

ÖZET**KALDIRMA CİHAZI, ÖZELLİKLE KABLOLU VİNÇ**

- 5 En az iki taban plakası (4a, 4b) olan bir taban çerçevesi (3), bir birinci taşıyıcı ucu (5d) olan ve karşısında ikinci taşıyıcı ucu (5e) olan, taban plakaları (4a, 4b) birbirine bağlayan ve birbirine mesafeli tutan en az iki uzunlamasına taşıyıcısı (5a, 5b, 5c) olan bir kaldırma cihazı, özellikle kablolu vinç (1) olup uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) birinci taşıyıcı ucu (5d) ve ikinci taşıyıcı ucu (5e)
- 10 kaldırma cihazının taban plakalarında (4a, 4b) ve iki taban plakasının (4a, 4b) en az bir tanesi, uzunlamasına taşıyıcılar (5a, 5b, 5c), uzunlamasına eksenleri (L) yönünde ve en az iki taban plakası (4a, 4b) üzerinden monte edilebilir ve sökülebilir olacak şekilde sabitlenmiş ve tasarlanmış olmakta ve bunun için en az iki tane olan taban plakasının (4a, 4b) bir taban plakasında (4b) uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) geçişi için geçiş aralıkları (8) bulunmaktadır,
- 15 uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) birer taşıyıcı ucu (5e) geçiş aralıklarından (8) birine sokulmaktadır ve sabitlenmiş olmaktadır ve uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) taşıyıcı ucu (5e), bir tutturma elemanı (10) üzerinden uzunlamasına taşıyıcının (5a, 5b, 5c) uzunlamasına eksen (L) yönünde ve aksine kaymayı
- 20 önlemek için taban plakasında (4b) sabitlenmiş olmaktadır, bu amaçla tutturma elemanı (10), taban plakasının (4b) bir dış tarafında (4e) sabitlenmiş olmakta olup her bir uzunlamasına taşıyıcı (5a, 5b, 5c) için kolay montaj, söküm veya tadilat işleri için ayrı bir tutturma elemanı (10) bulunmaktadır.

İSTEMLER

1. En az iki taban plakası (4a, 4b) içeren bir taban çerçevesine (3), bir birinci taşıyıcı uç (5d) ve bunun karşısında bir ikinci taşıyıcı uç (5e) içeren, en az iki uzunlamasına taşıyıcıya (5a, 5b, 5c) sahip bir kaldırma cihazı, özellikle kablolu vinç (1) olup, söz konusu uzunlamasına taşıyıcılar, taban plakalarını (4a, 4b) birbirine bağlamaktadır ve bunları birbirine mesafeli tutmaktadır, burada uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) birinci taşıyıcı ucu (5d) ve ikinci taşıyıcı ucu (5e), kaldırma cihazının taban plakalarına (4a, 4b) sökülebilir şekilde sabitlenmektedir, böylelikle ve iki taban plakasının (4a, 4b) en az bir tanesi; uzunlamasına taşıyıcılar (5a, 5b, 5c), uzunlamasına eksen (L) yönünde ve en az iki taban plakası (4a, 4b) üzerinden monte edilebilecek ve sökülebilecek şekilde tasarlanmaktadır, bu amaçla en az iki taban plakası (4a, 4b) arasından bir taban plakasında (4b) uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) geçişi için geçiş aralıkları (8) bulunmaktadır, her durumda, uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) bir taşıyıcı ucu (5d, 5e) geçiş aralıklarından (8) birine sokulmaktadır ve sabitlenmektedir ve uzunlamasına taşıyıcının (5a, 5b, 5c) iki taşıyıcı ucu (5d, 5e) yönündeki uzunlamasına eksen (L) boyunca aksine kaymayı önlemek için, uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) taşıyıcı ucu (5d, 5e), bir tutturma elemanı (10) vasıtasıyla taban plakasına (4b) sabitlenmektedir, bu amaçla tutturma elemanı (10), taban plakasının (4b) bir dış tarafına (4f) sabitlenmektedir, burada uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) taşıyıcı ucu (5e) bir tutturma deliğine (10a) sahiptir ve tutturma elemanı (10), bir birinci sabitleme elemanı ile, özellikle tutturma deliğine (10a) angaje olan bir birinci vidayla (11) taşıyıcı uca (5e) sabitlenmektedir, söz konusu cihaz; her bir uzunlamasına taşıyıcı (5a, 5b, 5c) için ayrı bir tutturma elemanı (10) sağlanması ve birinci sabitleme elemanına ek olarak ikinci bir sabitleme elemanının, özellikle, vasıtasıyla ilgili tutturma elemanının (10) taban plakasına (4b) sabitlendiği ikinci bir vidanın (12) sağlanması ile karakterize edilmektedir.

2. İlgili tutturma elemanının (10) sadece bir geçiş aralığını (8) çevrelemesi **ile karakterize edilen**, İstem 1'e göre bir kaldırma cihazı.
- 5 3. İlgili tutturma elemanının (10), taban plakasının (4b) dış tarafının (4f) çeyreğinden daha azı üzerinden, uzunlamasına eksenin (L) enine şekilde, özellikle sadece taban plakasının (4b) ilgili köşe alanında **uzanması ile karakterize edilen**, istem 1 veya 2'ye göre kaldırma cihazı.
- 10 4. Tutturma elemanının (10) yassı, düzlemsel bir bileşen olması **ile karakterize edilen**, önceki istemlerden herhangi birine göre kaldırma cihazı.
- 15 5. Tutturma elemanının (10) geçiş aralığını (8) çevrelemek için bir birinci alana (14a) sahip olması **ile karakterize edilen**, önceki istemlerden herhangi birine göre kaldırma cihazı.
6. Tutturma elemanının (10) taban plakasına (4a) sabitlenmesi için bir ikinci alana (14b) sahip olması **ile karakterize edilen**, önceki istemlerden herhangi birine göre kaldırma cihazı.

TARİFNAME**KALDIRMA CİHAZI, ÖZELLİKLE KABLOLU VİNÇ**

- 5 Buluş, en az iki taban plakası olan bir taban çerçevesi, bir birinci taşıyıcı ucu olan ve karşısında ikinci taşıyıcı ucu olan, taban plakalarını birbirine bağlayan ve birbirine mesafeli tutan en az iki uzunlamasına taşıyıcısı olan bir kaldırma cihazı, özellikle kablolu vinç olup uzunlamasına taşıyıcıların birinci taşıyıcı ucu ve ikinci taşıyıcı ucu kaldırma cihazının taban plakalarında ve en az iki taban plakasının
- 10 biri, uzunlamasına taşıyıcılar, uzunlamasına eksenleri yönünde ve en az iki taban plakasının biri üzerinden monte edilebilir ve sökülebilir olacak şekilde sökülebilir şekilde sabitlenmiş ve tasarlanmış olmakta, bunun için en az iki tane olan taban plakasının bir taban plakasında uzunlamasına taşıyıcıların geçişi için geçiş aralıkları bulunmaktadır, uzunlamasına taşıyıcıların birer taşıyıcı ucu geçiş
- 15 aralıklarından birine sokulmaktadır ve sabitlenmiş olmaktadır ve uzunlamasına taşıyıcılar, bir tutturma elemanı üzerinden uzunlamasına taşıyıcının uzunlamasına eksenine yönünde ve aksine taban plakasında sabitlenmiş olmaktadır, bu amaçla tutturma elemanı, taban plakasının bir dış tarafında sabitlenmiş olmaktadır.
- 20 Alman DE 43 10 770 A1 numaralı patentten, tiyatrodaki kaldırma işleri için motorlu halatlı vinç bilinmektedir. Bu motorlu halatlı vinç, bir şanzıman üzerinden bir halat makarasına etki eden, elektrikli bir tahrik motoruyla tahrik edilmektedir. Şanzıman, iki frenle birlikte halat makarası içinde yer almaktadır. Halat makarası, iki ucuyla birbirine mesafeli ve birbirine paralel olan iki taban
- 25 plakasından oluşan bir taban çerçeve içinde yer almaktadır. Taban plakaların her biri dikdörtgen bir şekle sahiptir ve halat makarasına paralel olan dört adet uzunlamasına taşıyıcı üzerinden birbiriyle sabitlenmektedir. Uzunlamasına taşıyıcılar, mesafe boruları şeklindedir, her biri mesafe borusu içinde yer alan bulonla ve bunun ucunda vidalanmış olan vida somunlarıyla taban plakalarıyla
- 30 onların köşelerinden bağlı olmaktadır. Mesafe borularının düz uç yüzeyleri, burada bulonlar için sağlanmış geçiş delikleri alanlarında taban plakaların iç

tarafında kalmaktadır.

Bunun dışında Alman DE 196 02 927 A1 numaralı patentin tarifnamesinde modüler bir şekilde elektrik, motor, şanzıman, halat makarası, taşıyıcı eleman ve 5 taban çerçevesi gibi bileşenlerden meydana gelen kaldırma cihazları, özellikle elektrikli halatlı vinçler bilinmektedir. Bireysel bileşen grupları, çok sayıda kombinasyonda birleştirilebilmektedir. Taban çerçevesinde kaldırma cihazının ana bileşenleri sabitlenmiş olmaktadır, orada özellikle halat makarası bulunmaktadır. Taban çerçevesi, birbirine mesafeli olarak paralel şekilde yer alan ve 10 uzunlamasına taşıyıcılar üzerinden birbirine bağlı olan en az iki taban plakasından oluşmaktadır. Her bir alın plakası için uzunlamasına taşıyıcıların ona bağlanması amacıyla en az üç vida bağlantısı sağlanmaktadır.

Alman DE 196 02 927 A1 numaralı patentin kendisi, montajı kolay ve düşük 15 ağırlık özellikleriyle öne çıkan, halatlı vinç için taban çerçevesiyle ilgilidir. Taban çerçevesi, büyük ölçüde bir üst ve bir alt u-şeklinde uzunlamasına taşıyıcı ve buna paralel olarak halatlı vincin döner aksıyla birleşen bir bulonla bağlantılı olan iki taban plakasından oluşmaktadır. Bulon, masif malzemedendir, onun karşılıklı uçlarında bir bent oluşturmak suretiyle vida dişi bölümleri yer almaktadır. Bir 20 tarafta bulon, vida dişi bölümüyle taban plakasının ortasında yer alan bir iç vidaya vidalanmaktadır ve halka şeklindeki bendiyle taban plakasının düz iç tarafında bir plaka üzerinde durmaktadır. Karşı taban plakasında ortada, saplama bölümünün başında boru bendini içine almak için halka şeklinde bir dayanma yüzeyi oluşturacak şekilde kademeli olan, bir geçiş deliği bulunmaktadır. Saplama 25 bölümü, bir geçiş deliği içinden geçirilmektedir ve dıştan, bir vida somunuyla taban plakasının dış tarafıyla gerdirilmiş olmaktadır. Burada u-şeklindeki iki uzunlamasına taşıyıcı, taban plakasının iç tarafındaki uygun kör delik şeklindeki girintilere sokulmaktadır ve orada çekme elemanınca üretilen germe kuvvetiyle taban plakaları arasına tutulmaktadır.

30

Güncel teknik standartlardaki bu yapılandırma şekillerinde taban plakaları

arasındaki bağlantı elemanları, tam yuvarlak kesite veya boru kesitine sahip, uçları uygun deliklere veya uygun şekilde işlenmiş dayanma yüzeyleri taban plakasının birbirine bakan yüzlerine uzanan veyahut oraya dayanan profiller olarak tasarlanmış olmaktadır. Bu durumda sabitleme işlemi, profilleri 5 uzunlamasına yönde taban plakalarıyla gerdiren bir vida bağlantısı üzerinden gerçekleşmektedir. Profiller ve taban plakaları arasındaki bu bağlantı noktaları, hem bağlantı elemanları veya halat makarasının uzunlamasına eksen yönünde aksiyal kuvvetler hem de sözde köşe momentler aktarabilmektedir. Burada köşe momentler olarak, taban çerçevesinin bağlantı noktalarında bağlanması sonucu 10 taban plakaları ile bağlantı noktaları arasında meydana gelen momentler kastedilmektedir. Aynı zamanda profillerin uzunluğu üzerinden iki taban plakası arasındaki tam mesafe ve paralellik istenilen toleranslar dâhilinde üretilmektedir.

Bunun dışında Alman DE 10 2005 029 113 B3 patentinden kaldırma cihazı için 15 iki paralel ve birbirine mesafeli taban plakası bulunan bir taban çerçevesi bilinmektedir. Taban plakaları, uzunlamasına taşıyıcılar üzerinden birbirine mesafelilerdir ve sökülebilir şekilde birbiriyle bağlantılılardır. Bunun için uzunlamasına taşıyıcıların uçları, taban plakaların birbirine bakan iç tarafındaki kör deliklere girmektedir ve bunun içinde vidalar yardımıyla kör deliklerdeki bir 20 dayanma yüzeyine karşı ve böylece uzunlamasına taşıyıcının uzunlaması yönünde bastırılmaktadır.

US 2009/0308826 A1 numaralı patentten, bir kaldırma cihazının boru şeklindeki uzunlamasına taşıyıcıları boru kelepçesi şeklindeki sabitleme elemanlarıyla iki 25 taban plakasıyla gerdirilmiş olan bir taban çerçevesi bilinmektedir. Burada uzunlamasına taşıyıcılar, taban plakaların köşe alanlarında sabitlenmiş olan sabitleme elemanlarından geçirilmektedir ve uzunlamasına taşıyıcının uzunlamasına eksenine yatay olarak etki eden vidalarla sıkıştırılmaktadır.

30 Öncesinde kaldırma cihazının taban plakaları olarak adlandırılan elemanlar, kaldırma cihazının çeşitli işlevlerini yerine getiren gövde elemanları da

olabilmektedir. Örneğin bunlar, kaldırma tahrikinin sabitlenmesi, halat makarasının muhafaza edilmesi, halatın gireceği parçalar için travers montajı, elektrik donanımının montajı, kaldırma cihazı tabanının sabitlenmesi veya sürücü düzene ait bileşenlerin montajı için kullanılabilmektedir.

5

Bunun bir sonucu olarak vida somunları veya sac vidaları, uzunlamasına taşıyıcıların taban plakaları üzerine sabitlenebilmesi için çoğu zaman örneğin gövde içinde zor ulaşılabilir yerdedirler. Aynı şekilde bu bağlantı noktaları da çoğu zaman gövdeden dışarıya konumlandırılmalıdır, erişilebilir olmaları için.

10 Buna bağlı olarak montaj zorlaşmaktadır ve taban plakaları şeklindeki gövdelerin gereksiz yere büyütülmesi gerekmektedir.

DE 10 2010 026 651 A1 numaralı patentten taban plakaları borular üzerinden birbiriyle bağlanmasına yer verilmektedir. Bu amaçla boru uçları, taban plakaları
15 üzerine sıkı geçme yataklar uygulanarak sabitlenmektedir. Sıkı geçme yatağın sağlanması için boru uçlarında tapalar bulunmaktadır.

Başka taban çerçeveleri, JP 2000 063088A, DE 842 705 C, US 1 436 375 A, US 6,494,437 B1, US 2010/0288906 A1, FR 2 928 637 A1, US 2011/0079760 A1,
20 EP 2 641 861 A1, US 2008/0061277 A1 ve US 2014/0341696 A1 numaralı patentlerden bilinmektedir.

EP 2 501 640 B1 numaralı patent, bir kaldırma cihazının taban plakalarının bağlantısı için sağlanan uzunlamasına taşıyıcıları, esas itibarıyla taban plakalarıyla çıkarılabilir şekilde tasarlamaktadır. Bunun için uzunlamasına taşıyıcılar, iki taban
25 plakasından birindeki geçiş deliklerinde tutulmaktadır; bu amaçla tüm uzunlamasına taşıyıcıların uçları, ortak bir plaka şeklinde tutturma elemanı ile taban plakası üzerinde sabitlerdir. Tutturma elemanı, bir vida bağlantısı üzerinden uzunlamasına taşıyıcıyla bağlanmaktadır ve kendisi de yine taban plakasına sabit olarak bağlı olmaktadır. Bu sayede bakım, montaj, söküm veya tadilat gibi işler
30 için uzunlamasına taşıyıcıları tek taraflı olarak taban plakasından sökerek veyahut çekerek çıkarmak mümkün olmaktadır. Bunun için plaka şeklindeki tutturma

elemanının komple çıkarılması gerekmektedir. Alternatif olarak tutturma elemanı iki parçalı da olabilmektedir, böylece iki parçalı tutturma elemanının en az bir parçası, en az iki uzunlamasına taşıyıcının eşzamanlı olarak sabitlenmesi için de ortak bir tutturma elemanı oluşturmaktadır.

5

EP 2 641 861 numaralı patentteki kaldırma cihazı, İstem 1'in girişine uygundur. Buluşun amacı ise teknik olarak kolay yapı, kolay montaj, söküm ve tadilat özellikleriyle ortaya çıkan, iyileştirilmiş bir kaldırma cihazı, özellikle bir halatlı vinç icat etmektir. Bu amaca, İstem 1'deki özellikleri taşıyan bir kaldırma cihazı, 10 özellikle bir halatlı vinç ile ulaşılmaktadır. Bağımlı istemlerde buluşun yararlı yapılandırmaları sunulmaktadır.

Buluşa göre en az iki taban plakası olan bir taban çerçevesi bulunan, bir birinci taşıyıcı ucu ve karşısında ikinci taşıyıcı ucu olan, taban plakaları birbiriyle 15 bağlayan ve birbirine mesafeli tutan en az iki uzunlamasına taşıyıcısı olan, uzunlamasına taşıyıcıların birinci taşıyıcı ucu ve ikinci taşıyıcı ucu kaldırma cihazının taban plakalarında sökülebilir şekilde sabitlenen ve en az iki tane olan taban plakasından biri, uzunlamasına taşıyıcılar uzunlamasına eksen yönünde ve en az iki tane olan taban plakasından biri içinden monte edilebilir ve sökülebilir 20 olan, bu amaçla en az iki tane olan taban plakasından bir taban plakasında uzunlamasına taşıyıcıların geçişi için geçiş aralıkları olan, uzunlamasına taşıyıcıların birer taşıyıcı ucunun geçiş aralıklarından birine sokulduğu ve sabitlendiği ve uzunlamasına taşıyıcının taşıyıcı ucunun bir tutturma elemanı üzerinden taban plakası üzerinde sabitlendiği, böylece uzunlamasına taşıyıcının 25 uzunlamasına eksen boyunca iki taşıyıcı ucu yönünde kaymanın engellendiği, bunun için tutturma elemanının taban plakasının dış tarafında sabitlendiği, uzunlamasına taşıyıcıların taşıyıcı ucunun bir tutturma deliğinin bulunduğu ve taşıyıcı ucundaki tutturma elemanının tutturma deliğine uzanan bir birinci sabitleme elemanı, özellikle bir birinci vida üzerinden sabitlendiği, bir kaldırma 30 cihazı, özellikle bir halatlı vinç, her bir uzunlamasına taşıyıcı için ayrı bir tutturma elemanı sağlanarak ve birinci sabitleme elemanına ek olarak ilgili sabitleme

elemanının taban plakasına sabitlendiği bir ikinci tutturma elemanına, özellikle bir ikinci vidaya yer verilmesi sağlanarak iyileştirilmektedir.

- Bu sayede iki taban plakası arasındaki uzunlamasına taşıyıcıların dizilişine ve sayısına göre yerinde kolayca uyarlanabilen, bir temel kaldırma cihazı üretilebilmektedir. Burada halat makarası, iki taban plakası arasında kalabilmektedir. Kaldırma cihazının tadilinde de bu avantaj sağlanabilmektedir. Aynı şekilde uzunlamasına taşıyıcılar ve taban plakaları da kolayca mekanik olarak üretilebilmektedir. Bunun dışında temel kaldırma cihazı, kolayca istenilen herhangi bir bağlantı konstrüksiyonuna bağlanabilmektedir, temel kaldırma cihazını çözmeye gerek olmadan. Taban plakalarının ve halat makarasının oluşturduğu birim, her daim en az bir uzunlamasına taşıyıcıyla bağlı kalmaktadır. Buluşun getirdiği çözümle tek bir uzunlamasına taşıyıcı sökülebilmekte ve tek olarak geçiş aralığı içinden çıkarılabilmektedir; başka uzunlamasına taşıyıcıların veya tümünün veya onların sabitleme elemanlarının gevşetilmesine gerek kalmadan. Başka bir deyişle, artık birden fazla veya tüm uzunlamasına taşıyıcılar için ortak bir tutturma elemanı kullanılması artık uygun görülmemektedir. Uzunlamasına taşıyıcılar, ilgili sabitleme elemanları çıkarıldıktan sonra da uzunlamasına eksenine boyunca karşıt iki yönden en az biri yönünde bağlantı elemanlarının montajı için geçiş aralıkları içinden kaydırılabilmektedir. Bu sayede örneğin bağlantı elemanı olarak bir sürücü düzeni monte edilecekse, uzunlamasına taşıyıcının tamamen sökülerek çıkarılmasına gerek olmamaktadır. Bu, güncel teknik standartlar çerçevesinde belirlenen yukarıdaki çözümlerde mümkün olmamaktadır veya külfetli bir montaj işlemiyle ancak mümkün olabilmektedir veya birden fazla uzunlamasına taşıyıcının ortak tutturma elemanının gevşetilmesi sonucunda buluşa göre ayrı sabitleme elemanları uygulandığındakinin aksine taban çerçevesinin dayanıklılığı, daha büyük oranda zayıflamaktadır.

- Tercih edilen bir yapılandırmada ilgili tutturma elemanı, sadece bir geçiş aralığını örtmektedir. Bunun için tutturma elemanı, geçiş aralığının örtülmesi için bir birinci alana ve taban plakasında sabitlenmek için bir ikinci alana sahip

olabilmektedir.

5 Teknik olarak kolay bir şekilde ilgili tutturma elemanının uzunlamasına eksenine yatay olarak ikinci taban plakasının dış tarafının bir çeyreğinden daha az mesafede uzanması, özellikle sadece taban plakasının ilgili köşe alanında uzanması sağlanmaktadır. Bu, sabitleme elemanlarının kolayca kurulumunu sağlamaktadır.

10 Tercihen tutturma elemanı, yassı, plaka şeklinde bir parça olmaktadır; özellikle yassı bir çelik plaka. Bu plaka, birinci alanda yay biçiminde ve ikinci alanda trapez biçimde olabilmektedir; böylece bir küre segmanı ile bir kısmi trapezin oluşturduğu şekil ortaya çıkmaktadır.

15 Uzunlamasına taşıyıcıların şekle bağlı olarak taban plakasına yerleşmesi, geçiş aralıklarının, uzunlamasına taşıyıcıların kesit yüzeylerinden az daha büyük olmasıyla sağlanmaktadır.

20 Taban çerçevesinin boy yönündeki dayanıklılığı, kaldırma cihazının çalışma durumunda uzunlamasına taşıyıcıların birer taşıyıcı ucunun, geçiş aralıklarına sokulması ve sabitlenmesiyle sağlanmaktadır. Sabitleme türü olarak, kaldırma cihazının çalışma durumunda uzunlamasına taşıyıcıların taşıyıcı ucunun bir tutturma elemanı üzerinden uzunlamasına taşıyıcının uzunlamasına eksenini yönünde ve onun aksine taban plakasında sabitlenmiş olması avantaj sağlamaktadır.

25 Uzunlamasına taşıyıcıların taşıyıcı ucunun bir tutturma deliğinin olması ve taşıyıcı ucunun tutturma deliğine uzanan bir sabitleme elemanı, özellikle bir vida üzerinden tutturma elemanına sabitlenmesiyle tüm taşıyıcı uçları taban plakaları üzerinde sabitlenebilmektedir.

30 Karşılıklı iki taşıyıcı ucundan birinde alternatif olarak en az iki taban plakasından ilgili taban plakasının iç tarafında kör deliklerin bulunması, kaldırma cihazının

alışma durumunda uzunlamasına taşıyıcıların en az bir taşıyıcı ucunun bunlara sokulması ve taban plakasında destek olarak sabitlenmesi sağlanmaktadır. Burada kör deliklere yer verilebilmektedir, ünkü uzunlamasına taşıyıcılar, karşı uca doğru söklmektedir veya oradan monte dilmektedir.

5

Teknik detay olarak uzunlamasına taşıyıcıların ilgili taşıyıcı ucu, uzunlamasına taşıyıcının uzunlamasına eksenini yönünde yer alan ve ilgili taban plakasının dış tarafına dayanan bir vida üzerinden kör delikte sabitlenmiş olmaktadır.

- 10 Vidaların söklmesi ve sıkılması için ilgili taban plakasının bir dış tarafından erişilebilir olması sayesinde montaj, sökm ve tadilat işleri kolaylaşmaktadır.

Avantaj sağlamak amacıyla taban plakaların dikdörtgen olması, taban plakasının oluşturduğu dörtgenin köşelerinde birer kör delik veya geçiş aralığı olması sağlanmaktadır.

15

Tercih olarak uzunlamasına taşıyıcılar, yuvarlak kesitli ubuklar şeklinde olmaktadır ve buna göre geçiş aralıkları veyahut kör delikler, yuvarlak bir kesite sahiplerdir.

20

Genel olarak taban plakaların iç yüzeyleri arasında ve üzerinde çift uçlu bir halat makarası bulunmaktadır ve makaranın döner aksı, uzunlamasına taşıyıcının uzunlamasına eksenine paralel olarak yer almaktadır.

- 25 Devamında buluşa göre bir yapılandırma şekil yardımıyla yakından açıklanmaktadır. Buna göre:

Şekil 1, buluşa göre bir kaldırma cihazının bir perspektif görüntüsünü,

Şekil 2, Şekil 1'in yandan görüntüsünü – kısmi kesit olarak,

- 30 Şekil 3, Şekil 2'nin uzunlamasına taşıyıcıların taban çerçevesinin bir birinci taban plakası üzerinde sabitlenmesinin detaylı görüntüsünü ve

Şekil 4, Şekil 3'ün perspektif bir görüntüsünü göstermektedir.

Şekil 1, buluşa göre çift ucundan bir taban çerçevesinde (3) sabitlenmiş olan bir halat makarası (2) bulunan halatlı vinç (1) şeklindeki bir kaldırma cihazının
5 perspektif görüntüsünü göstermektedir.

Taban çerçevesi (3), genelde dikdörtgen prizması şeklinde bir şekle sahiptir ve bir birinci taban plakasını (4a) ve bir ikinci taban plakasını (4b) kapsamaktadır ve bunların birbirine dönük olan birinci ve ikinci iç tarafında (4c ve 4d), halat
10 makarası (2) yer almaktadır. Halat makarası (2), bir döner aks (D) ile dönebilmektedir ve bir elektromotor (2a) yardımıyla bir şanzıman (2b) tarafından tahrik edilmektedir. Birinci taban plakası (4a) ve ikinci taban plakası (4b) dikdörtgen prizması şeklinde veyahut dikdörtgen şeklinde olmaktadır.

Ayrıca taban çerçevesine (3), birden fazla, özellikle dört uzunlamasına taşıyıcı kapsamaktadır; Şekil 1'de bunların birinci uzunlamasına taşıyıcısı (5a), ikinci uzunlamasına taşıyıcısı (5b) ve üçüncü uzunlamasına taşıyıcısı (5c) görülmektedir. Uzunlamasına taşıyıcılar (5a, 5b, 5c) üzerinden taban plakaları (4a, 4b) birbirine mesafeli olmaktadır ve birbiriyle bağlanmaktadır. Bunun için
20 uzunlamasına taşıyıcılar (5a, 5b, 5c), bir dörtgen, özellikle dikdörtgen, tercihan dikdörtgen prizması şeklinde düşünülen bir birinci ve ikinci taban plakasının (4a, 4b) sabitleme noktası görevi gören karşılıklı köşeler arasında yer almaktadır. İkinci taban plakasında (4b) uzunlamasına taşıyıcılar (5a, 5b, 5c), nerdeyse kare şeklinde olan taban plakasının (4b) köşe alanlarında yerleşiktir. Birinci taban
25 plakası (4a), ikinci taban plakasına (4b) göre dikdörtgen bir şekle sahiptir; çünkü o, elektromotorun (2a) sabitlenmesi için üçüncü uzunlamasına taşıyıcı (5c) ve gösterilmeyen, muhtemel dördüncü uzunlamasına taşıyıcı üzerinden uzatılmış olmaktadır. Buna göre birinci ve ikinci uzunlamasına taşıyıcılar (5a, 5b) birinci taban plakasının (4a) alt köşe alanlarında yerleşiktir ve üçüncü uzunlamasına
30 taşıyıcı (5c) ve varsa dördüncü uzunlamasına taşıyıcı, birinci taban plakasının (4a) orta kısmında ve kenar tarafında yerleşiktir. Ayrıca bu birinci taban plakası (4a),

dış tarafı (4e) alanında halat makarasını (2) tahrik amacıyla elektromotor (2a) ile bağlayan, şanzımanı (2b) bulundurmaktadır.

Uzunlamasına taşıyıcılar (5a, 5b) çubuk şeklinde masif malzemedendir ve kablolu
5 vincinin (1) kullanım durumuna göre dörtgen olarak düşünülen taban plakaların
(4a, 4b) seçili veya tüm karşılıklı köşelerinde en az iki ve en fazla dört
uzunlamasına taşıyıcı (5a, 5b, 5c) yer almaktadır. Uzunlamasına taşıyıcıların (5a,
5b, 5c) görevi, taban plakaları (4a, 4b) burulma olmayacak şekilde sabit birbiriyle
bağlamaktır ve uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) uzunluğu üzerinden,
10 istenilen toleranslar dâhilinde iki taban plakası (4a, 4b) arasındaki mesafe ve
paralellik sağlanmaktadır. Gösterilen yapılandırmada toplamda üç uzunlamasına
taşıyıcı (5a, 5b, 5c) sağlanmaktadır. Gösterilmemiş olan bir halatın halat makarası
(2) sarılmasını veya açılmasını engellemek için, burada dördüncü
uzunlamasına taşıyıcı, monte edilmemiştir. İhtiyaca göre, kullanım amacına veya
15 montaj durumuna göre bu üç uzunlamasına taşıyıcı (5a, 5b, 5c) veya dördü,
istenilen sabitleme noktalarına veya düşünülen dörtgenlerin köşelerine
sabitlenebilmektedir.

Uzunlamasına taşıyıcılar (5a, 5b, 5c), bir birinci taşıyıcı ucuna (5d) ve karşısında
20 bir ikinci taşıyıcı ucuna (5e) sahiplerdir. Birinci taşıyıcı uçları (5d) birinci taban
plakasında (4a) ve ikinci taşıyıcı uçları (5e), ikinci taban plakasında (4b) sabittir.
İkinci taşıyıcı uçlarının (5e) ikinci taban plakasında (4b) özel olarak sabitlenme
türü, Şekiller 3 ve 4 bağlamında açıklanmaktadır.

25 Şekil 1, kablolu vinci çalışma durumunda, yani uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b,
5c) montajından sonra göstermektedir. Bu çalışma durumunda uzunlamasına
taşıyıcılar (5a, 5b, 5c), uzunlamasına eksenleriyle (L) paralel ve halat makarasının
(2) döner aksına (D) yanal pozisyonudadır.

30 Şekil 1'de buluşa göre bir taban çerçevesi (3) olan bir kablolu vinç (1)
gösterilmektedir. Bu türdeki bir kablolu vinç (1), temel kaldırma cihazı olarak bir

modüler sistemin bileşeni olabilmektedir ve bağlantı elemanları (18) sayesinde çeşitli şekillerde kullanılabilmektedir. Şekil 1’de gösterildiği gibi bir ayaklı çekme sistemi olarak yeri sabit bir parçaya sabitlenebilmektedir. Bu amaçla uygun bağlantı elemanları (18), taban plakalarına (4a, 4b) sabitlenmektedir. Aynı şekilde bu kablolu vinç (1), sürücü düzene ait bileşenlerin taban plakalarına (4a, 4b) sabitlendiği, bir vinç palangasının bileşeni de olabilmektedir. Muhtemel vinç palangası yapılandırmaları olarak alttan flanşlı vinç palangası, ray yanında kablolu vincinin (1) yer aldığı tek raylı vinç palangası ve iki raylı vinç palangası düşünülebilmektedir.

10

Uygun şekilde taban plakaları (4a, 4b), halat makarasını (2) muhafaza etmenin yanı sıra örneğin elektromotoru (2a) taşımak, halat girintisine ait parçalar için bağlantı traverslerini bulundurmak, elektrik donanımını muhafaza etmek, kablolu vincin tabandan sabitlenmesini sağlamak veya sürücü düzene yer vermek gibi çeşitli baka işlevleri bulunmaktadır.

15

Şekil 2, Şekil 1’deki kablolu vincin (1) kısmen kesik yandan görüntüsünü göstermektedir. İki taban plakasının (4a, 4b), döküm parça olarak üretilmiş olduğu görülmektedir. Şekiller 2 ve 3 ile 4 yardımıyla taşıyıcı uçları (5d, 5e) ve taban plakaları (4a, 4b) arasındaki bağlantı yakından tarif edilmektedir.

20

Şekil 3, Şekil 2’nin ikinci taban plakası (4b) alanından büyütülmüş bir bölüm göstermektedir. Öncesinde Şekil 1’de tarif edildiği gibi, ikinci taban plakası (4b) dört farklı sabitleme noktasında toplamda dört uzunlamasına taşıyıcının (5a, 5b, 5c) veya dört uzunlamasına taşıyıcıdan (5a, 5b, 5c) daha azı için aynı türde sabitleme olanaklarına sahiptir. Şekil 3’de örnek olarak birinci ve üçüncü uzunlamasına taşıyıcı (5a, 5c) için sabitleme yerleri görülmektedir. Uzunlamasına taşıyıcıları (5a, 5c), ikinci taşıyıcı uçlarıyla (5e) ikinci taban plakasına (4b) sabitlemek için, ikinci taban plakasında (4b) istenilen sabitleme yerleri alanında birer geçiş aralığı (8) bulunmaktadır. Mevcut yapılandırmada geçiş aralığı (8), uzunlamasına ekseninin (L) uzunlaması yönünde, aradaki boşlukla ayrılmak

30

suretiyle her birinde ön ve arka parçalı olmak üzere iki parçalı olarak yer almaktadır; böylece bir tür çok dilimli cıvata bağlantısı sağlanmaktadır. Bununla ise bağlantı elemanları (18), kolayca taban plakaları (4a, 4b) üzerine sabitlenebilmektedir. Geçiş aralığının (8) tek parçalı olması da mümkün
5 olmaktadır. Birinci taban plakası (4a) aynı şekilde uygun geçiş aralıkları (8) bulundurabilmektedir.

Uzunlamasına taşıyıcılar (5a, 5b, 5c) yuvarlak kesitli çubuklar şeklinde olduğundan, geçiş aralıkları (8), özellikle çapı bağlamında çalışma durumunda
10 uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) eşmerkezli yerleşik kesit yüzeylerinden az daha büyük bir kesit yüzeyine sahiplerdir. Böylece uzunlamasına taşıyıcılar (5a, 5b, 5c) ikinci taban plakasıyla (4b) şekle uygun bir temas halinde olmaktadır. Böylece geçiş aralığının (8) merkezi geçiş eksenini (d), uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) uzunlamasına eksenine (L) çalışma durumunda çalışmaktadır.

15 Uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) ikinci taşıyıcı ucunun (5e), uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) uzunlamasına eksenini (L) boyunca karşılıklı yönlerde kaymasını önlemek için, ikinci taşıyıcı ucunda (5e), dıştaki alın yüzeyinden başlayarak merkezi olarak birinci taşıyıcı ucuna (5d) doğru, uzunlamasına
20 taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) uzunlamasına eksenini (L) boyunca uzanmakta olan, iç vidalı bir tutturma deliği (10a) bulunmaktadır.

Aynı zamanda her bir uzunlamasına taşıyıcı (5a, 5b, 5c) için, ikinci taşıyıcı ucunu (5e) tutturma elemanına (10) sabitlemek için, içinden bir vidanın (11) geçtiği ve
25 tutturma deliğine (10a) girdiği, bir deliği (9) bulunan ayrı bir tutturma elemanı (10) sağlanmaktadır.

Bu sırada tutturma elemanı (10), sadece tek bir geçiş aralığını (8) örtmektedir ve taban plakasının (4b) dış tarafında (4f) bir başka uygun delikten (13) geçen bir
30 başka vida (12) ile sabitlenmiş olmaktadır. Böylece ilgili uzunlamasına taşıyıcı (5a, 5b, 5c), taban plakası (4b) üzerinde sabit olmaktadır ve taşıyıcı uçlardan (5d,

5e) biri yönünde uzunlamasına eksen (L) boyunca harekete karşı emniyete alınmaktadır.

Tutturma elemanı (10), yassı, plaka şeklinde çelikten imal bir parça olmaktadır.

5

Tutturma elemanı (10), deliğin (9) bulunduğu geçiş aralığının (8) örtülmesi için bir birinci alana (14a) ve taban plakasının (4b) sabitlenmesi için diğer deliğin (13) bulunduğu ikinci bir alana (14b) sahiptir. Birinci alanda (14a), tutturma elemanı yay şeklindedir ve ikinci alanda (14b), trapez türünde veya trapez şeklindedir; böylece küre segmanı ve kısmi trapezin bir araya gelerek oluşturduğu bir damla şeklini andıran bir biçim ortaya çıkmaktadır (bakınız Şekil 4). Uzunlamasına eksen (L) yönünde bakıldığında burada tutturma elemanı (10), iki alanıyla (14a, 14b) uzunlamasına eksenine (L) yatay bir yönde sadece düşük bir oranla ilgili geçiş aralığı (8) dışında ikinci taban plakasının (4b) dış tarafı (4f) boyunca uzanmaktadır. Tercih olarak her tutturma elemanı (10), ikinci taban plakasının (4b) dış tarafını (4f) bir çeyreğinden daha az mesafede uzanmaktadır, özellikle sadece taban plakasının (4b) ilgili köşe alanında. Böylece sabitleme elemanlarının (10) hiç biri, birden fazla uzunlamasına taşıyıcı (5a, 5b, 5c) için ortak tutturma elemanı (10) olarak görev yapamaz; çünkü aynı zamanda iki geçiş aralığı (8) boyunca uzanmamaktadır veya onları örtmemektedir. Daha çok her bir uzunlamasına taşıyıcı (5a, 5b, 5c) için kendine özel bir tutturma elemanına (10) yer verilmesi gerekmektedir.

İkinci taşıyıcı uçların (5e) birer tutturma elemanı (10) üzerinden bir vida (11) ve vida (12) ile geçiş deliklerinde (8) bu şekilde sabitlenmesi sayesinde, tutturma elemanını (10) çıkardıktan sonra ilgili uzunlamasına taşıyıcıyı (5a, 5b, 5c), bireysel olarak ve diğer halen sabit olan uzunlamasına taşıyıcılardan (5a, 5b, 5c) bağımsız olarak, uzunlamasına eksen (L) boyunca geçiş aralığı (8) içinden ikinci taban plakasından (4b) kaydırılması veya tamamen çekerek çıkarılması mümkün olmaktadır. Böylece halat makarasını (2) çıkarmaya gerek kalmadan, uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) pozisyonunu veya sayısını değiştirmek

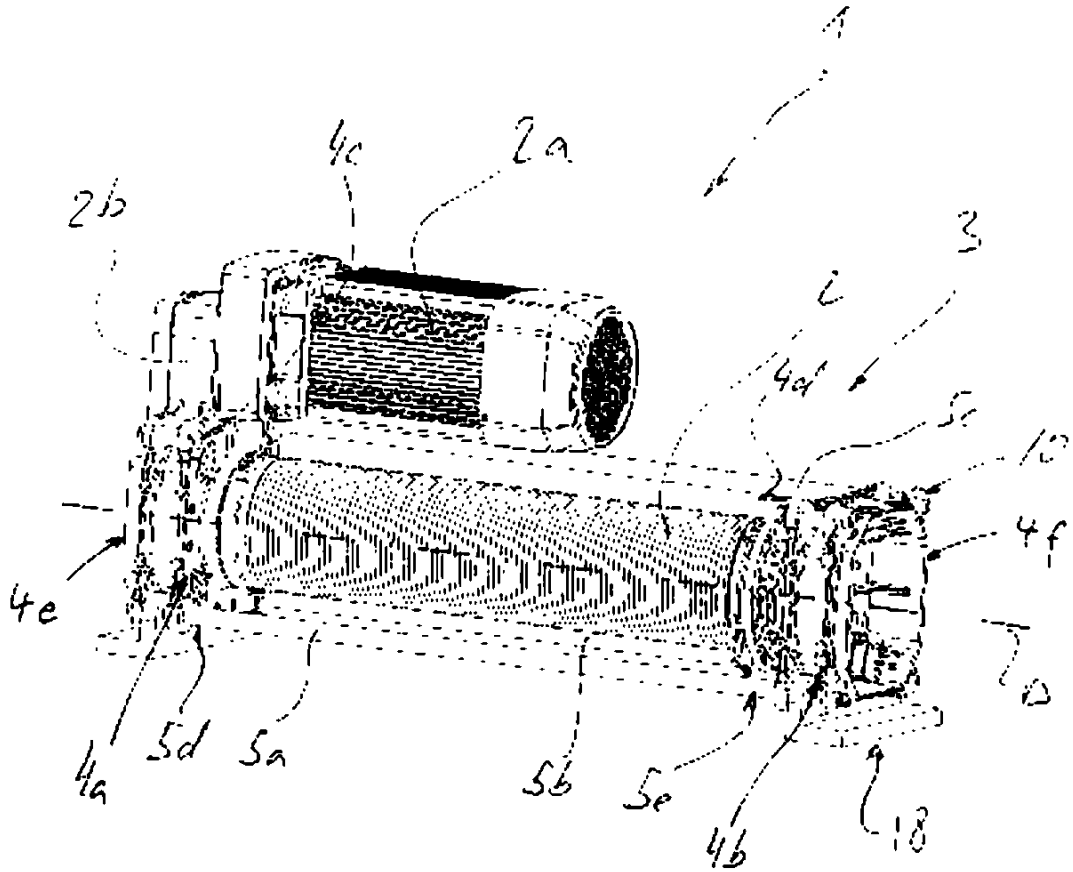
mümkün olmaktadır.

- Elbette uzunlamasına taşıyıcıların (5a, 5b, 5c) birinci taşıyıcı uçları (5d) da birinci taban plakasında (4a), tıpkı ikinci taşıyıcı uçlarının (5e) ikinci taban plakasında (4b) sabitlendiği gibi bir tutturma elemanı (10) üzerinden sabitlenebilmektedir. Böylece unlamasına taşıyıcılar (5a, 5b, 5c), ilgili sabitleme elemanlarının (10) çıkarılmasından sonra bireysel olarak uzunlamasına eksen (L) boyunca opsiyonel olarak karşıt iki yönden birinde, yani taşıyıcı uçların (5d, 5e) biri yönünde, geçiş aralığı (8) içinden en azından kaydırılabilmektedir veya aynı şekilde sökülebilmektedir.

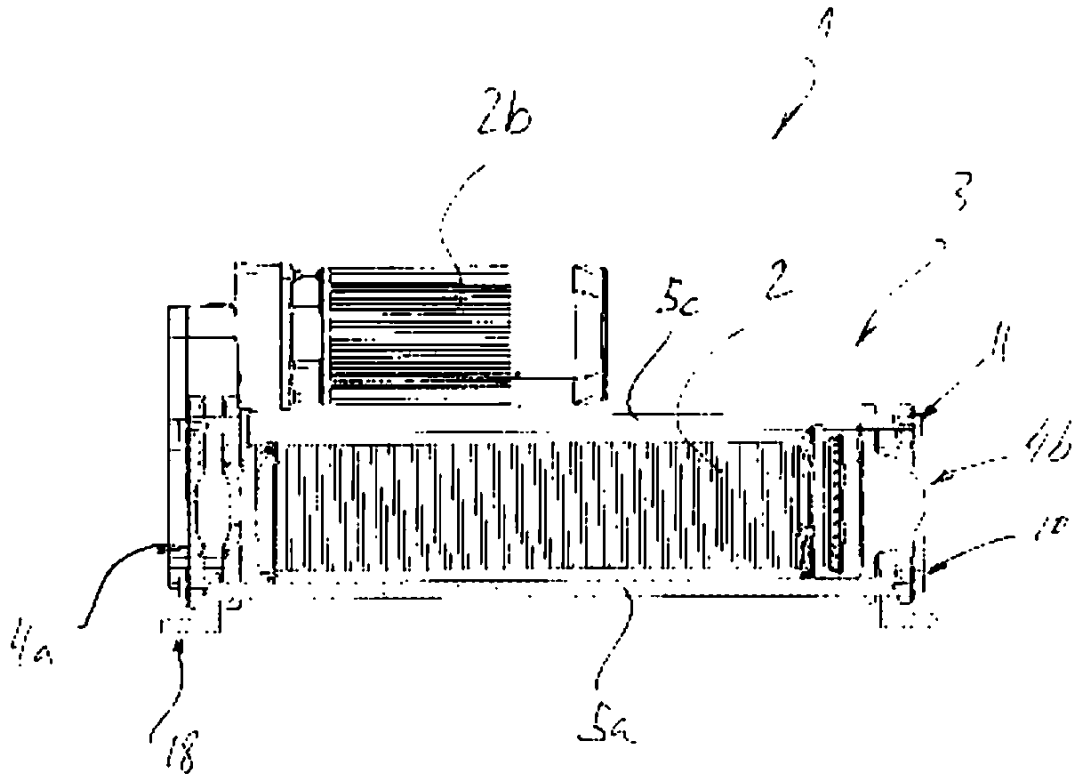
Referans numaraları listesi

- | | | |
|----|-----|--|
| | 1 | Kablolu vinç |
| | 2 | Halat makarası |
| | 2a | Elektromotor |
| 5 | 2b | Şanzıman |
| | 3 | Taban çerçevesi |
| | 4a | Birinci taban plakası |
| | 4b | İkinci taban plakası |
| | 4c | Birinci taban plakasının (4a) iç tarafı |
| 10 | 4d | İkinci taban plakasının (4b) iç tarafı |
| | 4e | Birinci taban plakasının (4a) dış tarafı |
| | 4f | İkinci taban plakasının (4b) dış tarafı |
| | 5a | Birinci uzunlamasına taşıyıcı |
| | 5b | İkinci uzunlamasına taşıyıcı |
| 15 | 5c | Üçüncü uzunlamasına taşıyıcı |
| | 5d | Birinci taşıyıcı ucu |
| | 5e | İkinci taşıyıcı ucu |
| | 8 | Geçiş aralığı |
| | 9 | Delik |
| 20 | 10 | Tutturma elemanı |
| | 10a | Tutturma deliği |
| | 11 | Vida |
| | 12 | Vida |
| | 13 | Delik |
| 25 | 14a | Birinci alan |
| | 14b | İkinci alan |
| | 18 | Bağlantı elemanı |
| | d | Geçiş eksen |
| 30 | D | Döner eksen |
| | L | Uzunlamasına eksen |

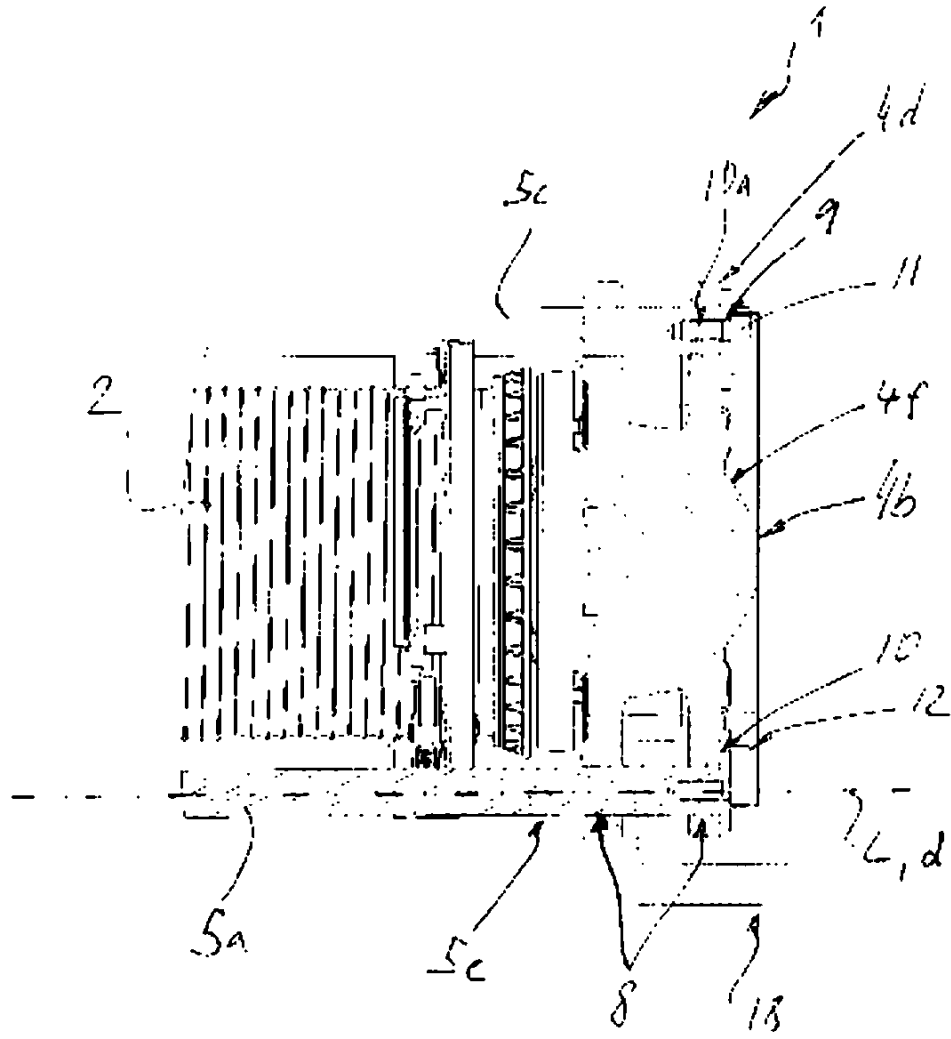
Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4

