

## ÖZET

### GÜVENLİ ŞIRINGA

- 5 Bir emniyet şırıngası bir hazne (2), bir piston (3) ve bir iğne göbeği (4) içerir. Hazne (2) aksenal olarak uzanır ve bir birinci boru kısmı (21), birinci boru kısmının (21) bir ucundan uzatılmış bir ikinci boru kısmı (22), hareketli bir ilk esnek bölüm (232) içeren ve esnek bir şekilde dallanmış ve birinci boru bölümünün (21) bir iç tarafında oluşturulmuş ve eksenin etrafına yerleştirilmiş bir birinci katlanmış halka (23), ve
- 10 birinci boru kısmına (21) yerleştirilmiş bir birinci halka taban kısmı (231) ve birinci halka taban kısmına (231) karşıt şekilde hareketli bir şekilde yerleştirilmiş bir birinci esnek kısım (232) içerir, öyle ki ilk katlanmış halka (23) açıldıktan sonra, ilk katlanmış halka (23) birinci boru kısmından (21) ikinci boru kısmına (22) doğru bağlanır ve uzatılır. Piston (3), bir çubuğun (31) ve çubuğun (31) bir ucuna monte edilmiş bir tıpa (32) içerir. İğne göbeği (4), ikinci boru bölümüne (22) ayrılabilir şekilde monte edilir. Piston (3), iğne göbeğine (4) göre bir enjeksiyon konumuna, bir limit pozisyona ve bir elden çıkarma konumuna hareket ettirilebilir.
- 15

## İSTEMLER

1. Bir güvenli şırınga olup:

5 bir eksen yönünde uzatılmış ve bir birinci boru kısmı (21), birinci boru kısmının (21) bir ucundan uzatılmış bir ikinci boru kısmı (22), hareketli bir ilk esnek bölüm (232) içeren ve esnek bir şekilde dallanmış ve birinci boru bölümünün (21) bir iç tarafında oluşturulmuş ve eksenin etrafına yerleştirilmiş bir birinci katlanmış halka (23) içeren bir hazne (2), öyle ki ilk katlanmış halka (23) açıldıktan sonra, ilk katlanmış halka (23) birinci boru kısmından (21) ikinci boru kısmına (22) doğru bağlanır ve uzatılır;

10 eksen boyunca uzanan ve çubuğa (2) hareketli bir şekilde yerleştirilmiş bir çubuk (31) ve çubuğun (31) bir ucuna yerleştirilmiş bir tıpa (32) içeren bir piston (3); ve ikinci esnek parçaya (22) çıkarılabilir şekilde monte edilmiş bir iğne göbeği (4) içerir, ve birinci esnek kısım (232) açmak için pistonun (3) tıpası (32), iğne göbeğine (4) takılacak şekilde uyarlanır, böylece ilk esnek bölüm (232) iğne göbeğinden (4) ayrılır,

15 burada piston (3), iğne göbeğine (4) bağlı olarak bir enjekte pozisyonuna ve bir bertaraf pozisyonuna hareket ettirilebilir, ve piston (3) enjeksiyon pozisyonuna getirildiğinde, pistonun (3) tıpası (32) birinci boru kısmına (21) ve iğne göbeğinden (4) ayrılır, ve ilk esnek kısım (232), ikinci boru kısmına (22) sabitlenecek olan iğne göbeğini (4) iter ve piston (3) elden çıkarma konumuna getirildiğinde, piston (3)

20 ikinci boru bölümünden (22) uzağa yerleştirilir ve iğne göbeği (4), birinci katlanmış halkadan (23) serbest bırakılır ve ikinci boru bölümünden (22) ayrılır, özelliği

piston (3), iğne göbeğine (4) göre sınırlı bir pozisyona hareket ettirilebilir ve piston (3), limit pozisyonuna getirildiğinde, tıpa (32), birinci esnek kısım (232) açmak için

25 iğne göbeğine (4) tutturulur olması, öyle ki birinci esnek kısım (232) iğne göbeğinden (4) ayrılır ve haznenin (2) ikinci boru kısmı (22) haznenin (2) birinci boru kısmının (21) iç çapından daha küçük bir iç çapa sahiptir, ve hazne (2) ayrıca birinci esnek kısım (232) almak için birinci boru kısmı (21) ve ikinci boru kısmı (22) arasında oluşturulmuş bir saklama alanına (25) sahiptir, ve sınır konumunda, birinci esnek

30 kısım (232) tıpa (32) tarafından depolama alanına (25) itilir.

2. İstem l'in güvenli şırınga olup, burada halka (2) ayrıca ikinci boru kısmının (22) iç tarafına yerleştirilmiş bir konumlandırma halkası (24) içerir ve iğne göbeği (4), ikinci boru bölümüne (22) hareketli bir şekilde monte edilmiş ve konumlandırma halkasına

(24) dayanacak şekilde bir ana gövde (41), ana gövdenin (41) altına yerleştirilmiş ve konumlandırma halkasından (24) geçen bir kılıf borusu (42), ana gövdenin (41) üst kenarından kılıf borusuna (42) doğru bağlı ve uzatılmış ikinci bir katlanmış halka (43) ve ana gövdenin (41) etrafına yerleştirilmiş sızdırmaz bir halka (44) içerir.

5

3. İstem 2'nin güvenli şırınga olup, buradaki birinci katlanmış halka (23) ayrıca, birinci boru kısmının (21) iç tarafına yerleştirilmiş ve birinci esnek kısmın (232) karşısına yerleştirilmiş bir birinci halka tabanına (231) sahiptir, ve ikinci katlanmış halka (43), ana gövdeye (41) ve eksenin etrafına yerleştirilmiş bir ikinci halka tabanına (431) ve eksen etrafına ve ikinci halka tabanının (431) karşısına yerleştirilmiş bir ikinci esnek parçaya (432) sahiptir.

10

4. İstem 3'teki gibi bir güvenli şırınga olup, piston (3) ayrıca tıpanın (32) etrafına yerleştirilmiş bir piston plakasına (33) sahiptir ve pistonun (3) tıpasının (32) dairesel bir flanşı (321) ve piston plakası (33) ile dairesel flanş (321) arasına yerleştirilmiş bir genişleme halkası (322) vardır, öyle ki sınır konumunda piston levhasının (33) bir ucu birinci halka tabanına (231) dayanır ve dairesel flanş (321) ana gövdeye (41) geçirilir ve ikinci esnek kısım ile birleştirilir, ve genişleme halkası (322) birinci esnek kısım (232) açarak uzanır.

15

5. İstem l'in güvenli şırınga olup, burada birinci esnek bölüm (232), birbirinden ayrı bir aralık ile ortaya konan çok sayıda kare çentik içerir.

6. İstem l'in güvenli şırınga olup, birinci esnek kısım (232) düz bir uca sahiptir.

20

7. İstem l'in güvenli şırınga olup, burada birinci esnek bölüm (232), çok sayıda dişli çentik içerir.

25

30

## TARİFNAME

### GÜVENLİ ŞIRINGA

#### 5 BULUŞUN ALANI

Mevcut buluş bir şırınga ile, özellikle güvenli şırınga ile ilgilidir.

#### BULUŞUN ARKA PLANI

10

Bu buluşun sahibine ait ve "Tek kullanımlık güvenli şırınga yapısı" başlıklı M360049 sayılı R.O.C. Faydalı Modelin Şekilleri 9 ve 10'a referansla, tek kullanımlık güvenlik şırınga yapısı, bir hazne (10), hazneye (10) hareketli bir şekilde yerleştirilmiş olan bir iğne göbeği (11), hareketli olarak yerleştirilmiş ve bir tıpa kafasına (121) sahip bir piston (12), haznede (10) yerleştirilmiş ve her biri bir yuvaya (102) sahip iki konumlandırma tabanı (101) içerir, burada iğne göbeği (11), bir bağlantı bölümüne (111), elastik bir kanca plakasına (112) ve sırasıyla bağlantı yuvalarına (102) tekabül eden ve her birine bir bağlantı elemanına (114) sahip iki çıkıntılı kolon (113)'e sahiptir.

20

Bununla birlikte, yukarıda belirtilen geleneksel güvenli şırınga, konumlandırma etkisinin elde edilmesi için bağlantı elemanların (114) bağlantılı yuvalara (102) kesin bir şekilde yerleştirilmesini gerektirir, böylece montaj işlemi için daha uzun sürebilir. Açıkçası, geleneksel güvenli şırınga daha fazla iyileştirme gerektirir. Diğer taraftan, iğne göbeği (11), piston (12) ve hazna (10) plastik enjeksiyon kalıplama ile imal edilir, böylece iğne göbeğinin (11) çıkıntılı kolonları (113) imalat için daha karmaşık bir kalıp gerektirir ve daha yüksek bir maliyete neden olur. WO 2007/065324 A1, iğne yuvasının bir sızdırmazlık halkası tarafından tutulduğu bir güvenli şırıngayı açıklar. Piston ileri itildiğinde, halkanın yerini değiştirir ve iğne yuvasına geçer. Daha sonra, iğne yatağı tarafından tutulan iğne, pistonun geri çekilmesi ile hazneye geri çekilebilir. WO 2007/065324 A1, iğne yuvasının bir sızdırmazlık halkası tarafından tutulduğu bir güvenli şırıngayı açıklar. Piston ileri itildiğinde, halkanın yerini değiştirir ve iğne yuvasına geçer. Daha sonra, iğne yatağı tarafından tutulan iğne, pistonun geri çekilmesi ile hazneye geri çekilebilir. WO 96/040326 A1, pistonun,

30

haznenin tam olarak itildiği ve böylece hareketli bir tabanın yerini değiştirdiği zaman, iğnenin yay hareketi ile geri çekildiği bir güvenlik sistemini açıklar. İlgili bir şınga WO 2008/009063 A1'de açıklanmaktadır.

## 5 BULUŞUN ÖZETİ

Bu nedenle, mevcut buluşun temel amacı, kolay montaj ve düşük maliyetli özelliklere sahip olan bir güvenli şınga sağlayarak önceki tekniğin eksikliklerinin üstesinden gelmektir.

10

Yukarıdaki amaca ulaşmak için, mevcut buluş istem 1 e göre bir hazne, bir piston ve bir iğne göbeği içeren bir emniyet şıngası sağlar.

15

Hazne, aksenal bir doğrultuda uzanır ve bir birinci boru kısmı, birinci boru kısmının bir ucundan uzatılmış bir ikinci boru kısmı ve birinci boru kısmının bir iç kısmında esnek bir şekilde oluşturulan ve eksenin etrafına yerleştirilmiş bir birinci katlanmış halka içerir, ve ilk katlanan halka açıldıktan sonra, ilk katlanan halka birinci boru kısmından ikinci boru kısmına doğru bağlanır ve uzatılır ve hareketli bir ilk esnek kısım içerir.

20

Piston, eksen boyunca yerleştirilmiş ve hazne içine hareketli şekilde yerleştirilmiş bir çubuk ve çubuğun bir ucuna monte edilmiş bir tıpa içerir.

25

İğne göbeği, ikinci esnek parçaya ayrılabilir bir şekilde monte edilmiştir; burada, birinci esnek bölümün iğne göbeğinden ayrılabilmesi için, birinci esnek bölümün açılması için, pistonun tıpası, göbek deliğinin içine takılabilir.

30

Mevcut buluş aşağdaki avantajlara ve etkilere sahiptir. İlk katlanmış halka ve ikinci boru kısmı, uygun bir montaj sağlamak için iğne göbeğini etkili bir şekilde yerleştirebilir. Diğer taraftan, buluşun iğne göbeği, imalat maliyetini önemli ölçüde düşürmek için geleneksel olandan daha basit bir şekilde sahiptir.

## ÇİZİMLERİN KISA AÇIKLAMASI

5 Şekil 1, bu buluşun tercih edilen bir birinci düzenlemesine uygun bir emniyet şırıngasının, bir pistonun enjeksiyon pozisyonunu gösteren enine kesit yandan görünüşüdür;

10 Şekil 2, bu buluşun tercih edilen birinci düzenlemesine uygun bir emniyet şırıngasının, bir pistonun bir limit pozisyonunu gösteren bir enine kesit yandan görünüşüdür;

15 Şekil 3, bu buluşun tercih edilen birinci düzenlemesine uygun bir emniyet şırıngasının, bir pistonun atılma pozisyonunu gösteren enine kesit yandan görünüşüdür;

20 Şekil 4, bir plastik enjeksiyon kalıplama işleminden sonra bükülmeyen bir haznenin bir birinci katlanmış halkasını ve bir iğne göbeğinin bir ikinci katlanmış halkasını gösteren, bu buluşun tercih edilen ilk düzenlemesinin parçalarına ayrılmış bir görüntüsüdür;

Şekil 5, bu buluşun tercih edilen birinci uygulamasının, plastik bir plastik enjeksiyon kalıplama işleminden sonra bükülmeyen bir birinci katlanmış halkayı ve ikinci bir katlanmış halkayı gösteren enine kesitsel bir parça görüntüsüdür;

25 Şekil 6, bir birinci katlanmış halkayı ve bir plastik enjeksiyon kalıplama işleminden sonra bükülmüş olan bir ikinci katlanmış halkayı gösteren, mevcut buluşun tercih edilen ilk düzenlemesinin enine kesit açılmış bir görünüşüdür;

30 Şekil 7, mevcut buluşun tercih edilen ikinci bir düzenlemesine göre bir emniyet şırıngasının enine kesitsel bir görünüşüdür;

Şekil 8, bu buluşun tercih edilen üçüncü bir düzenlemesine uygun bir güvenli şırınganın enine kesitsel bir görüntüsüdür;

Şekil 9, geleneksel bir güvenli şırınganın parçalarına ayrılmış bir görüntüsüdür; ve

Şekil 10, geleneksel bir güvenli şırınganın enine kesitsel bir görüntüsüdür.

#### TERCİH EDİLEN UYGULAMALARIN AÇIKLAMASI

5

Mevcut buluşun teknik özellikleri, ilgili çizimlerin aşağıdaki gibi gösterilmesiyle birlikte tercih edilen düzenlemelerin ayrıntılı açıklamasıyla açıkça görülecektir.

Çizimlerde aynı ilgili elemanları temsil etmek için aynı numaraların kullanılması dikkat çekicidir ve çizimler buluşu açıklama amacıyla sağlanmıştır, ancak buluşun

10 kapsamını sınırlama amacı taşımamaktadır.

ŞEKİL 1'e atfen, bu buluşun tercih edilen birinci düzenlemesine göre bir emniyet şırıngası, emniyet şırıngası bir hazne (2), bir piston (3) ve bir iğne göbeği (4) içerir.

15 Şekiller 1,2 ve 3 e referansla, hazne (2) bir L ekseni yönünde uzanmaktadır ve bir birinci boru kısmı (21), birinci boru kısmının (21) bir ucundan uzatılmış bir ikinci boru kısmı (22), esnek bir şekilde dallanmış ve birinci boru kısmının (21) bir iç tarafında oluşturulan ve L ekseni etrafına yerleştirilmiş bir birinci katlanmış halka (23), ikinci boru kısmının (22) bir iç tarafına monte edilmiş bir konumlandırma  
20 halkası (24) ve birinci boru kısmı (21) ile ikinci boru kısmı (22) arasında oluşturulmuş bir saklama alanı (25) içerir.

Birinci katlanmış halka (23) açıldıktan sonra, birinci katlanmış halka (23) birinci boru kısmından (21) ikinci boru kısmına (22) doğru bağlanır ve uzatılır ve birinci boru  
25 kısmında (21) ve L ekseni etrafına yerleştirilmiş bir birinci halka tabanına (231) ve birinci halka tabanına (231) zıt bir konumda hareketli olarak yerleştirilmiş ve bir açıklığa (233) sahip olan bir birinci esnek parça 232'ye sahiptir. Buradaki birinci esnek bölüm (232), birinci esnek bölümün (232) bir ucunda oluşturulan ve birbirinden ayrı bir aralıkla yerleştirilmiş çok sayıda kare çentik içerir.

30

Piston (3) ayrıca, L ekseni boyunca yerleştirilmiş ve kovana (2) hareketli bir şekilde yerleştirilmiş bir çubuk (31) bir çubuğun (31) ucuna monte edilmiş bir tıpa (32) ve tıpa (32) etrafına monte edilmiş bir piston plakası (33) içerir.

Pistonun (3) tıpası (32) dairesel bir flanşa (321) ve piston plakası (33) ile dairesel flanş (321) arasına monte edilmiş bir genişleme halkasına (322) sahiptir.

İğne göbeği (4), çıkarılabilir bir şekilde ikinci tüp kısmına (22) monte edilir ve ikinci tüp kısmına (22) hareketli bir şekilde yerleştirilmiş ve konumlandırma halkasına (24) dayanan bir ana gövdeyi (41), ana gövdenin (41) altına monte edilmiş ve konumlandırma halkası (24)'ten geçen bir kılıf borusu (42), ana gövdenin (41) üst kenarından kılıf borusuna (42) doğru bağlı ve uzatılmış ikinci bir katlanmış halka (43) ve ana gövdenin (41) etrafına ayrılabilir şekilde yerleştirilmiş sızdırmaz bir halka (44) içerir.

İkinci katlanmış halka (43), ana gövdede (41) ve L eksenine etrafına yerleştirilmiş bir ikinci halka tabanına (431) ve L eksenine etrafında ve ikinci halka tabanının (431) karşısına yerleştirilmiş bir ikinci esnek kısma (432) sahiptir.

Şekiller 4 ve 5'te, hazne (2), piston (3) ve iğne göbeği (4), bir montaj işlemi sırasında plastik enjeksiyon kalıplama ile oluşturulur; ve ikinci esnek kısım (432) yukarı bakmakta ve kalıp sökme işlemi kolaylaştırmak için ikinci boru kısmından (22) uzak konumlara yerleştirilmektedir.

Şekiller 6 ve 1'de, piston plakası (33), pistonun (3) tıpasının (32) üzerine kılıflanır ve sızdırmaz halkası (44), iğne göbeğinin (4) ana gövdesi (41) üzerine kılıflanır. Haznenin (2)'nin birinci esnek kısmı (232), ikinci boru kısmı (22)'ye doğru bükülür ve iğne göbeği (4)'ün ikinci esnek kısmı (432), ana gövdenin (41) iç tarafına doğru bükülür. Daha sonra, iğne göbeği (4), haznenin (2) ikinci boru kısmına (22) yerleştirilir ve birinci katlanmış halkanın (23) birinci esnek kısmı (232), iğne göbeğinin (4) birinci tüp kısmına (21) doğru kaymasını önlemek için ikinci katlanmış halkanın (43) ikinci halka tabanına (431) dayanır, ve daha sonra, pistonun (3) tıpası (32), birinci tüp kısmına (21) yerleştirilir. Son olarak, kurulumu tamamlamak için ana gövdenin (41) kılıf tüpüne (42) bir iğne (5) konulur.

Şekiller 1, 2 ve 3, kullanıldığında, piston (3), hazne (2) içindeki ilacı, iğne haznesinin (4) kılıf borusundan (42) dışarı sıkmak için iğne göbeğine (4) göre bir enjeksiyon



pozisyonuna, bir limit pozisyona ve bir bertaraf pozisyonuna hareket ettirilebilir, ve daha sonra, iğne (5), birinci tüp kısmı (21)'de gizlenir.

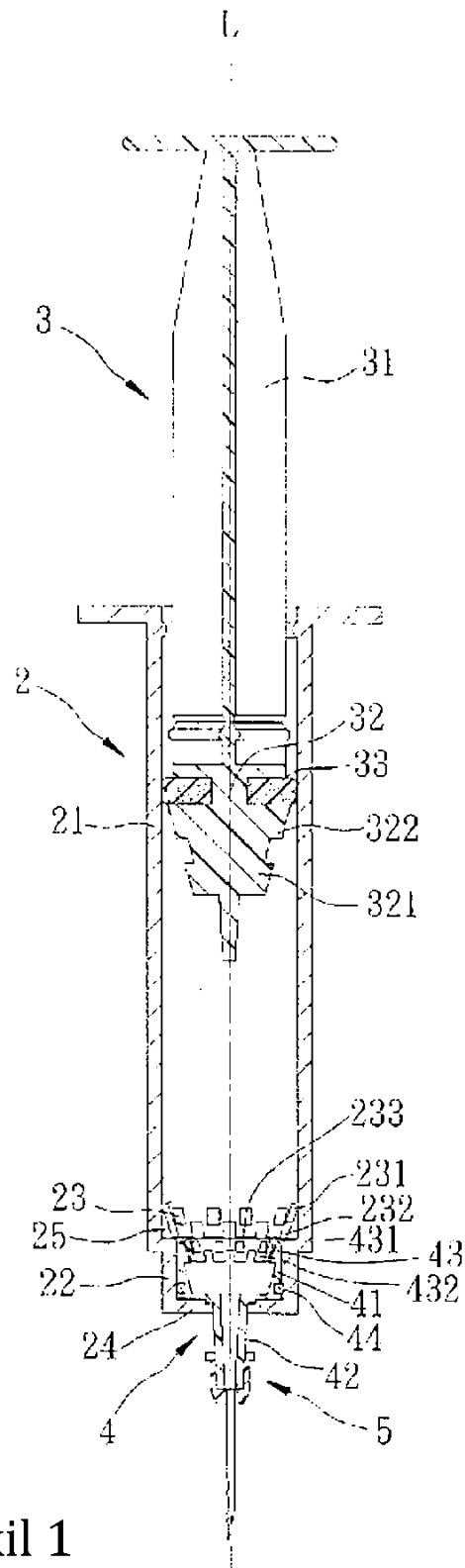
5 Enjeksiyon konumunda, pistonun (3) tıpası (32), birinci tüp kısmına (21) yerleştirilir ve tıpanın (32) piston plakası (33) ve birinci katlanmış halkanın (23) birinci halka tabanı (231), bir aralık ile ayrılır, ve birinci esnek kısım (232), ikinci katlanmış halkanın (43) ikinci halka tabanına (431) dayanır ve iğne göbeğini (4) ikinci boru kısmına (22) sabitlenecek şekilde iter, ve tıpanın (32) dairesel flanşı (321), iğne göbeğinin (4) ana gövdesine geçirilmez. Sınır konumunda, tıpa (32)'nin piston plakasının (33) bir ucu, birinci halka tabanına (231) karşı dayanır, ve tıpanın (32) dairesel flanşı (321) iğne göbeğinin (4) ana gövdesine (41) geçirilir ve ikinci esnek bölüm (432) ile birleştirilir ve bir genişleme halkası (322) esnek kısmı (232), depolama alanına (25) iter ve birinci esnek kısım (232) iğne göbeğinden (4) ayırmak için birinci esnek kısmın (232) bir açıklığını (233) açar. Dairesel flanş (321) ikinci 10 esnek kısma (432) tutturulduktan sonra, kullanıcı, birinci katlanan halkadan (23) ayrılacak olan uç göbeğini (4) sürmek ve ikinci boru bölümünden (22) ayrılmak üzere birinci boru kısmına (21) doğru hareket ettirmek için pistonu (3) ikinci boru bölümünden (22) uzağa geri çekebilir, böylece, iğnenin (5) kazara delinmesini önlemek için, iğnenin (5) birinci tüp kısmında (21) depolanacak ve atma konumunda 20 bulunacaktır.

ŞEKİL 7'e atfen, bu buluşun tercih edilen ikinci düzenlemesine uygun bir güvenli şırınga için, bu tercih edilen düzenleme, bu düzenlemenin birinci esnek bölümünün (232) bir ucunun düz bir şekle sahip olması haricinde, ilk tercih edilen düzenlemeyle 25 büyük ölçüde aynıdır.

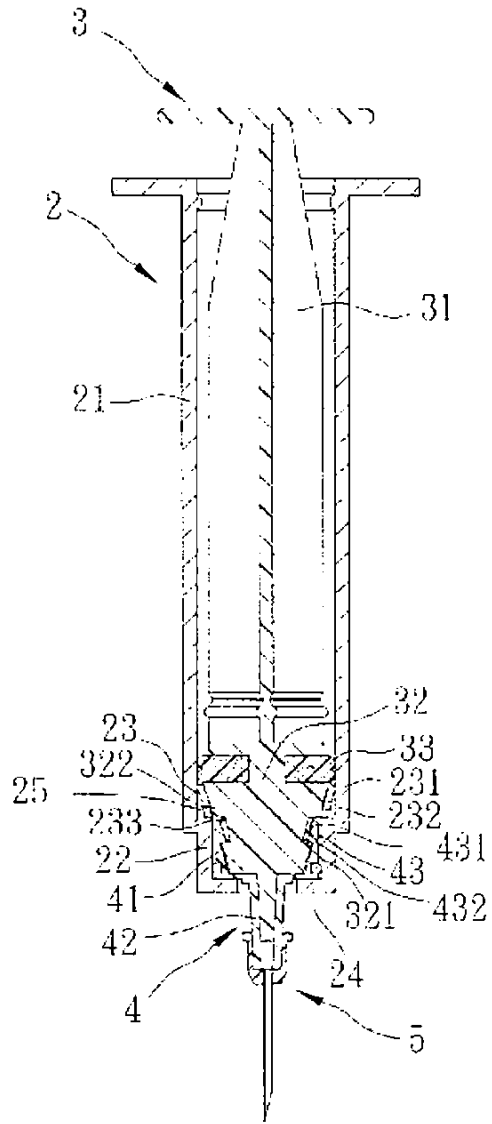
ŞEKİL 8'e atfen, bu buluşun tercih edilen üçüncü düzenlemesine uygun bir güvenli şırınga için, bu tercih edilen düzenleme, bu düzenlemenin birinci esnek kısmının (232) çok sayıda dişli çentik içermesi haricinde, ilk tercih edilen düzenlemeyle büyük 30 ölçüde aynıdır.

Özet olarak, bu buluşun güvenli şırınga aşağıdaki avantajlara ve etkilere sahiptir:

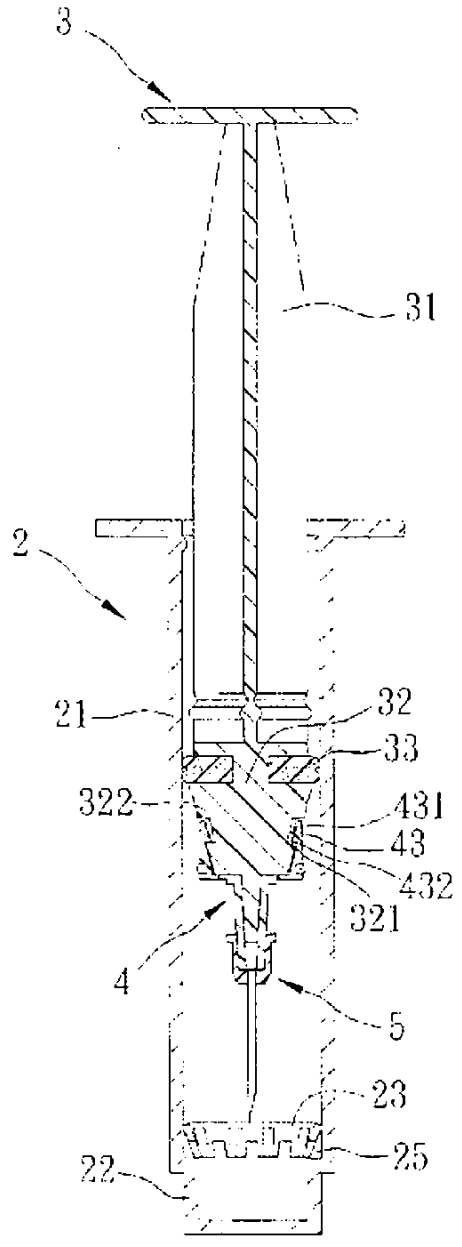
Birleştirme işlemi, birinci katlanmış halkayı (23) etkili bir şekilde yerleştirmek için artık iğne göbeği (4) ikinci boru kısmı (22) ile hassas bir şekilde hizalanmasını gerektirmez. Buluş çok uygun bir montaj işlemi sağlayabilir. Diğer taraftan, iğne göbeği (4) artık önceki teknikte gerekli olduğu gibi çıkıntı yapan sütunun (113) 5 yüksek hassasiyetini gerektirmez, böylece üretim maliyeti önemli lde azaltılabilir.



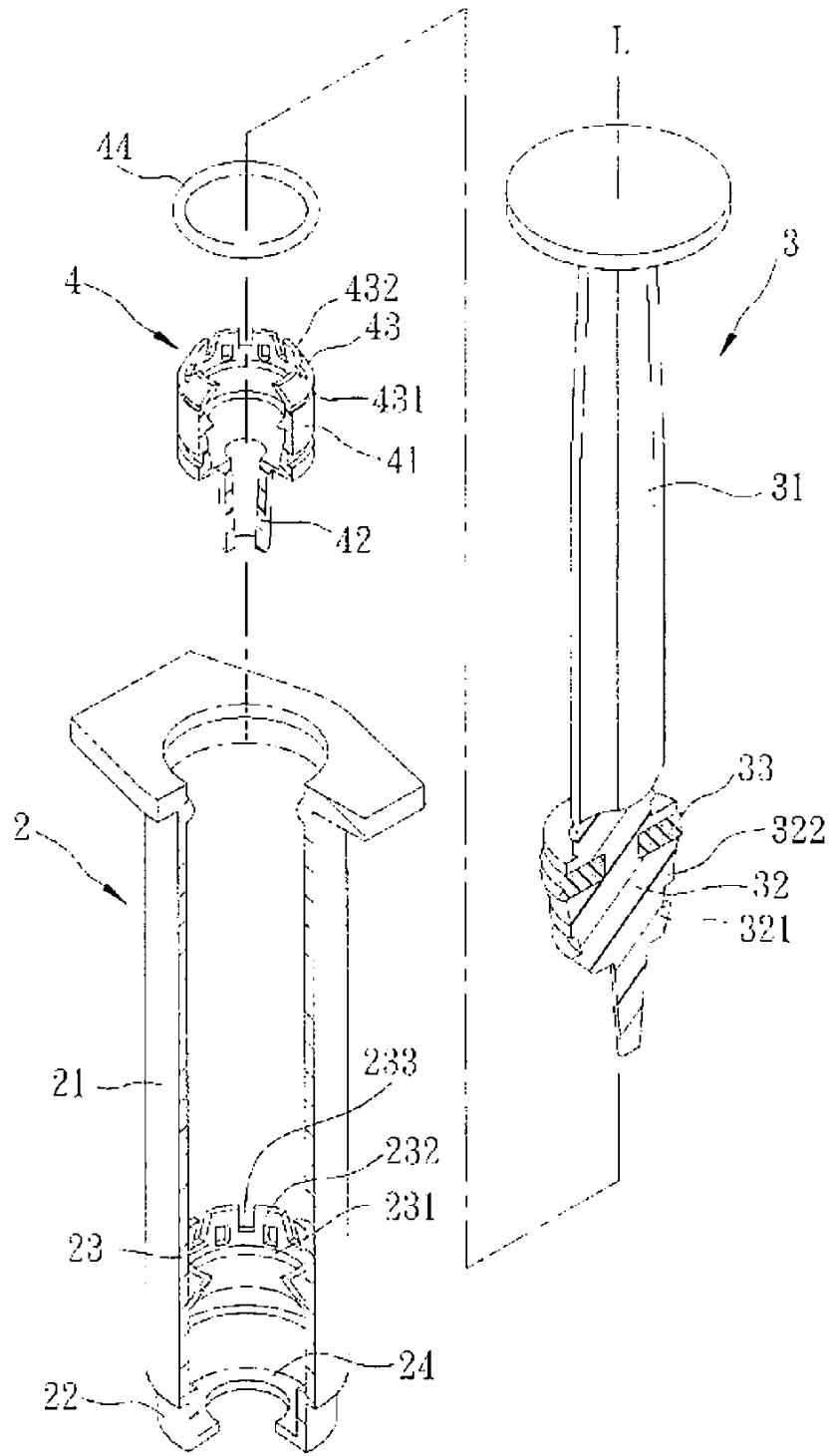
Şekil 1



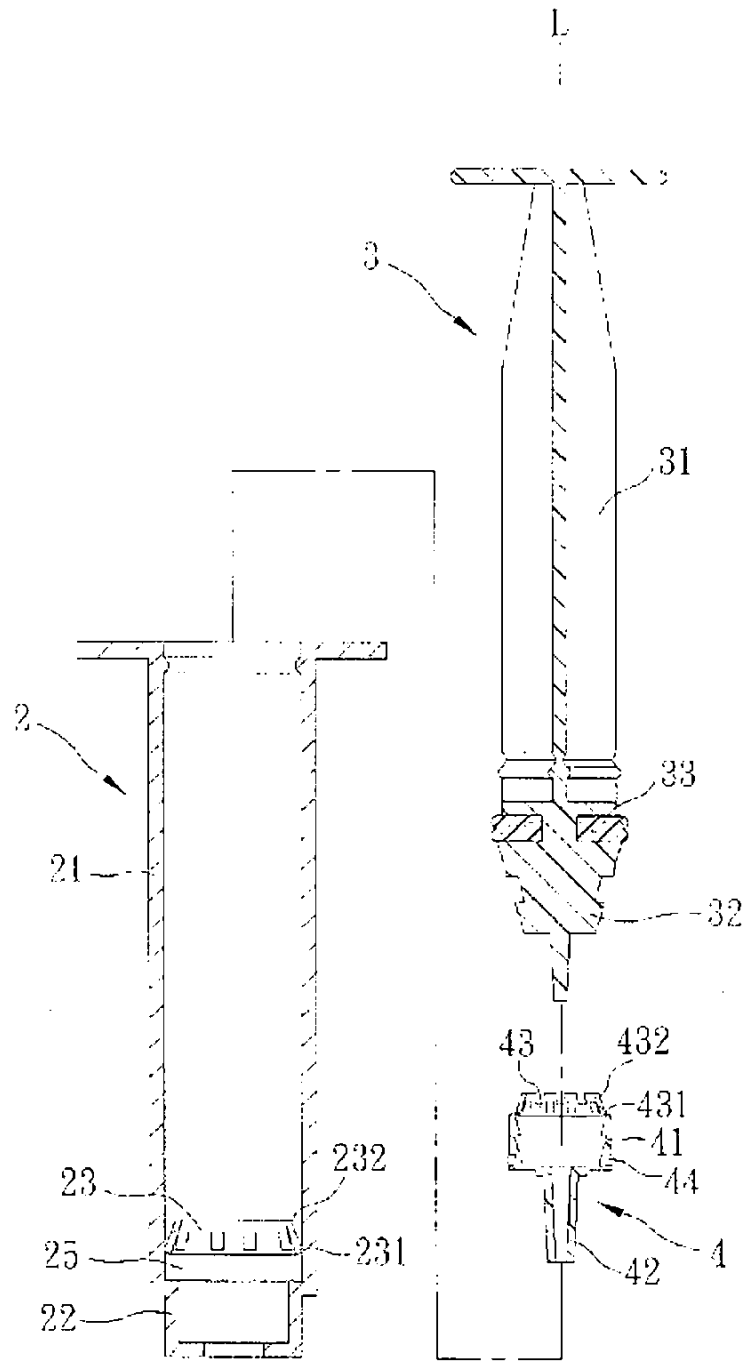
Şekil 2



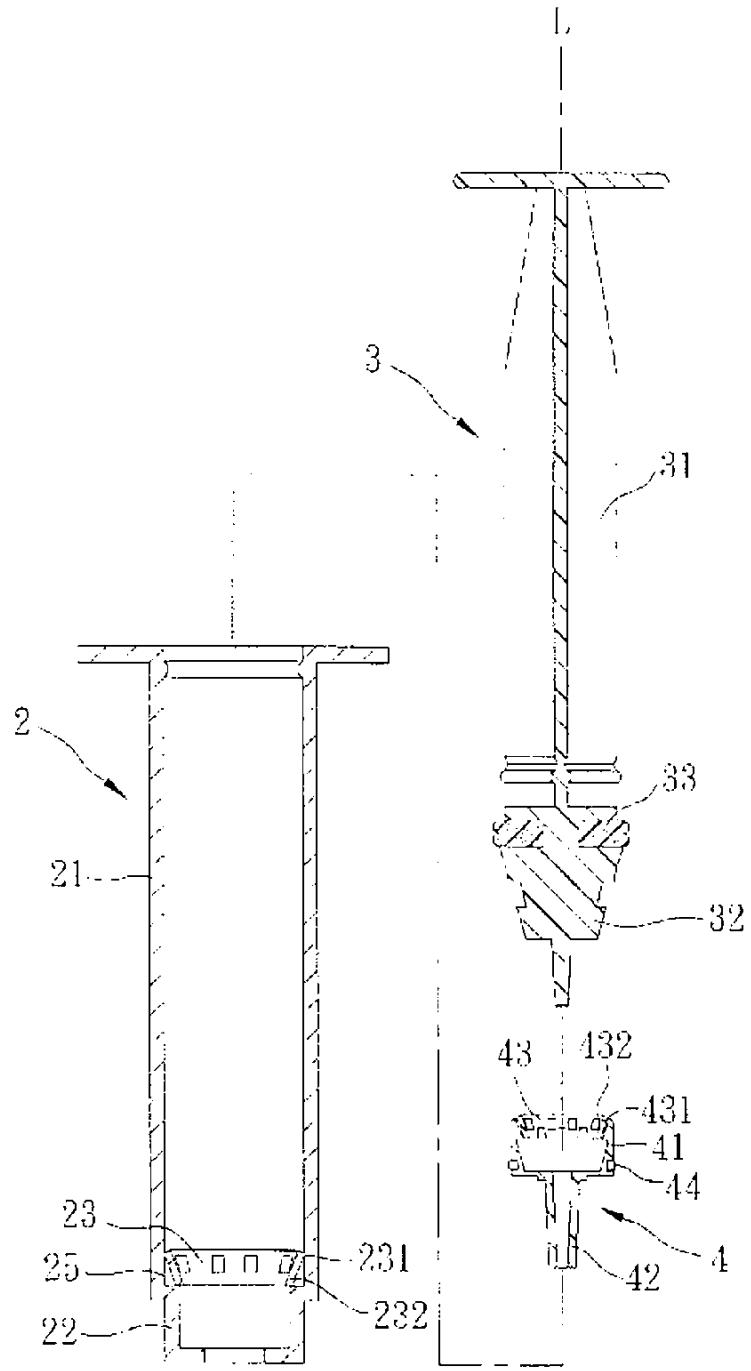
Şekil 3



Şekil 4

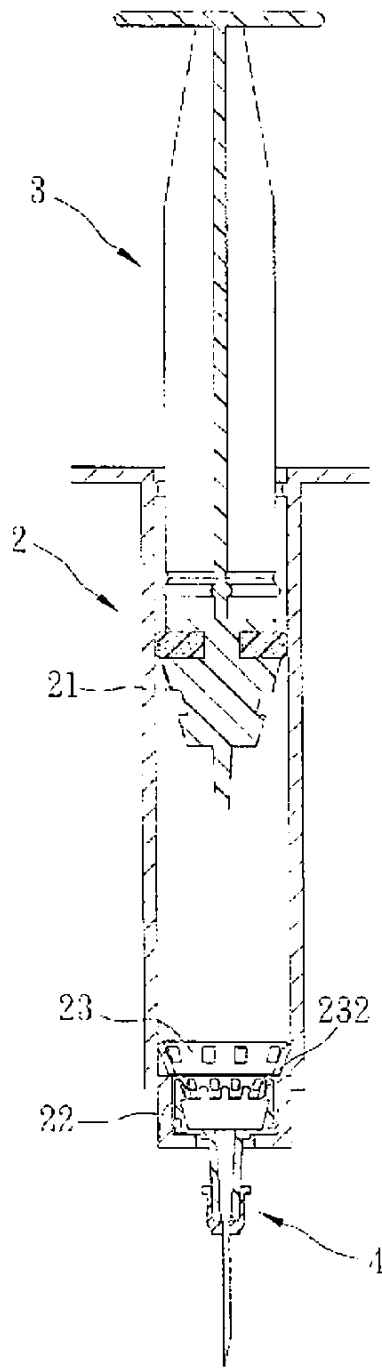


Şekil 5

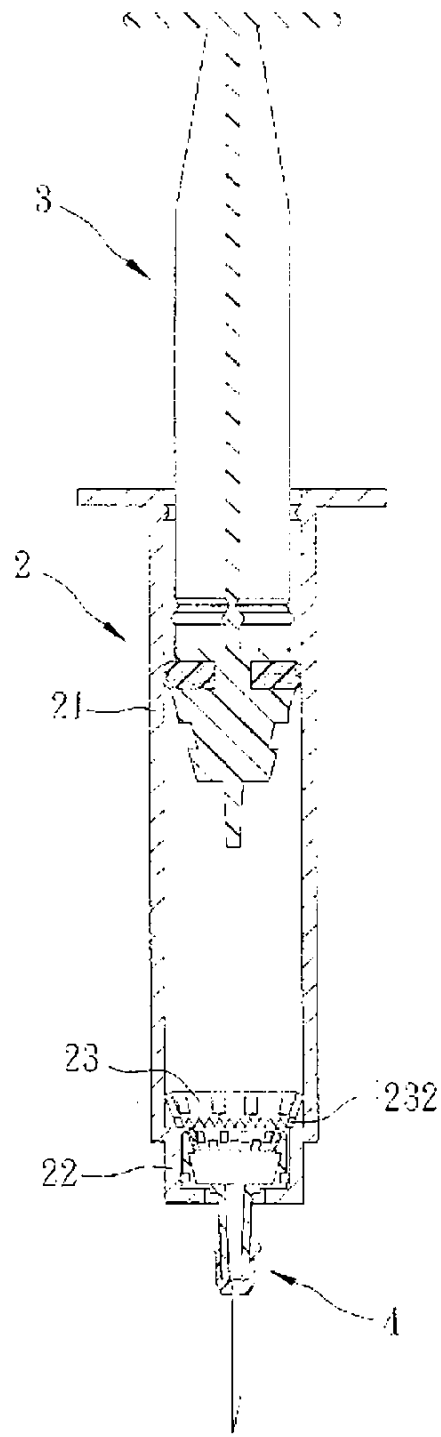


Şekil 6

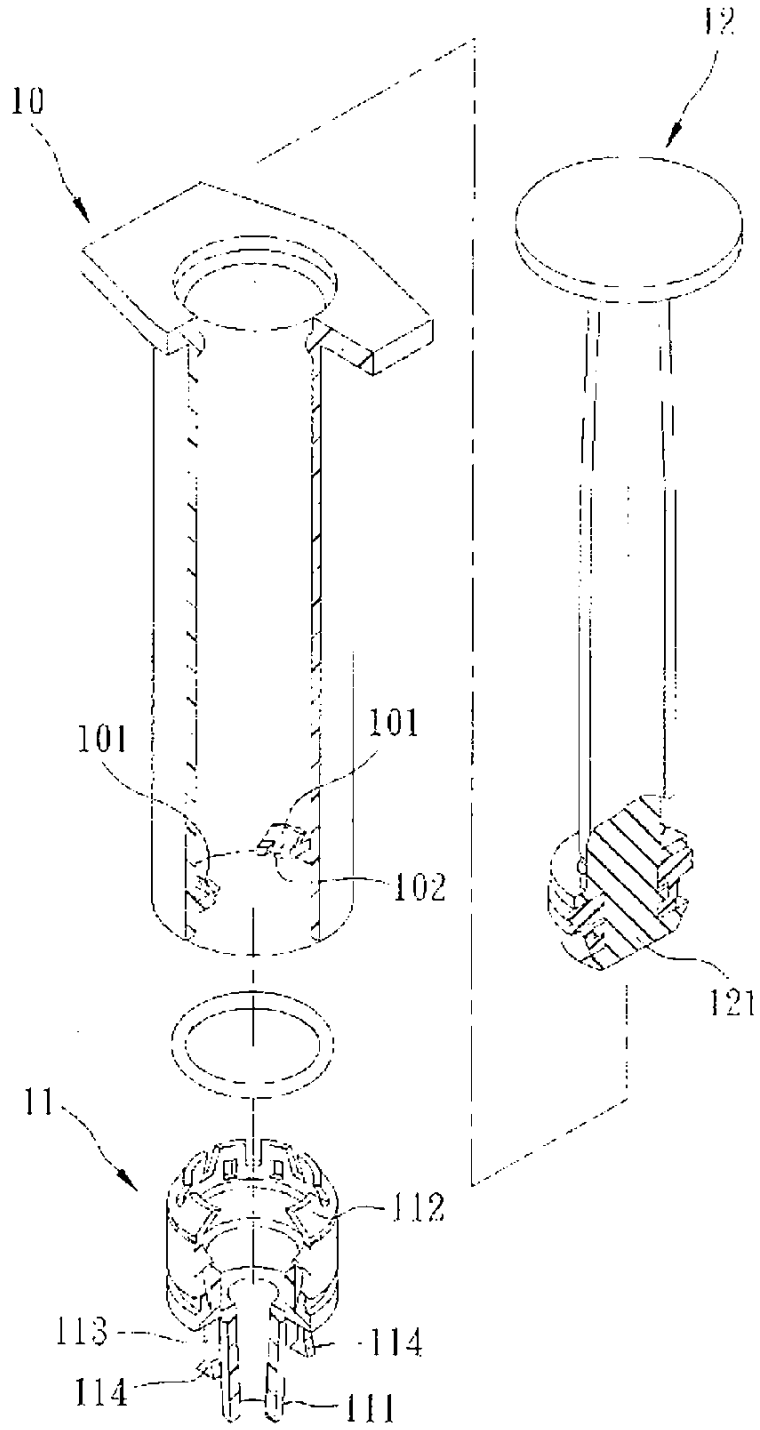




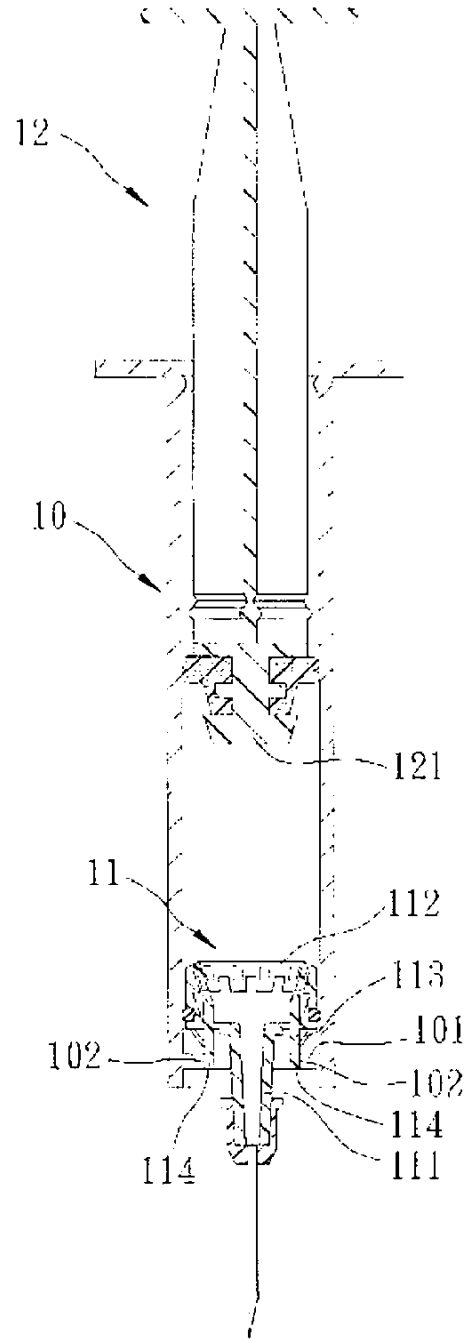
Şekil 7



Şekil 8



Şekil 9  
Tekniğin Bilinen Durumu



Şekil 10  
Tekniğin Bilinen Durumu