

ÖZET**GELİŞTİRİLMİŞ TIBBİ BAĞLANTI PARÇASI**

Bir tıbbi infüzyon hattına bağlanabilen bir ilk sert gövde (2) ve karşıdaki uç parçaların (7A, 5 7B) içine açılan bir kanalın (8) içinde bulunduğu uzatılmış boru şeklinde bir eleman (7), tıbbi infüzyon hattına doğrudan bağlanabilen bahsedilen boru şeklindeki elemanın (7) bir ilk uç parçası (7A), ilk gövde (2) ile birleştirilmiş olan bir ikinci gövde (3) tarafından ilk açık uç parçasının üzerine kapatılabilen bahsedilen boru şeklindeki eleman (7) içeren bir tıbbi bağlantı parçasıdır. İkinci gövde (3) esnek malzemedен meydana gelmiştir ve kısmen 10 uzatılmış elemanın (7) üzerini örter ve bu elemanın ikinci uç parçasının (7B) ötesine bunun açıklığını kapatacak şekilde uzanır, bu tür ikinci gövde (3) ilk gövdenin üzerinde (2) biçimlendirilmiştir ve bununla tek bir parça oluşturur.

İSTEMLER

1. Bir tıbbi infüzyon hattına bağlanabilen bir ilk rijit gövde (2) içeren ve karşı uç parçaların (7A, 7B) içine açılan bir kanalı (8) olan bir uzatılmış boru şeklinde elemanı (7) bulunan tıbbi bağlantı parçası (1) **olup**, burada bahsedilen uzatılmış boru şeklindeki elemanın (7) bir ilk açık uç parçası (7A) tıbbi infüzyon hattına doğrudan bağlanabilir, ve bahsedilen uzatılmış boru şeklindeki eleman (7) ikinci açık uç parçasının üzerinde ilk gövde (2) ile birleştirilmiş olan ikinci gövde (3) tarafından kapatılabilir, burada bahsedilen ikinci gövde (3) esnek malzemeden meydana gelir ve ilk gövdenin (2) üzerinde kanumlandırılmıştır ve bununla tek bir parça oluşturur, ve ilk gövdenin (2) tıbbi hattın bağlantı parçasına (1) bağlanmasına imkan sağlayan bir dişli bölümü (9) olan bir ilk uç parça bölümü (5) ve de bahsedilen bağlantı parçasının bir iğnesi olmayan bir enjektöre veya bir dişi Luer bağlantı parçası ile donatılmış olan benzer bir tıbbi cihaza bağlanabilmesine imkan sağlayan bir ikinci dişli uç parça bölümü (14) bulunur, bu tıbbi bağlantı parçasının **özelliği**, esnek malzemeden olan bahsedilen ikinci gövdenin (3) uzatılmış boru şeklindeki elemanın (7) bir kısmını (10) kaplaması ve bu tür elemanın açıklığını kapatacak şekilde ikinci uç parçasının(7B) ötesine uzanması, burada ilk rijit gövdenin (2) ilk (5) ve ikinci uç parça bölümünün (14) arasında bir ara bölümün (12) bulunması, uzatılmış boru şeklindeki elemanın (7) kısmının (10) böyle bir ara bölümün (12) içinde o ara bölümün (12) bir cidarından bir mesafe içinde bahsedilen cidar ile bir boşluk (19) oluşturacak şekilde mevcut olması, burada ikinci esnek gövdenin (3) bir ikinci bölümünün (23) bu boşluk içine yerleştirilmiş olan uzatılmış boru şeklindeki elemanın (7) kısmını (10) örtmesi, ikinci bölüm (23) ile tek parça olan bu tür ikinci gövdenin (3) bir ilk bölümünün (22) bağlantı parçasının bahsedilen ara bölümünün (12) dışına yerleştirilmiş olmasıdır.
2. İstem 1'e göre bağlantı parçası **olup, özelliği**, ilk uç parça bölümünün (5) çanak şeklinde olması ve dişli kısmının o çanak bölümünün bir iç cidarının (9) üzerinde bulunması, burada boru şeklindeki elemanın (7) ilk uç parçasının (7A) bu bölümün içinde mevcut olması, bu tür boru şeklindeki elemanın (7) ikinci uç parçasının (7B), ikinci gövdenin (3) ikinci bölümünü (23) içeren bahsedilen gövdenin (2) ikinci uç parça bölümünün (14) içinde olması, ve bahsedilen ikinci bölümün (23) bahsedilen uç parça bölümünün (14) içinde konumlandırılmış olan bahsedilen boru şeklindeki elemanın (7) ikinci uç parçasının (7B) üzerini örtebilmesidir.

3. İstem 2'ye göre bağlantı parçası **olup, özelliği**, boru şeklindeki elemanın (7) ilk uç parçasının (7A) ilk gövdenin ilk uç parça bölümünden (5) dışarı uzanmasıdır.
4. İstem 1'e göre bağlantı parçası **olup, özelliği**, ikinci gövdenin (3) bahsedilen ilk bölümünün (22) birleşmeye destek olması için alçak yerleştirilmiş kısımlarının (30) bulunmasıdır.
5. İstem 1'e göre bağlantı parçası **olup, özelliği**, ilk uç parça bölümünün (5) ve ara bölümün (12) arasında, içine esnek gövdeyi (3) oluşturan ilgili malzemenin yerleştirildiği en azından bir açıklığın (18) bulunmasıdır, burada ilk sert gövdenin (2) ara bölümünün (12) bahsedilen boşluğunun (19) içinde bulunan bu esnek gövde bahsedilen gövdenin ilk bölümünü (22) ve ikinci bölümünü (23) bağlar.

TARİFNAME**GELİŞTİRİLMİŞ TIBBİ BAĞLANTI PARÇASI**

Buluş, ana istemin ön tanımlama kısmına uygun bir tıbbi bağlantı parçası ile ilgilidir.

Bilindiği gibi, bir tıbbi infüzyon hattı içinde bir boru şeklinde eleman veya örneğin “Y”-

5 şeklinde bağlantı parçası sıklıkla bulunur, bunların içinden bu hattın içine bir ilaç zerkedilebilir.

Bu amaçla esnek malzemedен olan bir fiş bu tür bağlantı parçasının bir boru şeklindeki kolunun üzerine yerleştirilir, bu esnek malzeme ilacın zerkedilmesi için bir enjektörün iğnesi tarafından delinebilir.

10 Bu nedenle bu çözüm bir iğne ile donatılmış bir enjektör kullanımına imkân sağlar, bu kendisi ve bir operatör arasında bir temas da neden olur, bunun bariz sakıncaları vardır. Buna ilaveten iğne esnek fişin içinde kırılabilir, bu bütün bağlantı parçasının değiştirilmesi anlamına gelir. Buna ilaveten kullanılan iğnelerin atılmasının sağlanmasına ihtiyaç duyulur, bu özen ve dikkat gerektiren bir işlemdir, yapılmadığı durumda bu ponksiyonlara ve atılma sırasında operatör için ilişkili tehlikelere neden olur.

15 US 2008/287920 sayılı belgede, istem 1’in ön tanımlama kısmında belirtilen özellikleri olan bir tıbbi bağlantı parçası açıklanmıştır. Bu belgede bir tıbbi bağlantı parçası açıklanmıştır, bunun bir tıbbi infüzyon hattına bağlanabilen bir ilk rijit gövdesi bulunur, rijit gövdenin boru şeklinde bir bölümü bulunur, bunun içinde bir kanal bulunur, bu kanal bir uç parçada esnek malzemedен bir ikinci gövde tarafından kapatılabilir, bu gövde ilk rijit gövdenin üzerine
20 konumlandırılmıştır. Özel olarak bu ikinci gövdenin bu tür kanalın uç parçasını kapattığı ve kendisinin kanalın içine girdiği de açıklanmıştır. İkinci gövdenin sadece bir bölümü ilk gövdenin boru şeklindeki ilk bölümünün karşılık gelen bir uç parçasının üzerine yerleştirilmiştir.

25 Esnek gövde bu tür ilk gövde içermez ve tıbbi bağlantı parçası enjektörün iğnesinden veya bir normal Luer bağlantı parçasından ayrıldıktan sonra kullanılır, bu tür esnek malzeme boru şeklindeki bölümün kanalından dışarı çıkabilir veya hatta buradan ayrılabilir. Bu bir tıbbi operatörün bağlantı parçasının içinde mevcut olan tıbbi ürün ile, ki bu aynı şekilde operatör için zehirli olabilen bir ürün (örnek olarak kanser tedavisi için kullanılan bir ürün) ile temas geçmesine neden olabilir.

US 2010/0108681 sayılı belgede bir bağlantı cihazı açıklanmıştır, bu bir iğnesi olmayan bir tıbbi bağlantı parçası ile birlikte hareket eder, böyle bir cihaz aksiyel olarak hareketli delik açan bir eleman içerir.

5 US 2008/0093571 sayılı belgede bir cihaz açıklanmıştır, bu bir Luer bağlantı parçası ile etkinleştirilir, Luer bağlantı parçası bir dâhili kanalı olan bir ilk gövde içerir, bu kanal bir uç parçasının üzerinde bir erkek Luer bağlantı parçası ile birlikte hareket eden bir esnek malzemedan oluşan bir ikinci gövde tarafından kapatılır. Bu çözümün, yukarıda US 2008/287920 sayılı belge ile bağlantılı olarak açıklanan ile aynı sakıncaları bulunur.

10 WO 2008/048777 sayılı belgede bir tıbbi bağlantı parçası açıklanmıştır, bu bir Luer bağlantı parçası ile etkinleştirilir ve içinden geçen dâhili bir kanalı olan bir uzun gövde içerir, kanal tıbbi bağlantı ucunun dâhilinde bir uç parçada bir elastiki eleman tarafından kapatılır.

Bu çözümün de US 2008/287920 sayılı belge için açıklanan sakıncaları bulunur.

Bu buluşun amacı, bir iğne ile donatılmamış olan enjektörden akışkanı alabilecek bir tıbbi bağlantı parçasını kullanıma sunmaktır.

15 Bir başka amaç, monte edilmesi gerekmeyen bir geliştirilmiş tıbbi bağlantı parçasını kullanıma sunmaktır, ancak bu yine de biri rijit ve biri esnek iki malzeme içerir.

Bir başka amaç, bahsedildiği gibi düşük maliyeti olan ve kolaylıkla kullanılabilir olan bir tıbbi bağlantı parçasını kullanıma sunmaktır.

20 Bir başka amaç, çok sayıda kısmının birbirine bağlandığı bir tıbbi bağlantı parçasını kullanıma sunmaktır, bu parçalar birbirinden ayıramayacak şekilde ve böylelikle tek parça bir gövde oluştururlar, böylelikle kullanan tıbbi operatöre kullanım sırasında, aynı şekilde bağlantı için hız gereken bir acil durum sırasında bağlantı parçasını tıbbi infüzyon hattının bileşenlerine bağlamak için de yüksek bir güvenlik sağlar.

25 Uzmanlarca bilinen bu ve diğer amaçlar, ekteki istemlere uygun bir tıbbi bağlantı parçası tarafından gerçekleştirilir.

Buluşun daha iyi anlaşılması için, aşağıdaki çizimler tamamıyla örnek olarak, ancak bununla sınırlanmadan eklenmiştir, burada:

Şekil 1'de, buluşa uygun olan bir bağlantı parçasının ilk açıdan bir perspektif görünümü gösterilmiştir;

30 Şekil 2'de, şekil 1'deki bağlantı parçasını tanımlayan, yan yana yerleştirilen iki bileşenin uzunlamasına bir kesit görünümü gösterilmiştir,

Şekil 3'te, şekil 1'deki (3-3) doğrusu boyunca kesit olarak bir görünüm gösterilmiştir; ve

Şekil 4'te, şekil 1'deki bağlantı parçasının bir başka açıdan bir perspektif görünümü gösterilmiştir.

- 5 Bahsedilen şekillere dayanarak buluşa uygun bir tıbbi bağlantı parçası genellikle (1) olarak belirtilir. Bu iki bileşen veya ana gövde (2 ve 3) içerir, bunlar farklı rijitliğe sahip malzemelerden yapılmıştır; birinci bileşen veya gövde (2) rijittir (örneğin poli- karbonat, ABS, PVC ve benzer rijit malzemelerden oluşur), bu sırada ikincisi (3) bir esnek malzemedir (örneğin silikon, TPE veya benzerleri) oluşur. İkinci gövde veya bileşen ilk gövdenin (2)
- 10 üzerine konumlandırılmıştır ve bununla tek bir parça oluşturur. Şekil 2'de bu gövdeler açıklamaya yardımcı olmak için yan yana gösterilmiştir.

Kendisi tek parça olan ilk gövdenin (2) bir çanak şeklinde bir ilk uç parça bölümü (5) bulunur, bu uç parça ilk gövdenin ekseninin (W) etrafına konumlandırılan bir merkezi kanalı (8) olan bir iç boru şeklindeki elemanın (7) etrafına yerleştirilmiştir. Çanak bölümünün (5) iç cidarının (9)

15 üzeri dışlıdır ve bir tıbbi hattın bir normal erkek Luer bağlantı parçası ile veya böyle bir bağlantı parçası olan tıbbi cihaz (gösterilmemiştir) ile birlikte hareket edebilir.

Bir kısım (10) içinden geçerek, boru şeklindeki eleman (7) ilk gövdenin veya bileşenin (2) bir ara bölümünün (12) içinde ilerler ve bahsedilen gövdenin (2) ikinci uç parça bölümünün (14) içinde sona erer. Bu ikinci uç parça bölümünün (14) dış tarafı dışlıdır ve aslında bilinen, bir

20 iğnesi olmayan bir enjektörün (gösterilmemiştir) bir dişi Luer bağlantı parçası ile birlikte hareket edebilir.

Boru şeklindeki elemanın (7) kısmı (10) kesik koni biçimindedir. Bahsedilen elemanın (7) merkezi kanalı (8), bunun uç parçalarının (7A ve 7B) içine açılır, bu uç parçalar sırasıyla gövdenin (2) ilk ve ikinci bölümüne (5 ve 14) tekabül ederler. Özel olarak elemanın (7) ilk uç

25 parçası (7A) gövdenin (2) ilk uç parça bölümünün (5) dış kısmındadır, bu sırada ikinci uç parça (7B) yukarıda bahsedilen ikincil uç parça bölümünün (14) iç kısmındadır.

İlk uç parça bölümünün (5) ve ara bölümün (12) arasında en azından bir açıklık ve tercihen çok sayıda açıklık (18) mevcuttur, bunlar boru şeklindeki elemanın (7) etrafındaki kısmın (10) veya kendisinin ve ara bölümün cidarının ve gövdenin (2) uç parça bölümlerinin (12 ve 14) arasında

30 bulunan bir boşluğun (19) arasına açılırlar. Boru şeklindeki elemanın ikinci uç parçasının (7B), gövdenin (2) ikinci uç parça bölümünün (14) içinde, içine boşluğun (19) açıldığı bir açıklıktan (20) bir mesafe (D) içinde sona erdiğine dikkat çekilmelidir. Bunun veya bu tür

açıklıklarının aracılığıyla ikinci gövdeyi tanımlayan yumuşak malzeme elemanın (7) üzerinde biçimlendirilmiştir.

Biçiminin şekil 2’de tek tek gösterildiği ikinci gövde veya bileşen (3) boşluğun (19) içinde ve gövdenin (2) ara bölümünün (12) üzerinde enjeksiyonla kalıplanabilir. Bu ikinci bileşenin bir
5 ilk dış bölümü (22) bulunur, bu ikinci uç parça bölümünün (14) dışına yerleştirilebilir ve ilk bölüme (22) tutturulmuş olan bir ikinci bölüm (23) açıklığı kapatan boru şeklindeki elemanın (7) ikinci uç parçasının (7B) üzerindeki boşluğun (19) içine yerleştirilebilir. Bu ikinci bölüm her şeyden önce gövdenin (2) ikinci uç parça bölümünün (14) iç kısmında kalır. İlk bölümün (22) ve ikincisinin (23) arasındaki bağlantı ikinci gövdenin (3) yumuşak ve esnek
10 malzemesinden dolayı meydana gelir, malzeme gövdenin (2) her bir açıklığının (18) içinden geçer ve her bir açıklığın içinde durur. Bu gövde (3) bu nedenle bölüm (12)yi kapsayan bir tek bileşendir (bölümleri (22 ve 23) ile birlikte).

İkinci bölümün (23), ilk uç parçasına (26A) açılan ve ikinci uç parçasının (23B) üzerinde kapatılan bir dâhili çukuru (26) olduğuna dikkat çekilmelidir. Gövde (3) boru şeklindeki
15 elemanın (7) kısmının (10) üzerinde konumlandırıldığında, çukurun (26) o elemana uyan bir şekli bulunur.

Dâhili çukur (26) buna karşılık diğer uç parçasının (26B) üzerinde ikinci bölümün (23) esnek uç parçasının bir kısmı (23A) tarafından kapatılır. İğnesi olmayan (ancak alışlagelen uç parça olarak dışarı uzanan boru şeklinde bölümü olan) enjektör ilk gövdenin ikinci uç parça
20 bölümüne (14) veya bileşene (2) bağlandığında, esnek kısım (23A) bölünebilir.

Aslında, bağlantı parçasının (1) (şekil 1’de olduğu gibi) bir tıbbi hatta ilk gövdenin (2) ilk uç parça bölümü (5) aracılığıyla bağlanması amaçlanmaktadır. Bunun içine iğnesi olmayan enjektör bu tür bir gövdenin (2) ikinci uç parça bölümünün (14) üzerine vidalanır. Bu yapılarak bu tür enjektörün normal boru şeklindeki bölümü, ikinci bölümün (23) esnek uç parça kısmını
25 (23A) “ayırır” ve ona bağlanan boru şeklindeki elemanın (7) uç parçası (7B) ile temas içine girebilir.

Yer değiştiren esnek kısım enjektöre ve temas içinde olan boru şeklindeki elemana karşı sızdırmazlık sağlar ve enjektörün içinde ne varsa (örneğin tıbbi akışkan) ikincisinin içine taşınmasına imkân sağlar. Enjektör bağlantı parçasından (1) ayrıldığı zaman, esnek kısmın
30 elastikliği boru şeklindeki elemana (7) sızdırmazlık sağlar.

Açıklanan çözüm bu nedenle iki bileşeni (2 ve 3) olan bir tıbbi bağlantı parçası ile ilgilidir, ilk bileşen sert malzemedir ve ikincisi, birincinin üzerinde biçimlendirilmiş olan yumuşak ve

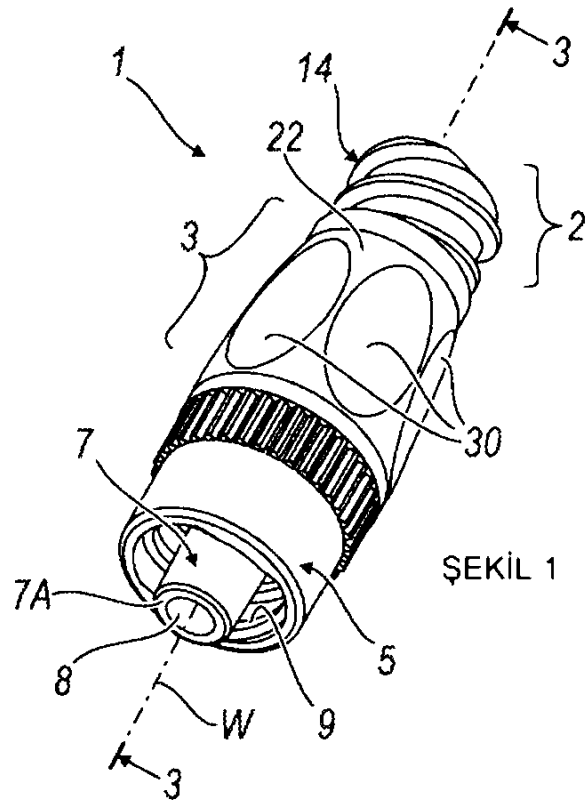
esnek malzemeden oluşur. Bu, iğnesi olmayan bir enjektörün bir akışkanı bir tıbbi hat içine aktarmasına imkân sağlanmış olur. Sonuç olarak bir kullanıcının, örneğin bir hemşirenin enjektörü daha güvenli olarak kullanabilmesi ve de bir tıbbi hattın içine akışkanın daha güvenli olarak dâhil edilmesi sağlanmış olur.

- 5 Bağlantı parçası burada tek bir parçadır ve bir enjektöre bağlandıktan sonra otomatik olarak kapatılacak şekilde yapılmıştır; buna ilaveten ilk bölüm (22), bağlantı parçasının eklenmesine, enjektöre bağlanmasına ve/ veya tıbbi hatta eklenmesine yardımcı olmak için alçak yerleştirilmiş kısımlar (30) ile biçimlendirilmiş olabilir.

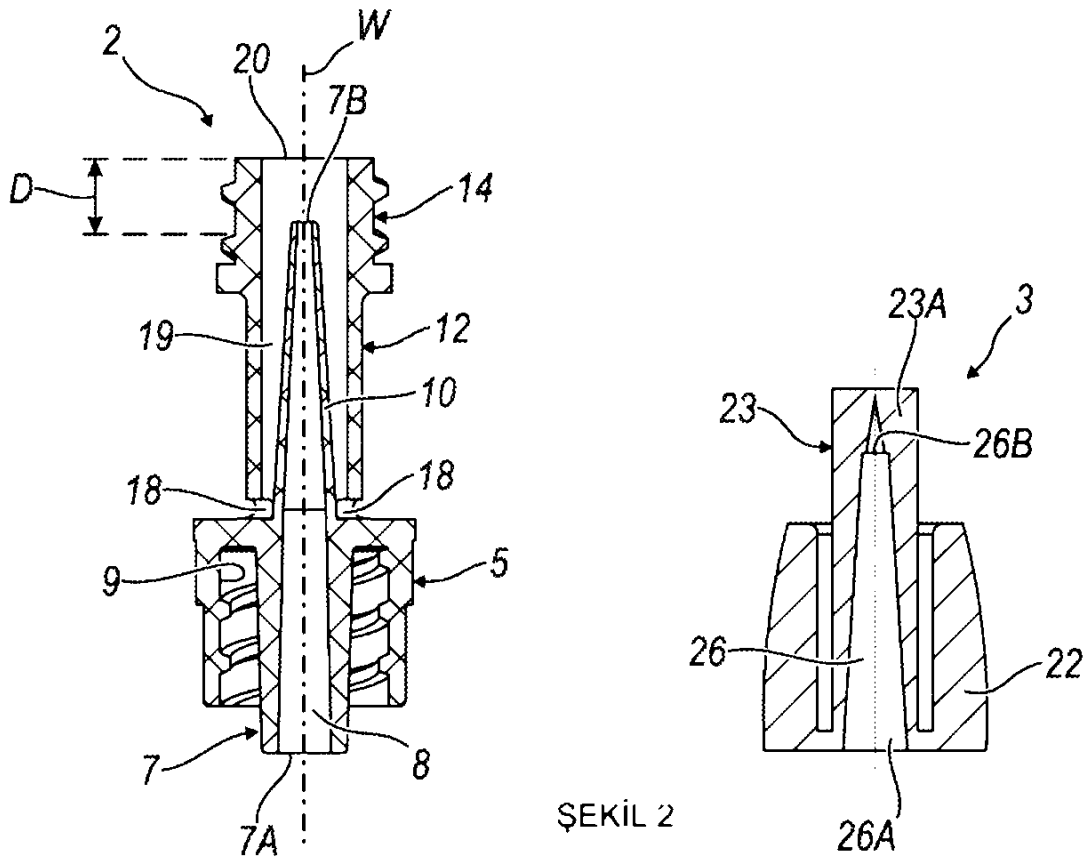
- 10 İçinde yapılandırıldığı şeklin sonucu olarak bileşen (3) ilk bileşeni veya gövdeyi (2) içerir ve bununla sağlam şekilde birleştirilmiştir, burada ikinci gövde veya bileşen (3) ilkinden ayrılama olasılığı olmayacak şekilde birleştirilmiştir. Bu ikinci gövdenin bölümü (22 ve 23) arasındaki bağlantının mevcudiyetinin sonucudur; ikinci gövde, gövdenin (2) her bir açıklığının (18) içine yerleştirilmiş olan gövdenin (3) malzemesi tarafından tanımlanır.

- 15 Buluşun tercih edilen bir düzenlemesi ve kullanımı açıklanmıştır. Başka düzenlemeler ve kullanımlar mümkündür, bunlar bağlantı parçasına (1) ilk gövdenin (2) ikinci uç parçasının (7B) bir normal X veya Y bağlantı parçasının bir kolu ile birleştirilmesine imkân sağlar, kısım (7B) bunun dışında bir iğnesi olmayan bir enjektör ile akışkanın X veya Y- şeklindeki bağlantı parçasının içine sokulması için birlikte hareket edebilir. Bu varyantların da, ekli istemlerde tanımlandığı gibi bu buluşun kapsamına dâhil olduğu anlaşılmalıdır.

EP 3 316 957 B1



ŞEKİL 1



ŞEKİL 2

EP 3 316 957 B1

