

ÖZET

KAYAR BRANDALI ARAÇ KASASI

Buluş, bir araç kasasına ilişkin olup, bu araç kasasının yük bölmesi tabanı üzerinde uzanan bir yük bölmesi vardır. Yük bölmesi, kasa dış bumba profilinin kılavuzu boyunca, en az bir branda makara ünitesi aracılığıyla hareket ettirilebilen en az bir kayar branda ile bölgesel olarak kapatılır ve açılır. Branda makara ünitesi, kasa dış bumba profilinin kılavuzu boyunca yuvarlanan en az bir döner makara içerir, bu döner makara bir sabitleme çıkıntısı ile donatılmıştır, bu çıkıntıya kayar brandayı veya kayar branda bağlantısını tutmak üzere döner makaraya kayık konumda bir branda tutucu sabitlenebilir, branda tutucu kayar brandaya bakan bir bağlantı bölgesi içerir, bağlantı bölgesinde kayar brandayı ve/veya kayar branda bağlantısını tutmak üzere bir yuva ve/veya sabitleyici vardır.

İSTEMLER

- 1) Araç kasası (1) olup yük bölmesi tabanı üzerinde uzanan bir yük bölmesi içerir, yük bölmesi kasa dış bumba profilindeki (6) bir kılavuz (11) boyunca en az bir branda makarası (10) üzerinde hareket edebilen en az bir kayar branda (7) ile bölgesel olarak kapatılabilir ve açılabilir,
- 5 branda makarası (10) dönebilen, kasa dış bumba profilindeki (6) kılavuz (11) boyunca yuvarlanabilen en az bir döner makara (12) içerir, döner makara, üzerine kayar branda (7) veya kayar branda bağlantısını (15) tutmak üzere döner makaraya (12) kayık konumda bir branda tutucu (14) sabitlenebilen bir
- 10 sabitleme çıkıntısı (13) ile donatılmıştır, branda tutucu (14) kayar branda (7) ve/veya kayar branda bağlantısını (15) tutmak üzere bir yuva (16.3) bulunan, kayar brandaya (7) bakan bir bağlantı bölgesi (14.3) içerir,
- 15 yuva (16.3) döner makaraya (12) göre içe doğru kayık yanal bir konum mesafesiyle (A), branda tutucusundaki (14) sabitleme çıkıntısı (13) ile bağlantılı sabitleme bölgesinin (14.1) karşısında yer alır
- 20 özelliği branda tutucunun (14) kayar brandaya (7) veya kayar branda bağlantısına (15) bakan bir bağlantı bölgesi (14.3) içermesi, bunun, branda tutucunun (14) düşey boylamasına orta düzeyini (PHE) dar bir açıyla (α) kesen bir boylamasına orta düzey (ABE) içermesidir.
- 2) İstem 1'e uygun araç kasası (1) olup, özelliği branda tutucusu (14) bağlantı bölgesinin (14.3), branda makarası (10) döner makarasının (12) sabitleme çıkıntısı (13) ile bağlantılı olan branda tutucusu (14) sabitleme bölgesine (14.1) göre dirsekli yapıda olmasıdır.
- 25 3) İstem 1 ila 2'den herhangi birine uygun araç kasası (1) olup, özelliği branda makarasının (10), birbirine göre mesafeli konumda yer alan, kasa dış bumba profilindeki (6) kılavuz (11) içinde yuvarlanabilen en az iki döner makara (12) içermesidir.
- 30 4) İstem 1 ila 3'ten herhangi birine uygun araç kasası (1) olup, özelliği branda tutucunun (14) kayar branda (7) ve/veya kayar branda bağlantısı (15) için bağlantı bölgesi (14.3) ile yekpare yapıda olmasıdır.
- 5) İstem 4'e uygun araç kasası (1) olup, özelliği branda tutucunun (14) dirsekli bir levha biçiminde olmasıdır.

- 6) İstem 1 ila 5'ten herhangi birine uygun araç kasası (1) olup, özelliği branda tutucunun (14) kayar branda (7) ve/veya kayar branda bağlantısını (15) sabitlemek üzere sabitleme elemanları içermesidir.
- 7) İstem 1 ila 5'ten herhangi birine uygun araç kasası (1) olup, özelliği branda tutucunun (14), içinden kemer biçimindeki kayar branda bağlantısının (15) geçmesi için branda tutucusunun (14) kayar brandaya (7) bakan bağlantı bölgesinde (14.3) yer alan en az bir açıklık (16.3) içermesidir.
- 8) İstem 7'ye uygun araç kasası (1) olup, özelliği branda tutucusu (14) bağlantı bölgesinde (14.3) yer alan açıklığın (16.3) yukarısında, içinden kemer biçimindeki kayar branda bağlantısının (15) geçmesi için branda tutucuda (14) en az bir diğer açıklığın (16.1, 16.2) yer almasıdır.
- 9) İstem 7 veya 8'den herhangi birine uygun araç kasası (1) olup, özelliği branda tutucunun (10), içlerinden kemer biçimindeki kayar branda bağlantısının (15) geçmesi için, birbirinin üzerinde yer alan uzunca yapıda üç açıklık (16.1, 16.2, 16.3) içermesidir.
- 10) İstem 9'a uygun araç kasası (1) olup, özelliği şunlardır: kemer biçimindeki kayar branda bağlantısı (15) branda tutucunun (14) kasa dış bumba profiline (6) bakan tarafında kayar brandaya (7) bakan dış bölgede yer alan açıklığa (16.3) girebilir, oradan itibaren branda tutucunun (14) kasa dış bumba profilinden (6) aksi yöne bakan tarafında, yukarıya doğru branda tutucunun (14) sabitleme çıkıntısına (13) komşu açıklığa kılavuzlanır, onun içinden geçirilir ve branda tutucunun iç tarafında branda tutucunun (14) orta açıklığına (16.1) kılavuzlanır, onun içinden geçirilir ve branda tutucunun (14) kasa dış bumba profilinden (6) aksi yöne bakan tarafında, kayar brandaya (7) bakan bağlantı bölgesinde (14.3) yer alan açıklık (16.3) içinden, dıştan içe doğru geçirilir ve kemer biçimindeki kayar branda bağlantısının (15) kayar brandadan (7) gelen, kasa dış bumba profiline (6) bakan iç tarafına dayanır, böylece kemer biçimindeki kayar branda bağlantısı (15) branda tutucuya (14) uzunluğu ayarlanabilir ve kendinden kenetlenir şekilde sabitlenebilir.

KAYAR BRANDALI ARAÇ KASASI

Buluş, bir araç kasasına ilişkin olup, bu araç kasasının yük bölmesi tabanı üzerinde uzanan bir yük bölmesi vardır. Yük bölmesi, kasa dış bumba profilinin kılavuzu boyunca, en az bir branda makara ünitesi aracılığıyla hareket ettirilebilen en az bir kayar branda ile bölgesel olarak kapanır ve açılır. Branda makara ünitesi, kasa dış bumba profilinin kılavuzu boyunca 5 yuvarlanan en az bir döner makara içerir, bu döner makara bir sabitleme çıkıntısı ile donatılıdır, bu çıkıntıya kayar brandayı veya kayar branda bağlantısını tutmak üzere döner makaraya kayak konumda bir branda tutucu sabitlenebilir.

Yukarıda belirtilen türdeki araç kasalarının çok farklı düzenlemeleri bilinir. Araç kasalarının pek çoğunun, metal veya plastik malzemeden mamul ön duvarları ve arka kapı kanatları, 10 bir yük bölmesi tabanı ve dış bumba profillerini de içeren tavan çerçeve parçaları vardır, yanal direkler ile köşe direkleri arasında, hareketli kayar brandalar öngörülmüştür, bunlar, yük bölmesine yük doldurmak ve boşaltmak için kaydırılarak açılırlar ve tekrar kapanırlar. Brandalar bu amaçla, birbirlerine mesafeli yer alan birçok branda makara ünitesi aracılığıyla, kasa dış bumba profillerinin kılavuzlarında hareketli şekilde kılavuzlanırlar.

15 Tasarıma bağlı olarak araç kasasının her iki yanında kayar brandalar bulunabilir. Bununla birlikte, sadece bir yanda ve kısmen bu tür kayar brandaların sadece bölgesel olarak öngörüldüğü de bilinir.

DE 102 52 461 B4'ten bilinen, giriş bölümünde belirtilen türdeki araç kasasında, kasanın tavan çerçevesinde veya dış bumbada, ilgili döner makaraları içeren bir branda makara 20 ünitesi için bir kılavuz öngörülmüştür. Kapanma hareketi esnasında, öz ağırlığından dolayı, dış bumbanın alt bölgeleri, yani yük bölmesi tabanına yönelen bölgeleri boyunca kayması zorunlu olan kayar branda, bu tür bir branda makara ünitesine sabitlenmiştir. Brandanın aşınmaya karşı hassas olduğu göz önüne alınarak, orada önüne geçilemeyen sürtünmeyi önlemek ve ayrıca açma kapamada kaydırma hareketindeki zorluğu azaltmak amacıyla, bu 25 bölgelerde, yanal branda ile dış bumbanın alt profil bölgeleri arasında, gerektiğinde yenisi ile değiştirilebilen bir kayar levha öngörülmüştür. Bu suretle, kayar brandanın aşınmasına karşı bir önlem amaçlanmıştır. Bu çözümün birlikte getirdiği önemli dezavantaj, yanal brandanın kaydırılması için gereken kuvvetlerin, kayar branda veya kayar levha ile kasa dış bumba profilleri arasındaki sürtünmeden dolayı kayda değer ölçüde yüksek olmayı 30 sürdürmeleridir.

DE 197 56 617 A1'den yine ticari araçlar için giriş bölümünde açıklanan türde bir araç kasası bilinir. Bunda kayar brandanın yanal veya tavan alanının en az bir kısmı içeri alınır. Kayar branda esas itibarıyla düz bir kapalı konum ile yanal alanı ve/veya tavan alanını hiç

değilse kısmen serbest bırakan, kat oluşturan açık konum arasında, hiç değilse branda kenarı bölgesinde kayar şekilde araç kasasında kılavuzlanır.

Branda, branda kenarı boyunca kılavuzlanabilen, çekmeye dayanıklı, baskı altında esneyebilen bir gergi elemanı içerir. Bu, yuvarlanabilen bir döner makarada kılavuzlanır. Burada birbirine tayin edilmiş iki döner makaradan birinin dönüş eksenini yatay, diğer döner makaradan dönüş eksenini düşeydir. Bu çözüm de, dış çerçeve ile kayar branda arasında hâkim olan sürtünme kuvvetleri nedeniyle kayar brandayı kaydırmak üzere sağlanması gereken kuvvetin kayda değer ölçüde büyük olması dezavantajını taşımaktadır. Ayrıca dönüş eksenlerinin yönelimleri yatay ve düşey olan birçok döner makara içeren bu tür bir branda makarasının üretim maliyeti yüksektir.

Giriş bölümünde belirtilen türde bir araç kasası GB 2.291.095 A'dan bilinir, bunda bir branda tutucu, kayar brandayı tutmak üzere bir yuvası olan, yük bölmesine doğru dirsekli bir bağlantı bölgesi içerir. Kayar branda, branda tutucunun yatak noktalarının altındaki bir bölgede, ancak yanal yönde branda tutucu yatak noktalarının boylamasına orta düzeyine göre dışa doğru kayık olarak uzanır. Böylece yatak noktaları için, ticari araç kasası girintisi yönünde bir devrilme torku oluşabilir. Bu nedenle önemli aşınma riskleri vardır.

Mevcut buluşun amacı, giriş bölümünde belirtilen türdeki bir araç kasasını yanal branda daha az güç kullanımıyla hareket edebilecek şekilde, aşınmasız hareket edebilecek şekilde buna ilaveten branda makarasının üretim maliyeti alışılmış branda makaralarının üretim maliyetine göre esas itibarıyla artmayacak şekilde geliştirmektir.

Branda tutucu kayar brandaya ya da kayar branda bağlantısına bakan bir bağlantı bölgesi içerir, bunun, branda tutucusunun düşey boylamasına orta düzeyini dar bir açıyla (α) kesen boylamasına bir orta düzeyi vardır.

Bu amaca ulaşmak için giriş bölümünde anılan araç kasasının özelliği branda tutucunun (14) kayar brandaya (7) veya kayar branda bağlantısına (15) bakan bir bağlantı bölgesi (14.3) içermesi, bunun, branda tutucusunun (14) düşey boylamasına orta düzeyini (PHE) dar bir açıyla (α) kesen bir boylamasına orta düzey (ABE) içermesidir.

Bununla kayar brandanın kendi ağırlığı nedeniyle branda tutucunun yuvası üzerinden ve dolayısıyla branda tutucu ve sabitleme çıkıntısı üzerinden branda makarasının döner makarasına ya da branda makarasının döner makaralarına kılavuzun içinde cüzi bir devrilme torkunun uygulandığı bir araç kasası sunulur. Böylece döner makara yanal kılavuzdan öteye doğru hareket edebilir ve sadece alt dönme yüzeyi üzerinde yuvarlanabilir. Böylece kayar branda da kasanın diğer profil parçalarından öteye hareket edebilir ve bu sebeple sürtünme olmadan hareket ettirilebilir. Bu kayar brandanın ya da bir veya birçok kayar branda bağlantısının bağlanmasıyla sağlanır. Bunda, döner makaraların

sabitleme çıkıntısı branda tutucuya doğru bir kasa dış bumba profilinin dış yüzünden öteye belirli bir ölçüyü aşmak zorunda olsa dahi, bağlantı bölgesindeki yuva, düşey konumdaki döner makaranın düşey boylamasına orta düzeyine mümkün olduğu kadar çok yaklaştırılır ya da döner makaranın boylamasına kılavuzuna mümkün olduğu kadar çok yaklaştırılır.

5 Böylece kasa dış bumba profilinin içinde örneğin başka yuvalar da sağlanabilir ve sabitleme çıkıntısı bunların üzerinden öteye uzanmak zorunda kalır.

Yük bölmesine doğru yanıl konum mesafesi ve bununla birlikte kayar branda ve/veya kayar branda bağlantısını tutmak üzere yuvanın içe doğru kayık yerleşimi sayesinde mümkün olan en cüzi devrilme torkuna ulaşılması, böylece açılma sırasında döner makaranın aşınmaya neden olan temaslardan kaçınması önemlidir.

10

Bu branda tutucunun yuvayı içeren bağlantı bölgesine sahip olmasıyla sağlanır, bu, branda tutucusunun düşey boylamasına orta düzeyini dar bir açıyla kesen bir boylamasına orta düzey içerir. Bu durum örneğin branda tutucu esas itibariyle levha biçiminde ve yekpare yapıda olduğunda ve bağlantı bölgesi, yönelimi esas itibariyle düşey olan ara bölgeye ve sabitleme bölgesine göre dirsekli olduğunda geçerlidir.

15

Bağlantı bölgesinin örneğin pim veya saplama biçiminde ya da diğer bir sabitleme elemanı yapısında olmasıyla veya bu tür sabitleme elemanlarını taşımasıyla yuva oluşabilir. Ancak yukarıda açıklandığı gibi branda tutucunun levha biçiminde olması, buna yekpare olarak ekli dirsekli ya da açılı bir bağlantı bölgesi içermesi, bağlantı bölgesinde yuva olarak uzunca bir açıklığın bulunması bilhassa tercih edilir. Bağlantı bölgesinde bu tür uzunca bir açıklığın yukarısında bir orta uzunca açıklık ve ardından bir diğer uzunca açıklık içeren bir üst sabitleme bölgesi bitişik olabilir, bunun içinden örneğin kayar brandaya bağlı bir kemer geçebilir. İçinden kemer biçimindeki kayar branda bağlantısının geçmesi şu şekilde sağlanabilir: kayar branda kemer biçimindeki bağlantı elemanı aracılığıyla branda tutucuya kenetlenebilir, bu kendi ağırlığı nedeniyle kayar brandanın kendiliğinden kenetlenmesiyle sağlanır. Üç açıklık bulunduğu bundan ayrıca kayar brandayı branda tutucuya yükseklik ayarlanabilir şekilde sabitlemek üzere faydalanılabilir, bu kemer biçimindeki kayar branda bağlantı elemanının farklı uzunluklardaki kesimlerinin branda tutucudaki farklı açıklıklardan geçirilmesiyle sağlanır.

20

25

Toplamda bununla uygun maliyetli bir araç kasası sunulur, bununla kayar branda aşınmasız şekilde branda makarası aracılığıyla, hem de daha az kaydırma gücüyle hareket edebilir, branda makarası düşük üretim maliyetiyle sunulabilir.

30

Buluşun diğer elverişli düzenlemeleri diğer alt istemlerden, aşağıdaki açıklamadan ve şekillerden ortaya çıkacaktır.

Şekillerde şunlar gösterilir:

Şekil 1 bir ticari araç için araç kasasının kısmi yanal perspektif görünümü

Şekil 2 branda makarasına sabitlenmiş bir kayar branda ile birlikte kasa dış bumba profilinin kısmi görünümü;

5 Şekil 3 branda makarası ve kayar branda ile birlikte kasa dış bumba profilinin enlemesine kesit görünümü;

Şekil 4 büyütülmüş ve kısmi kesit halinde Şekil 3'teki branda makarası;

Şekil 5 münferit parça olarak branda makarasının önden, eğimli perspektif görünümü;

Şekil 6 Şekil 5'deki branda makarasının kesit görünümü;

10 Şekillerde esas itibariyle aynı olan parçalara aynı referans işaretleri verilmiştir.

Şekil 1'de bir araç kasası 1 referans numarasıyla belirtilir. Araç kasasının, tekerlekler 2 vasıtasıyla zeminde desteklenen, bir ön duvar 4, bir arka kısım 5, bir kasa dış bumba profili 6 ve de bir kayar branda 7 içeren bir taşıt iskeleti 3 vardır. Kayar branda kapalı durumda köşe direklerine 8 sabitlenebilir ve kapalı durumda gergi kemerleri 9 vasıtasıyla taşıt iskeletine 3 bağlanabilir. Şekil 1'de araç kasasının 1 sadece bazı parçaları gösterilir, diğerleri ise görünümün sadeliğini iyileştirme amacıyla gösterilmez.

Şekil 2'de kasa dış bumba profili 6 ile kayar branda 7 kısmi olarak büyütülmüş halde gösterilir, bunlar genel olarak 10 referans numarasıyla belirtilen branda makarası vasıtasıyla boylamasına kayar şekilde kılavuzlanırlar. Bunun için kasa dış bumba profilinde 6 içinde branda makarasının 10 döner makaraları 12 yuvarlanabilen bir kılavuz 11 yer alır. Döner makaralar 12 sabitleme çıkıntıları 13 aracılığıyla bir branda tutucuya 14 bağlıdır. Gösterilen düzenleme örneğinde kayar branda 7, ayrıntılı olarak açıklanacağı gibi, kemer biçiminde bir kayar branda bağlantısı 15 aracılığıyla branda tutucuya 14 bağlıdır.

Şekil 3'te kasa dış bumba profilinin 6 enlemesine kesiti gösterilir. Burada içinde branda makarasının 10 döner makaralarının 12 yuvarlanabildiği kılavuz 11 görülür. Bunun için kılavuzun 11 içinde alt bölgede bir hareket hattı 11.1 ve yanal olarak bir destek yüzeyi 11.2 yer alır. Döner makara 12 kasa dış bumba profilinden 6 aksi yöne bakan ve bununla birlikte yönelimi ticari araç kasasından yanal yönde dışa doğru olan sabitleme çıkıntısını 13 içerir. Bu sabitleme çıkıntısına 13, kasa dış bumba profili 6 içinden aşağı doğru bakar şekilde dışa çıkıntı yapan ve kasa dış bumba profili 6 içindeki boşluğun 17 üzerinde uzanan branda tutucu 14 sabitlenmiştir. Branda tutucuda 14 kemer biçimindeki kayar branda bağlantısı 15 vasıtasıyla kayar branda 7 tutulur. Ayrıntılı olarak görüldüğü gibi branda tutucu 14 bir sabitleme bölgesi 14.1 bir orta bölge 14.2 ve kayar branda bağlantısı 15 için bir bağlantı bölgesi 14.3 içeren yapıdadır. Bağlantı bölgesinin yönelimi, esas itibariyle düşey bir yönelim sunan sabitleme bölgesi 14.1 ile orta bölgeden 14.2 içe doğru dirseklidir ancak araç iç tarafına doğru dirseklidir.

Şekil 3'te işaret edildiği gibi kayar branda bağlantısı 15 branda tutucu 14 içinde asılı olduğunda, bağlantı bölgesinin 14.3 dış bölgesine dayanan kayar branda bağlantısı 15 nedeniyle, döner makaraya 12 kayar brandanın 7 kendi ağırlığıyla, manivela kolu I etrafında saat yönünde mümkün olan en cüzi devrilme torku K yüklenir. Böylece döner makara 12 üst bölgeden 11.2 öteye hareket ettirilir ve Şekil 3'te görüldüğü gibi sadece kılavuzun 11 alttaki kılavuzlama yüzeyi 11.1 üzerinde desteklenir ve brandanın 7 açma yönünde ve kapama yönünde kayma hareketi sırasında da orada yuvarlanır. Böylece kılavuz 11 bölgesinde 11.2 herhangi bir temas ya da esas itibariyle bir temas gerçekleşmez, bu sayede makara 12 kılavuzun 11 içinde son derece aşınmasız biçimde desteklenir ve hareket edebilir.

Şekil 3'te bağlantı bölgesinde 14.3 açıklığın 16.3 sol ucuyla branda tutucunun 14 dış yüzü arasındaki mesafe ölçüsü (A) gösterilir. Mesafe ölçüsü (A) Şekil 4'te görüldüğü gibi başka referans noktaları aracılığıyla da belirlenebilir. Önemli olan, bir mesafe ölçüsünün (A) döner makaraya 12 bir devrilme torku uygulanacak şekilde seçilmesidir.

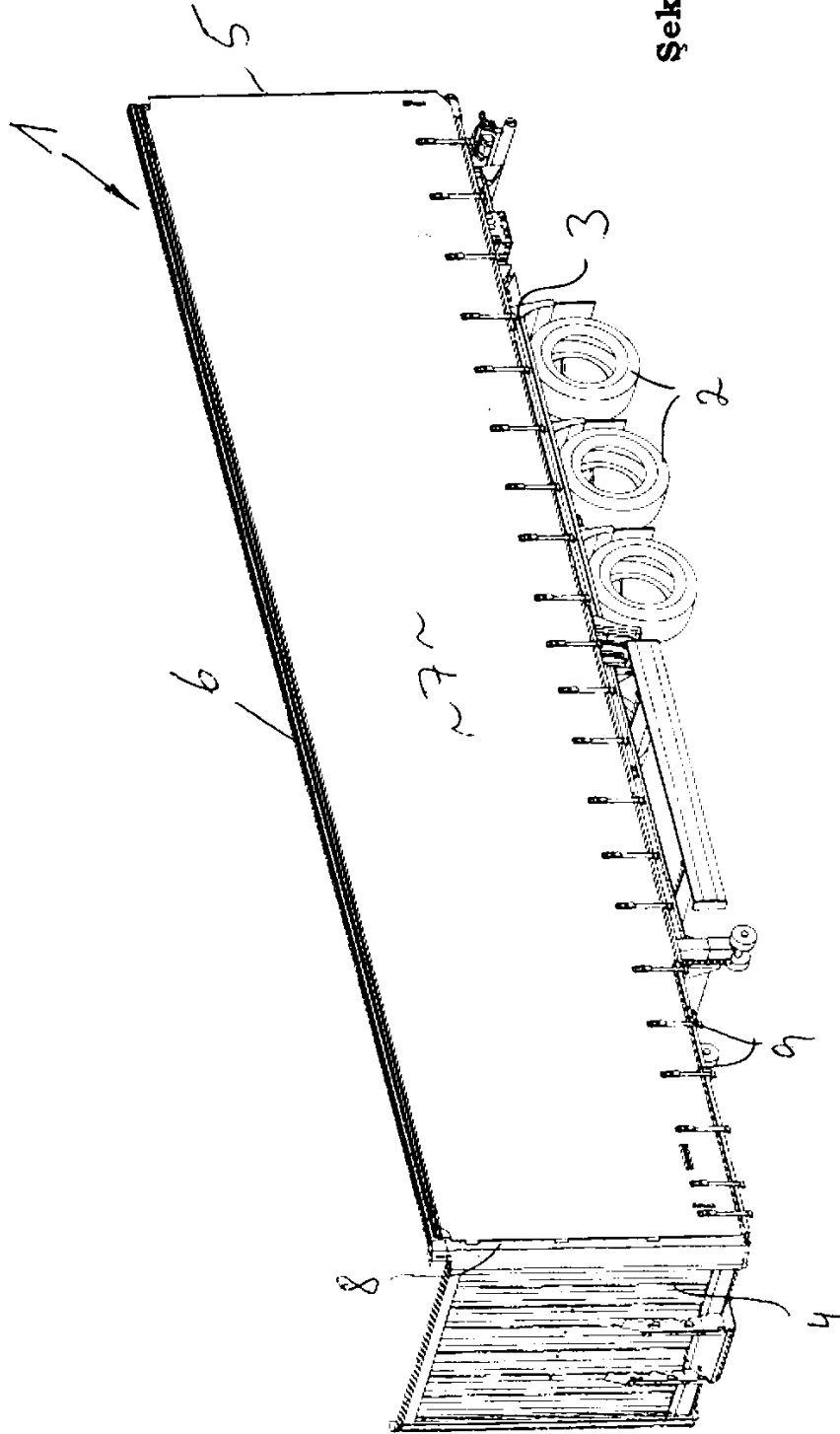
Şekil 4'e uygun kısmi kesit görünümde bu vurgulanır. Burada yine döner makara 12, sabitleme çıkıntısı 13 ve de branda tutucu 14, bağlantı bölgesi 14.1, orta bölge 14.2 ve bağlantı bölgesi 14.3 ile birlikte gösterilir. Burada gösterilen mesafe ölçüsü (A) düşey boylamasına orta düzey (PHE) ile çizimde dirsekli bağlantı bölgesinin 14.3 sol dış uç bağlantı bölgesi 14.3 noktası arasındaki mesafe olarak seçilmiştir. Dirsekli bölgenin 14.3 boylamasına orta düzeyi (ABE) düşey boylamasına orta düzeyi (PHE) dar bir açıyla (α) keser. Burada dar bir açı söz konusudur. Branda tutucuda 14 üç açıklık vardır, yani açıklıklar 16.1, 16.2 ve 16.3 vardır. Kemer biçimindeki kayar branda bağlantısı (15) bunların içinden geçer. Bu açıklıkların yerine, kayar branda veya kemer biçiminde kayar branda yuva elemanı için yuva olarak başka sabitleme elemanları öngörülebilir. Örneğin kemer biçiminde kayar branda elemanı branda tutucudaki 14 sabitleme elemanlarına asılabilir. Alttaki bağlantı bölgesinin 14.3 dirsekli yapıda olması da zorunlu değildir. Branda tutucu 14 daha ziyade düz bir levha elemanı yapısında da olabilir ve bunda kayar brandayı asmak üzere bir saplama yer alabilir. Yuva örneğin bir saplama tarafından oluşturulsa dahi, yuvanın konumu sayesinde, kayar brandanın ya da kayar branda bağlantı elemanının yuva yerinin bulunduğu konumun, döner makaraya 12 mümkün olan en cüzi geri getirme veya devrilme torku uygulanacak şekilde olması önemlidir. Böylece döner makara kasa dış bumbasında 6 kılavuzun 11 yüzeyine 11.2 mesafeli olur ve üstteki bölgede esas itibariyle temassız olarak kayabilir ya da yuvarlanabilir.

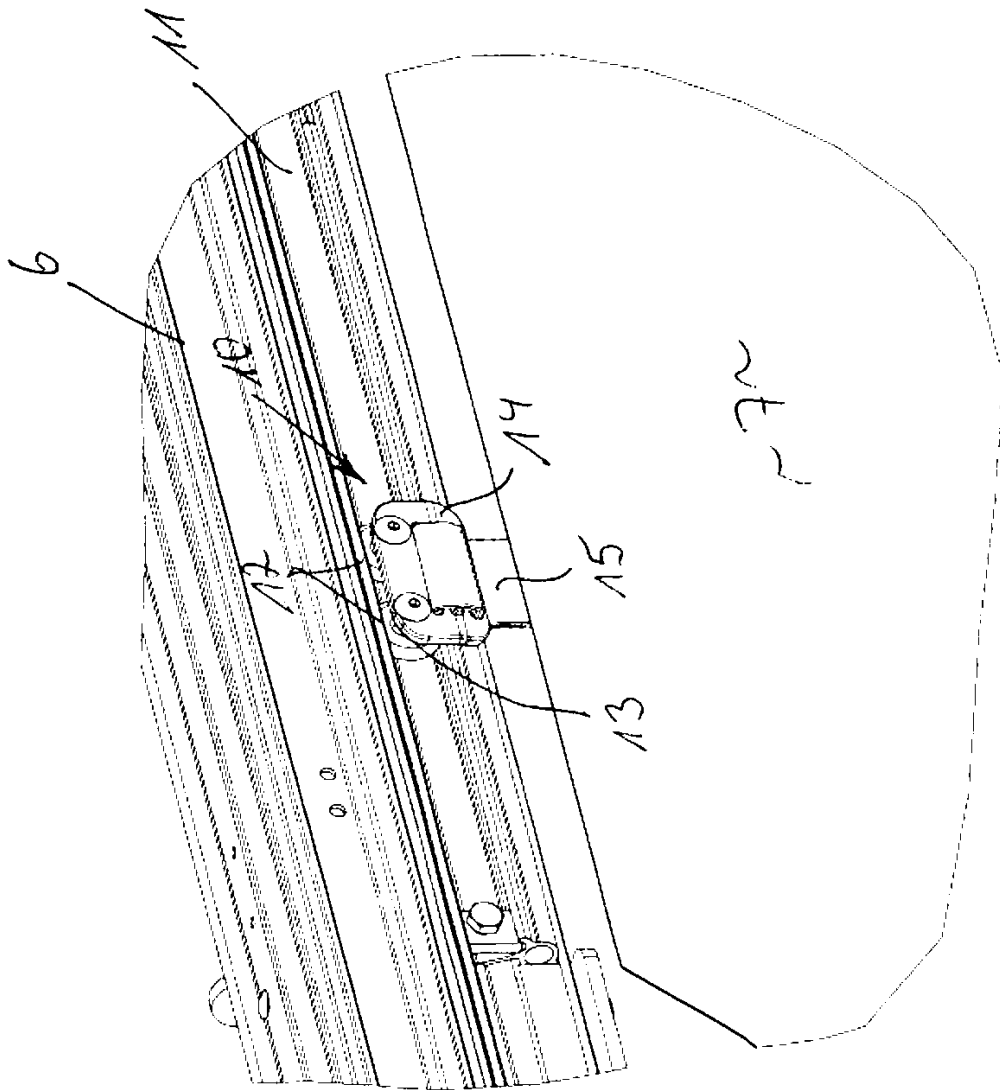
Şekil 4 ayrıca kemer biçiminde bağlantı elemanının 15, branda tutucunun 14 toplamda üç açıklığı 16.1, 16.2 ve 16.3 içinden nasıl kılavuzlandığını vurgular. Şekil 4'te sağda yer alan kemer biçiminde kayar branda bağlantısının 15 kemeri kasa dış bumba profiline 6 bakan

5 tarafta yani Şekil 4'te soldan sağa doğru, önce açıklıktan 16.3 geçirilir, bu açıklıktan 16.3 itibaren branda tutucunun 14 kasa dış bumba profilinden 6 aksi yöne bakan tarafında, üstteki açıklığa 16.1 kadar yukarıya doğru uzanır, burada branda tutucunun 14 iç tarafına geçirilir ve sonra bunun içinden geçirilir, böylece branda tutucunun 14 dış tarafında, yani
10 branda tutucunun 14 kasa dış bumba profilinden 6 aksi yöne bakan tarafında tekrar branda tutucunun 14 alttaki açıklığına 16.3 kılavuzlanır. Bu sayede kemer biçiminde kayar branda bağlantısının 15 kemer ucu kayar brandanın 7 kendi ağırlığıyla branda tutucuya 14 kenetlenebilir ve böylece kayar brandanın 7 kendi ağırlığı nedeniyle, kendiliğinden kenetlenme yoluyla sabitlenmiş olur. Kemer biçiminde kayar branda bağlantısında kemerin
15 serbest ucunun ne kadar uzun tutulduğuna bağlı olarak bir uzunluk ayarı yapılabilir, böylece kayar branda 7 branda tutucu 14 vasıtasıyla farklı yükseklik seviyelerine alet kullanmadan ayarlanabilir.

Şekil 5'te tekraren bağlantı bölgesi 14.3, orta bölge 14.2 ve sabitleme bölgesi 14 ile birlikte branda tutucu 14 ve uzunca yapıda açıklıklar 16.1, 16.2 ve 16.3 ve de sabitleme çıkıntısı
15 13 vurgulanır. Şekil 6'daki kısmi kesit görünümde de branda tutucu 14 münferit görünümde gösterilir.

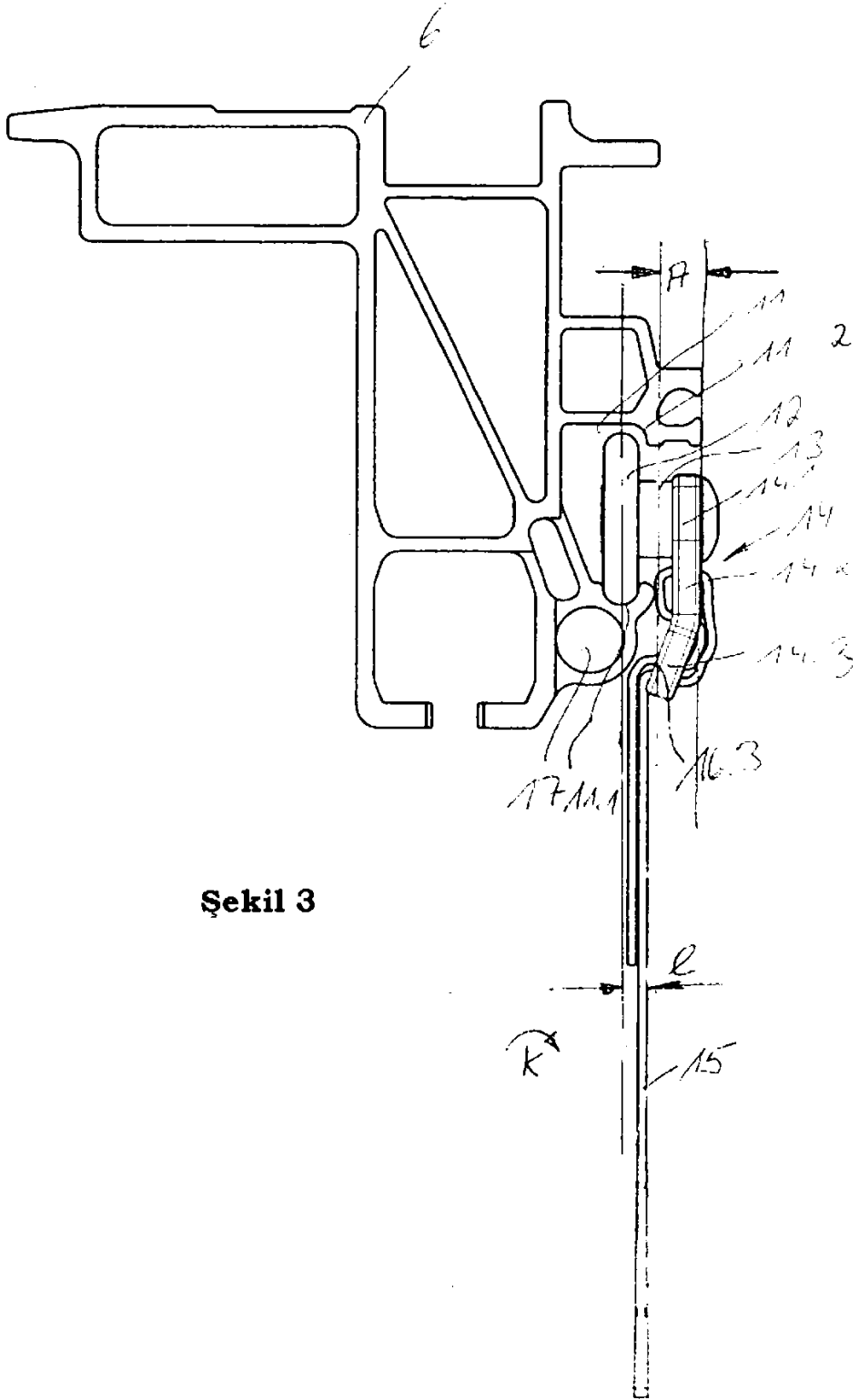
Şekil 1



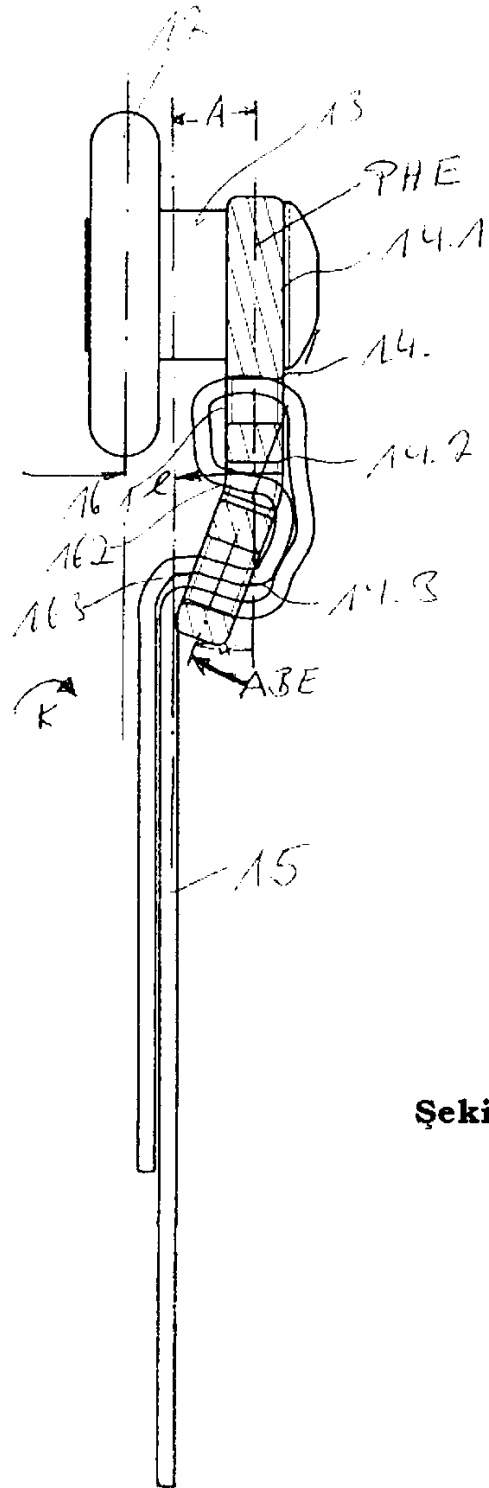


Şekil 2

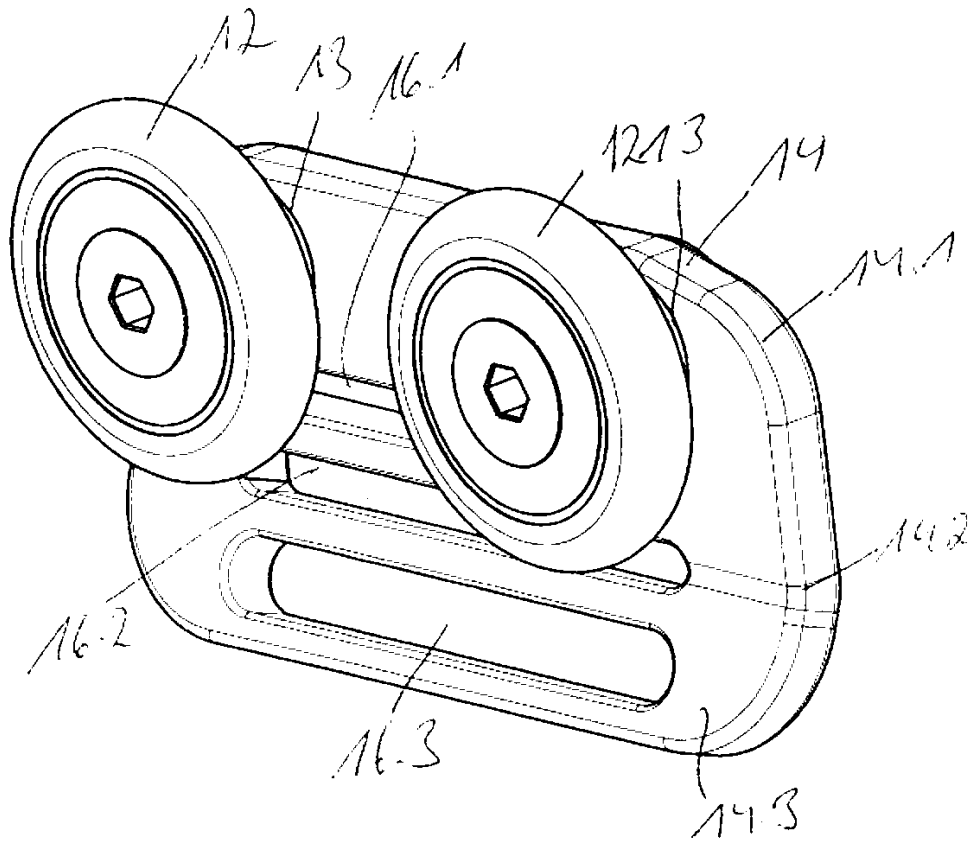
3/6



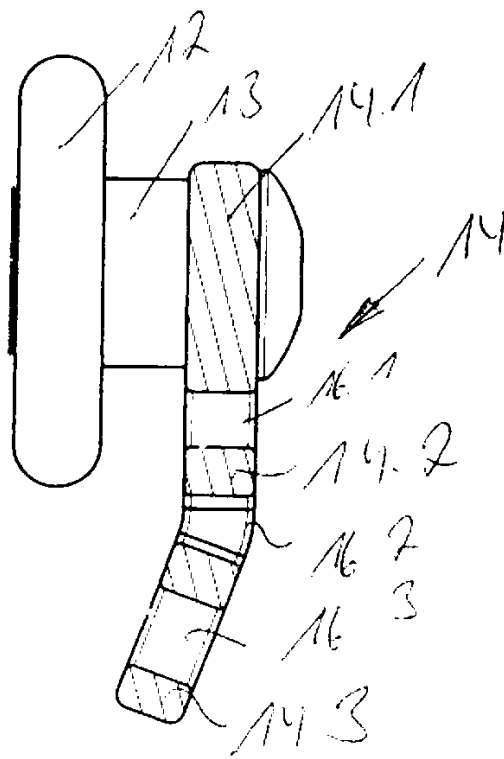
Şekil 3



Şekil 4



Şekil 5



Şekil 6