikinci dönme eklemi ve kilitleme elemanı tarafından oluşturulur.

5

Bu tasarım, köşelerin ikisinin veya hatta üçünün dönme eklemi veya dönme yatağı tarafından oluşturulduğu durumda dahi bu tür bir üçgenin tasarlanmasının stabil olması şeklinde, buluşa göre fikri temel olarak alır. Bundan dolayı, birinci ve ikinci dönme eklemine durdurulması gerekli değildir. Buluşa göre, yan hava yönlendirme elemanı, kendi ön uç bölgesinde durdurulduğundan ve kendi arka ucunda, salınım kolu tarafından tutulduğundan dolayı, aynı zamanda, sürüş esnasında, yan hava yönlendirme elemanlarının kanatlanmasını veya kuvvetli şekilde titreşmesini engelleyen veya düşük tutan bir tasarım elde edilir. Bu bağlamda, yan hava yönlendirme elemanı malzemesi, gerektiğinde, arka tarafı ile bağlanmayan geleneksel hava yönlendirme elemanı tasarımlarına göre, daha serbest, örneğin aynı zamanda daha ince olarak seçilebilir.

Salınım kolu, malzeme masrafının ve ağırlığının azaltılmasına yönelik olarak, örneğin kaburga yapısı veya oyuklara sahip yeterli bir stabilitenin oluşturulmasına yönelik şekilde tasarlanabilir. Sonuç olarak, nispeten düşük bir ağırlık ve düşük üretim masrafları elde edilir.

Buluşa göre bu tür bir yan spoiler, farklı kapı çeşitleri ve kapı sistemleri üzerine monte edilmeyi mümkün kılar; özellikle arka kapıların rezesinin doğru tasarımı bağıntılı değildir, bunlar, farklı üreticilerde ve araç tiplerinde çok farklı olabilir; arka kapı üzerinde, sadece, birinci dönme yatağının sabitleme elemanları, örneğin deliklerin delinmesi vasıtasıyla ve kilitleme elemanına yönelik olarak, yan hava yönlendirme elemanının ön ucu veya ön kenarı üzerinde bir durdurma yuvası tasarlanır.

Hava yönlendirme elemanının ön ucunun araç üzerine tespit edilmesi, bir tasarıma göre, arka kapı üzerinde kendiliğinden gerçekleşebilir. Böylece, sürüş konumunda oluşturulan stabil üçgen, salınım kolu, yan hava yönlendirme elemanı ve arka kapı tarafından oluşturulur. Yan hava yönlendirme elemanının, yan duvar üzerine bütünleşik şekilde bağlanmasını mümkün kılmak üzere, buna yönelik olarak, örneğin, yan hava yönlendirme elemanının ön kenar bölgesinde monte edilen bir bağlantı elemanı,

örneğin bir bağlantı şeridi, yanal olarak, arka kapı üzerinde bir tespit yuvasına yönelik olarak uzanır. Böylece, aynı zamanda, hava yönlendirme elemanının arka kapı üzerine bağlanması esnasında, yan hava yönlendirme elemanının ön uç bölgesinin, kanatlanma eğilimi olmadan, avantajlı aerodinamik özelliklere sahip şekilde daha sıkı olarak bağlanması sağlanabilir. Kilitleme elemanı, arka kapı üzerinde, örneğin göz deliği veya yuva deliği şeklinde, tespit yuvası, sabitleme pini şeklinde tasarlanabilir.

Buna yönelik alternatif bir tasarımda, yan hava yönlendirme elemanı, kendi ön ucunda arka kapı üzerine değil, bilakis, araç yapısı üzerine, daha açık bir deyişle, aracın söz konusu portu veya aynı zamanda yan duvarları (aracın sabit yan duvarlara sahip olması durumunda) üzerine tespit edilir. Bu tür bir tasarımda, arka kapının salınarak açılması esnasında, birinci dönme ekseninin pozisyonunun, kilitleme elemanına göre değiştirilmesinden dolayı, arka kapının açılması esnasında, kilitleme elemanının kendiliğinden kilidinin çözülmesi mümkün kılınabilir. Kendiliğinden kilidin çözülmesi, örneğin, yan hava yönlendirme elemanının kendi ön kilitleme elemanı ile kilitleme yuvası içinde döndürüldüğü döndürme işlemi vasıtasıyla gerçekleştirilebilir.

Özellikle tercihli bir tasarıma göre, yan spoilere ek olarak, en az bir çatı spoileri, tercihen, her bir arka kapı üzerinde, bir çatı hava yönlendirme elemanına sahip şekilde tasarlanır, bu, tercihen, sürüş konumu ve katlanmış temel konum arasında kendiliğinden ayarlanabilir. Avantajlı olarak, çatı spoileri, sadece arka kapı veya arka kapının kapı kanadı üzerinde sabitlenir. Bu bağlamda, çatı spoileri, tercihen, arka kapı üzerinde sabitlemeye yönelik bir sabitleme düzeneğine sahiptir, çatı hava yönlendirme elemanı, bunun karşısında döndürülebilir. Kendiliğinden çalışır şekilde yer değiştirmeye yönelik olarak, çatı hava yönlendirme elemanı üzerinde, örneğin bir dayanma elemanı, özellikle bir boynuz tasarlanır, bu, temel konumda, örneğin arkaya doğru çıkıntı yapar ve arka kapının kapatılması esnasında, araç yapısı üzerine geçer, böylece, arka kapının ileri şekilde kapatılması esnasında örneğin araç yapısı üzerinde yuvarlanma vasıtasıyla yer değiştirilir ve böylece, çatı hava yönlendirme elemanı üzerinde bir döndürme kuvveti uygulanır, bu da bunu yukarıya doğru kendi sürüş konumuna döndürür.

Sabitleme düzeneği, örneğin baskın şekilde veya hatta sadece yukarıdan arka kapıya veya arka kapının kapı kanadına yerleştirilebilir; arka kapının, üst tarafında kapalı olması durumunda, buna yönelik olarak birinci olarak uygun delikler delinerek açılabilir.

Sabitleme düzeneği, örneğin dikey şekilde ilerleyen yerleştirme çubuklarına sahip olabilir, bunlar arka kapının delikleri içine geçer.

Boynuz ve çatı hava yönlendirme elemanı arasında katı kuplaja sahip olan, böylece çatı hava yönlendirme elemanının her durumda, kapalı arka kapı esnasında her zaman arkaya doğru çıkıntı yaptığı bu tasarıma alternatif olarak, prensip olarak, aynı zamanda, örneğin aracın yer tasarrufu sağlayan şekilde park edilmesini ve bir demiryolu veya gemi transportunu iyileştirmek üzere, çatı hava yönlendirme elemanının, ek olarak, kapalı arka kapı esnasında da manuel olarak çözülmesi ve katlanması mümkündür.

Buluşa göre çatı spoileri vasıtasıyla bazı avantajlar elde edilir. Böylece, avantajlı olarak, çatı spoilerinin, araç yapısı veya araç çatısı üzerinde sabitlenmesi gerekli değildir; arka kapı üzerinde bir sabitleme yeterlidir. Bu bağlamda, sabitleme, hızlı biçimde oluşturulabilir ve çatı tiplerinden veya çatı yapısının dizaynından bağımsızdır. Tercihen çatı spoilerinin, hatta sadece arka kapının üst kenarı üzerine, örneğin dikey askılama vasıtasıyla sabitlenmesi yoluyla, arka kapıların dış yüzey alanlarının işgal edilmesi olmadan, hızlı bir montaj işlemi mümkündür.

Sabitleme düzeneği, az maliyetli olarak, örneğin tek parçalı şekilde, örneğin uygulama çubuklarının veya uygulama bölgelerinin uygun tasarımına sahip metal plaka şeklinde tasarlanabilir, burada, çatı hava yönlendirme elemanı, örneğin bir veya daha fazla, arkaya doğru çıkıntı yapan biçimde, yuvarlak hale getirilmiş boynuz yüzey alanına sahip boynuzlara sahip plastik-enjeksiyon döküm parçası şeklinde tasarlanabilir.

Böylece, şaşırtıcı şekilde basit bir yolla, az masraflı bir tasarlama, sadece arka kapı üzerine basit bir montajlama ve arka kapının açılması ve kapatılması esnasında, kendiliğinden harekete geçen bir yer değiştirme işlemi mümkün kılınır.

Bu bağlamda, buluşa göre, arka kapının açılması esnasında, birinci olarak çatı spoilerinin kendiliğinden harekete geçmesi (aşağıya dönmesi) ve dolayısıyla akabinde, salınım kolunun ve yan hava yönlendirme elemanının uygulanmasını mümkün kılması nedeniyle, çatı spoileri ve yan spoilerin tasarlanması arasında özellikle sinerjik bir etki ortaya çıkar, burada, gerektiğinde, aynı zamanda salınım kolu da dikey şekilde daha kısa olarak tasarlanabilir, böylece, bu, sadece arka kapı üzerinde yerleştirilir ve dikey

yönde çatı hava yönlendirme elemanına kadar uzanmaz. Arkaya doğru çıkıntı yapan boynuz, döndürme işlemini ve yan spoilerin uygulanmasını bozmaz.

5 Dolayısıyla, arka kapının açılması esnasında, yan spoilerin olumsuz etkilenmesi olmadan, birinci olarak, kendi özgül ağırlığı nedeniyle çatı hava yönlendirme elemanının kendiliğinden aşağıya katlanması veya aşağıya döndürülmesi gerçekleşir. Akabinde, yan spoilerler, yukarıda açıklandığı gibi, tamamen katlanabilir.

Buluş, aşağıda, bazı düzenleme formlarının ekli şekilleri yardımıyla açıklanır. Burada:

10

- |         |   |
|---------|---|
| Şekil 1 | Bir ticari aracı, bir düzenleme formuna göre bir arka spoiler düzeneğine sahip kapalı arka kapılar esnasında, perspektif arka taraf görüntüsü halinde, sürüş konumunda;                           |
| Şekil 2 | Şekil 1'e karşılık gelen bir arka taraf görüntüsünü, açık bir arka kapıya sahip şekilde;  |
| Şekil 3 | Kısmen açık bir arka kapı esnasında bir kesitsel büyütme;   |
| Şekil 4 | Arka spoiler düzeneğinin, arkadan, perspektif bir görüntüsünü;  |
| Şekil 5 | Bir düzenleme formuna göre çatı spoilerine sahip bir araç kapısının geriden görüntüsünü;  |
| Şekil 6 | Yan spoilerin, arka kapının açılması ve aynı zamanda yan hava yönlendirme elemanının, araç yapısı üzerine tespit edilmesi esnasında, başlangıçtaki yer değiştirmesinin adımlarını (a), b), c)) ve |
| Şekil 7 | Bir düzenleme formunu, yan hava yönlendirme elemanının, arka kapı üzerine tespit edilmesi ile birlikte gösterir.  |

15 Bir ticari araç (1), şekillere (1, 2) göre, arka bölgesinde, aynı zamanda port olarak isimlendirilen bir araç yapısına (2) ve aynı zamanda, dışa doğru yan duvarlar (4, 5) tarafından ve yukarıya doğru araç çatısı (6) tarafından sınırlandırılan bir yükleme alanına (3) sahiptir; yan duvarlar (4, 5) ve araç çatısı (6), örneğin küçük kapalı kamyonun katı şekilde veya taşıyıcı parçalar olarak tasarlanabilir ve buna uygun olarak araç yapısı (2) ile katı şekilde birleşebilir; ayrıca, yan duvarların (4, 5) ve gerektiğinde araç çatısının (6) tentelere sahip şekilde tasarlanması da bilinir.

20 Yükleme alanı (3), arkaya doğru, iki arka kapı (8, 9) vasıtasıyla kapatılabilir, bunlar, şekil 1'de kendi kapalı konumlarından başlayarak, kendi rezesi (7) çevresinde, yaklaşık

olarak 270° dışa doğru, kendi her bir salınma eksenini (A) çevresinde salınabilir ve örneğin ilgili yan duvar (4, 5) üzerine yerleştirilebilir veya aynı zamanda kilitlenebilir.

5 Ticari araç (1) üzerine, iki çatı spoileri (13, 14) ve iki yan spoiler (16 ve 17) içeren bir arka spoiler düzeneği (10) monte edilir.

Her iki çatı spoilerleri (13, 14), bunların yukarıdan yerleştirilmesi suretiyle, avantajlı olarak, sadece her iki arka kapılara (8, 9) sabitlenir. Şekil 5'e göre, (sürüş yönünde) soldaki çatı spoileri (13), arka kapı (8) üzerine sabitlenen bir sabitleme düzeneğine (yatak parçası) (20) sahiptir; buna yönelik olarak, sabitleme düzeneği (20), örneğin dikey olarak aşağıya doğru uzanan üç yerleştirme çubuklarına (21) sahip olabilir, bunlar yukarıdan, arka kapı (8) içine yerleştirilir; arka kapının (8) kendi üst tarafında halihazırda açık olması durumunda, yerleştirme çubukları (21) buna uygun olarak doğrudan yerleştirilebilir; kapalı bir kapı kanadı esnasında, birinci olarak, arka kapının üst kenarında (8a) delikler (22) delinerek açılır, akabinde, bunların içine, yerleştirme çubukları (21) yukarıdan yerleştirilir.

Ayrıca, sabitleme düzeneği (20), bir çatı hava yönlendirme elemanına (24) yönelik bir dönme eksenine (23) sahiptir. Çatı hava yönlendirme elemanı (24), tek parçalı plastik parçası olarak, örneğin plastik-enjeksiyon döküm parçası şeklinde, bu türde olanların kalıplandırmasının bilindiği tarzda, düz veya hafif bükülmüş dış yüzey alanına (25) sahip şekilde üretilir. Çatı hava yönlendirme elemanı (24) kapalı arka kapı (8) esnasında, esnasında, araç çatısının (6), örneğin aşağıya doğru hafifçe kavislenmeye sahip bir uzatımını meydana getirir. Ayrıca, çatı hava yönlendirme elemanı (24), örneğin enjeksiyonlu döküm üretimi esnasında birlikte oluşturulan, bir veya daha fazla boynuzlara (26) sahiptir.

Sabitlenme düzeneği (20), örneğin çelikten veya aynı zamanda plastikten oluşturulabilir. Bu kapsamda, tüm çatı spoileri (13), gösterilen düzenlemede, örneğin, sabitleme düzeneğine (20) ve çatı hava yönlendirme elemanına (24) sahip şekilde iki parçalı olarak, gerektiğinde, ek dönme eksenine (23) sahip şekilde tasarlanır. Arka kapı (8) içine bağlanan sabitleme düzeneğinde (20), boynuz (26) arkaya doğru çıkıntı yapar; çatı hava yönlendirme elemanı (24), kendisinin özgül ağırlığı nedeniyle, dönme eksenini (23) çevresinde aşağıya doğru döner ve örneğin arka kapıya (8) dayanır. Arka kapının (8), şekil 5'te gösterilen açılmış konumdan, akabinde, şekil 4'ün sürüş konumuna

salındırılması durumunda, birinci olarak, arkaya doğru çıkıntı yapan boynuz (26), araç yapısına (2) doğru, örneğin ticari aracın (1) üst arka bölgesi içinde bir çapraz taşıyıcıya geçer. Bu bağlamda, boynuz (26), kavisli bir boynuz yüzey alanına (26a) sahiptir, bu, arka kapının (8) katlanıp kapanması esnasında araç yapısı (2) üzerine yuvarlanır, böylece, tüm çatı hava yönlendirme elemanı (24), dönme eksenini (23) çevresinde yukarıya doğru döndürülür.

Bu kapsamda, kapalı arka kapı (8) esnasında, boynuz (26) kendi boynuz yüzey alanı (26a) ile, araç yapısı (2) üzerine ileri şekilde dayanır ve böylece, kendisinin yukarıya doğru çıkıntı yapan konumunda, boynuz (26) veya birçok boynuzlar (26) tarafından desteklenir. Akabinde, arka kapının (8) yeniden açılması durumunda, boynuz (26), araç yapısı (2) üzerinde yuvarlanır ve yeniden arkaya doğru çıkıntı yapar; dolayısıyla, çatı hava yönlendirme elemanı (24), katlanarak kapatılan arka kapı (8) esnasında, kendi özgül ağırlığı nedeniyle, kendiliğinden, fonksiyon konumundan, aşağıya doğru salındırılan veya aşağıya doğru katlanan, şekil 5'in temel konumuna düşer. Bu kapsamda, kullanıcının etkinliği gerekli değildir.

Her iki yan spoilerin (16, 17) her biri bir salınım koluna (30) ve bir yan hava yönlendirme elemanına (32) sahiptir. Salınım kolu (30), örneğin birinci dört dönme eklemleri (31) içinde, arka kapının (8) dış tarafına (8b) sabitlenir, buna yönelik olarak, örneğin, arka kapı (8) içine delikler (33) delinebilir. Yan hava yönlendirme elemanı (32), ikinci dönme eklemi (34) vasıtasıyla salınım koluna (30) sabitlenir. Salınım kolu (30), örneğin metalden, örneğin alüminyumdan veya çelikten hazırlanabilir; yan hava yönlendirme elemanı (32), avantajlı olarak, yeniden, plastikten, örneğin enjeksiyonlu döküm parçası şeklinde tasarlanır.

Yan hava yönlendirme elemanlarının (32) her biri, ticari araç (1) üzerinde, bir kilitleme elemanı (36, 40) içinde, karşılık gelen tespit yuvaları (37, 42) içine kilitletlenir. Bu tespit veya kilitleme, alternatif düzenleme formlarına göre, şekil 7'ye göre ilgili arka kapı (8, 9) üzerinde veya şekillere (6, 7) göre, araç yapısı (2) üzerinde veya yan duvarlar (4, 5) üzerinde gerçekleştirilebilir.

Arka kapıda (8), diğer bir deyişle kapı kanadının kendisinde tespitte sahip şekil 7'nin düzenleme formunda, örneğin yan hava yönlendirme elemanının (32) ön kenarı (32a) bölgesinde, bir kilitleme şeridi (40) tasarlanabilir veya ek yapı parçası olarak monte

edilebilir, bu, bir tespit yuvası olarak hizmet gören kilitleme pini (42) içinde, arka kapıya (8) veya arka kapının (8) dış tarafına (8b) monte edilebilir, kilitlenebilir. Bu kapsamda, şekil 7'ye göre, ön kenar (32a), yan duvar (3) ile bütünleşik şekilde çevreler, burada, bununla birlikte, merkeze doğru çıkıntı yapan kilitleme şeridi (40) vasıtasıyla, arka kapı (8) üzerinde güvenli bir sabitleme mümkündür. Kilitleme şeridi (40), metalden veya plastikten hazırlanabilir; bu, örneğin yan hava yönlendirme elemanının (32) uygun bir yuvası üzerinde bir vida (43) veya pin vasıtasıyla sabitlenebilir.

Şekil 6'nın düzenleme formunda, kilitleme elemanı olarak, yan hava yönlendirme elemanının (32) ucu üzerinde bir mandallama kancasının (kilitleme kancası) (36) monte edilmesi gerçekleşir, bu, yan duvar (4) veya araç yapısı (2) üzerinde, bir tespit yuvası (37) içinde kilitlenir.

Yan hava yönlendirme elemanları (32), bu türden yan spoilerlerde mutad olduğu gibi, yan duvarların (4, 5) bir uzatımını meydana getirir; buna yönelik olarak, yan hava yönlendirme elemanları (32) düz veya uygun şekilde kavislenen bir şekle sahip olabilir. Dönme eklemleri (31, 34) avantajlı olarak, şekillerde gösterildiği gibi, salınım kollarının (30) uçları üzerinde oluşturulur. Buna uygun olarak, yan hava yönlendirme elemanlarının (32) uç bölgelerinde, avantajlı olarak, ikinci dönme eklemleri (34) ve kilitleme elemanı (36, 40) öngörülür.

Böylece, salınım kolu (30) ve yan hava yönlendirme elemanı (32), şekil 7'ye göre araca (1) sahip şekilde, aracın (1) ilgili arka kapısı (8 veya 9) ile birlikte, stabil bir üçgen meydana getirir, bunun köşeleri, kilitleme elemanı (36, 40) ve tespit yuvası (37) veya kilitleme pimi (42) arasında, her iki dönme eklemi (31, 34) ve mandallama bağlantısı vasıtasıyla oluşturulur.

Arka spoiler düzeneği (10), birinci olarak arka kapıların (8, 9) biraz açılması suretiyle, sürüş konumundan, kendi temel konumuna katlanır. Bununla birlikte, böylece, çatı spoilerinin (13, 14) ilgili sol ve sağ çatı hava yönlendirme elemanı (24) aşağıya doğru düşer ve dolayısıyla ilgili arka kapı (8, 9) üzerine dayanır. Arka kapıların (8 ve 9) açılması vasıtasıyla, şekil 6'nın düzenleme formundaki konumda (a)) halihazırda, kilitleme kancasının (36), tespit yuvasından (37) dışarıya kendiliğinden çözülmesi gerçekleşebilir. Bununla birlikte, aynı zamanda, manuel çözülmeye sahip bir tasarım da mümkündür. Yan hava yönlendirme elemanının (2), şekil 7'ye göre arka kapının (8

veya 9) kilitleme pimi (42) üzerine sabitlenmesi esnasında, her zaman manuel bir kilit çözülmesi tasarlanır.

Akabinde, tüm yan spoiler (16, 17) her durumda, örneğin bir kullanıcının, ilgili yan hava yönlendirme elemanını (32) kavraması ve büyük bir salınma hareketi tarzında içe doğru döndürmesi vasıtasıyla, yan hava yönlendirme elemanının (32), salınım kolundaki (30) ikinci dönme eklemi (34) çevresinde ve salınım kolunun (30), arka kapıdaki (8 veya 9) birinci dönme eklemine (31) döndürülmesi şeklinde, merkeze doğru katlanır, Temel konumda, bu yer değiştirme esnasında, salınım kolu (30), örneğin yaklaşık 100° katlanır ve yan hava yönlendirme elemanı (32), salınım kolu (32) karşısında, tamamlayıcı olarak, örneğin yeniden yaklaşık 100° döndürülür. Şekil 3'te, yan hava yönlendirme elemanının (32) ön ucunun (32 a) hareket yolu (35) gösterilir. Salınım kolları (30), tercihen, doğrudan arka kapı (8 veya 9) üzerine düz şekilde yaslanabilir; yan hava yönlendirme elemanı (32), kendi üst bölgesinde, kapanan şekilde katlanan ilgili çatı hava yönlendirme elemanı (24) üzerine yaslanabilir.

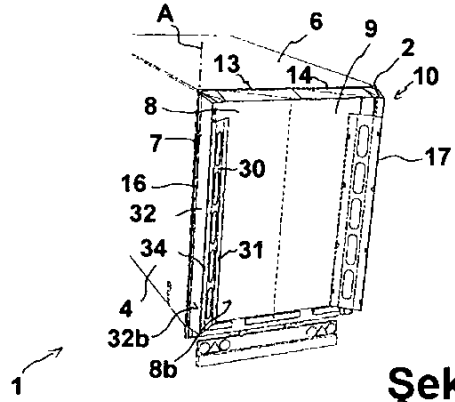
Bu durumda, arka kapılar (8, 9) kendi salınma eksenleri (A) çevresinde, yaklaşık 270°'lik bir toplam salınım açısı ile, tamamen dışarıya doğru katlandırılırlar. Çatı spoilerlerine (13, 14) ve yan spoilerlere (16, 17) sahip arka spoiler düzeneği (10), böylece, arka kapı (8 veya 9) ve yan duvar (3 veya 4) arasında yuvalandırılır.

Yan hava yönlendirme elemanının (32) ön kenarı (32 a), kilitlenen veya mandallanan sürüş konumunda, avantajlı olarak, araç yapısının (2) üzerinde veya arkasında uzanır. Dolayısıyla, yan hava yönlendirme elemanının (32) bir dış yüzey alanı (32 b) (hava yönlendirme yüzey alanı), sol yan duvar (4) ile bütünleşik şekilde birleşir, böylece, geçiş bölgesinde hiç türbülans oluşmaz.

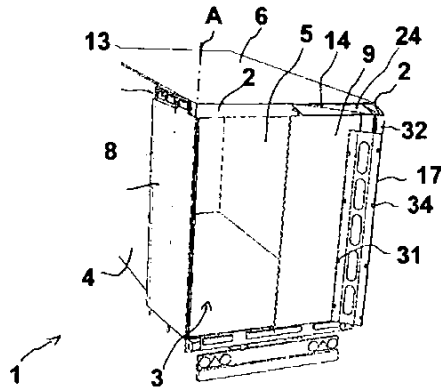
### Referans Numaraları Listesi

|    |     |               |
|----|-----|---------------|
| 30 | 1   | Ticari araç   |
|    | 2   | Araç yapısı   |
|    | 3   | Yükleme alanı |
|    | 4,5 | Yan duvarlar  |
|    | 6   | Araç çatısı   |
| 35 | 7   | Reze          |

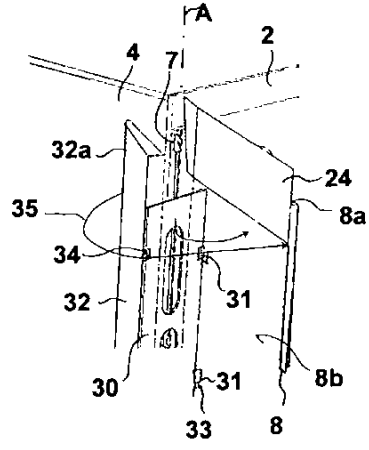
- 8,9 Arka kapılar  
8a Arka kapının (8) üst kenarı  
8b Arka kapının (8) dış tarafı
- 5 10 Arka spoiler düzeneği  
13, 14 Çatı spoileri  
16, 17 Yan spoiler
- 20 Çatı spoilerinin (13, 14) sabitleme düzeneği (yatak parçası)
- 10 21 Yerleştirme çubukları  
22 Üst kenardaki (8a) delikler  
23 Dönme ekseni  
24 Çatı hava yönlendirme elemanı  
25 Dış yüzey alanı
- 15 26 Boynuz  
26a Boynuz yüzey alanı
- 30 Salınım kolu  
31 Birinci dönme eklemi
- 20 32 Yan hava yönlendirme elemanı  
32a Yan hava yönlendirme elemanının (32) ön kenarı  
33 Arka kapıdaki (8) delikler  
34 Yan hava yönlendirme elemanı (32) ve salınım kolu (30) arasındaki ikinci dönme eklemi
- 25 35 Yan hava yönlendirme elemanının (32) ön kenarının (32a) hareket yolu  
36 Mandallama kancası (kilitleme kancası)  
37 Yan duvar (4) veya araç yapısı (2) üzerinde durdurma yuvası
- 40 Kilitleme şeridi
- 30 42 Kilitleme pimi (durdurma yuvası)  
43 Vida veya pin
- A Arka kapıların (8, 9) salınma ekseni



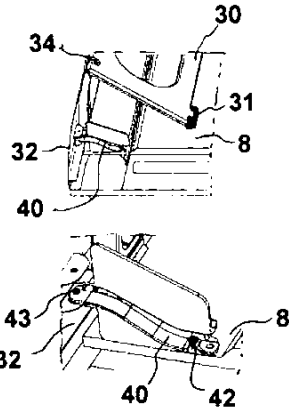
Şekil 1



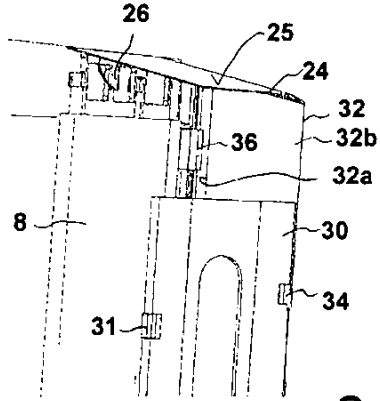
Şekil 2



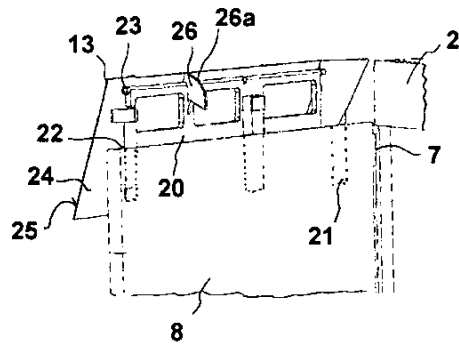
Şekil 3



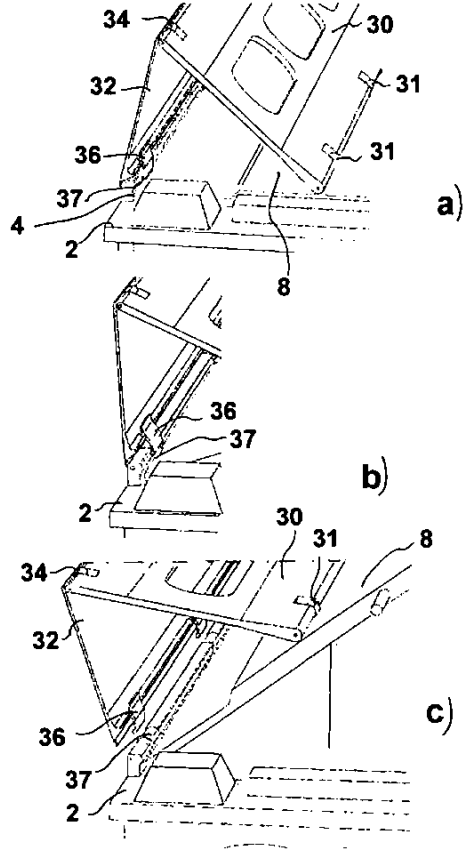
Şekil 7



Şekil 4



Şekil 5



Şekil 6