

ÖZET**SABİTLEME ELEMANINA SAHİP BİLEŞİK LİNEER KILAVUZ**

- 5 Mevcut buluş, nesnelerin, bir hafif metal ana gövdeye ve en az, hafif metal ana gövde ile birleşen, bir kılavuz yüzey alanına sahip bir kılavuz elemanına sahip, en az bir nesnenin alınmasına yönelik bir kızağa ve bu kızağı, kılavuz rayı üzerinde lineer olarak kaydırılabilir şekilde yerleştiren bir yatağa sahip bir kılavuz rayı ile taşınmasına yönelik bir transfer sistemi ile ilgilidir.

10

Şekil 1

İSTEMLER

1. Nesnelerin taşınmasına yönelik transfer sistemi olup, aşağıdakileri içermektedir:
 5 bir hafif metal ana gövdeye (18) ve bu hafif metal ana gövde (18) ile birleştirilen,
 bir kılavuz yüzey alanına (16) sahip en az bir kılavuz elemanına (14) sahip bir
 kılavuz rayı (10),
 en az bir nesnenin ve kılavuz elemanı (14) ile birlikte çalışan, kızıağı (20),
 kılavuz rayı (10) üzerinde lineer olarak kaydırılabilir şekilde barındıran bir
 10 yatağın (22) alınmasına yönelik bir kızak (20),
 özelliği,
 kılavuz rayının (10) ek olarak, kılavuz rayının (10) bir manyetik germe cihazı
 vasıtasıyla özellikle kılavuz yüzey alanının (16) işlenmesine yönelik olarak
 geçici olarak sabitletmesini mümkün kılan en az bir manyetik sabitleme
 elemanına (12) sahip olması ile karakterize edilmektedir.
 15
2. İstem 1'e göre transfer sistemi olup,
 özelliği,
 transfer sisteminin (12) düz olarak tasarlanması ile karakterize edilmektedir.
- 20 3. İstem 1 veya 2'ye göre transfer sistemi olup,
 özelliği,
 sabitleme elemanının (12), kılavuz rayının (10) en az bir dış tarafı üzerine
 monte edilmesi ile karakterize edilmektedir.
- 25 4. İstem 3'e göre transfer sistemi olup,
 özelliği,
 sabitleme elemanının (12), kılavuz rayının (10) dış tarafından mesafelendirilen
 bir yaslanma düzlemini belirlemesi ile karakterize edilmektedir.
- 30 5. Yukarıdaki istemlerden en az birine göre transfer sistemi olup,
 özelliği,
 her durumda en az bir sabitleme elemanının (12), kılavuz rayının (10) özellikle
 birbirlerine yönelik olarak eğimli şekilde düzenlenen iki dış taraflarında
 tasarlanması ile karakterize edilmektedir.

6. Yukarıdaki istemlerden en az birine göre transfer sistemi olup, özelliği, kılavuz rayının (10), kızağı (20) en azından kısmen, dışarıdan çevrelemesi veya kızağın (20), kılavuz rayını (10) en azından kısmen, dışarıdan çevrelemesi ile karakterize edilmektedir.
- 5
7. Yukarıdaki istemlerden en az birine göre transfer sistemi olup, özelliği, en az bir sabitleme elemanının (12), tercihen yamuk formunda tasarlanan bir oluk içine gömülmesi ile karakterize edilmektedir.
- 10
8. Yukarıdaki istemlerden en az birine göre transfer sistemi olup, özelliği, sabitleme elemanının (12) bir ferromanyetik veya ferrimanyetik malzemeden, tercihen çelik veya demirden oluşan şekilde tasarlanması ile karakterize edilmektedir.
- 15
9. Yukarıdaki istemlerden en az birine göre transfer sistemi olup, özelliği, yatağın (22), özellikle döner bilyalı kılavuz tarzına göre, en az bir silindir yatağını içermesi ile karakterize edilmektedir.
- 20
10. Yukarıdaki istemlerden en az birine göre, nesnelerin taşınmasına yönelik olarak bir transfer sisteminin işlenmesine yönelik yöntem olup, özelliği aşağıdakileri içermektedir:
- 25
- kılavuz rayının (10) bir manyetik germe cihazı vasıtasıyla geçici olarak sabitlenmesini mümkün kılan şekilde, bir hafif metal ana gövdeyi (18) ve bir manyetik sabitleme elemanını (12) içeren bir kılavuz rayının (10) hazırlanması, kılavuz rayının (10), manyetik germe cihazı vasıtasıyla bir işleme cihazının içinde veya üzerinde sabitlenmesi,
- 30
- kılavuz rayının (10), özellikle üzerinde, kılavuz rayı (10) üzerinde bir kızağın (20) yerleştirilmesine yönelik olarak tasarlanan bir kılavuz elemanının (14) işlenmesi ve kılavuz rayının (10) sökülmesi.
- 35

11. İstem 10'a göre yöntem olup,
özellği, bu işleme, kılavuz elemanın (14) bir kılavuz yüzey alanının (16) zımparalanmasını içermektedir.
- 5 12. İstem 10 veya 11'e göre yöntem olup,
özellği, bu işleme, kılavuz elemanın (14), kılavuz rayı (10) içine, özellikle haddeleme veya yapıştırma vasıtasıyla monte edilmesini içermektedir.
- 10 13. İstem 10, 11 veya 12'ye göre yöntem olup,
özellği, kılavuz rayının (10) sabitlenmesi, manyetik germe cihazının bir elektromıknatısı vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir.

TARİFNAME

SABİTLEME ELEMANINA SAHİP BİLEŞİK LİNEER KILAVUZ

- 5 Mevcut buluş, nesnelerin, bir hafif metal ana gövdeye ve en az, hafif metal ana gövde ile birleşen, bir kılavuz yüzey alanına sahip bir kılavuz elemanına sahip, en az bir nesnenin alınmasına yönelik bir kızağa ve bu kızağı, kılavuz rayı üzerinde lineer olarak kaydırılabilir şekilde yerleştiren bir yatağa sahip bir kılavuz rayı ile taşınmasına yönelik bir transfer sistemi ile ilgilidir.
- 10 Girişte belirtilen tarzda bir transfer sistemi, nesneleri, örneğin bir üretim adımından diğerine yönelik olarak bir mekandan bir diğer mekana taşımaya yönelik olarak, örneğin otomasyon tekniğinde kullanılmaktadır. Buna yönelik olarak, bu nesneler, kızaklar üzerine yerleştirilmekte ve bu kızaklar, bir kılavuz rayı boyunca hareket ettirilmektedir.
- 15 Kılavuz raylarının, bileşik yapı parçası şeklinde üretilmesi bilinmektedir. Söz konusu bileşik lineer kılavuzlarda, örneğin gövde, alüminyum benzeri hafif metalden üretilmektedir. Çelikten meydana gelen teller veya miller, kılavuz elemanları olarak işlev gören şekilde, örneğin yerleştirme veya haddeleme vasıtasıyla gövdeye monte edilmektedirler. Bilinen bu tür bileşik lineer kılavuzlar, özellikle döner bilyalı kılavuzlara 20 sahip uygulamalarda, düşük burulma sağlamlıkları ve düşük doğruluklarından dolayı çok uygun olmadıklarını göstermektedir. Bu kapsamda, düşük doğruluk, özellikle, kılavuz elemanlarının yetersiz paralelliğine ilişkindir.
- 25 Aynı zamanda, kılavuz raylarının, esasında tamamen çelikten üretilmesi de bilinmektedir. Bunlar, genel olarak – işleme düzgünlüğü ile ilgili olarak – bilinen bileşik lineer kılavuzlara göre daha iyidir. Bununla birlikte, bunlar, çok ağır olmaları ve üretimlerinin pahalı olması şeklindeki dezavantaj ile kısıtlıdır.
- 30 DE 44 17 136 A 1'den, istem 1'in giriş kısmına göre bir transfer sistemi bilinmektedir. DE 27 57 418 A 1'den, iş parçalarını germeye yönelik olarak bir elektromanyetik germe cihazı bilinmektedir.
- 35 Buluş, önceki teknikten hareket ederek, nispeten hafif ve fiyat avantajlı şekilde üretilebilir olan ve bilinen çelik kılavuz raylarına kıyasla, aynı değerlikte doğruluk ile

üretilebilen ve işlenebilen bir transfer sisteminin temin edilmesini temel amaç olarak almaktadır. Ek olarak, buluş, uygun bir işleme yönteminin hazırlanmasını temel amaç olarak koymaktadır.

- 5 Bu amaç, istem 1'in özelliklerine sahip, nesnelerin taşınmasına yönelik ve özellikle de, kılavuz rayının, kılavuz rayının bir mıknatıslı germe cihazı vasıtasıyla geçici olarak sabitlenmesini mümkün kılan en az bir manyetik sabitleme elemanına sahip olduğu bir transfer sistemi vasıtasıyla yerine getirilmektedir.
- 10 Buluşun diğer amacı, istem 10'un özelliklerine sahip bir transfer sisteminin işletilmesine yönelik bir yöntem tarafından yerine getirilmektedir.

- Buluş, kılavuz elemanını, hafif metal ana gövdesi içine gömülü konumda işleyebilmeye yönelik olarak, kılavuz rayının, mümkün oldukça basit şekilde, sıkıştırma olmadan
- 15 gerilmesine yönelik genel fikri temel almaktadır. Buna yönelik olarak, kılavuz rayı üzerinde, kılavuz rayını işlemeye yönelik olarak manyetik olarak gerebilmek üzere, en az bir manyetik sabitleme elemanı tasarlanmaktadır.

- Buluşun avantajlı tasarımları, alt istemlerden, açıklamadan ve şekillerden elde
- 20 edilebilmektedir.

- Bir düzenleme formuna göre, sabitleme elemanı düz olarak tasarlanmaktadır. Bu kapsamda, manyetik germe cihazı ile temas haline gelen sabitleme elemanının yüzey alanlarının esasen düzlem şeklinde olması demektir. Bu, manyetik germe cihazı ve
- 25 sabitleme elemanı arasında iyi bir kuvvet aktarımının güvenceye alınabilmesi avantajına sahiptir.

- Ek olarak, sabitleme elemanı, kılavuz rayının en az bir dış tarafına monte edilebilmektedir. Bu sayede, aynı şekilde, manyetik germe cihazı ve sabitleme elemanı
- 30 arasında doğrudan bir kuvvet aktarımı mümkün kılınmaktadır.

- Sabitleme elemanı, kılavuz rayının dış tarafından mesafelendirilen bir yaslanma düzlemini tanımlayabilmektedir. Bu yaslanma düzlemi, kılavuz rayının tam bir bilgisayar kontrollü işlenmesini mümkün kılmak üzere, kılavuz rayının, manyetik germe cihazının
- 35 bir ilintili sistemine ilişkin konumunun belirlenmesine yönelik olarak kullanılabilir.

Özellikle, yaslanma düzlemi – kılavuz rayının dış tarafından mesafeli veya bununla hizalanmış olarak – aynı zamanda rayın son monte edilmiş konumunda, bunun doğru konumlandırılmasına yönelik olarak belirleyici önemdedir.

- 5 Bir düzenleme formuna göre, her durumda, en az bir sabitleme elemanı, özellikle birbirlerine eğimli şekilde düzenlenen, kılavuz rayının iki dış taraflarında tasarlanmaktadır. Bu, -manyetik germe cihazının uygun dizaynı halinde – kılavuz rayının, iki farklı boyutlarda sağlam şekilde sabitlenebilmesi avantajına sahiptir. Sabitleme elemanları, kılavuz rayının kolay şekilde konumlandırılmasına yönelik olarak, 10 örneğin, kılavuz rayının birbirlerine dikey şekilde uzanan dış taraflarında tasarlanabilmektedir.

- Kılavuz rayı, kızağın, sürüş yönüne çapraz şekilde arzu edilmeyen bir hareketini engellemeye yönelik olarak, kızağı, dıştan, en azından kısmen çevreleyebilmekte veya 15 kızak, kılavuz rayını, dıştan, en azından kısmen çevreleyebilmektedir.

- En az bir sabitleme elemanı, sabitleme elemanı ve hafif metal ana gövde arasında sağlam, özellikle pozitif bağlantılı bir bağlantı oluşturmaya yönelik olarak, tercihen yamuk formunda oluşturulan bir oluk içine geçirilebilmektedir.

20

Sabitleme elemanı, manyetik germe cihazı vasıtasıyla yüksek manyetik bir çekme kuvvetini mümkün kılmaya yönelik olarak, ferromanyetik veya ferrimanyetik bir malzemeden, tercihen çelikten veya demirden oluşturulabilmektedir.

- 25 Sabitleme elemanının, en azından kısmen bir yaslanma yüzey alanını veya montaj yüzey alanını meydana getirdiği tarzda düzenlenmesi durumunda, çeliğin kullanımı, rayın, bunu taşıyan bileşenler ile sağlam, doğru ve güvenilir şekilde bağlanabilmesinin avantajı ile birlikte meydana gelmektedir.

- 30 Yatak, kılavuz rayı ve kızak arasındaki sürtünmenin minimize edilmesine yönelik olarak, özellikle döner bilyalı kılavuz tarzına göre, kılavuz elemanının kılavuz yüzey alanı ile birlikte çalışan bir silindir yatağını içerebilmektedir.

- Bu, kızağın doğru olarak kılavuzlanmasına yönelik olarak, en az bir kılavuz parçasına 35 sahip olabilmektedir, bu, karşılık gelen bir kılavuz rayının kılavuz elemanının karşısında

uzanmaktadır. Bu tür bir kılavuz parçası, haddeleme veya yapıştırma vasıtasıyla, kızığın, özellikle yamuk formundaki bir oluğu içine monte edilebilmektedir. Kılavuz elemanı, kılavuz rayı içine benzeri şekilde entegre edilebilmektedir. Bununla birlikte, kılavuz parçası, alternatif olarak, aynı zamanda, kızak üzerinde yeknesak şekilde de tasarlanabilmektedir. Yeknesak yapı şekli, kılavuz parçasının, kızığın oluğu içine yerleştirilmesine yönelik olarak, ek olarak hiçbir çalışma adımının gerekli olmaması avantajına sahiptir. Bunun benzeri, kılavuz rayının hafif metal ana gövdesi ile birlikte tek parçalı şekilde tasarlanabilen kılavuz elemanına yönelik olarak da geçerlidir.

- 10 Buluş, yukarıda açıklandığı gibi, aynı zamanda, nesnelerin taşınmasına yönelik bir transfer sisteminin işlenmesine yönelik bir yöntem ile de ilgilidir. Buluşa göre yöntem, aşağıdaki adımları içermektedir:

Kılavuz rayının bir manyetik germe cihazı vasıtasıyla geçici olarak sabitlenmesini mümkün kılan şekilde, bir hafif metal ana gövdeyi ve bir manyetik sabitleme elemanını içeren bir kılavuz rayının hazırlanması, kılavuz rayının, manyetik germe cihazı vasıtasıyla bir işleme cihazının içinde veya üzerinde sabitlenmesi, kılavuz rayının, özellikle üzerinde, kılavuz rayı üzerinde bir kızığın yerleştirilmesine yönelik olarak tasarlanan bir kılavuz elemanının işlenmesi ve kılavuz rayının sökülmesi. Bu yöntem, kılavuz rayının basit olarak, sıkıştırma olmadan gerilmesi ve böylece kılavuz rayının, iyi şekilde tanımlanan bir konumda doğru olarak işlenmesini mümkün kılması avantajına sahiptir. Ray, işleme akabinde, aynı zamanda hızlı şekilde sökülebilmektedir, bu sayede, kılavuz elemanının işlenmesine yönelik olarak ihtiyaç duyulan işlem süresi azaltılabilmektedir.

- 25 Bu kapsamda, bu işleme, kılavuz elemanının bir kılavuz yüzey alanının zımparalanmasını içerebilmektedir. Ancak, aynı zamanda, örneğin deliklerin delinmesi, vida açma, bir oluğun frezelenmesi, bir yüzey kaplamasının bir parçasının kaynaklanması veya dökülmesi veya benzeri işleme adımları gibi diğer çalışma adımları da mümkün olmaktadır.

30

İşleme, alternatif veya ek olarak, kılavuz elemanının yerleştirilmesini de içerebilmektedir. Örneğin, kılavuz elemanı, hafif metal ana gövde içine haddeleme veya yapıştırma vasıtasıyla monte edilebilmektedir.

Kılavuz rayının sabitlenmesi, manyetik germe cihazının bir veya daha çok elektromıknatısları vasıtasıyla uygulanabilmektedir. Bu, manyetik germe cihazının, basit bir şekilde açılabilmesi ve kapatılabilmesi avantajına sahiptir. Alternatif olarak veya ek olarak, kılavuz rayının sabitlenmesi, bir kalıcı mıknatıs vasıtasıyla uygulanabilmektedir, bu sayede, kalıcı mıknatısın tek başına kullanılması esnasında, akım şebekesine bir bağlantı, mevcut noktadan itibaren gerekli olmaz.

Buluş, aşağıda, ekli şekillere referans verme suretiyle, tamamen örneksel amaçlı düzenleme formları yardımı ile açıklanmaktadır. Burada:

10

Şekil 1 buluşa göre transfer sisteminin birinci düzenleme formunun bir kesit görüntüsünü;

Şekil 2 ikinci düzenleme formuna göre bir kılavuz rayının bir kesit görüntüsünü;

Şekil 3 üçüncü bir düzenleme formunda göre bir kılavuz rayının bir kesit görüntüsünü;

Şekil 4 dördüncü bir düzenleme örneğine göre bir kılavuz düzeneğinin bir kesit görüntüsünü; ve

Şekil 5 bir transfer sisteminin işlenmesine yönelik, buluşa göre yöntemin bir düzenleme formunun bir akış diyagramını göstermektedir.

Şekiller 1 ila 4, kılavuz rayının (10) burada gösterilmeyen bir manyetik germe cihazı üzerine sabitlenmesine yönelik olarak, bir sabitleme elemanı (12) ile donatılan bir kılavuz rayının (10) çeşitli düzenleme formlarını göstermektedir. Buna ek olarak, kılavuz rayları (10), her durumda, her biri bir kılavuz yüzey alanına (16) sahip olan iki kılavuz elemanları (14) ile donatılmaktadır. Her bir sabitleme elemanı (12) ve kılavuz elemanı (14), manyetik olmayan bir hafif metal ana gövde (18) üzerine monte edilmektedir.

Şekil 1, kılavuz rayının (10) bir U formuna sahip olduğu ve bir kızağı (20) dış taraftan kısmen çevrelediği bir düzenleme formunu göstermektedir. Üzerinde, taşınacak olan nesnenin düzenlendiği kızak (20), bir yatak (22) yardımı ile, kılavuz rayı (10) üzerinde lineer olarak kaydırılabilir şekilde yerleştirilmektedir. Yatak (22), kılavuz rayı tarafındaki kılavuz elemanı (14) ve kızak tarafındaki bir kılavuz parçası (26) arasında düzenlenen ve kılavuz yüzey alanı (16) ile temas halinde bulunan birden fazla silindir gövdesini (24)

içermektedir. Kılavuz elemanı (14), kılavuz parçası (26) ve de sabitleme elemanı (12), hafif metal ana gövde (18) içinde veya kızakta (20) oluşturulan yamuk formdaki oluklar içine gömülmekte ve böylece pozitif bağlantılı olarak sabitlenmektedir.

- 5 Sabitleme elemanları (12), ilgili oluğun derinliğinden (T) daha büyük olan bir yüksekliğe (H) sahiptir. Bu nedenle, sabitleme elemanları (12), kılavuz rayından (10) dışarıya çıkıntı yapmaktadır. Bir yüzey alanına birden fazla sabitleme elemanlarının (12) monte edilmesi durumunda, bunların serbest uzanan yüzey alanları, bir düzlem içinde uzanmaktadır. Şekil 1'de görüldüğü gibi, kılavuz rayının (10), burada gösterilmeyen bir
- 10 manyetik germe cihazı üzerinde doğru olarak konumlandırılmasını garantiye almaya yönelik olarak, yanal olarak ek bir sabitleme elemanı (12) monte edilebilmektedir.

Ek olarak, kılavuz rayı (10) içinde, kılavuz rayını (10) örneğin gösterilmeyen bir şasi üzerine veya sabit şekilde vidalamak üzere, gömülü delikler (28) mevcut

15 bulunmaktadır.

Şekiller 2 ila 4'te gösterilen kılavuz rayının (10) düzenleme formları, burada gösterilmeyen bir kızak tarafından, dış taraftan kuşatılmaktadır. Buna yönelik olarak, kılavuz elemanları (14), kılavuz rayının (10), birbirlerinin karşısında uzanan dış yüzey

20 alanlarının üzerinde uzanmaktadır. Bu düzenleme formları, birbirlerinden, esas olarak, kılavuz elemanlarının (14) enine kesit formları vasıtasıyla farklılaşmaktadır. Şekil 2'de gösterilen kılavuz elemanı (14), silindir gövdelerinin (24) alınmasına yönelik bir oyuğa sahip, yamuk formunda bir ana forma sahip olurken, şekil 3 ve 4'te gösterilen düzenleme formlarındaki kılavuz elemanları (14), esasen daire formunda bir ana forma

25 sahip olmaktadır. Silindir gövdelerinin (24) kılavuzlanmasına yönelik olarak, esasen daire formundaki profil üzerinde şevler (şekil 3) veya çentikler (şekil 4) oluşturulabilmektedir.

Şekil 5, bir transfer sisteminin, nesnelerin taşınmasına yönelik olarak işlenmesine

30 yönelik bir yöntemeye yönelik bir akış diyagramını göstermektedir. Birinci adımda, bir kılavuz rayı (10) hazırlanmaktadır. Kılavuz rayı (10), bir hafif metal ana gövdeyi (18) ve bir manyetik sabitleme elemanını (12) içermektedir. Sabitleme elemanı (12), kılavuz rayını (10), burada gösterilmeyen bir manyetik germe cihazı vasıtasıyla geçici olarak sabitlemeyi, diğer bir deyişle fikse etmeyi mümkün kılmaktadır. İkinci adımda, kılavuz

35 rayı (10), manyetik germe cihazı vasıtasıyla, bir işleme cihazının içinde veya üzerinde

fikse edilmektedir. Buna yönelik olarak, örneğin bir veya birden çok mıknatıslar, özellikle de elektromıknatıslar vasıtasıyla, bir manyetik alan üretilmektedir, bu, manyetik sabitleme elemanı (12) ile birlikte çalışmaktadır ve işleme cihazı ve kılavuz rayı (10) arasında, sabit, sürtünmeli bir bağlantı sağlamaktadır.

5

Akabinde, üçüncü bir adımda, kılavuz rayı (10) işlenmektedir. Bu adım, bir kılavuz elemanının (14) monte edilmesini, kılavuz elemanının (14) kılavuz yüzey alanının (16) zımparalanmasını ve de ek ve/veya alternatif işleme adımlarını içerebilmektedir. Kılavuz rayı (10), işlemenin sonlanması akabinde, manyetik germe cihazının inaktif hale getirilmesi vasıtasıyla, örneğin elektromıknatısın/-ların devreden çıkarılması vasıtasıyla, işleme cihazından tekrar sökülmektedir. Mevcut durumda, kılavuz rayının (10) bir diğer kesiti veya bir diğer yapı parçası işlenebilmektedir.

10

Yukarıda açıklanan yöntem vasıtasıyla, kılavuz rayının (10), bilinen şekilde gerilen bileşik lineer kılavuzlarda meydana geldiği gibi, noktasal yüklenmeler vasıtasıyla bunların sıkıştırılması veya hatta deforme olması olmadan, işlenmesi mümkün olmaktadır. Kılavuz rayının (10), akabinde, bir transfer sistemi içinde inşa edilmesi durumunda, bunun, işleme esnasında olduğu gibi, tam olarak aynı şekilde yönlendirilmesi güvenceye alınmaktadır. Bu, özellikle, söz konusu işleme adımının, kılavuz elemanının (14), özellikle de kılavuz yüzey alanının (16) işlenmesini içermesi durumunda önem taşımaktadır. Son olarak, bu durumda, kılavuz rayının (10) tam doğru şekilde inşa edilmesi, önemli ölçüde basitleştirilmektedir. Rayın (10) montaj esnasında müteakiben ayarlanması, prensip olarak, mevcut noktadan itibaren bir daha gerekli olmayacaktır.

20

25

Burada bir kılavuz rayının (10) işlenmesi ve kılavuz rayının (10) müteakiben bir transfer sistemine uygulanması açıklanmakta iken, aynı zamanda, birbirleri arasında birleşen çok sayıda kılavuz raylarında (10) meydana gelen bir yeknesak modülün, açıklanan yöntemin yardımı ile işlenmesi de düşünülebilir.

30

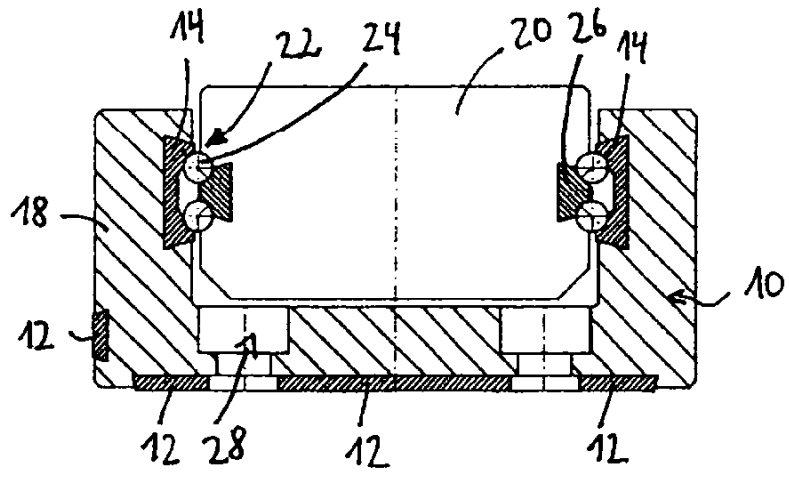
Özet olarak, bu durumda, kılavuz rayının (10) sıkıştırma- veya burulma olmadan geçici olarak sabitlenmesinin, en az bir manyetik sabitleme elemanı (12) vasıtasıyla mümkün kılındığı söylenebilir, bunun yanı sıra, en az bir kılavuz yüzey alanının (16), bir işleme konumunda ve aynı zamanda bir uygulama konumunda, bir referans yüzey alanına yönelik olarak veya bir referans sistemine yönelik olarak, aynı veya en azından iyi

35

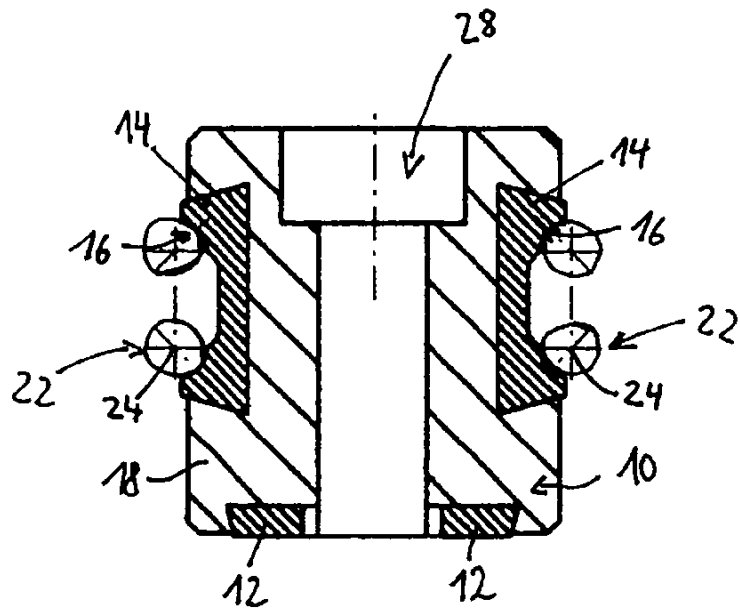
tanımlanmış konumda durması güvenceye alınmaktadır. Bu sayede, kılavuz raylarının (10) işlenmesi önemli ölçüde kolaylaştırılmaktadır ve kızağın (20) kılavuzlanmasına yönelik olarak belirleyici önemde olan bileşenlerin doğruluğu yükseltilmektedir.

5 Referans Numaraları Listesi

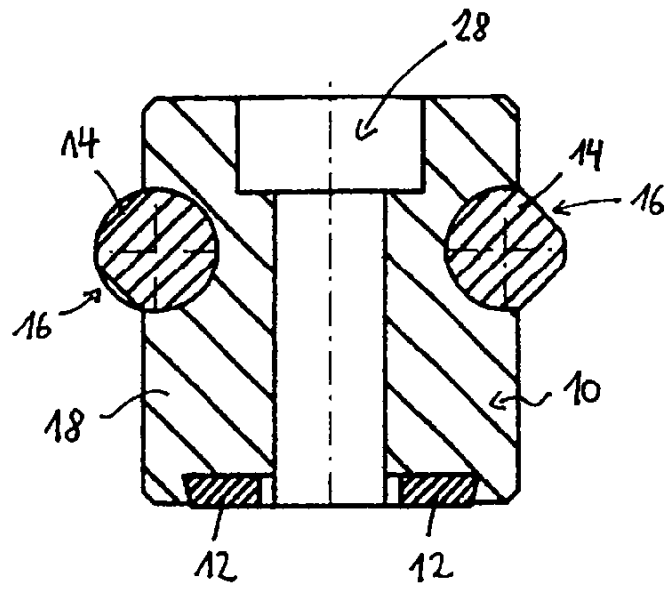
- | | |
|----|-----------------------|
| 10 | Kılavuz rayı |
| 12 | Sabitleme elemanı |
| 14 | Kılavuz elemanı |
| 16 | Kılavuz yüzey alanı |
| 18 | Hafif metal ana gövde |
| 20 | Kızak |
| 22 | Yatak |
| 24 | Silindir gövdesi |
| 26 | Kılavuz parçası |
| 28 | Gömmeli delik |



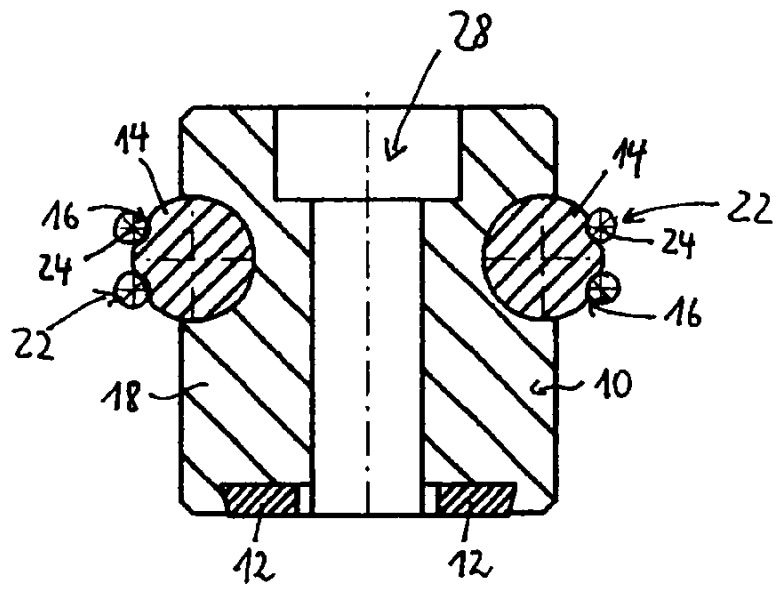
Şekil 1



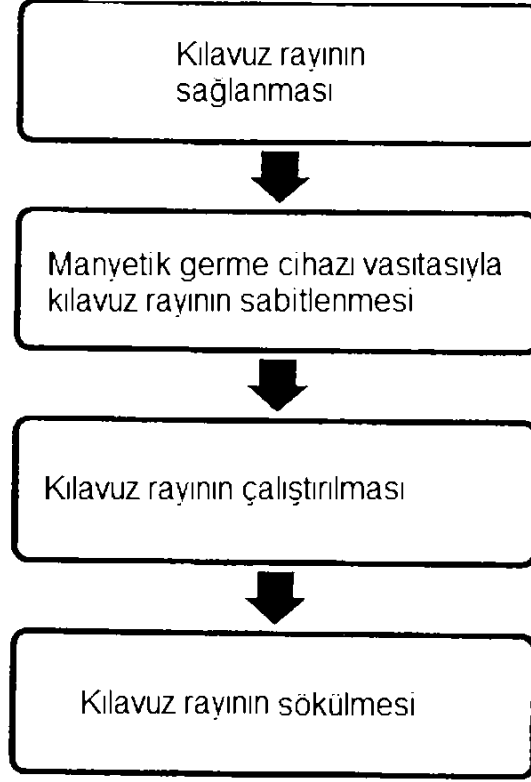
Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4



Şekil 5