

ÖZET

METAL ERİYİĞİ İÇEREN BİR KABIN AĞZINDAKİ SÜRGÜLÜ KAPAK VE SÜRGÜLÜ KAPAKTAKİ KAPAK PLAKALARININ HAREKETİ İÇİN YÖNTEM

5

Kapak plakalarının (13, 14) kaydırılabilir bir konumlama elemanına (33) sahip bir hareket düzeneği (30) aracılığıyla sabitlendiği veya konumlandırıldığı, bir sürgülü kaba (11) ve içine sürgü ünitesinin (12) sürgülü kaba (11) doğru yay elemanı tarafından kenetlenmesi ile karşılıklı preslenen en az bir ateşe dayanıklı kapak plakasının (13, 14) yerleştirilebildiği boyuna kayabilen bir sürgü ünitesine (12) sahip olan, metal eriyiği içeren bir kap için sürgülü kapak olup, özelliği; ilgili hareket düzeneğinin (30) bir kap (35), kapta ileri-geri hareket edebilen konumlama elemanı (33), kenetlenme veya hareket konumuna kayabilen bir kenetleme elemanı (32), kaptaki bir olukta (36, 36') ilerleyen taşıyıcı eleman (31), kaptaki eğik olukta (36') ilerleyen kilitleme elemanı (37) ve taşıyıcı eleman veya kilitleme elemanı ile birlikte etki eden iletim raylarını (38, 39) içerdiği, sürgü ünitesinde oluşturulan iletim raylarının (38, 39) hareket düzeneği (30) taşıyıcı elemanı (31) ile sürgülü kapta (11) ve tersinden sürgülü kapta hareket düzeneği taşıyıcı elemanı ile sürgü ünitesinde birlikte etki ettiği, sürgülü kapta (11) veya sürgü ünitesinde (12) düzenlenen hareket düzeneğinin (30), sürgü ünitesi (12) sürgülü kapta kenetlendiğinde konumlama elemanı (33) hareketinin ve bununla ilgili kapak plakasının (13, 14) kenetlenmesinin veya merkezlenmesinin gerçekleşeceği şekilde oluşturulması ile karakterize edilir.

İSTEMLER

1. Kapak plakalarının (13, 14) kaydırılabilir bir konumlama elemanına (33) sahip bir hareket düzeneği (30) aracılığıyla
5 sabitlendiği veya merkezlendiği, uzunlamasına kayabilen bir sürgü ünitesinin (12) bir tahrik aracılığıyla, içine karşılıklı preslenen en az bir ateşe dayanıklı kapak plakasının (13, 14) yerleştirildiği bir sürgülü kaba (11) doğru kenetlendiği, metal eriyiği içeren bir kap için bir
10 sürgülü kapakta kapama plakalarının hareketi için yöntem **olup, özelliği**; sürgü ünitesinin (12) sürgülü kaba (11) doğru tahrik aracılığıyla kenetlenmesi ve bu kenetlenme sırasında kapak plakalarının (13, 14) sürgülü kapta (11) veya sürgü ünitesinde (12) ilgili hareket düzeneği (30) tarafından ya kenetlenmesi
15 ya da merkezlenmesi ile **karakterize edilir**.

2. Kapak plakalarının (13, 14) kaydırılabilir bir konumlama elemanına (33) sahip bir hareket düzeneği (30) aracılığıyla sabitlendiği veya konumlandığı, bir sürgülü kaba (11) ve içine sürgü ünitesinin (12) sürgülü kaba (11) doğru yay elemanı
20 tarafından kenetlenmesi ile karşılıklı preslenen en az bir ateşe dayanıklı kapak plakasının (13, 14) yerleştirilebildiği boyuna kayabilen bir sürgü ünitesine (12) sahip olan, metal eriyiği içeren bir kap için sürgülü kapak **olup, özelliği**; ilgili hareket düzeneğinin (30) bir kap (35), kapta ileri-geri
25 hareket edebilen konumlama elemanı (33), kenetlenme veya hareket konumuna kayabilen bir kenetleme elemanı (32), kaptaki bir olukta (36, 36') ilerleyen taşıyıcı eleman (31), kaptaki eğik olukta (36') ilerleyen kilitleme elemanı (37) ve taşıyıcı eleman veya kilitleme elemanı ile birlikte etki eden iletim
30 raylarını (38, 39) içerdiği, sürgü ünitesinde oluşturulan iletim raylarının (38, 39) hareket düzeneği (30) taşıyıcı elemanı (31) ile sürgülü kapta (11) ve tersinden sürgülü kapta hareket düzeneği taşıyıcı elemanı ile sürgü ünitesinde birlikte etki ettiği, sürgülü kapta (11) veya sürgü ünitesinde

(12) düzenlenen hareket düzeneğinin (30), sürgü ünitesi (12) sürgülü kapta kenetlendiğinde konumlama elemanı (33) hareketinin ve bununla ilgili kapak plakasının (13, 14) kenetlenmesinin veya merkezlenmesinin gerçekleşeceği şekilde oluşturulması ile **karakterize edilir.**

3. İstem 2'ye göre sürgülü kapak **olup, özelliği;** çıkıntı yapan kamlarda (38', 39') oluşturulan iletim raylarının (38, 39) sürgü ünitesinde (12) veya sürgülü kapta (11), sürgü ünitesinin sürgülü kapta kayması ile ilgili hareket düzeneği (30) konumlama elemanının (33) ilgili kapak plakasında (13, 14) hareket edeceği veya buradan ayrılacağı şekilde düzenlenmesi ile **karakterize edilir.**

4. İstem 2 veya 3'e göre sürgülü kapak **olup, özelliği;** ilgili hareket düzeneğinin (30) değiştirilebilir kenetlenme veya hareket modülü olarak sürgülü kapta (11) veya sürgü ünitesinde (12) yerleştirilebilmesi ile **karakterize edilir.**

5. İstem 4'e göre sürgülü kapak **olup, özelliği;** kabın (35) sürgülü kapta (11) veya sürgü ünitesinde bir girintiye yerleştirilebilmesi ve konumlama elemanı (33) ile bağlı uzun parçanın (43) kenetlenme veya merkezlenme konumuna eksenel kayma sırasında bir kam (43') aracılığıyla içeride tutulması ile oraya sabitlenmesi ile **karakterize edilir.**

6. İstemler 2 ila 5'ten birine göre sürgülü kapak **olup, özelliği;** sürgü ünitesinin (12) açık ve kapalı konum dışında, iletim raylarının (23) karşılıklı kalan ray boyunca yay elemanını gevşeten yüksekliğe sahip rampa oranında indiği, böylece bu sürgü ünitesinin (12) çıkıştan sonra sürgülü kaptan (11) ayrıldığı veya girişte kenetlendiği bir konuma kaydırılabilmesi ile **karakterize edilir.**

7. İstem 6'ya göre sürgülü kapak **olup, özelliği;** kabın (35) ve hareket düzeneği (30) kamlarının (38', 39') iç taraftaki iletim rayları (23) ve rampa veya iletim makaraları (21) açısından sürgü ünitesine (12) veya sürgülü kaba (11) sürgü ünitesinin kayma yönünde, önce iletim makaralarının (21) rampa

zerinden kayacağı ve bundan sonra ilgili kamın (38') taşıyıcı elemanın (31) bu kaymasını ve bununla konumlama elemanının (33) kenetlenmesini veya hareketini gerçekleştireceği şekilde konumlanması ile **karakterize edilir.**

TARİFNAME

METAL ERİYİĞİ İÇEREN BİR KABIN AĞZINDAKİ SÜRGÜLÜ KAPAK VE SÜRGÜLÜ KAPAKTAKİ KAPAK PLAKALARININ HAREKETİ İÇİN YÖNTEM

5

Buluş İstem 1'in üst tanımına göre bir sürgülü kapakta kapak plakalarının hareketi için bir yöntem ve metal eriyiği içeren bir kabın ağzında bir sürgülü kapakla ilgilidir.

10 Bilindiği gibi bir sürgülü kapaktaki ateşe dayanıklı kapak plakaları, döküm sırasında akan metal eriyiği nedeniyle yüksek aşınmaya maruz kaldıklarından sık değiştirilmeleri gerekmektedir.

Bu nedenle sürgülü kapağın iş yükü getirecek şekilde sıklıkla açılması veya tekrar kapatılması gerekmektedir.

15 WO-A-2004/069448 dökümanına uygun bir sürgülü kapakta ateşe dayanıklı bir plaka için bir kenetleme düzeneği öngörülmüştür, bu kenetleme düzeneğinde kenetleme elemanlarından üçü sürgülü kapta çevrilecek şekilde yerleştirilen sıkıştırma ayağı olarak yapılmıştır ve dördüncü kenetleme elemanı ilgili kapak

20 plakaları yan yüzeyi yönünde kaydırılabilir bir sıkıştırma yanağına sahiptir, bu sıkıştırma yanağı sürgülü kapta çevrilecek şekilde yerleştirilmiştir ve bir kenetleme aracı tarafından yan yüzeye doğru kaydırılarak hareket ettirilir.

Bu sıkıştırma yanağı ana gövdeye kaydırılacak şekilde

25 düzenlenmiştir, burada kaydırılması için dönme eksenine sıkıştırma yanağı kayma yönüne çapraz ilerleyen kaydırılabilir bir ekzenter öngörülmüştür.

Böylece kapak plakaları elle kenetlenmelidir.

Mevcut buluşun amacı, bir sürgülü kapağı ve ateşe dayanıklı

30 kapak plakalarının hareketini, bunların sürgülü kapta veya sürgü ünitesinde değişiminin sabitleme veya merkezleme durumunda da daha idareli gerçekleştirebileceği şekilde iyileştirmektir.

Amaca buluşa göre İstem 1'in özelliklerine uygun bir yöntem ve

İstem 2'nin özelliklerine göre bir sürgülü kapak ile ulaşılmıştır.

Sürgülü kaptaki sürgü ünitesi kenetlenirken konumlama elemanının hareketinin ve bununla ilgili kapak plakasının kenetlenmesinin veya merkezlenmesinin etkilendiği sürgülü kapta veya sürgü ünitesindeki ilgili hareket düzeneğinin bu buluşa uygun yapılandırması ile kapak plakaları tava alanında kolay biçimde sürgü kabına yerleştirilir ve sürgü ünitesi sürgülü kapta kapatıldıktan sonra kapak plakalarının otomatik kenetlenmesi veya merkezlenmesi gerçekleşir.

Böylece kolay kullanıma rağmen yüksek işletim güvenliği sağlanmıştır, çünkü kapak plakaları otomatik kenetlenmekte veya merkezlenmektedir ve böylece elle kenetleme işleminde ortaya çıkabilen hatalı işlem olasılığı ortadan kalkmaktadır.

Sürgü ünitesinin sürgülü kapta kenetlendiği ve ancak bundan sonra kapak plakalarının içeride kenetlendiği veya merkezlendiği buluşa uygun yöntem ile kapak plakalarının kusursuz biçimde sürgü ünitesine veya sürgülü kaba yerleşmesi ve böylece deforme olmaması avantaj olmaktadır.

Buluşun bir uygulama örneği ve diğer avantajlar aşağıda şekiller yardımıyla ayrıntılı açıklanmıştır.

Şekillerin açıklaması:

Şekil 1, buluşa uygun bir sürgülü kapağı açık konumda perspektif açıdan göstermektedir,

Şekil 2, Şekil 1'deki sürgü ünitesinin bir bölümünün perspektif görüntüsünü vermektedir,

Şekil 3, kabının boyuna kesiti ile birlikte Şekil 2'deki hareket düzeneğini kenetlenmemiş konumda perspektif açıdan göstermektedir,

Şekil 4, Şekil 3'teki hareket düzeneğinin perspektif görüntüsünü vermektedir,

Şekil 5, kabının boyuna kesiti ile birlikte Şekil 2'deki kenetlenmiş konumda bulunan hareket düzeneğinin perspektif görüntüsünü vermektedir ve

Şekil 6, Şekil 5'deki hareket düzeneğinin perspektif görüntüsünü vermektedir.

Şekil 1, ayrıntılı gösterilmeyen bir kabın ağzına monte edilebilen bir sürgülü kapağı (10) göstermektedir.

5 Kapta özellikle bir kesintisiz döküm sisteminin çelik eriyiği içeren tavası söz konusudur.

Fakat bir sıvı çelik potası, bir konverter kabı vb. öngörülebilir.

10 Sürgülü kapak (10) bir sürgülü kap (11) ve buna uzunlamasına kayabilen, içine ateşe dayanıklı kapak plakasının (13, 14) yerleştirilebildiği bir sürgü ünitesi ile donatılmıştır.

Sürgü ünitesi (12) yanda sürgülü kaba (11) yerleştirilen menteşeler (16) aracılığıyla çevrilebilir biçimde tutulur.

15 Sürgü ünitesi (12) sürgülü kaba (11) doğru çevrildiğinde yerleştirilen kapak plakaları (13, 14) kayma yüzeylerine karşılıklı temas eder.

Kapak plakaları (13, 14) kayabilen bir konumlama elemanına (33) sahip bir hareket düzeneği (30) aracılığıyla sabitlenebilir veya merkezlenebilir, yani, ihtiyaca göre 20 sürgülü kaba (11) veya sürgü ünitesine (12) kenetlenir veya sadece neredeyse boşluksuz olarak merkezlenebilir.

Sürgülü kapta (11) dış tarafta dört destek gövdesi (19) içe yönelen, sürgü ünitesi sürgülü kaba (11) doğru hareket ettiğinde ve her ikisi karşılıklı kenetlendiğinde sürgü 25 ünitesinde (12) uygun uzun yivlere (22) giren iletim makaraları (21) ile sabitlenir.

Bu iletim makaraları (21) iç taraftaki iletim raylarında (23) bu uzun yivlerde (22) ilerler ve bu destek gövdesinde (19) bulunan çerçeve (18) yay elemanı tarafından sürgülü kaba (11) 30 doğru bastırılır.

Bilinen şekilde iletim rayları (23), iletim makaralarının (21) uzun yivlere (22) itilmesini sağlayan girintilerle (24) kesilir ve her iletim makarası (21) için eğik ilerleyen birer rampa ile donatılmıştır.

İletim makaraları bu girintilerde (24) ilerlediğinde sürgü ünitesi (12) bağlı olan tahriği ile açık ve kapalı konum dışında bulunan bir konuma itilir ve iletim makaraları (21) yay elemanını kenetleyen bu çerçeve boyunca kayar, böylece
5 sürgü ünitesi sürgülü kaba doğru kenetlenir, ayrılırken bu sürgü ünitesi karşı yöne itilir.

Sürgülü kapağın (10) kenetlenmiş durumunda sürgü ünitesi (12) sürgü (15) ile birlikte ayrıntılı gösterilmeyen bir tahrik üzerinden ileri-geri hareket ettirilir ve böylece sürgülü
10 kapak (10), kapak plakaları (13, 14) geçiş deliklerinin (13', 14') birbirine olan konumuna göre tamamen açılır veya yavaşlatılır ya da kapatılır.

Buluşa uygun olarak sürgülü kaba (11) veya sürgü ünitesine (12) düzenlenen hareket düzeneği (30), sürgü ünitesi (12)
15 sürgülü kapta kenetlendiğinde ilgili konumlama elemanı (33) hareketinin ve bununla ilgili kapak plakaları (13, 14) kenetlenmesi veya merkezlenmesinin etkileneceği şekilde yapılmıştır.

Buluş, kapak plakalarının otomatik kenetlenmesi veya
20 merkezlenmesi, böylece kapak plakalarının sadece yerleştirilmesi ve ek olarak manuel uygulamanın gerekmemesi ile karakterize edilir.

Şekil 2, kapak plakasının (14) girdiği deliğe (15') sahip sürgü ünitesini (12) ve karşı tarafa düzenlenen kamlara (38',
25 39') ve burada oluşturulan iletim raylarına (38, 39) sahip hareket düzeneğini (30) göstermektedir.

İlgili hareket düzeneği (30) kabı (35) ile birlikte değiştirilebilir kenetleme veya hareket modülü olarak sürgü ünitesine veya sürgülü kaba yerleştirilebilir.

30 Sürgü ünitesinde bir girintiye neredeyse biçim bağlantısı ile yerleştirilir ve konumlama elemanının (33) kenetlenme veya merkezleme konumuna eksenel kayma sırasında kabın (35) diğer ucunda çıkıntı yapan uzun parçası (43) ile bir kama (43') aracılığıyla uygun şekilde genişleyen bir olukta tutulması ile

orada otomatik olarak sabitlenir.

Sürgü ünitesinde (15) oluşturulan iletim rayları (38, 39) taşıyıcı eleman veya hareket düzeneğinin (30) kilit elemanı ile birlikte sürgülü kapta (11) etki eder ve iletim rayları
5 sürgülü kapta (11) taşıyıcı eleman veya hareket düzeneğinin kilit elemanı ile birlikte sürgü ünitesinde etki eder, ayrıntılı gösterilmemiştir.

Bu hareket düzeneği (30) konumlama elemanı (33) ile birlikte ilgili kapak plakasını (13, 14) tercihen üç dayanma yüzeyinde
10 (17, 17') deliklerde (15') sürgülü kapta (11) veya sürgü ünitesinde (15) sıkıştırır.

Şekil 3 ila Şekil 6'da ilgili hareket düzeneğinin (30) bir kabı (35), buraya çapraz kaydırılabilen konumlama elemanını (33), kenetleme veya hareket konumuna kaydırılabilen kenetleme
15 elemanını (32), kapta (35) bir olukta (36, 36') ilerleyen bir taşıyıcı elemanı (33) veya içeriye ilerleyen bir kilit elemanını (37) ve taşıyıcı eleman (33) veya kilit elemanı (37) ile birlikte etki eden, oluklardaki (38', 39') iletim raylarını (38, 39) içerdiği görülmektedir.

20 Hareket düzeneğinde (30) kapta (35) bir uzun parça (43) aksenal ve bununla bağlantılı konumlama elemanı (33) çapraz yönde kayarak ilerler.

Bu uzun parçada (43) taşıyıcı eleman (31) ve kilit elemanı (37) tutulur.

25 Baskı yayı olarak yapılan kenetleme elemanı (32) alın tarafında bir ucunda kapta (35) ve diğer ucunda bu kilit elemanında (37) bulunur.

Bu olukta (36, 36') ilerleyen taşıyıcı eleman (31) muhafazaya (35) doğru çıkıntı yapacak şekilde düzenlenmiştir ve sürgülü
30 kapta çıkıntı yapan kamların (38, 39) iletim rayları (38, 39) ile, sürgü ünitesinin (12) sürgülü kaba (11) olan konumuna göre temas eder.

Çıkıntı yapan kamlarda (38', 39') oluşturulan iletim rayları (38, 39) sürgü ünitesine (12) veya sürgülü kaba (11), sürgü

ünitesinin (12) kayması ile konumlama elemanının (33) ilgili kapak plakasına (13, 14) hareket edeceği veya buradan ayrılacağı şekilde düzenlenir.

Şekil 3 ve Şekil 4'de konumlama elemanı (33) geriye çekilmiş konumda gösterilmiştir, burada bir kapak plakası örneğin sürgü ünitesinin (12) deliğine (15') yerleştirilebilir.

Kilit elemanı (37), uzun parçanın (43), kenetleme elemanının (32) ve taşıyıcı elemanın (31) geriye çekilmiş konumda bulunduğu kilitli konumda bulunmaktadır.

10 Sürgülü kapta (11) çevrilen sürgü ünitesinin (12) kaydırılması ile bununla birlikte kap (35) en uzun aksenal yönde hareket eder.

Şekil 4'te gösterilen sürgülü kaptaki (11) kam (38'), iletim rayı (38) ile birlikte taşıyıcı elemanın (31) eğik olukta 15 (36') aksenal ilerleyen oluğa (36) çarpacağı ve böylece kilit elemanının (37) bu eğik oluğa (36) hareket edeceği şekilde etki eder.

Bu, bu kilidin açılmasını sağlar ve taşıyıcı eleman, kilit elemanı, uzun parça ve konumlama elemanı, kenetleme elemanı 20 (32) tarafından Şekil 5 veya Şekil 6'ya uygun konuma hareket ettirilir.

Konumlama elemanı (33) uzun parçası (43) ile uyumlu eğik yüzey (34) ile dışa doğru bastırılır, böylece bunlar arasında bir baskılama oluşur ve böylece işletim durumunda ayrılma önlenir.

25 Şekil 5 ve 6'ya uygun hareket düzeneğinin (30) bu kenetleme veya hareket konumunda ayrılma sırasında sürgü ünitesi (12) ile birlikte kap (35) uzun parçanın aksenal yönünde hareket eder.

Şekil 6'da gösterilen sürgülü kaptaki (11) kam (39') iletim 30 rayı (39) ile birlikte, taşıyıcı elemanın (31) ve onunla bağlı parçaların aksenal ilerleyen oluk (36) boyunca bu eğik oluğa (36'), kabın (35) aksenal hareketi ile yerleşeceği ve böylece kilit elemanının (37) tekrar Şekil 4'deki kilitlenme konumuna hareket edeceği şekilde etki eder.

Buluşa uygun yöntemde sürgü ünitesi (12) Şekil 1'de görülen açık konumdan sürgülü kaba (11) hareket eder ve ardından tahrik aracılığıyla yukarıda açıklandığı gibi buna doğru kenetlenir.

- 5 Ancak bu kenetlenmeden sonra kapak plakası (13, 14) sürgülü kaba (11) veya sürgü ünitesine (12) ilgili hareket düzeneği (30) tarafından ya kenetlenir ya da merkezlenir.

Böylece kapak plakalarının bu kenetlenme ile kusursuz biçimde sürgü ünitesindeki (12) veya sürgülü kaptaki (11) deliklere
10 (15') yerleşmesi ve böylece kapak plakalarının bilinen manuel montajında ortaya çıkabilen deformasyonun oluşmaması avantajı elde edilir.

Bu amaçla kenetlenme veya hareket modülü ve hareket düzeneğinin (30) kamları (38', 39') iç taraftaki iletim
15 rayları (23) ve rampa ya da iletim makaraları açısından, sürgü ünitesine (12) veya sürgülü kaba (11) sürgü ünitesinin kayma yönünde, önce iletim makaralarının (21) rampa üzerinde kayacağı ve ancak bundan sonra ilgili kamın (38') taşıyıcı elemanın (31) ve diğer parçaların bu kaymasını tetikleyeceği
20 şekilde konumlanır.

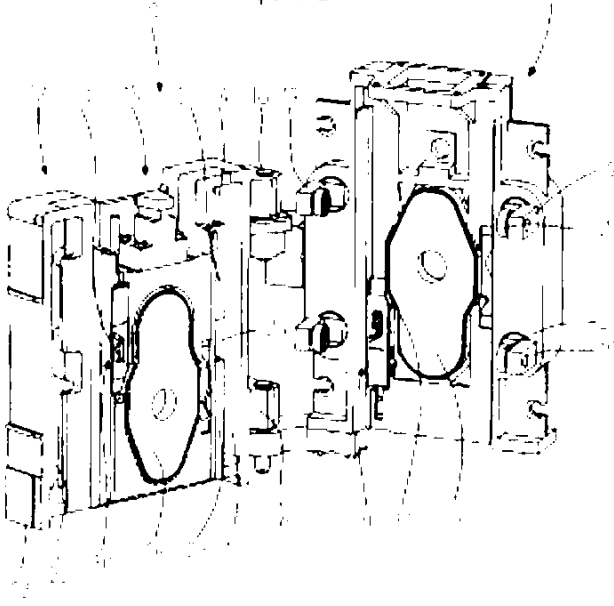
Buluş elbette diğer versiyonlar ile de gösterilebilirdi.

Bu durumda bu hareket düzeneği ile konumlama elemanının hareketi, bir kenetlenme değil, tersine ilgili kapak plakalarının merkezlenmesinin uygulanacağı şekilde
25 gerçekleşebilirdi.

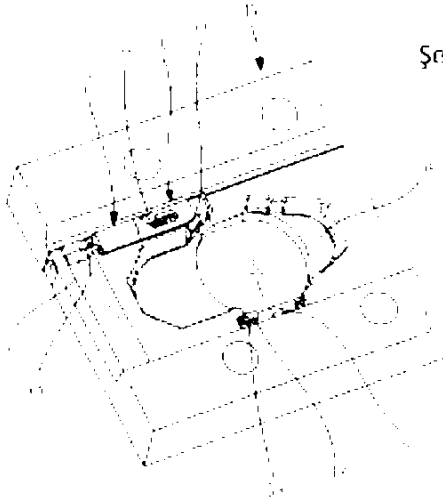
Konumlama elemanı burada ilgili kapak plakasının diğer dayanma yüzeyine doğru kenetlenmeyeceği, tersine sadece boşluksuz merkezleneceği şekilde kayardı.

Ayrıca kapak plakalarının gösterilmeyen bir mekanizma
30 aracılığıyla kenetlenmesi veya merkezlenmesi gerçekleşebilirdi, bu, sürgü ünitesi hareketinde kapta uygulanır ve son ikisi kenetlendikten sonra gerçekleşmezdi.

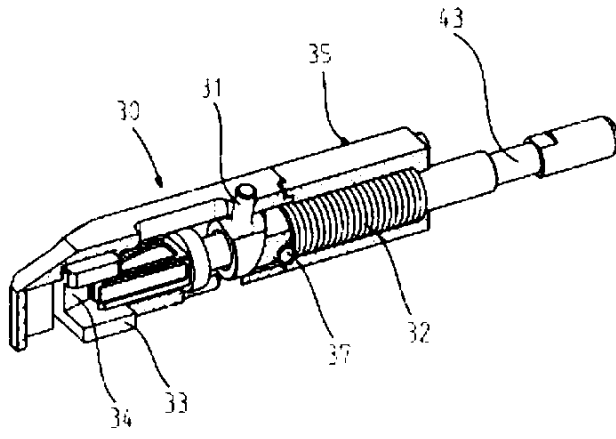
Şekil 1



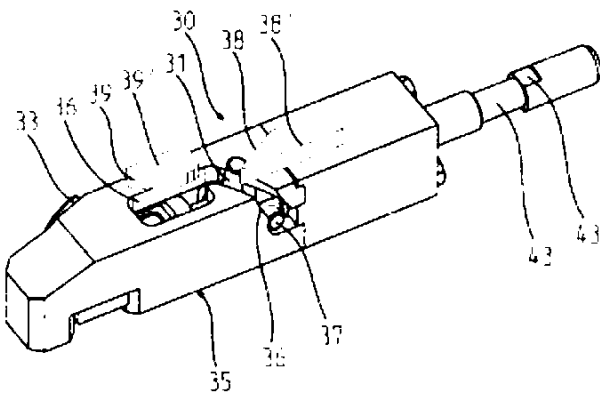
Şekil 2



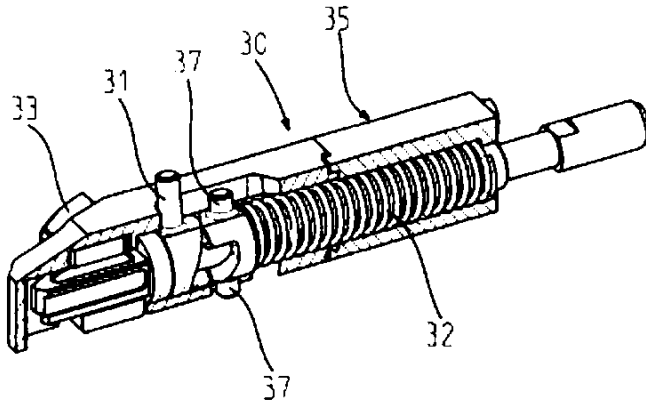
Şekil 3



Şekil 4



Şekil 5



Şekil 6

