

ÖZET

TESVİYE VE DESTEK APARATI

- 5 Bu buluş, yapıların iç ve dış cephelerinin, kaplama malzemeleri ile giydirilmesinde yaygın olarak kullanılan, mekanik cephe kaplama sisteminde, metal taşıyıcı profil (24) üzerine, sürülen poliüretan esaslı yapıştırıcının (27) kaplama malzemesini (21) emniyetli bir şekilde taşıyabilecek mukavemet değerlerine ulaşana kadar kaplama malzemesini (21) metal taşıyıcı profile (24), yatay derzden (22) mekanik
- 10 yönden bağlayarak emniyetli bir şekilde tutma işlerinde, söz konusu metal taşıyıcı profil (24) üzerine kaplanan iki cephe kaplama malzemesinin (21) birleştiği düşey derzlerde (23) ve yatay derzlerde (22) oluşan seviye farklılıklarını giderme işlerinde, ayrıca cephe kaplama malzemelerinin (21) yatay derz (22) ve düşey derz (23) mesafelerini istenilen genişlikte ayarlanması işlerinde kullanılmak üzere
- 15 üretilmiş tesviye ve destek aparatı ile ilgilidir.

20

25

30

İSTEMLER

5

1. Bu buluş,

- doğrusal hareket sağlayıcı dişlerinde (13) hareketli konumlu, sağa ve sola çevrilerek doğrusal hareket sağlayıcı (11) üzerinde hareket etmeye kabiliyetinde, gövde üst yüzeyine (2) temas edip sağa doğru çevrildiğinde doğrusal hareket sağlayıcıyı (11), tek yönlü kancayı (17), çift yönlü kancayı (18) gövdeden (3) dışa doğru hareket ettirme işini, yatay tesviye ve destek aparatında (20), düşey tesviye ve destek aparatında (19) çekme ve itme kuvvetlerinin oluşması ve iletilmesi işini yapmakla görevli olan somun (1),
- gövdenin (3) üst kısmında konumlu, somunun (1) alt yüzeyinin dönme düzlemi olup, somunun (1) sağa doğru dönmesinden dolayı gövdeye (3) doğru oluşan doğrusal itme kuvvetini yatay tesviye ve destek aparatının (20) gövdesine (3), düşey tesviye ve destek aparatının (21) gövdesine (3) aktarma işini yapmakla görevli olan gövde üst yüzeyi (2),
- gövde (3) iç bünyesinde kesintisiz oyuk şeklinde konumlu, gövdenin (3) tabanından (7) gövdenin üst yüzeyine (2) kadar kesintisiz oyuk şeklinde devam eden, erkek kanalların (9) ve dişi kanalların (14) doğrusal hareket edebilmesi işini, doğrusal hareket sağlayıcının (11) gövde (3) içerisinde ileri geri hareket edebilmesi işini yapmakla görevli olan yuva (10),
- doğrusal hareket sağlayıcının (11) başlangıç noktasında konumlu olan, somunun (1) en açık pozisyonda kalmasında sınır belirleyicilik işini yapmakla görevli olan doğrusal hareket sağlayıcı ucu (12),
- doğrusal hareket sağlayıcının ucu (12) ile doğrusal hareket sağlayıcının kafası (15) arasında konumlu, somunun (1) ileri ve geri hareket etmesi işini, itme ve çekme kuvvetlerini iletme işini, itme ve çekme kuvvetlerinin sabitlenmesi işini yapmakla görevli olan doğrusal hareket sağlayıcı dişleri (13),

30

- doğrusal hareket sağlayıcının (11), gövde (3) tabanından (7) sınır mesafesini ayarlama işini yapmakla görevli olan doğrusal hareket sağlayıcı tabanı (16) içeren
5 tesviye ve destek aparatı **olup, özelliği;**

- yatay tesviye ve destek aparatının (20), düşey tesviye ve destek aparatının (19) ana bütünselliğini oluşturan, bünyesi, gövde üst yüzeyi
10 (2), geniş tutamaklar (4), dar tutamaklar (5), yön belirleyiciler (6), taban (7), derz genişliği belirleyicileri (8), erkek kanallar (9), ve yuva (10) kısımlarından oluşan, kendisini oluşturan tüm kısımların yapmış oldukları tüm işleri yapabilmelerini sağlamakla görevli olan gövde (3),
- gövdenin (3) orta kısmında belli bir acı ve mesafeyle konumlu, el ile kavranarak (tutularak) yatay tesviye ve destek aparatının (20), düşey tesviye ve destek aparatının (19), konumunun sabitlenmesi, değiştirilmesi, sıkı tutulması, sağa-sola, ileri-geri kaymaması işlerini yapmakla görevli olan geniş tutamak (4),
15
- gövdenin orta kısmında, geniş tutamakların ara kısımlarında belli bir acı ve mesafeyle konumlu, el ile kavranarak (tutularak) yatay tesviye ve destek aparatının (20), düşey tesviye ve destek aparatının (19), konumunun sabitlenmesi, değiştirilmesi, sıkı tutulması, sağa-sola, ileri-geri kaymaması işlerini yapmakla görevli olan dar tutamak (5),
20
- gövdenin (3) alt kısmı ile tabanı (7) arasında konumlu tek yönlü kancanın (17), çift yönlü kancanın (18) yönünü belirleme işini yapmakla görevli olan yön belirleyici (6),
25
- gövdenin (3) alt kısmında konumlu, bünyesinde derz genişliği belirleyicilerini (8) barındıran, gövdeden (3) gelen itme kuvvetini cephe kaplama malzemesine (21) iletilmesi işini, cephe kaplama malzemelerinin (21) aynı seviyede, tesviyede kalması işini yapmakla görevli olan taban (7),
30
- gövde (3) iç bünyesindeki yuva (10) içerisinde konumlu, doğrusal hareket sağlayıcı kafasında (15) yer alan dişi kanallarda (14) doğrusal

- olarak hareket etme işini, doğrusal hareket sağlayıcının (11) yuva (10) içerisinde sağa-sola dönmesini engelleme işini yapmakla görevli olan erkek kanal (9),
- 5 • bünyesi doğrusal hareket sağlayıcı ucu (12), doğrusal hareket sağlayıcı dişleri (13), diş kanal (14), doğrusal hareket sağlayıcı kafası (15), doğrusal hareket sağlayıcı tabanını (16) kısımlarından oluşan, yatay tesviye ve destek aparatının (20), düşey tesviye ve destek aparatının (19) doğrusal yöndeki itme ve çekme kuvvetlerinin iletilmesi işini
- 10 yapmakla görevli olan doğrusal hareket sağlayıcı (11),
- doğrusal hareket sağlayıcının kafa (15) kısmında konumlu olan yuva (10) içerisindeki erkek kanallarda (9) doğrusal hareket sağlayıcının (11) doğrusal hareketi sağlama işini, doğrusal hareket sağlayıcının (11) sağa-sola dönmemesi işini yapmakla görevli olan diş kanal (14),
- 15 • Bir kısmı doğrusal hareket sağlayıcı kafasının (15) içerisinde bir kısmı ise doğrusal hareket sağlayıcı tabanından (16) dışa doğru olacak şekilde konumlu, metal taşıyıcı profili (24) yakalama işini, doğrusal hareket sağlayıcıdan (11) gelen çekme kuvvetini metal taşıyıcı profile (24) aktarma işini yapmakla görevli olan tek yönlü kanca (17),
- 20 • Bir kısmı doğrusal hareket sağlayıcı kafasının (15) içerisinde bir kısmı ise doğrusal hareket sağlayıcı tabanından (16) dışa doğru olacak şekilde konumlu olan ve cephe kaplama malzemelerini (21) alt kenarlarından yakalama işini, doğrusal hareket sağlayıcıdan (11) gelen çekme kuvvetini cephe kaplama malzemelerine (21) alt kenarlarından
- 25 aktarma işini yapmakla görevli olan çift yönlü kanca (18) ile karakterize edilmesidir.

2. İstem 1'de bahsedilen tesviye ve destek aparatı **olup, özelliği**; gövde (3) tabanında (7) birbirleriyle aynı düzlemde olacak şekilde konumlu, cephe
- 30 kaplama malzemesinin (21) yatay derz (22) ve düşey derz (23) genişliklerinin belirlenmesi işini yapmakla görevli olan derz genişliği belirleyicisi (8) içermesidir.

TARİFNAME

TESVİYE VE DESTEK APARATI

5 TEKNİK ALAN

Bu buluş, yapıların iç ve dış cephelerinin, kaplama malzemeleri ile giydirilmesinde yaygın olarak kullanılan, mekanik cephe kaplama sistemlerinde, metal taşıyıcı profil üzerine, sürülen poliüretan esaslı yapıştırıcının kaplama malzemesini emniyetli bir şekilde taşıyabilecek mukavemet değerlerine ulaşana kadar kaplama malzemesini metal taşıyıcı profile, yatay derzden mekanik yönden bağlayarak, emniyetli bir şekilde tutma işlerinde, söz konusu metal taşıyıcı profil üzerine kaplanan iki cephe kaplama malzemesinin birleştiği düşey derzlerde ve yatay derzlerde oluşan seviye farklılıklarını giderme işlerinde, ayrıca cephe kaplama malzemelerinin yatay derz ve düşey derz mesafelerini istenilen genişlikte ayarlanması işlerinde kullanılmak üzere üretilmiş tesviye ve destek aparatı ile ilgilidir.

BULUŞUN ALT YAPISI

20

Yapıların iç ve dış cephelerinin, kaplama malzemeleri ile giydirilmesinde yaygın olarak mekanik cephe kaplama sistemleri kullanılmaktadır. Çok farklı tiplerde uygulanabilen bu kaplama sistemlerinden birisi de metal konstrüksiyon üzerine kaplama malzemelerinin yapıştırılarak uygulanmasıdır. Metal taşıyıcı profil üzerine poliüretan esaslı yapıştırıcı ile seramik karo, porselen karo, mermer, granit, kompakt laminat gibi kaplama malzemeleri yapıştırılır. Bu uygulama sisteminde metal taşıyıcı profil üzerine sürülen yapıştırıcı kaplama malzemesini ilk bir kaç gün emniyetli bir şekilde taşıyabilecek derecede mukavemete sahip değildir.

30

Bu buluş;

Yukarıda bahsedilen cephe kaplama sisteminde metal taşıyıcı profil üzerine sürülen poliüretan esaslı yapıştırıcının kaplama malzemesini emniyetli bir şekilde taşıyabilecek mukavemet değerlerine ulaşana kadar kaplama malzemesini metal

taşıyıcı profile, yatay derzden mekanik yönden bağlayarak emniyetli bir şekilde tutma işlerinde, söz konusu metal taşıyıcı profil üzerine kaplanan iki cephe kaplama malzemesinin birleştiği düşey derzlerde ve yatay derzlerde oluşan seviye farklılıklarını giderme işlerinde, ayrıca cephe kaplama malzemelerinin yatay derz ve düşey derz mesafelerini istenilen genişlikte ayarlanması işlerinde kullanılır.

Günümüz yapı sistemlerinde, dış ve iç cephelerin kaplanması özellikle yapı fiziği açısından ve estetik açıdan son derece önem kazanmaktadır. Geleneksel sıva yapımından ziyade yapıyı sıcak, soğuk, yağmur, kar, rüzgar, güneş gibi dış tesirlere karşı koruyacak sistemlerin yaygınlaşması, yapının ömrünü uzatmakta, konfor ve estetik duygularını arttırmakta ve enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Günümüzde yapı dış ve iç kabuğunun (cephelerin) kaplama malzemeleriyle giydirilmesine ilişkin bir çok sistem kullanılmaktadır. Mekanik cephe kaplama sistemleri olarak adlandırılan ve yapı fiziğine son derece uyumlu bu sistemlerde temel prensip; yapı cephesine metal taşıyıcı profillerin, mekanik olarak cephe duvarından belirli bir mesafede sabitlenmesi suretiyle alt taşıyıcı iskelet yapı oluşturulmaktadır. Bu metal taşıyıcı iskelet yapının, üzerine seramik karo, porselen karo, mermer, granit, kompakt laminat gibi son kat kaplama malzemeleri kaplanmaktadır. Cephe düzleminden belirli bir mesafede sabitlenen metal taşıyıcı iskelet ile cephe duvarı arasında kalan boşluk genellikle ısı yalıtım malzemesi ile kaplanmaktadır. Böylelikle yapı cephesi (kabuğu) yapı fiziği açısından son derece korunaklı hale gelmektedir.

Dış cephe kaplama sistemlerinden biri olan mekanik konstrüksiyon üzerine kaplama malzemelerinin yapıştırılması sisteminde en temel problem, cephe kaplama malzemesini kaplamak için taşıyıcı metal iskelet üzerine sürülen poliüretan esaslı yapıştırıcının kürlenme (sertleşme, mukavemet kazanma) süresinin uzun olmasıdır. Bu durum cephe kaplama malzemesinin yapıştırıldığı ilk bir kaç gün önemli sorunlara neden olmaktadır. Ani bir rüzgar etkisi, düşey ve yatay yöndeki yükler tesirinde kalan cephe kaplama malzemesi, yapıştırıcı geç kürlendiği için yerinden düşer. Özellikle aynı gün içerisinde, kaplama yüksekliği arttıkça, kaplamanın alt sıralarının üzerine gelen düşey yöndeki yüklerde artar. Bu durumda henüz yeterli mukavemete sahip olmayan yapıştırıcı kaplama

malzemesini cephe düzleminde dışa doğru bırakır. Poliüretan yapıştırıcının bu özelliğinden dolayı cephe kaplama malzemeleri cephe düzleminde saptığı gibi işçiliği de son derece güçleştirir.

- 5 Diğer taraftan düşey yönde, üstten gelen diğer kaplama malzemelerinin ağırlığı nedeniyle kaplama malzemesi yapı cephesinden öne doğru çıkıntı yaparak düzleminde sapar. Söz konusu poliüretan esaslı yapıştırıcı geç kürlendiği gibi aynı zamanda da oldukça akıcı bir kıvama sahiptir. Bu nedenle de taze yapıştırıcı üzerine yerleştirilen dış cephe kaplama malzemesi ağırlığına, kalınlığına ve
- 10 ebadına bağlı olmakla birlikte cephe düzlemine tam manasıyla paralel olamamaktadır. Dolayısıyla cephe düzleminde dalgalanmalar meydana gelir.

- Ayrıca bu sistemde cephe kaplama malzemelerinin ağır, büyük ebatlı ve kalın olması nedeniyle yatay derz ve düşey derz genişliklerini sabit tutabilmek için
- 15 mevcut plastik derz çubukları yetersiz kalmaktadır. Özellikle yapıştırıcının çok geç kürlenmesi üst üste yerleştirilen kaplama malzemelerinde önemli sorunlara neden olmaktadır. Sürekli üzerine ağırlık binen alt sıralardaki kaplama malzemelerinin yatay derzleri sürekli sıkışma eğilimindedir. Bunun sonucu olarak da alt sıralarda yatay derz genişliğini ayarlamak için kullanılan ahşap, plastik, kompozit levha
- 20 parçası gibi materyaller derz boşluğunda sıkışır. Yatay derz boşluğunda sıkışan bu materyalleri daha sonra yerinden çıkarmak çok güçleşir. Çoğu zaman sıkışan bu materyalleri yerinden çıkarmak için uygulamacılar fazlasıyla güç uygulamak zorunda kalır. Bu durum kaplama malzemesinin kenar kısımlarında çatlama, kırılma, pul atma, sır atma gibi deformasyonlara neden olur. Ayrıca sıkışan yatay
- 25 derzlerin genişliği ile kaplamanın diğer yatay derz ve düşey derz genişlikleri arasında boyutsal farklılıklar ortaya çıkar. Bu durum kaplamanın hem estetiğini hem de proje aşamasında yapılan statik hesaplarını bozar.

Özetle, mevcut durumda metal konstrüksiyon üzerine yapıştırılarak uygulanan cephe kaplamalarında;

- 30 - Poliüretan esaslı yapıştırıcının geç kürlenmesi (sertleşmesi, mukavemet kazanması) nedeniyle cephe kaplama malzemeleri (21) yeterli mukavemette metal taşıyıcı profil (24) üzerine yapışamaz.

- Cephe kaplama malzemeleri (21) cephe düzleminden saparak cephenin dalgalı gözükmeye neden olur.
- Özellikler alt sıralardaki yatay derz (22) genişlikleri diğer düşey derzlere (23) göre daha küçük olur.
- 5 - Yatay derzlerde (22) sıkışan derz aparatları çıkartılırken cephe kaplama malzemesine (21) zarar verilir.
- İşçilik çok zaman alıcı ve zordur.

Yatay Tesviye ve Destek Aparatı (20), Düşey Tesviye ve Destek Aparatı (19)

10 yukarıda bahsi geçen tüm sorunları başka bir yöntemle, aparata, cihaza gerek kalmadan tek başına çözer. Mekanik cephe kaplama sistemlerinden bir olan taşıyıcı konstrüksiyon (24) üzerine yapıştırma sistemlerinde temel prensip, cephe duvarlarına (25) sabitlenen metal profillerin (24) üzerine, cephe kaplama malzemelerinin (21) yüksek mukavemetli ve esnek poliüretan esaslı bir yapıştırıcı

15 (27) ile yapıştırılmasından ibarettir. Bu uygulamada yapıştırıcı (27) metal profil (24) üzerine uygulandıktan hemen sonra kaplama malzemesi (21) yapıştırıcı (27) üzerine yerleştirilir (Şekil 21, Şekil 22).

Yatay Tesviye ve Destek Aparatındaki (20) doğrusal hareket sağlayıcının dişleri

20 (13) üzerinde hareket edebilen somun (1), sola doğru çevrilerek doğrusal hareket sağlayıcının uçuna (12) doğru çekilir. Somun (1) gövde üst yüzeyine (2) temas edene kadar doğrusal olarak gövdeye (3) doğru itilir. Böylelikle doğrusal hareket sağlayıcı (11) da gövde (3) içinde yer alan yuvadaki (10) erkek kanallar (9) ve doğrusal hareket sağlayıcının kafasında (15) yer alan dişi kanallar (14) vasıtasıyla

25 tabana (7) doğru itilmiş olur. Aynı zamanda doğrusal hareket sağlayıcının kafasının (15) içinden dışa doğru uzanan tek yönlü kanca (17) gövde tabanından (7) optimum seviyede uzaklaşır. Yatay Tesviye ve Destek Aparatının tabanı (7) cephe kaplamasına (21) dik pozisyonda getirilir. Gövde tabanının (7) üstünde yer alan iki adet yön belirleyicisi (6) cephe kaplamasının (21) yatay derzi (22) ile aynı

30 hizada olacak şekilde Yatay Tesviye ve Destek Aparatı (19) çevrilir. Yapıştırıcı (27) üzerine yerleştirilen kaplama malzemesi (21) yapıştırıcı (27) üzerinde hafifçe yukarı doğru kaydırılarak alt sıradaki kaplama malzemesiyle (21) arası, bırakılmak istenilen derz genişliğinden biraz daha fazla olacak şekilde açılır. Açılan bu derz

genişliğinden Yatay Tesviye ve Destek Aparatının tabanı (7) iki cephe kaplama malzemesine (21) temas edene kadar cephe duvarına (25) doğru itilir. Tek yönlü kancanın (17) cephe kaplama malzemesinin (21) arkasında yer alan taşıyıcı profili (24) yakalaması sağlanır. Yapıştırıcı (27) üzerinde derz genişliğinden bir miktar

5 daha fazla olacak şekilde yukarıya doğru kaydırılan cephe kaplama malzemesi (21) Yatay Tesviye ve Destek Aparatının tabanında (7) yer alan iki adet derz genişliği belirleyicisinin (8) üzerine oturacak şekilde aşağıya doğru kaydırılır. Bir el ile Yatay Tesviye ve Destek Aparatının gövdesi (3) tutularak, iki adet kaplama malzemesine (21) doğru bastırılırken diğer el ile de tek yönlü kanca (17) taşıyıcı

10 profili (24) kavrayana kadar somun (1) ters istikamette doğrusal olarak çekilir. Somun (1) sağa doğru döndürülerek gövde üst yüzeyine (2) kadar gelmesi sağlanır. Yatay derzde (22) birleşen iki cephe kaplama malzemesi (21) hemzemin olana kadar somun (1) sağa doğru çevirmeye devam edilerek, sıkıştırma, yatay derz (22) genişliği ayarlama ve kaplama malzemelerini (21) tesviye etme işlemleri

15 tamamlanmış olur. Aynı işlem kaplama malzemesinin (21) yatay derzi (22) ile taşıyıcı profilin (24) kesiştiği her noktaya uygulanır. Böylelikle poliüretan esaslı yapıştırıcı (27) yeterli mukavemet değerlerine ulaşana kadar Yatay Tesviye ve Destek Aparatı (20) cephe kaplama malzemelerini (21) alt taşıyıcı metal profile (24) bağlayarak, yatay ve düşey yöndeki tüm kuvvetler ile rüzgar yüklerine karşı

20 emniyetli bir şekilde yerinde tutar. Gövde tabanında (7) yer alan derz genişliği belirleyicileri (8) sayesinde cephe kaplama malzemelerinin (21) yatay derzlerinin (22) hepsi aynı doğrultuda ve genişlikte olması sağlanır. Yatay Tesviye ve Destek Aparatının tabanı (7) her iki kaplama malzemesine (21) de tam oturacak şekilde bastığı için kaplama malzemeleri (21) arasında seviye farkı ortadan kalkar.

25 Böylelikle tüm cephe kaplama malzemeleri (21) aynı düzlemde olur (Şekil 21, Şekil 22, Şekil 23, Şekil 24, Şekil 25, Şekil 26, Şekil 27, Şekil 28, Şekil 29). Kaplama malzemelerini (21) taşıyıcı metal profil (24) üzerine yaptıran poliüretan esaslı yapıştırıcı (27) yeterli mukavemet değerlerine ulaştınca, somun (1) sola doğru bir miktar döndürülerek gevşetilir. Gövde (3) geniş tutamaklardan (4)

30 tutularak kaplama malzemesinden (21) dışa doğru dik pozisyonda çekilir. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı (20) sağa veya sola doğru kaydırılarak tek yönlü kancanın (17) taşıyıcı profilden (24) kurtulması sağlanır. Yön belirleyiciler (6),

yatay derze (22) paralel olacak şekilde Yatay Tesviye ve Destek Aparatı (20) kaplamanın (21) dışına doğru çekilir.

- Düşey Tesviye ve Destek Aparatındaki (19) doğrusal hareket sağlayıcının dişleri (13) üzerinde hareket edebilen somun (1), sola doğru çevrilerek doğrusal hareket sağlayıcının uçuna (12) doğru çekilir. Somun (1) gövde üst yüzeyine (2) temas edene kadar doğrusal olarak gövdeye (3) doğru itilir. Böylelikle doğrusal hareket sağlayıcı (11) da gövde (3) içinde yer alan yuvadaki (10) erkek kanallar (9) ve doğrusal hareket sağlayıcının kafasında (15) yer alan dişi kanallar (14) vasıtasıyla tabana (7) doğru itilmiş olur. Aynı zamanda doğrusal hareket sağlayıcının kafasının (15) içinden dışa doğru uzanan çift yönlü kanca (18) gövde tabanından (7) optimum seviyede uzaklaşır. Düşey Tesviye ve Destek Aparatının (19) tabanı (7) cephe kaplamasına (21) dik pozisyonda getirilir. Gövde tabanının (7) üstünde yer alan iki adet yön belirleyicisi (6) cephe kaplamasının (21) düşey derzi (23) ile paralel olacak şekilde Düşey Tesviye ve Destek Aparatı (19) çevrilir. Yapıştırıcı (27) üzerine yerleştirilen kaplama malzemesi (21) yapıştırıcı (27) üzerinde hafifçe sağa veya sola doğru kaydırılarak yan sıradaki kaplama malzemesiyle (21) arası bırakılmak istenilen derz genişliğinden biraz daha fazla olacak şekilde açılır. Açılan bu derz genişliğinden doğrusal hareket sağlayıcının kafasında (15) yer alan çift yönlü kanca (18), taşıyıcı profile (24) temas edene kadar cephe duvarına (25) doğru itilir. Gövde (3) sağa veya sola doğru 90 derece çevrilerek çift yönlü kanca (18) uçlarının her iki kaplamanın (21) altına girmesi sağlanır. Bir el ile Düşey Tesviye ve Destek Aparatının tabanı (7) kaplama malzemelerine (21) temas edene kadar itilirken diğer el ile de somun (1) ters istikamette doğrusal olarak çekilir. Yapıştırıcı (27) üzerinde derz genişliğinden bir miktar daha fazla olacak şekilde sağa veya sola doğru kaydırılan cephe kaplama malzemesi (21) Düşey Tesviye ve Destek Aparatının (19) tabanında yer alan iki adet derz genişliği belirleyicisinin (8) üzerine oturacak şekilde sağa veya sola doğru kaydırılır. Somun (1) sağa doğru çevrilerek gövde üst yüzeyine (2) kadar gelmesi sağlanır. Düşey derzde (23) birleşen iki cephe kaplama malzemesi (21) hemzemin olana kadar somun (1) sağa doğru çevirmeye devam edilir. Aynı işlem kaplama malzemesinin (21) her bir düşey derzinde (23) de tekrarlanır. Böylelikle poliüretan esaslı yapıştırıcı (27) yeterli mukavemet değerlerine ulaşana kadar gövde tabanında (7) yer alan derz

geniřlięi belirleyicileri (8) sayesinde cephe kaplama malzemelerinin (21) dűşey derzlerinin (23) hepsi aynı doęrultuda ve geniřlikte olması saęlanır. Dűşey Tesviye ve Destek Aparatının tabanı (7), kaplamanın (21) dűşey yűndeki derzlerinde (23) birleřen her iki kaplama malzemesine (21) de tam oturacak řekilde bastıęı için

5 kaplama malzemeleri (21) arasında seviye farkı ortadan kalkar. Bűylelikle tűm cephe kaplama malzemeleri (21) aynı dűzlemde olur (řekil 21, řekil 22, řekil 23, řekil 24, řekil 25, řekil 26, řekil 27, řekil 28, řekil 29). Kaplama malzemelerini (21) tařıyıcı metal profil (24) űzerine yapıřtırıcı poliűretan esaslı yapıřtırıcı (27), yeterli mukavemet deęerlerine ulařınca, somun (1) sola doęru bir miktar

10 dűndűrűlerek gevřetilir. Gűvde (3) geniř tutamaklardan (4) tutularak kaplama malzemesinden (21) dıřa doęru dik pozisyonda çekilir. Dűşey Tesviye ve Destek Aparatı (19) saęa veya sola doęru 90 derece dűndűrűlűr. Bűylelikle ift yűnlű kancanın (17) kaplama malzemelerinden (21) kurtulması saęlanır. Yűn belirleyiciler (6) yatay derz (22) paralel, dűşey derz dik olacak řekilde, Dűşey

15 Tesviye ve Destek Aparatı (19) kaplamanın (21) dışına doğru çekilir.

Tesviye ve Destek Aparatı buluşana benzer bir buluş yok. Çalışma prensibi, şekli, yapıldığı malzemesi, űretim şekli tamamen farklı olan ancak Yatay Tesviye ve Destek Aparatıyla (20) sadece bir noktada kısmen benzer iři yapan çift taraflı

20 bantlar var. Bu bantlar belli bir geniřlikte her iki yűzeyi de yapıřkanlı olan řerit řeklinde bantlardır. Temel alıřma prensibi řűyledir. Metal alt tařıyıcı profile (24) ift taraflı bant, kaplama malzemesinin (21) dűşey kenarı uzunluęu kadar yapıřtırılır. Daha sonra profil (24) űzerinde kalan kısımlara poliűretan yapıřtırıcı (27) sűrűlűr. Cephe kaplama malzemesi (21) yapıřtırıcının (27) űzerine ve çift

25 taraflı banttın űzerine yapıřtırılır. Yatay derz (22) ve dűşey derz (23) geniřlięini saęlamak için ahřap, plastik, kompozit levhadan kesilmiř parçalar yatay derz (22) ve dűşey derz (23) bořluęuna yerleřtirilir. Çift taraflı banttın bu noktadaki gűrevi sadece poliűretan esaslı yapıřtırıcı (27) yeterli mukavemete ulařıncaya kadar kaplama malzemesini (21) geçici olarak tařıyıcı profil (24) űzerinde tutmaktır.

30 Cephe kaplama malzemelerinin (21) űst dűzlemsellięini, tesviyeye getirme iřini yapamaz. Yatay derz (22) ve dűşey derz (23) geniřlięini ayarlayamaz. Ayrıca seramik karo, granit, mermer gibi kaplama malzemelerini (21) aęırlıklarından dolayı tutamadıęı için bu malzemelerin kaplanması kullanılmaz. Sadece ve

- genellikle kompak laminat gibi kısmen daha hafif ve arka yüzeyi düz olan malzemenin cephe kaplama işlerinde kullanılır. Taşıyıcı metal profil (24) üzerinde, profil genişliğinin yaklaşık 1,5-2 cm'sini kapsadığı için poliüretan yapıştırıcı (27) miktarını oldukça düşürür. Bu yönüyle cephe kaplama malzemesinin (21), taşıyıcı
- 5 metal profil (24) üzerindeki tutunma miktarı oldukça düşer. Söz konusu bu bant tek kullanımlıktır. Dolayısıyla her uygulama için tekrar satın alınması gerekir. Bu durum maliyet arttırıcı etki yaptığından tüketiciler, uygulayıcılar ve ülke ekonomisi olumsuz etkilenir.
- 10 Söz konusu bu tür mekanik cephe kaplamalarının, güncel uygulama tekniklerinde, uygulayıcılar tarafından şantiye ortamında gelişi güzel, zor ve zaman alıcı bazı yöntemlerle çözüm üretilmektedir. Örneğin poliüretan yapıştırıcı (27) kurlenene kadar yani cephe kaplama malzemesini (21) kendi başına emniyetli bir şekilde taşıyabilecek mukavemete erişinceye kadar cephe kaplama malzemelerinin (21)
- 15 metal profil (24) üzerinde birleştiği noktalardaki derzlerden, mekanik olarak vida ve ahşap bir parça ile geçici olarak tutturılmaktadırlar. Bu işlemde, önce yapıştırıcı (27) düşey yöndeki metal taşıyıcı profile (24) sürülmekte daha sonra yapıştırıcı (27) üzerine cephe kaplama malzemesi (21) yerleştirilmektedir. Yatay derz (22) ve düşey derz (23) boşluğunu ayarlayabilmek için cephe kaplama malzemesinin (21)
- 20 alt kenarına ve düşey kenarlarına geliş güzel kesilmiş ahşap, plastik, metal, kompozit malzeme parçaları yerleştirilmektedir. Alt taşıyıcı metal profile (24) denk gelen her yatay derz (22) ve düşey derz (23) noktasına ahşap veya buna benzer bir parça, cephe kaplama malzemesinin (21) üzerine konarak bu noktadan ahşap parça, alt taşıyıcı metal profile (24) vidalanmaktadır. Böylelikle yapıştırıcı (27)
- 25 yeterli mukavemete erişinceye kadar cephe kaplama malzemesi (21) yerinde kalmakta kısmen de cephe kaplama malzemeleri (21) aynı düzlemede olmaktadır. Ortam şartlarına, kaplama malzemesinin (21) fiziksel özelliklerine ve kaplama yüksekliğine bağlı olarak vidalanan bu parçalar 3-4 gün sonra yerinden sökülür. Mevcutta yapılan bu uygulamada en önemli sorun ana görevi, cephe kaplama
- 30 malzemelerini (21) emniyetli bir şekilde uzun yıllar taşıyacak olan alt taşıyıcı metal konstrüksiyon (24), çok sık aralıklarla vidalarla delinmektedir. Bu durum taşıyıcı metal iskeletin (24), mukavemetini büyük ölçüde olumsuz yönde etkiler. Bunun yanı sıra yerinden sökülen vidaların profil (24) üzerindeki yerleri delik kaldığı için

estetik açıdan da sorun teşkil eder. Yapılan bu uygulama, büyük ve hayati bir sorun teşkil eder. Bu tür cephe uygulamalarının, proje aşamasında gerekli tüm mühendislik hesapları en ince ayrıntısına kadar yapılmaktadır. Ancak sistemin uygulama tekniklerinde, taşıyıcı metal profilin (24) sık aralıklarla, vida ile delinmesi söz konusu olmadığı için haliyle statik hesaplarda mühendisler bunu dikkate almazlar. Dolayısıyla projesinde olmayan ancak uygulamada yaşanan güçlüklerden dolayı üretilmiş bu yöntem, oldukça tehlikeli sonuçlara her daim gebe kalmaktadır.

Diğer taraftan bu işlem yapılırken yani ahşap bir parça iki adet cephe kaplama malzemesinin (21) birleştiği yatay derz (22) ve düşey derz (23) noktası üzerine yerleştirip alt metal taşıyıcı profile (24), vidalanırken vidanın çapı ile yatay derz (22) ve düşey derz (23) boşluğu arasındaki tolerans miktarı genellikle düşük olduğundan ve vida her zaman tam doğrusal hareket edemediğinden, vidalama esnasında kaplama malzemesinin (21) kenar kısımları zarar görür. Bu durum kaplamanın hem estetiğinin bozar hem de tüketici ekonomisine ciddi zararlar verir.

İki cephe kaplama malzemesinin (21) birleştiği yatay derz (22) ve düşey derz (23) boşluğundan vidalanan ahşap parça her iki kaplama malzemesine (21) de bastığı için kısmen cephede düzlemsellik sağlanır. Ancak bu durum her zaman mümkün olmaz. Çünkü matkap ile yapılan vidalama işleminde güç ve vida adım miktarı her zaman eşit ve dengeli olamaz. Dolayısıyla cephe kaplama malzemelerinin (21) düzlemselliği, tesviyesi bu yöntemle kısmen çözülebilir.

Cephe kaplama malzemelerinin (21) üzerinden vidalanan ahşap parça, geometrik yapısı ve basma kuvvetinin yetersizliğinden ötürü, kaplama malzemelerinin (21) sadece yapıştırıcıdan (27) ayrılmamasını sağlayabilir. Cephe kaplama malzemelerini (21) düşey yönde tutamaz. Durum böyle olunca üst üste yerleştirilen kaplama malzemeleri (21) alt sıralardaki diğer kaplama malzemelerine (21), ağırlıklarından dolayı çok fazla kuvvet uygular. Bu durumda alt sıraların yatay derz (22) genişliğini ayarlamak için yerleştirilen ahşap, plastik, kompozit gibi malzemeler, üzerlerine gelen bu kuvvetten dolayı iyice sıkışır. Bu durumda da iki temel sorun ortaya çıkar. Bunlardan ilki yapıştırıcı (27)

mukavemetine erişince yatay derz (22) genişliğini sağlayan bu parçaları sıkıştıkları yerden çıkarmak çok güçleşir veya imkansızlaşır. Diğer i se sıkışmadan dolayı alt sırlardaki yatay derz (22) genişliği azalır.

- 5 Mevcut durumda yukarıdaki mühendislik dışı çözüme karşın kullanılmakta olan bir başka yöntem daha var. Bu yöntemde de, ilkinde olduğu gibi metal taşıyıcı alt profile (24)) poliüretan yapıştırıcı (27) sürüldükten sonra cephe kaplama malzemesi (21) yapıştırıcı (27) üzerine yerleştirilmektedir. Yine yatay derz (22) ve düşey derz (23) genişliğini sağlamak için ahşap, plastik, kompozit levhadan
- 10 kesilmiş parçalar yatay ve düşey derz boşluğuna yerleştirilmektedir. Cephe kaplama malzemeleri (21) aynı düzlemde olması amacıyla iki cephe kaplama malzemesinin (21) yatayda ve düşeyde birleştikleri kenarlarından tam bir standart ölçüsü olmayan yaklaşık 3x3 cm, 4x4 cm, 5x5 cm ölçülerinde ahşap veya kompozit levhadan kesilmiş parçalar hızlı sertleşen, iki bileşenli bir yapıştırıcı ile
- 15 yapıştırılmaktadır. Cephe kaplama malzemelerinin (21) üst görünür yüzeylerinden yapıştırılan bu parçalar kısmen kaplama malzemelerinde (21) düzlemsellik sağlamaktadır. Ancak cephe kaplama malzemelerini (21) metal profil (24) üzerinde uzun yıllar sabit kalmasını sağlayan poliüretan esaslı yapıştırıcının (27) yeterli mukavemete erişinceye kadarki geçen sürede kaplama malzemelerini (21)
- 20 emniyetli bir şekilde yerinde tutma işine yaramamaktadır. Bu yönüyle bu yöntem iş güvenliği açısından oldukça riskler barındırmaktadır. Ayrıca poliüretan yapıştırıcıyı (27) metal taşıyıcı profile (24) bastıramadığı için cephe kaplamasının (21) bütünselliğindeki mukavemet değerleri oldukça zayıflamaktadır. Diğer taraftan ortam şartlarına ve cephe kaplama malzemesinin (21) fiziksel özelliklerine bağlı
- 25 olmakla birlikte en erken 3-4 gün sonra hızlı yapıştırıcı ile kaplama malzemelerinin (21) üzerinden yapıştırılan bu parçalar sökülme ktedir. Söküm işlemi oldukça zaman alıcı ve zahmetlidir. Bu işlem yapılırken hızlı yapıştırıcı tam anlamıyla kaplama malzemesinin (21) üzerinden çıkmamakta, cephe kaplama malzemelerinin (21) görünür yüzeyinde leke ve kir oluşturmaktadır. Söküm
- 30 işlemlerinde genellikle maket bıçağı gibi metal kesiciler kullanılır. Metal kesici söküm esnasında cephe kaplama malzemesinin (21) görünür üst yüzeyini çizer.

Sonuç olarak mevcut durumda yukarıda bahsi geçen her iki yöntemde can, mal ve yapı güvenliğini ile iş güvenliği açısından oldukça fazla riskli, çok zaman alıcı, çok zahmetli, emek yoğunluğunu artırıcı, aşırı maliyetli, ülke ve tüketici ekonomisine zarar oluşturmaktadır.

5

Metal taşıyıcı profil (24) üzerine poliüretan esaslı yapıştırıcı (27) ile cephe kaplamalarının yapılmasında, yapıştırıcı (27) yeteri kadar mukavemet değerlerine ulaşana kadar kaplama malzemelerini (21), emniyetli bir şekilde yerinde tutacak, kaplama malzemelerinin (21) düzlemselliğini ayarlayabilecek ve kaplama malzemelerinin (21) yatay derz (22) ve düşey derz (23) genişliklerini her noktada eşit mesafede ayarlayabilecek güncel yöntemler, son derece ilkel ve hayati sonuçlar doğurabilecek kadar riskler barındırmaktadır. Önceki paragraflarda uygulama ilkelerinden bahsedilen bu yöntemler; geçici, bütünsellikten uzak, teknik verilerden yoksun, gelişi-güzel, mühendislik temeline dayanmayan, standart üretim ve standart uygulama ilkeleriyle bağdaşmayan yöntemlerdir.

15

Söz konusu buluş olan Tesviye ve Destek Aparatı ise;

- Standart üretim tekniklerine sahiptir. Böylelikle her bir Tesviye ve Destek Aparatı aynı teknik ve fiziksel özellikleri gösterir.

- Standart uygulama teknikleriyle donatılmıştır. Her bir Tesviye ve Destek Aparatı aynı prensiple çalışır. Dolayısıyla yapılan tüm uygulamalarda sonuç her defasında aynıdır.

20

- Taşıma, çekme, burkulma, dayanım, güç gibi mühendislik hesaplamaları yapılmıştır. Bu yönüyle çok güvenilir ve emniyetlidir.

25

Buluşun Temel Avantajları;

Bu buluş metal taşıyıcı profil (24) üzerine poliüretan esaslı yapıştırıcı (27) ile cephe kaplamalarının (21) yapılmasında, yapıştırıcı (27) yeteri kadar mukavemet değerlerine ulaşana kadar kaplama malzemelerini (21) emniyetli bir şekilde taşıyıcı metal profil (24) üzerinde tutmakta, kaplama malzemelerinin (21) düzlemselliğini ayarlamakta ve cephe kaplamasının (21) yatay derz (22) ve düşey derz (23) genişliklerinin her noktada eşit mesafede olmasını sağlamaktadır.

30

Cephe kaplama sistemlerinde bu üç temel görevi yapan Tesviye ve Destek Aparatı;

- Kullanımı çok kolaydır. Düşük seviyede bilgi ve beceri gerektirir.
 - Çok hızlı uygulanır. Diğer yöntemlere göre iş süresini 1/8 oranında azaltır.
 - 5 - Uygulaması düşük enerji gerektirir. Diğer yöntemlere göre uygulanması çok rahat ve zahmetsizdir.
 - Emniyetlidir: Cephe kaplama işleri, yüksek katlı yapılarda, rüzgar yüklerinin sürekli değişkenlik gösterdiği durumlarda, soğuk, sıcak, kar, güneş ışınlar gibi dış tesirlerin yoğun bir şekilde sürekli yaşandığı ortamlarda yapılmaktadır. Söz konusu
 - 10 bu uygulama koşulları dikkate alınarak taşıma, çekme, burkulma, dayanım, güç gibi mühendislik hesaplamaları yapılmıştır. Bu yönüyle çok güvenilir ve emniyetlidir.
 - Ekonomiktir: Diğer yöntemlere göre daha hızlı uygulandığı için birim zamanda daha fazla iş yapılır. Böylelikle uygulayıcı ve tüketici ekonomisine katkı sağlar.
 - 15 Uzun yıllar boyunca defalarca kullanılır. Bu yönüyle mevcut yöntemlere göre kullanıcıya olan maliyeti çok düşüktür. Daha az malzeme ile daha çok iş yaptığı için ülke, uygulayıcı ve tüketicilerin ekonomisine katkı sağlar.
 - Cephe kaplama malzemelerine zarar vermez.
 - Yatay derz (22) ve düşey derz (23) boşluklarının açılmasına veya kapanmasına
 - 20 neden olmaz.
 - Tüm kaplama malzeme (21) üst yüzeylerinin, aynı düzlemde, tesviyede olmasını sağlar.
 - İş ve işçi motivasyonunu olumlu yönde yükseltir.
 - Çevresel atık üretmediği için doğayı kirletmez.
 - 25 - Dayanıklıdır; Sağlam gövde yapısı ve çelikten imal edilmiş tek yönlü kanca (17) ve çift yönlü kanca (18) parçası sayesinde, yük altında ezilmez ve kırılmaz. Fiziksel yapısını uzun yıllar muhafaza eder.
 - Kolay muhafaza edilir; Uygulamacıların kullandığı diğer araç-gereçlere nazaran hacimsel olarak çok fazla yer kaplamaz. Dolayısıyla taşınması ve depo edilmesi
 - 30 kolaydır.
- Hafiftir; Uygulamacıların kullandığı tüm araç-gereç ağırlıklarının ortalama 100'de biri (%1) kadar ilave yük getirir.

REFERANS LİSTESİ

1. Somun
2. Gövde Üst Yüzeyi
3. Gövde
- 5 4. Geniş Tutamak
5. Dar Tutamak
6. Yön Belirleyici
7. Taban
8. Derz Genişliği Belirleyicisi
- 10 9. Erkek Kanal
10. Yuva
11. Doğrusal Hareket Sağlayıcı
12. Doğrusal Hareket Sağlayıcı Ucu
13. Doğrusal Hareket Sağlayıcı Dişleri
- 15 14. Dişi Kanal
15. Doğrusal Hareket Sağlayıcı Kafası
16. Doğrusal Hareket Sağlayıcı Tabanı
17. Tek Yönlü Kanca
18. Çift Yönlü Kanca
- 20 19. Düşey Tesviye ve Destek Aparatı
20. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı
21. Cephe Kaplama Malzemesi
22. Yatay Derz
23. Düşey Derz
- 25 24. Metal Taşıyıcı Profil
25. Cephe Duvarı
26. Metal Taşıyıcı Profil Sabitleyicisi
27. Yapıştırıcı
28. Boşluk

ÇİZİMLERİN KISA AÇIKLAMASI

- Şekil 1. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun önden temsili genel görünümü.
- Şekil 2. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun arkadan temsili genel
5 görünümü.
- Şekil 3. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun sağdan temsili genel görünümü.
- Şekil 4. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun soldan temsili genel görünümü.
- Şekil 5. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun üstten temsili genel görünümü.
- Şekil 6. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun alttan temsili genel görünümü.
- 10 Şekil 7. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun temsili perspektif görünümü.
- Şekil 8. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun temsili alternatif perspektif
görünümü.
- Şekil 9. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun temsili patlatılmış perspektif
görünümü.
- 15 Şekil 10. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun temsili alternatif patlatılmış
perspektif görünümü.
- Şekil 11. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun temsili üst görünüşten alınmış
temsili düşey kesit görünümü.
- Şekil 12. Yatay Tesviye ve Destek Aparatı buluşun temsili üst görünüşten alınmış
20 temsili düşey kesit perspektif görünümü.
- Şekil 13. Düşey Tesviye ve Destek Aparatı buluşun önden temsili genel
görünümü.
- Şekil 14. Düşey Tesviye ve Destek Aparatı buluşun arkadan temsili genel
görünümü.
- 25 Şekil 15. Düşey Tesviye ve Destek Aparatı buluşun sağdan temsili genel
görünümü.
- Şekil 16. Düşey Tesviye ve Destek Aparatı buluşun soldan temsili genel
görünümü.
- Şekil 17. Düşey Tesviye ve Destek Aparatı buluşun üstten temsili genel görünümü.
- 30 Şekil 18. Düşey Tesviye ve Destek Aparatı buluşun alttan temsili genel görünümü.
- Şekil 19. Düşey Tesviye ve Destek Aparatı buluşun temsili perspektif görünümü.
- Şekil 20. Düşey Tesviye ve Destek Aparatı buluşun temsili patlatılmış perspektif
görünümü.

Şekil 21. Söz konusu buluşun uygulama örneğinin temsili önden görünümü.

Şekil 22. Söz konusu buluşun uygulama örneğinin temsili perspektif görünümü.

Şekil 23. Söz konusu buluşun uygulama örneği temsili Şekil 21'deki A detayının önden görünümü.

5 Şekil 24. Söz konusu buluşun uygulama örneği temsili Şekil 21'deki A detayının arkadan görünümü.

Şekil 25. Söz konusu buluşun uygulama örneği temsili Şekil 21'deki A detayının sağdan görünümü.

10 Şekil 26. Söz konusu buluşun uygulama örneği temsili Şekil 21'deki A detayının soldan görünümü.

Şekil 27. Söz konusu buluşun uygulama örneği temsili Şekil 21'deki A detayının alttan görünümü.

Şekil 28. Söz konusu buluşun uygulama örneği temsili Şekil 21'deki A detayının perspektif görünümü.

15 Şekil 29. Söz konusu buluşun uygulama örneği temsili Şekil 21'deki A detayının alternatif perspektif görünümü.

Şekil 30. Söz konusu buluşun tek yönlü kancasına ait ilk alternatifin temsili önden görünümü.

20 Şekil 31. Söz konusu buluşun tek yönlü kancasına ait ikinci alternatifin temsili önden görünümü.

Şekil 32. Söz konusu buluşun tek yönlü kancasına ait üçüncü alternatifin temsili önden görünümü.

Şekil 33. Söz konusu buluşun çift yönlü kancasına ait ilk alternatifin temsili önden görünümü.

25 Şekil 34. Söz konusu buluşun çift yönlü kancasına ait ikinci alternatifin temsili önden görünümü.

Şekil 35. Söz konusu buluşun çalışma prensibine ilişkin alternatifin temsili perspektif görünümü.

30 Şekil 36. Söz konusu buluşun çalışma prensibine ilişkin alternatifin temsili patlatılmış perspektif görünümü.

BULUŞUN AÇIKLAMASI

Söz konusu buluş tesviye ve destek aparatı olup,

5 Somun (1);

Doğrusal hareket sağlayıcı dişlerinde (13) hareketli konumlanmıştır. Sağa ve sola çevrilerek doğrusal hareket sağlayıcı (11) üzerinde hareket eder. Gövde üst yüzeyine (2) temas edip sağa doğru çevrildiğinde doğrusal hareket sağlayıcıyı (11), tek yönlü kancayı (17), çift yönlü kancayı (18) gövdeden (3) dışa doğru hareket ettirme işini, yatay tesviye ve destek aparatında (20), düşey tesviye ve destek aparatında (19) çekme ve itme kuvvetlerinin oluşması ve iletilmesi işini yapmaktadır.

Gövde Üst Yüzeyi (2);

15 Gövdenin (3) üst kısmında konumlanmıştır. Somunun (1) alt yüzeyinin dönme düzlemidir. Somunun (1) sağa doğru dönmesinden dolayı gövdeye (3) doğru oluşan doğrusal itme kuvvetini yatay tesviye ve destek aparatının (20) gövdesine (3), düşey tesviye ve destek aparatının (21) gövdesine (3) aktarma işini yapmaktadır.

20

Gövde (3);

Yatay tesviye ve destek aparatının (20), düşey tesviye ve destek aparatının (19) ana bütünselliğini oluşturur. Bünyesi, gövde üst yüzeyi (2), geniş tutamaklar (4), dar tutamaklar (5), yön belirleyiciler (6), taban (7), derz genişliği belirleyicileri (8), 25 erkek kanallar (9), ve yuva (10) kısımlarından oluşur. Kendisini oluşturan tüm kısımların yapmış oldukları tüm işleri yapabilmelerini sağlamaktadır. Bünyesinde barındırdığı tüm kısımların yaptıkları işler gövde (3) sayesinde olmaktadır.

Geniş Tutamak (4);

30 Gövdenin (3) orta kısmında belli bir acı ve mesafeyle konumlanmışlardır. El ile kavranarak (tutularak) yatay tesviye ve destek aparatının (20), düşey tesviye ve destek aparatının (19), konumunun sabitlenmesi, değiştirilmesi, sıkı tutulması, sağa-sola, ileri-geri kaymaması işlerini yapmaktadır.

Dar Tutamak (5);

- Gövdenin orta kısmında, geniş tutamakların ara kısımlarında belli bir acı ve mesafeyle konumlanmışlardır. El ile kavranarak (tutularak) yatay tesviye ve destek
- 5 aparatının (20), düşey tesviye ve destek aparatının (19), konumunun sabitlenmesi, değiştirilmesi, sıkı tutulması, sağa-sola, ileri-geri kaymaması işlerini yapmaktadır.

10 Yön Belirleyici (6);

Gövdenin (3) alt kısmı ile tabanı (7) arasında konumlanmışlardır. Tek yönlü kancanın (17), çift yönlü kancanın (18) yönünü belirleme işini yapmaktadır.

Taban (7);

- 15 Gövdenin (3) alt kısmında konumlanmıştır. Bünyesinde derz genişliği belirleyicilerini (8) barındırır. Gövdeden (3) gelen itme kuvvetini cephe kaplama malzemesine (21) iletilmesi işini, cephe kaplama malzemelerinin (21) aynı seviyede, tesviyede kalması işini yapmaktadır.

20 Derz Genişliği Belirleyicisi (8);

Gövde (3) tabanında (7) birbirleriyle aynı düzlemde olacak şekilde konumlanmışlardır. Cephe kaplama malzemesinin (21) yatay derz (22) ve düşey derz (23) genişliklerinin belirlenmesi işini yapmaktadır.

25 Erkek Kanal (9);

Gövde (3) iç bünyesindeki yuva (10) içerisinde konumlanmışlardır. Doğrusal hareket sağlayıcı kafasında (15) yer alan dişi kanallarda (14) doğrusal olarak hareket etme işini, doğrusal hareket sağlayıcının (11) yuva (10) içerisinde sağa-sola dönmesini engelleme işini yapmaktadır.

30

Yuva (10);

Gövde (3) iç bünyesinde kesintisiz oyuk şeklinde konumlanmıştır. Gövdenin (3) tabanından (7) gövdenin üst yüzeyine (2) kadar kesintisiz oyuk şeklinde devam

eder. Erkek kanalların (9) ve dişi kanalların (14) doğrusal hareket edebilmesi işini, doğrusal hareket sağlayıcının (11) gövde (3) içerisinde ileri geri hareket edebilmesi işini yapmaktadır.

5 Doğrusal Hareket Sağlayıcı (11);

Bünyesi doğrusal hareket sağlayıcı ucu (12), doğrusal hareket sağlayıcı dişleri (13), dişi kanal (14), doğrusal hareket sağlayıcı kafası (15), doğrusal hareket sağlayıcı tabanı (16) kısımlarından oluşur. yatay tesviye ve destek aparatının (20), düşey tesviye ve destek aparatının (19) doğrusal yöndeki itme ve çekme

10 kuvvetlerinin iletilmesi işini yapmaktadır.

Doğrusal Hareket Sağlayıcı Ucu (12);

Doğrusal hareket sağlayıcının (11) başlangıç noktasında konumlanmıştır. Somunun (1) en açık pozisyonda kalmasında sınır belirleyicilik işini yapmaktadır.

15

Doğrusal Hareket Sağlayıcı Dişleri (13);

Doğrusal hareket sağlayıcının ucu (12) ile doğrusal hareket sağlayıcının kafası (15) arasında konumlanmıştır. Somunun (1) ileri ve geri hareket etmesi işini, itme ve çekme kuvvetlerini iletme işini, itme ve çekme kuvvetlerinin sabitlenmesi işini

20 yapmaktadır.

Dişi Kanal (14);

Doğrusal hareket sağlayıcının kafa (15) kısmında konumlanmışlardır. Yuva (10) içerisindeki erkek kanallarda (9) doğrusal hareket sağlayıcının (11) doğrusal hareketi sağlama işini, doğrusal hareket sağlayıcının (11) sağa-sola dönmemesi işini yapmaktadır.

25

Doğrusal Hareket Sağlayıcı Kafası (15);

30 Doğrusal hareket sağlayıcının dişleri (13) ile doğrusal hareket sağlayıcının tabanı (16) arasında konumlanmıştır. Bünyesi dişi kanallar (14) ve doğrusal hareket sağlayıcının tabanı (16) kısımlarından oluşmaktadır. Bünyesini oluşturan kısımların görevli oldukları işleri yapabilmelerini sağlamakla birlikte tek yönlü

kancayı (17), çift yönlü kancayı (18) bünyesinde, itme ve çekme kuvvetlerine karşı tutma işini yapmaktadır.

Doğrusal Hareket Sağlayıcı Tabanı (16);

- 5 Doğrusal hareket sağlayıcının (11), gövde (3) tabanından (7) sınır mesafesini ayarlama işini yapmaktadır.

Tek Yönlü Kanca (17);

- 10 Bir kısmı doğrusal hareket sağlayıcı kafasının (15) içerisinde bir kısmı ise doğrusal hareket sağlayıcı tabanından (16) dışa doğru olacak şekilde konumlanmıştır. Metal taşıyıcı profili (24) yakalama işini, doğrusal hareket sağlayıcıdan (11) gelen çekme kuvvetini metal taşıyıcı profile (24) aktarma işini yapmaktadır.

- 15 Çift Yönlü Kanca (18);

- Bir kısmı doğrusal hareket sağlayıcı kafasının (15) içerisinde bir kısmı ise doğrusal hareket sağlayıcı tabanından (16) dışa doğru olacak şekilde konumlanmıştır. Cephe kaplama malzemelerini (21) alt kenarlarından yakalama işini, doğrusal hareket sağlayıcıdan (11) gelen çekme kuvvetini cephe kaplama malzemelerine (21) alt kenarlarından aktarma işini yapmaktadır.
- 20

Düşey Tesviye Destek Aparatı (19);

- Mekanik cephe kaplama sistemlerinde, cephe kaplama malzemelerinin (21) düşey derzlerindeki (23) seviye farklılıklarının giderilmesi işini, cephe kaplama malzemelerinin (21) yapıştırıcısı (27) yeterli mukavemete erişinceye kadar cephe kaplama malzemelerini (21) taşıyıcı profil üzerinde sabit tutma işini, cephe kaplama malzemelerinin (21) düşey derz (23) mesafelerini ayarlama işini yapmaktadır.
- 25

- 30 Yatay Tesviye Destek Aparatı (20);

Mekanik cephe kaplama sistemlerinde, cephe kaplama malzemelerinin (21) yatay derzlerindeki (22) seviye farklılıklarının giderilmesi işini, cephe kaplama malzemelerinin (21) yapıştırıcısı (27) yeterli mukavemete erişinceye kadar cephe

kaplama malzemelerini (21) taşıyıcı profil üzerinde sabit tutma işini, cephe kaplama malzemelerinin (21) yatay derz (22) mesafelerini ayarlama işini yapmaktadır.

5 Cephe Kaplama Malzemesi (21);

Belirli geometrik yapıya, kalınlığa, yüzey ölçülerine, mukavemete, desene, su emme değerine sahip, Seramik Karo, Porselen Seramik, Granit Seramik, Porselen Levha, Mermer, Granit, Yapay Taş Plakalar, Doğal Taş Plakalar, Kompak Laminat gibi tüm kaplama malzemelerini kapsamaktadır.

10

Yatay Derz (22);

Cephe kaplama sistemlerinde zemine (toprağa) paralel yönde olan derzleri kapsamaktadır.

15 Düşey Derz (23);

Cephe kaplama sistemlerinde zemine (toprağa) dik yönde olan derzleri kapsamaktadır.

Metal Taşıyıcı Profil (24);

- 20 Mekanik cephe kaplama sistemlerinde, cephe duvarı (25) yüzeylerine paralel, zemine (toprağa) dik yönde konumlanmış, metal taşıyıcı profil sabitleyicisi (26) ile cephe duvarına (25) bağlanmış (sabitlenmiş), cephe kaplama malzemelerinin (21) üzerine yapıştırıldığı (uygulandığı), cephe kaplama malzemelerini (21) taşıyan, alüminyum, çelik, demir, galvaniz, ahşap gibi materyallerden imal edilen profilleri,
- 25 metal taşıyıcı iskeletleri, metal konstrüksiyonları, mekanik konstrüksiyonları kapsamaktadır.

Cephe Duvarı (25);

- Yapıların dış ve iç kabuğunu oluşturan, taşıyıcı, bölme amacıyla yapılmış,
- 30 betonarme, tuğla, gazbeton, bims gibi materyallerden imal edilen her türlü düşey yapı elemanlarını kapsamaktadır.

Taşıyıcı Profil Sabitleyicisi (26);

Metal taşıyıcı profili (24) cephe duvarına (25) sabitleyen (bağlayan, tutan), belli bir geometrik yapıya sahip, alüminyum, çelik, demir, galvaniz, ahşap gibi materyallerden imal edilen profil parçalarını kapsamaktadır.

5

Yapıştırıcı (27);

Cephe kaplama malzemelerinin (21) metal taşıyıcı profil (27) üzerine yapıştırılmasında kullanılan, reaksiyon reçine esaslı, poliüretan esaslı, tek veya çift bileşenli yapıştırıcıları kapsamaktadır.

10

Boşluk (28);

Cephe kaplama malzemesi (21) ile cephe duvarı (25) arasında kalan, hava sirkülasyonunu sağlayan ve genellikle ısı yalıtım uygulaması yapılan kısımları kapsamaktadır.

15

Yatay tesviye ve destek aparatı (20) montaj; Bir kısmı doğrusal hareket sağlayıcının kafasının (15) içerisinde, bir kısmı ise doğrusal hareket sağlayıcının tabanında (16) dışa doğru uzanan tek yönlü kancanın (17) bükümlü ucu, gövde (3) üzerinde yer alan yön belirleyicilere (6) paralel ve aynı düzlemde olacak pozisyona getirilir. Doğrusal hareket sağlayıcının ucu (12), gövde tabanında (7) başlayan yuvaya (10) sokularak, doğrusal hareket sağlayıcı (11), gövde üst yüzeyine (2) kadar itirilir. Doğrusal hareket sağlayıcının kafasında (15) yer alan dişi kanalların (14), gövde (3) yuvasında (10) yer alan erkek kanallara (9) geçmesi sağlanarak doğrusal hareket sağlayıcı (11), gövde üst yüzeyine (2) doğru tamamen itilir. Somunun (1) geniş tabanındaki delik, doğrusal hareket sağlayıcı ucu kısmına (12) sokulur. Somun (1) bu pozisyondayken doğrusal hareket sağlayıcı dişleri (13) üzerinde sağa doğru döndürülür.

20

25

30

Düşey tesviye ve destek aparatı (19) montaj; bir kısmı doğrusal hareket sağlayıcının kafasının (15) içerisinde, bir kısmı ise doğrusal hareket sağlayıcının tabanında (16) dışa doğru uzanan çift yönlü kancanın (18) bükümlü iki ucu, gövde (3) üzerinde yer alan yön belirleyicilere (6) dik pozisyona getirilir. Doğrusal hareket sağlayıcı ucu (12) gövde tabanında (7) başlayan yuvaya (10) sokularak doğrusal

hareket sağlayıcı (11), gövde üst yüzeyine (2) kadar ittirilir. Doğrusal hareket sağlayıcının kafasında (15) yer alan dişi kanalların (14), gövde (3) yuvasında (10) yer alan erkek kanallara (10) geçmesi sağlanarak doğrusal hareket sağlayıcı (11), gövde üst yüzeyine (2) doğru tamamen itilir. Somunun (1) geniş tabanındaki delik, 5 doğrusal hareket sağlayıcını uç kısmına (12) sokulur. Somun (1) bu pozisyondayken doğrusal hareket sağlayıcı dişleri (13) üzerinde sağa doğru döndürülür.

Düşey tesviye ve destek aparatındaki (19), yatay tesviye ve destek aparatındaki 10 (20) tek yönlü kanca (17) ve çift yönü kanca (18) hariç diğer tüm parçaları plastik enjeksiyon yöntemi ile üretilecek. Plastik enjeksiyon, sıcaklık yardımı ile eritilmiş plastik hammaddenin bir kalıp içine enjekte edilerek şekillendirilmesi ve soğutulularak kalıptan çıkarılmasını içeren bir imalat yöntemidir. Enjeksiyon aşaması esnasında, granül halindeki plastik malzeme enjeksiyon ünitesi 15 üzerindeki hazneye dökülür. Oradan rezistanslı ısıtıcılar ile ısıtılan silindir içine, elektrik motoru ile kumanda edilen bir vida vasıtası ile alınır. Vida sıkıştırma işlemi yaparak sıcaklık ve basınç altında eriyik hale gelen plastik malzemeyi silindirin sonuna kadar ilerletir. Vidanın önüne kalıbı doldurmak için yeterince malzeme alındığında enjeksiyon işlemi başlar. Erimiş plastik, makinenin ucundaki bir meme 20 vasıtası ile kalıbın içine gönderilir. Bu işlem esnasındaki basınç ve hız hidrolik motor ile kontrol edilir.

Tek yönlü kanca (17), çift yönlü kanca (18) üretimi; her iki kancada yay çeliği telinden, yay çeliği levhasından, yüksek karbonlu sert çelikten imal edilecek. Levha biçimindeki çelik, kesme kalıbında, CNC kontrollü lazer kesme ünitelerinde 25 seri olarak üretilecek. Çelik tel ise bükme kalıbında, CNC kontrollü büküm makinesinde seri olarak üretilecek.

Söz konusu buluşta yapılması muhtemel değişiklikler;

30 Şekil 30, Şekil 31, Şekil 32, Şekil 33 ve Şekil 34'te temsili olarak gösterildiği gibi tek yönlü kancanın (17) ve çift yönlü kancanın (18) geometrik yapısı farklı tip ve şekillerde yapılabilir.

Gövde tabanında (7) yer alan derz genişliği belirleyicileri (8) tamamen iptal edilerek taban (7) düz bir şekilde oluşturulabilir.

Doğrusal hareket sağlayıcı (11) birbirine kenetlenen iki parça halinde tasarlanıp, tek yönlü kanca (17), çift yönlü kanca (18), iki parça halinde tasarlanan doğrusal hareket sağlayıcının (11) içerisine sonradan takılıp, çıkartılabilir.

Yuva (10) içerisindeki erkek kanal (9) sayısı ile doğrusal hareket sağlayıcının kafasında (15) yer alan dişi kanal (14) sayısı arttırılabilir.

10

Yuva (10) içerisindeki erkek kanal (9) sayısı ile doğrusal hareket sağlayıcının kafasında (15) yer alan dişi kanal (14) sayısı azaltılabilir.

Tesviye ve Destek Aparatının gövde (3) kısmı ve doğrusal hareket sağlayıcı kafası (15) tamamen iptal edilip, tek yönlü kanca (17), çift yönlü kanca (18) doğrusal hareket sağlayıcıya (11) takılır. Doğrusal hareket sağlayıcının uç (12) kısmının geometrik yapısı el ile tutmaya uygun hale getirilir. Somunun (1) alt yüzeyi genişletilir. Böylelikle somun döndürölüp doğrusal hareket sağlayıcının (11) üzerinde, kaplama malzemesine (21) doğru hareket ederek, kaplama malzemelerini (21) hizalar, tesviye eder ve aynı zamanda metal taşıyıcı profile (24) sıkıştırma işlemini yapar. Bu durumun temel prensibi Şekil 35 ve Şekil 36'da temsili olarak gösterilmektedir.

Bu buluş, cephe kaplama sistemlerinden olan gizli mekanik sistemde de kullanılır. Gizli mekanik sistemde, ilk önce kaplama malzemesinin (21) zemine paralel alt ve üst kenarlarına poliüretan esaslı bir yapıştırıcı (27) ile metal askı profilleri yapıştırılır. İlk yapıştırma anında söz konusu yapıştırıcı (27) henüz taze olduğu için metal askı profilleri bulundukları yerde sabit kalması için genellikle, iki bileşenli hızlı yapıştırıcı ile profil, kaplama malzemesine (21) tutturulur. Bu işlem için hızlı yapıştırıcının yanı sıra aynı işi yapması için geniş bantlar da kullanılır. Söz konusu her iki durumda da alt ve üst metal askı profillerini, poliüretan yapıştırıcı (27) yeterli mukavemet değerlerine ulaşana kadar yerinde tutan, hızlı yapıştırıcı ve bant tek kullanımlıktır. Bu buluş, söz konusu hızlı yapıştırıcı ve bant yerine de

kullanılır. Poliüretan esaslı yapıştırıcı (27) ile metal askı profilleri, kaplama malzemesinin (21) zemine paralel alt ve üst kenarlarına yapıştırılır. Yapışmadan hemen sonra Yatay Tesviye ve Destek Aparatı (20), askı profillerinin baş kısımlarından kaplama malzemesine (21) bağlanır. Yatay Tesviye ve Destek

5 Aparatının (20) gövde (3) tabanı (7) kaplama malzemesinin (21) ön yüzeyine basar. Tek yönlü kanca (17) ise kaplama malzemesinin (21) arka yüzeyindeki metal askı profilini yakalar. Somun (1) sağa doğru çevrilerek gövde üst yüzeyine (2) temas etmesi sağlanır. Sıkıştırma işlemini tamamlamak için somunun (1) sağa doğru yeterli miktarda çevrilmesine devam edilir.

10

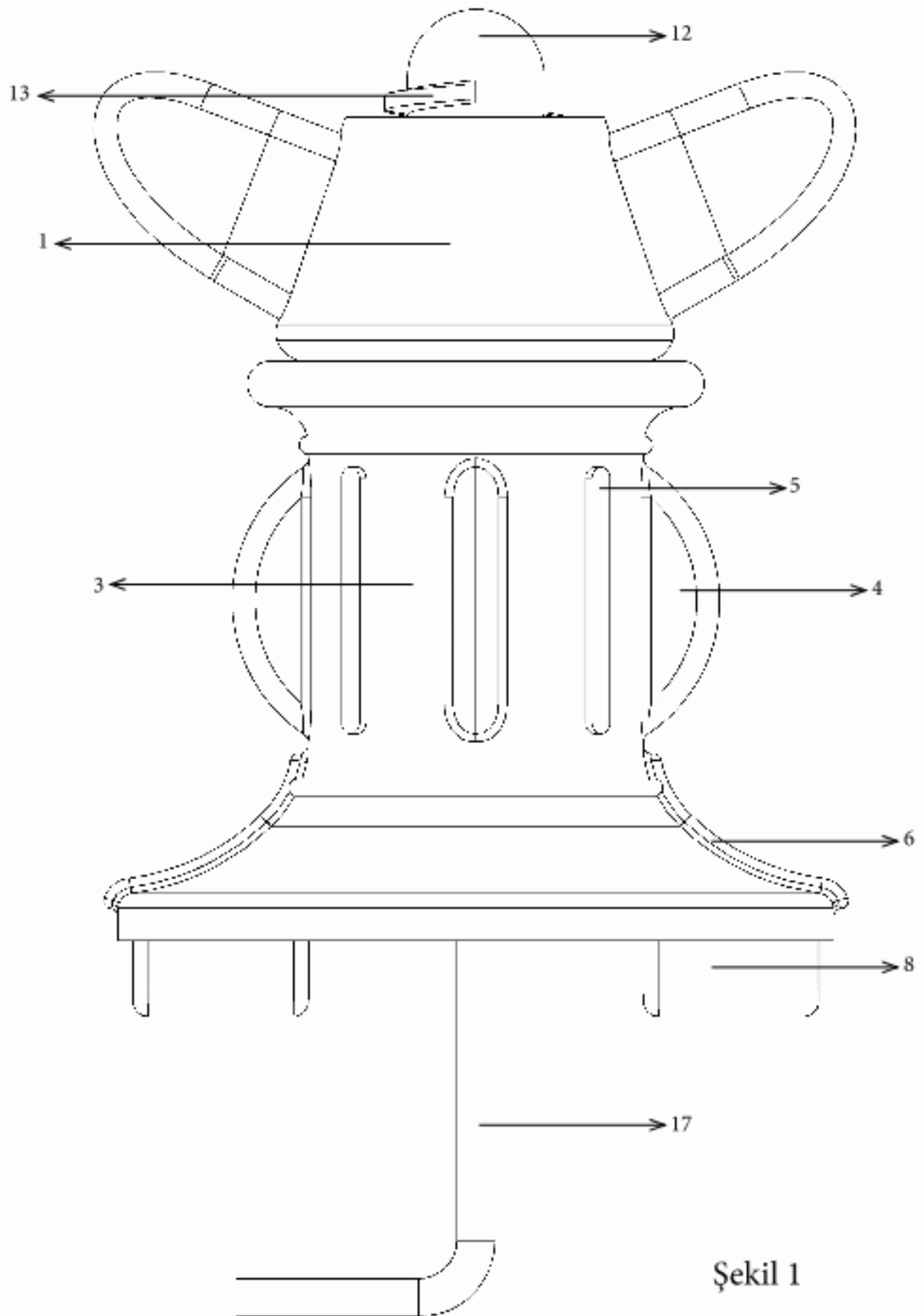
Bu buluş, yapıların yatay ve düşey düzlemlerine çimento esaslı yapıştırıcılarla kaplaması yapılan, seramik karo, granit seramik, porselen seramik, mermer, doğal ve yapay taş kaplamalarının uygulamalarında, kaplama ön yüzeylerinin tesviye (düzeltme) edilmesinde de kullanılır. Söz konusu bu kaplama malzemeleri,

15 kaplama harcının üzerine yerleştirilip sıkıştırıldıktan sonra derz boşluğundan, tek yönlü kanca (17) veya çift yönlü kanca (18) sokularak, kaplama malzemesini alt yüzeyinden yakalaması sağlanır. Gövde tabanı (7) kaplama malzemesinin ön yüzeyine doğru bastırılıp somun (1) sağa doğru çevrilerek gövde üst yüzeyine (2) temas etmesi sağlanır. Kaplama malzemeleri aynı seviyeye gelen kadar somun

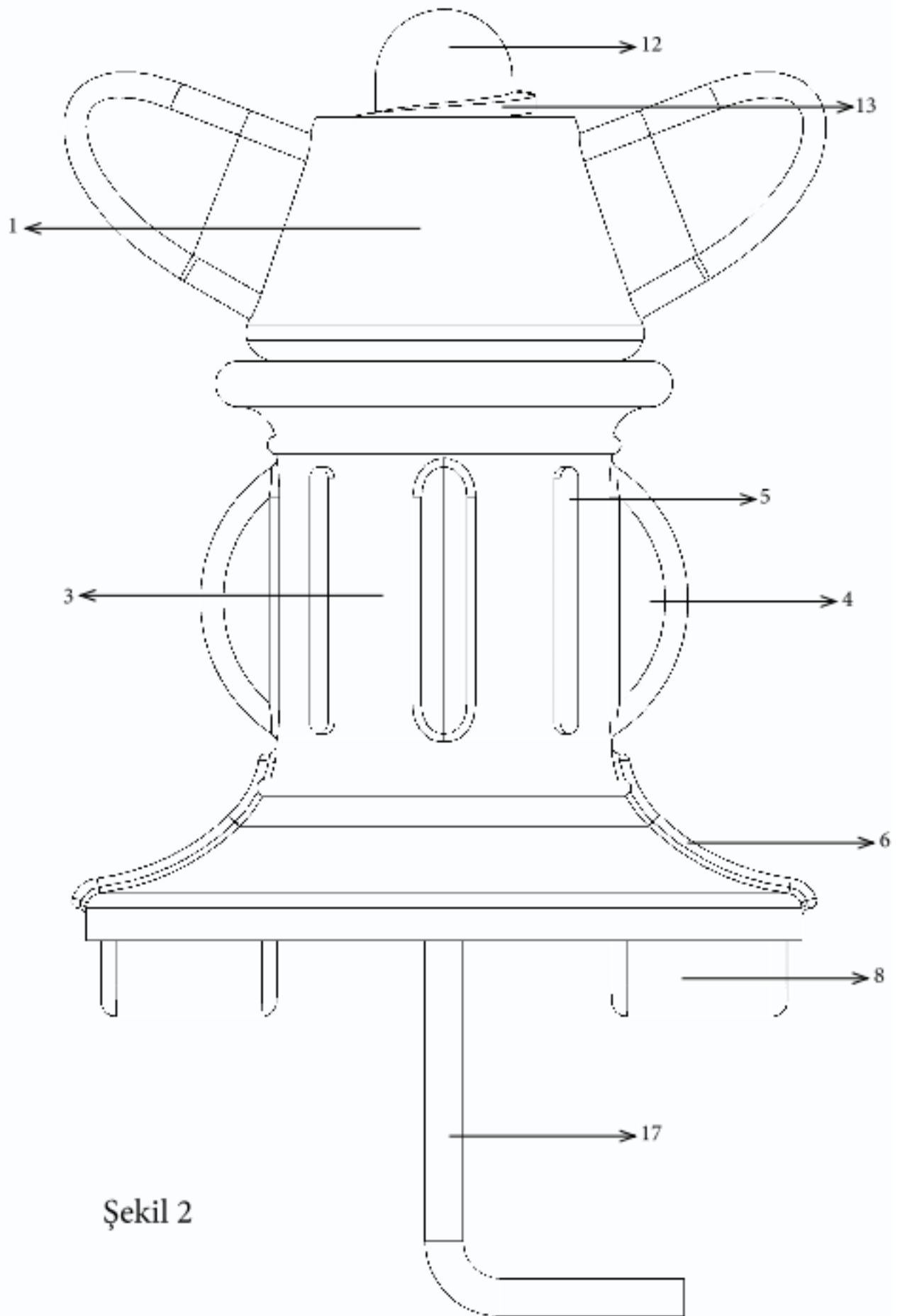
20 (1) sağa doğru çevrilir. Böylelikle söz konusu kaplama malzemelerinin üst yüzeyleri aynı düzleme gelmiş olur.

Bu buluş, cephe kaplama sistemlerinden olan metal konstrüksiyon (24) üzerine yapıştırma sisteminin dışında kalan diğer tüm mekanik cephe sistemlerinde de

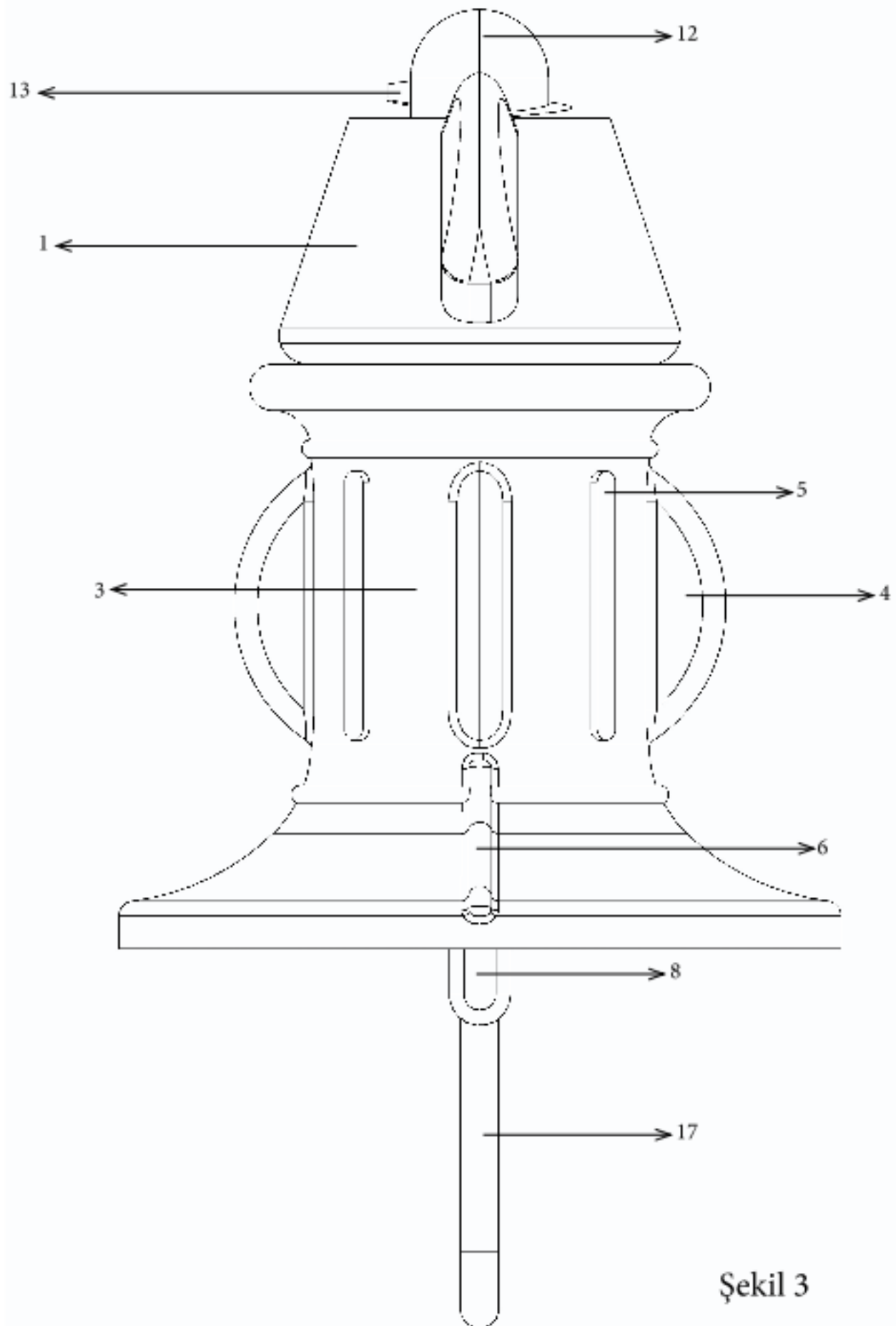
25 kaplama malzemelerini (21), metal aksamları, profilleri, geçici sabitleme ve devamlı sabitleme iş ve işlemlerinde de kullanılır.



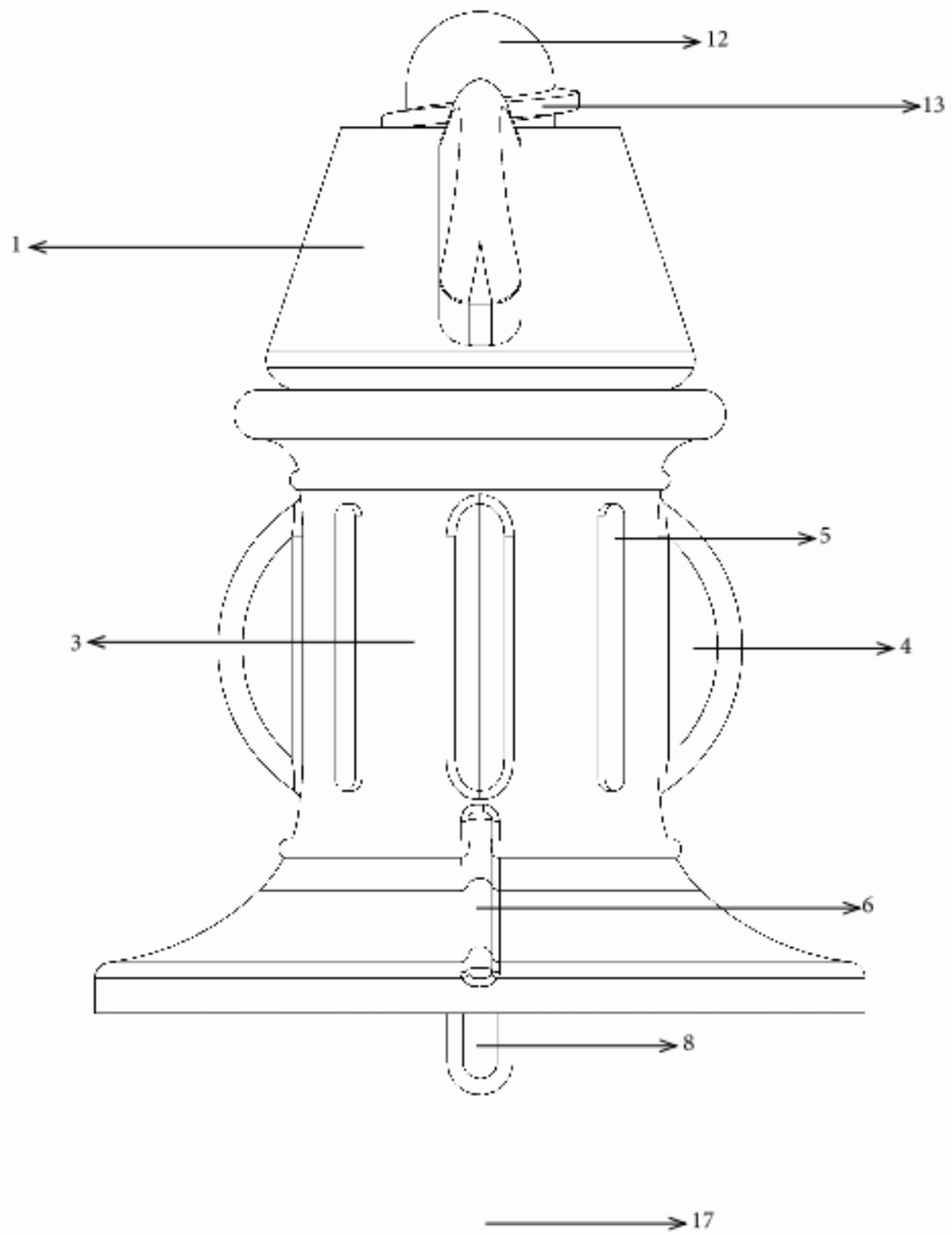
Şekil 1



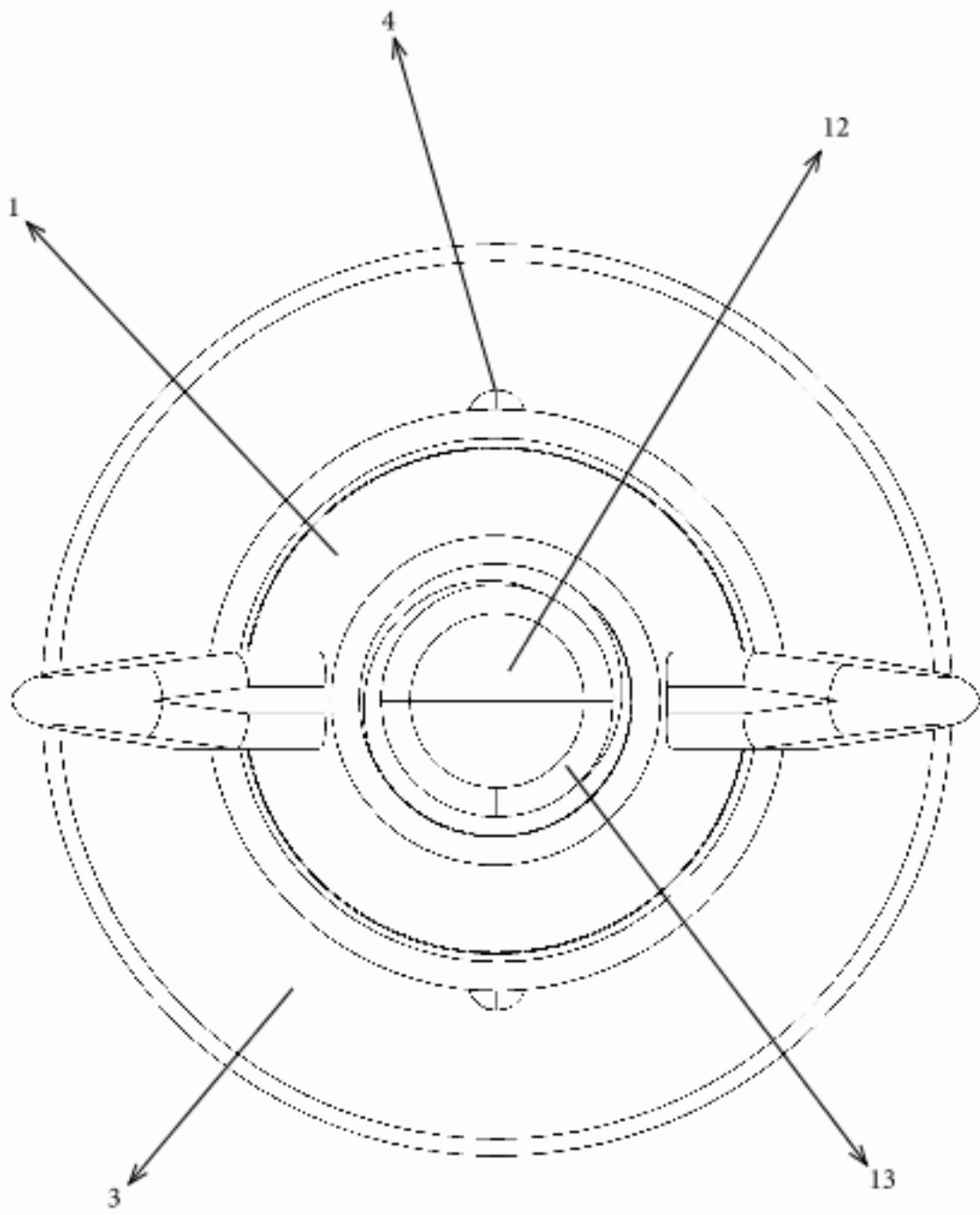
Şekil 2



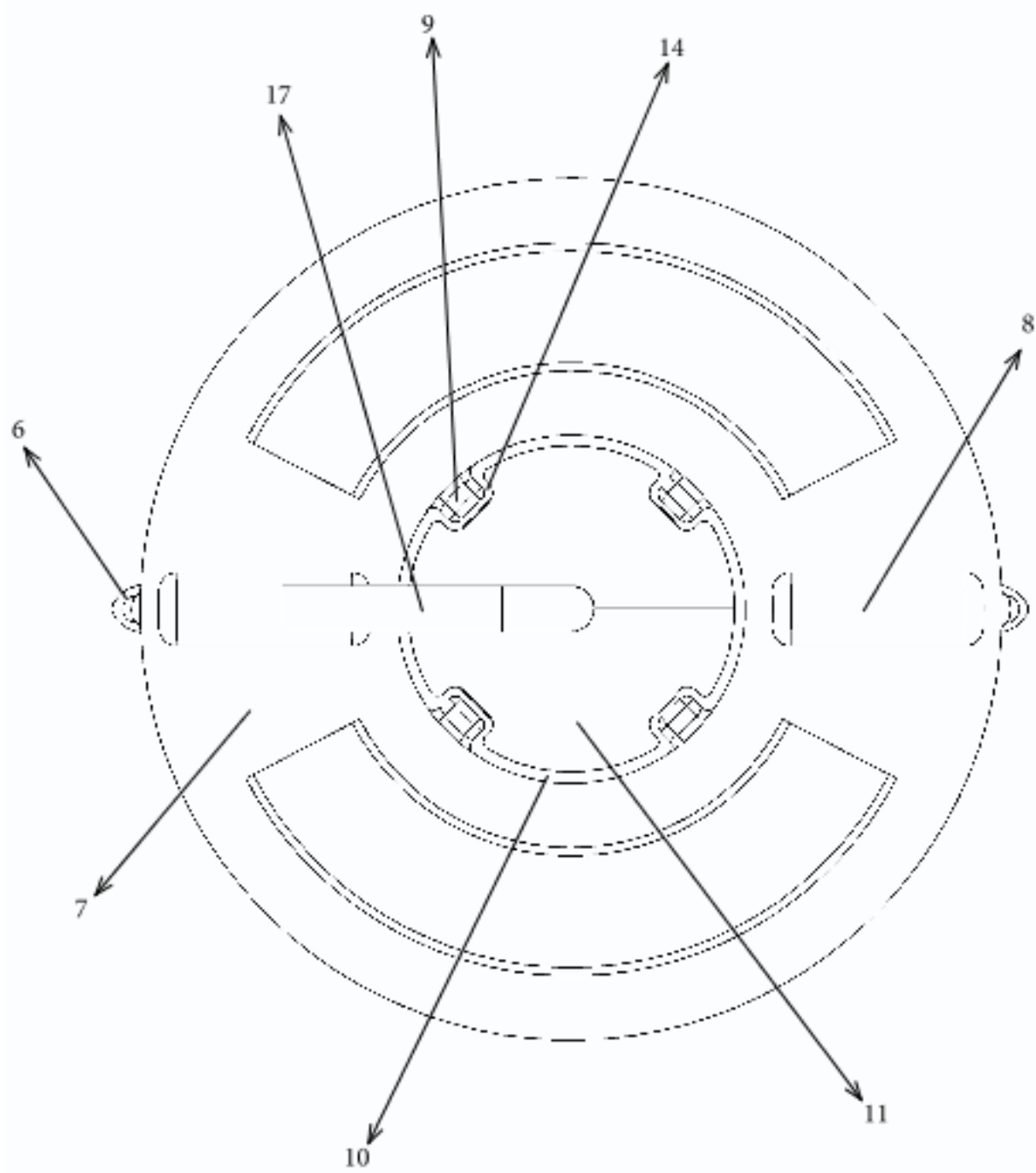
Şekil 3



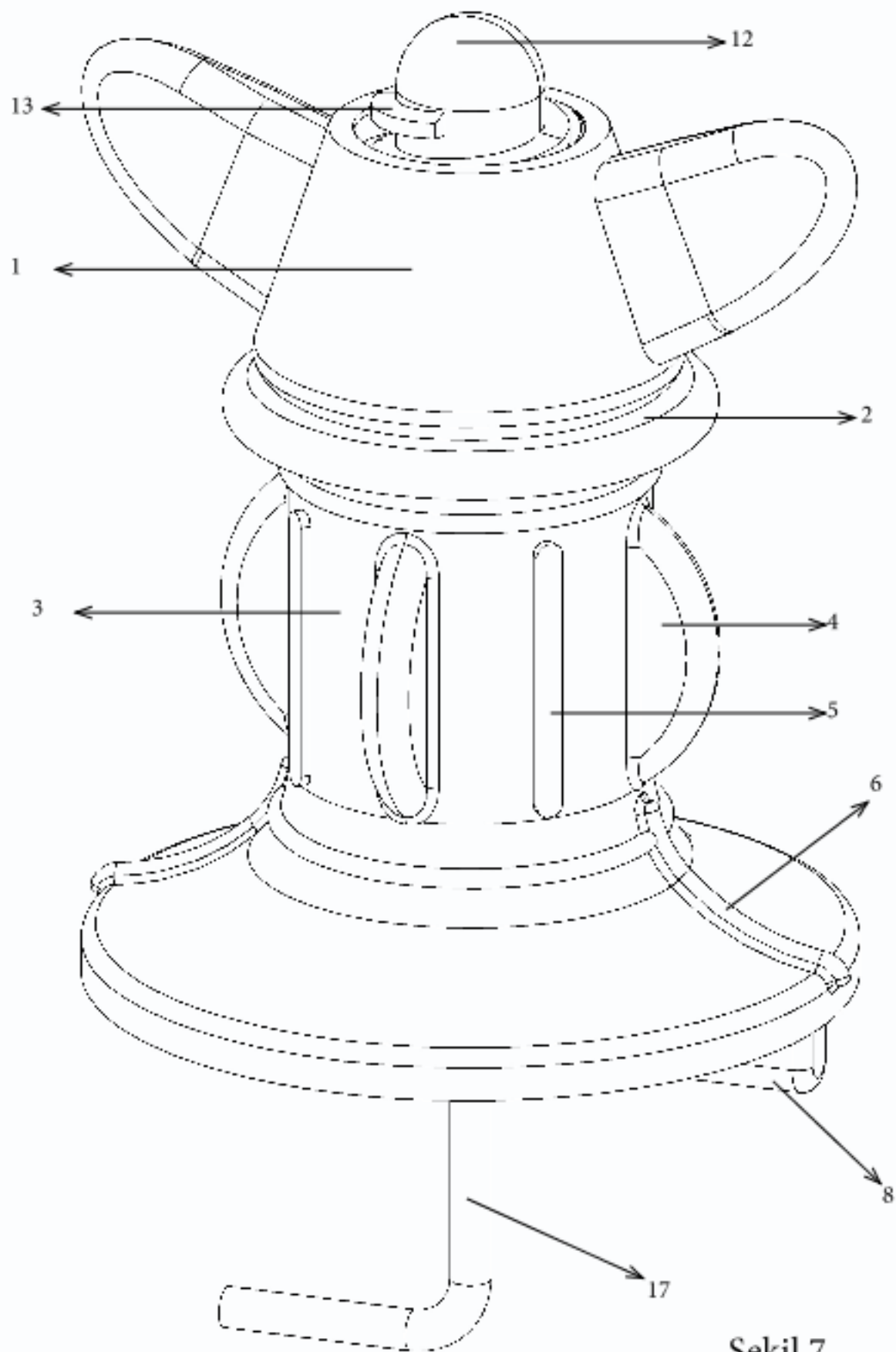
Şekil 4



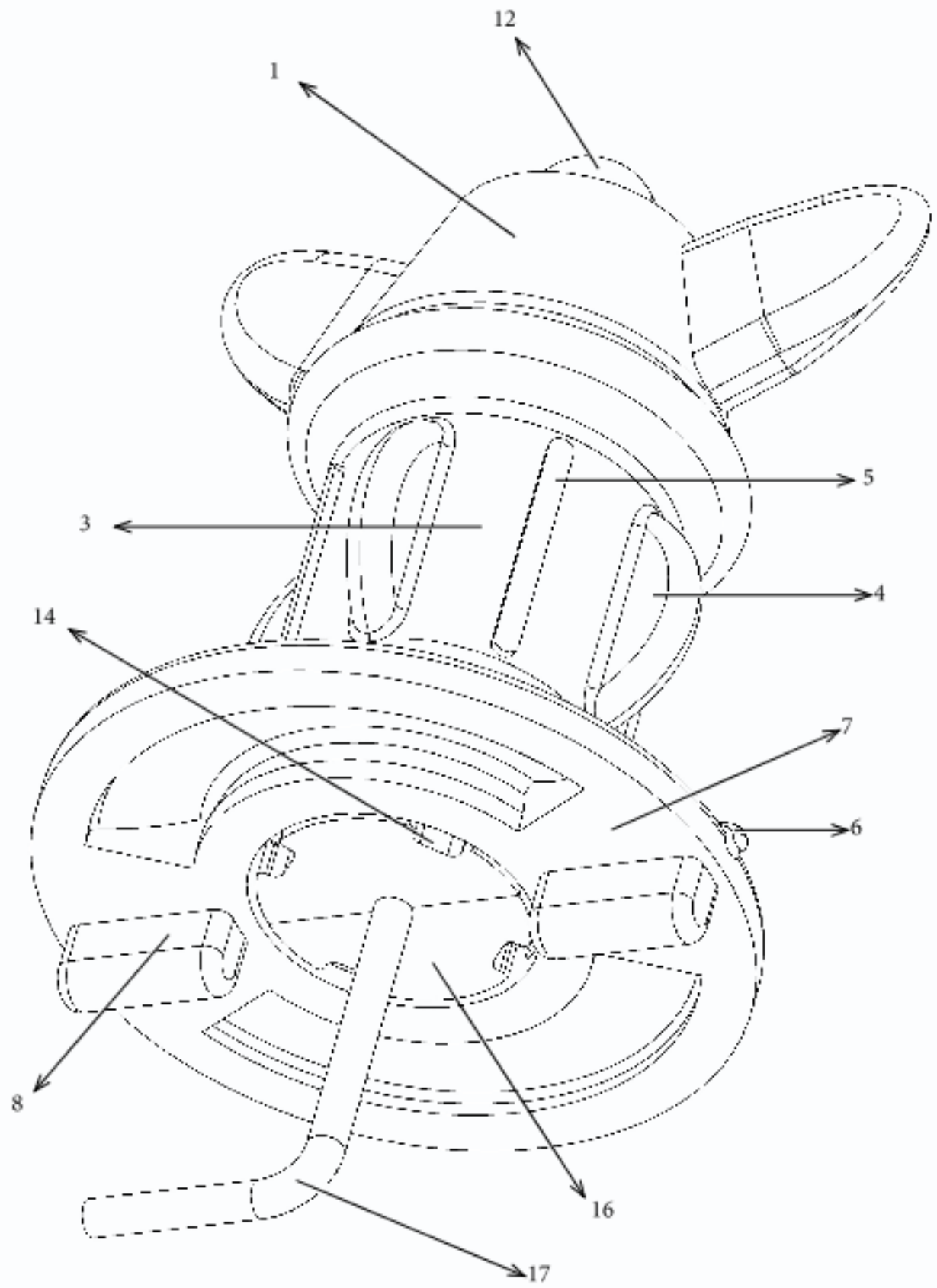
Şekil 5



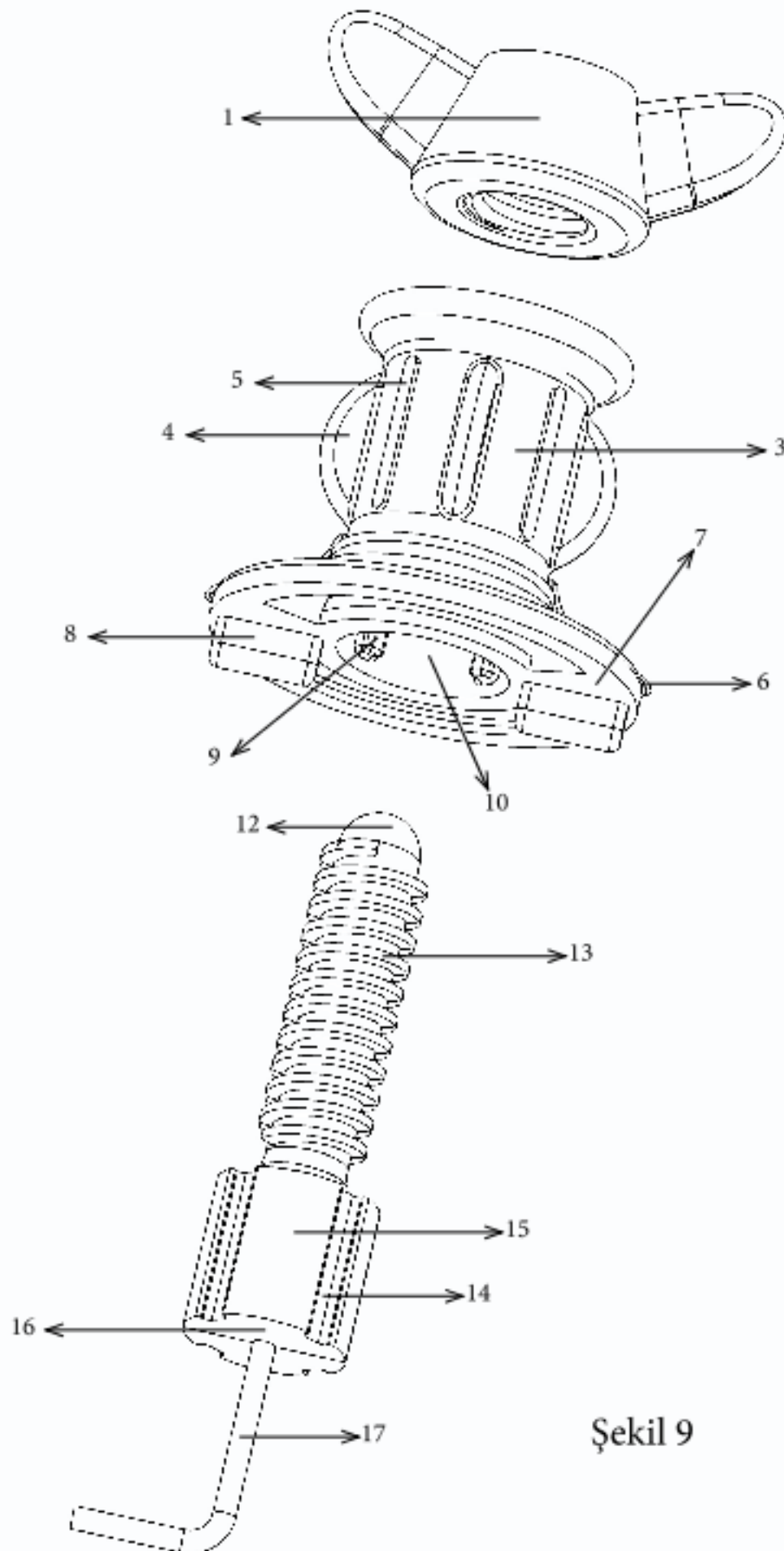
Şekil 6



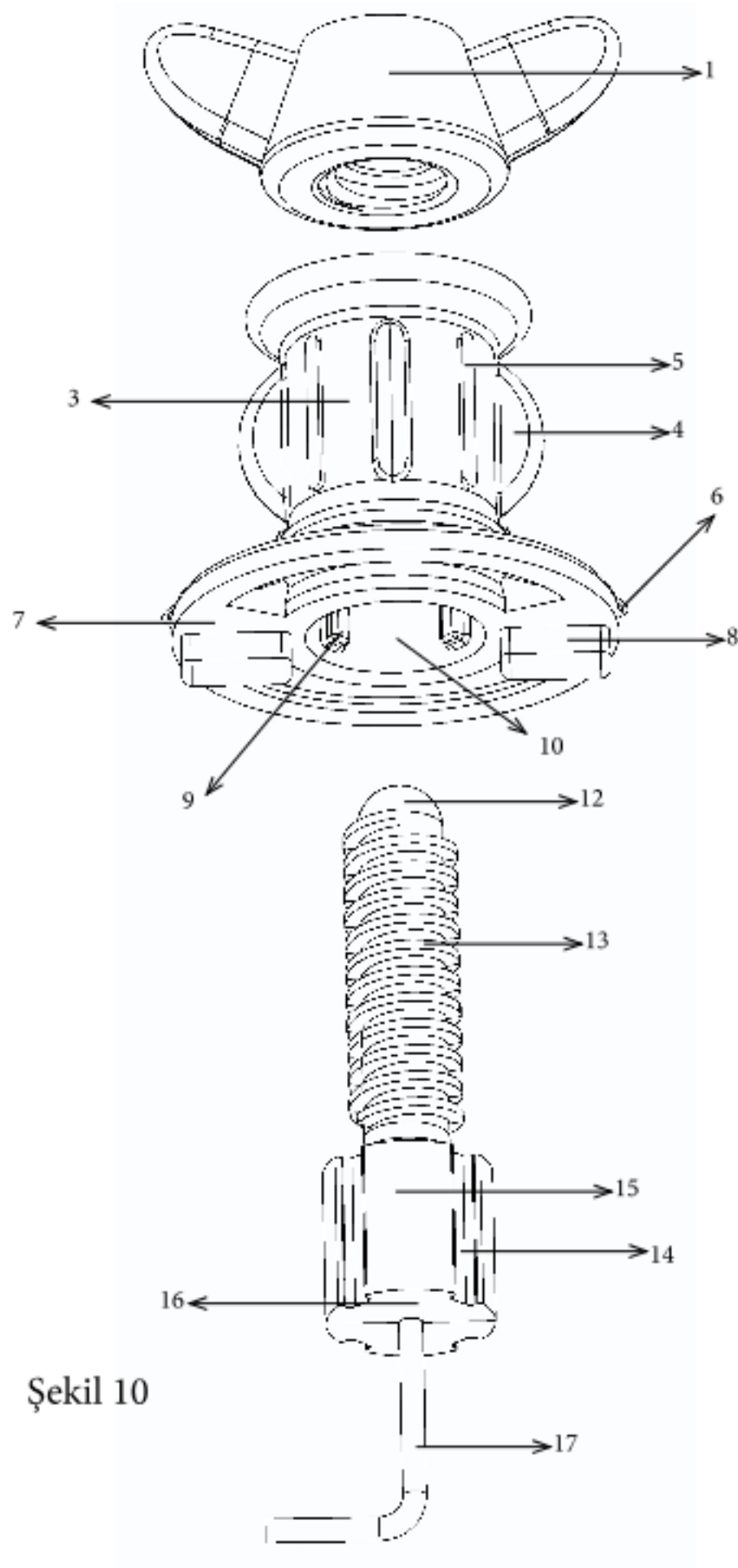
Şekil 7

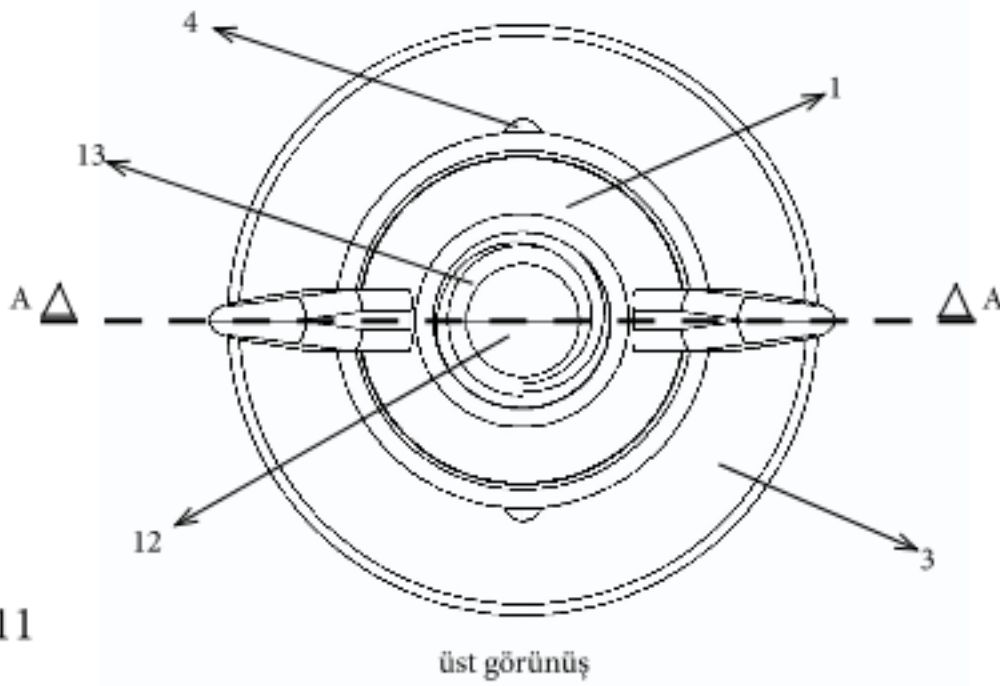
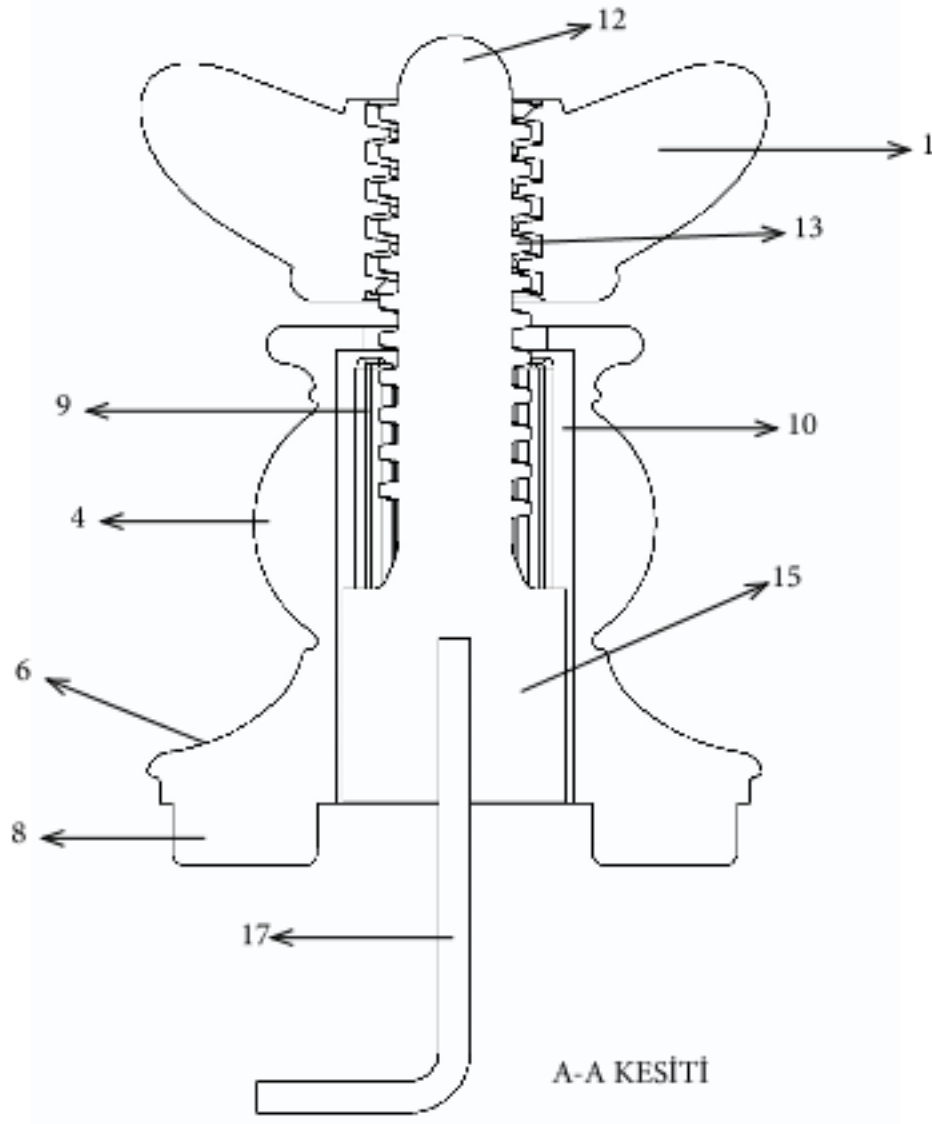


Şekil 8

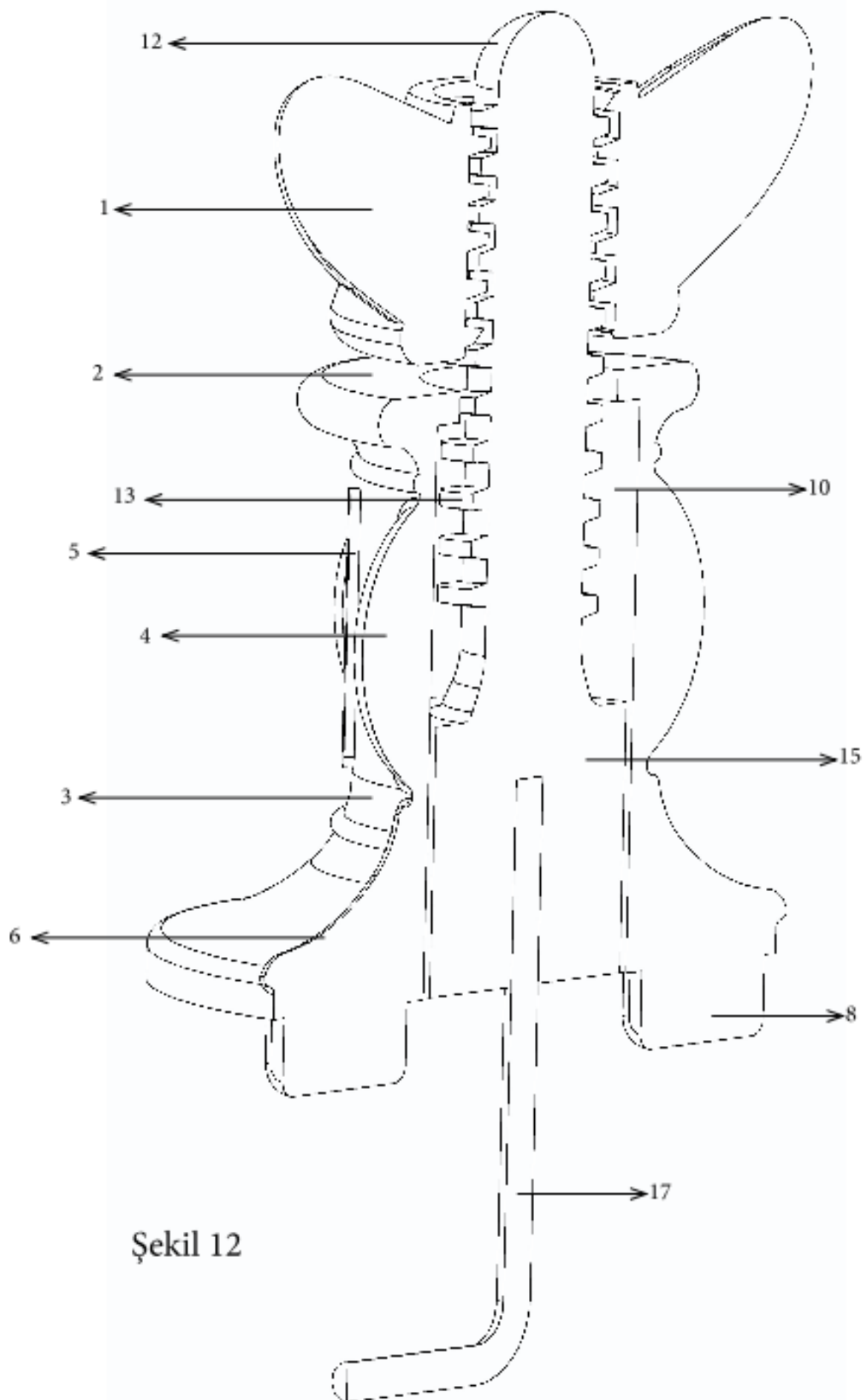


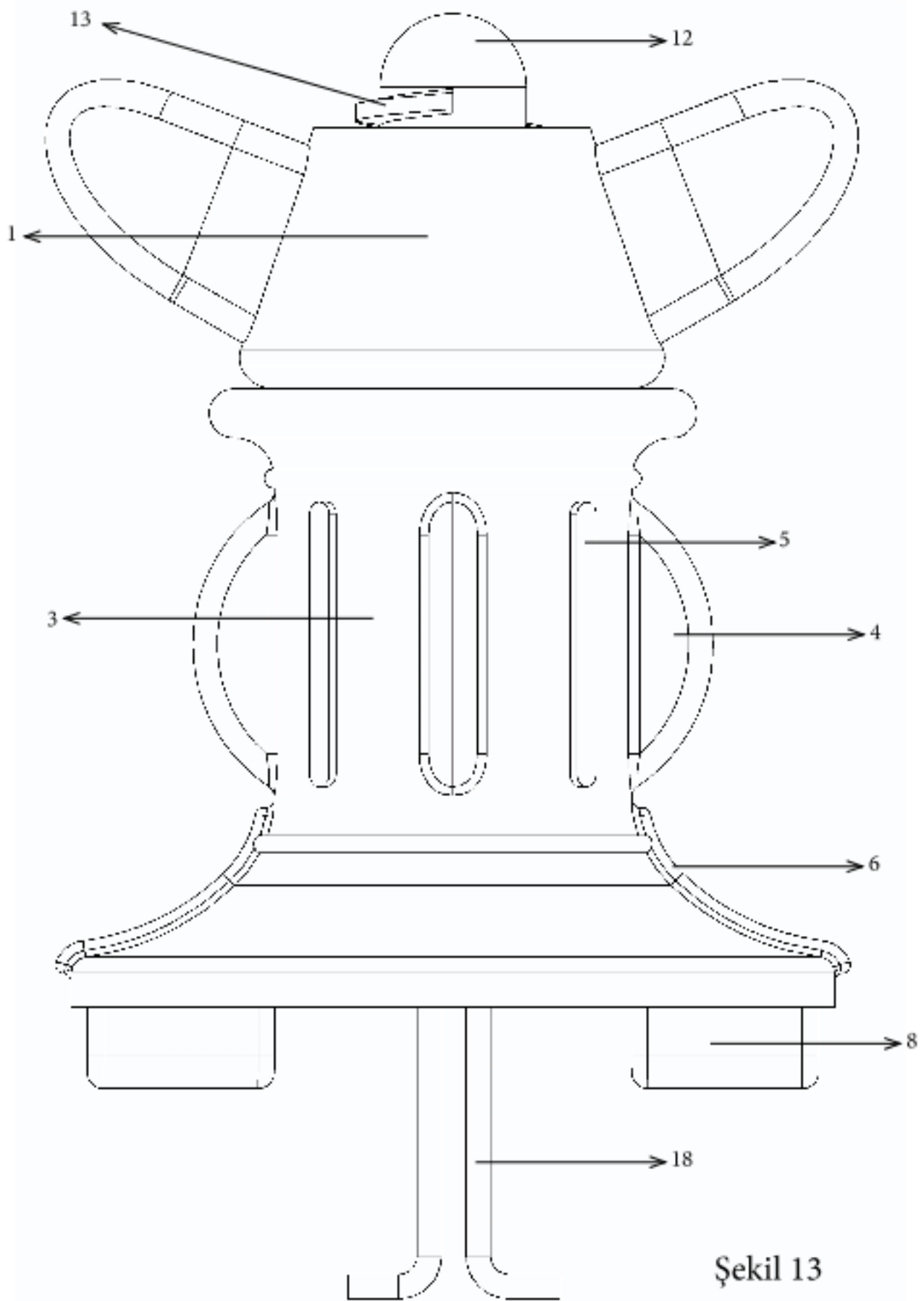
Şekil 9



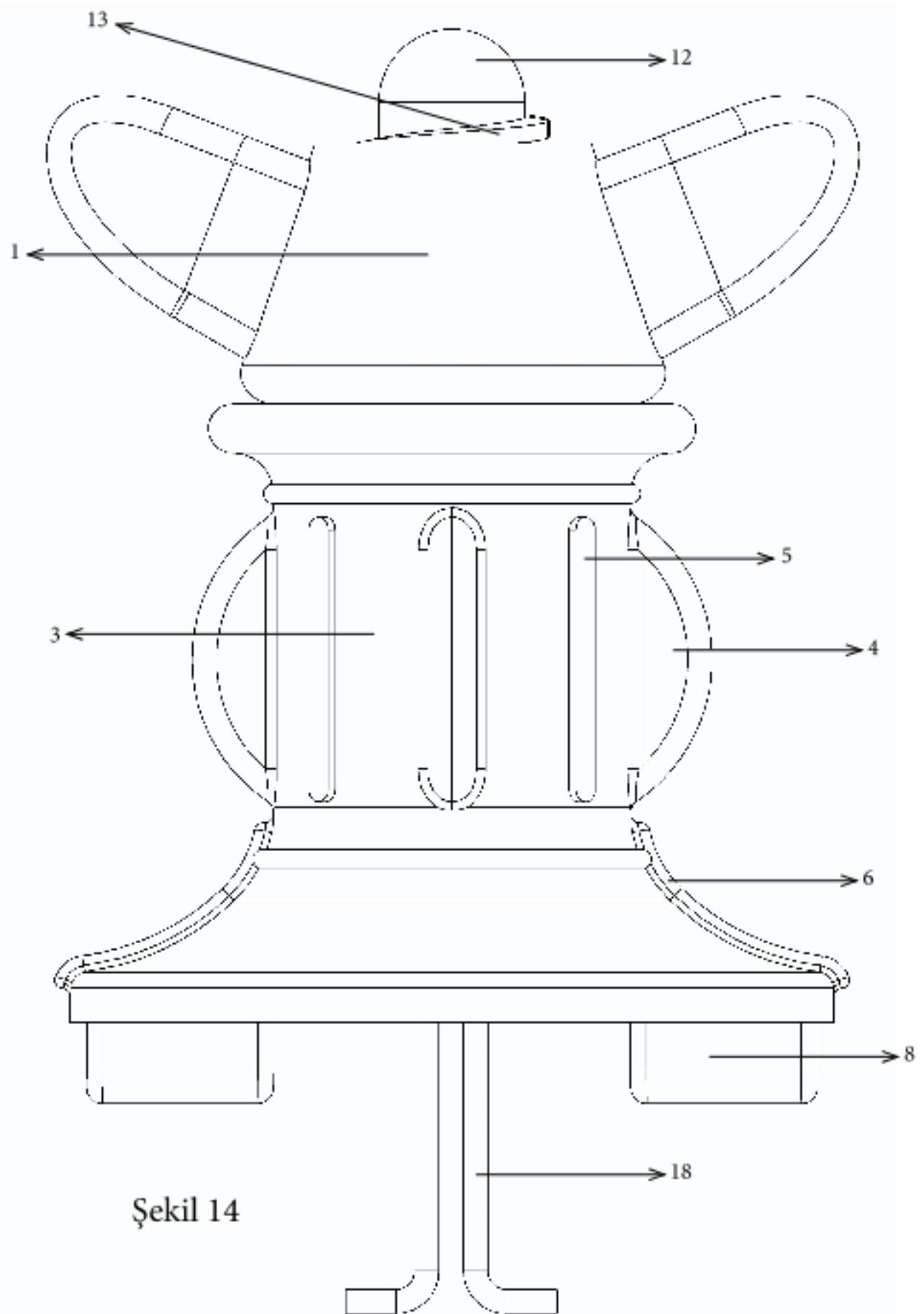


Şekil 11

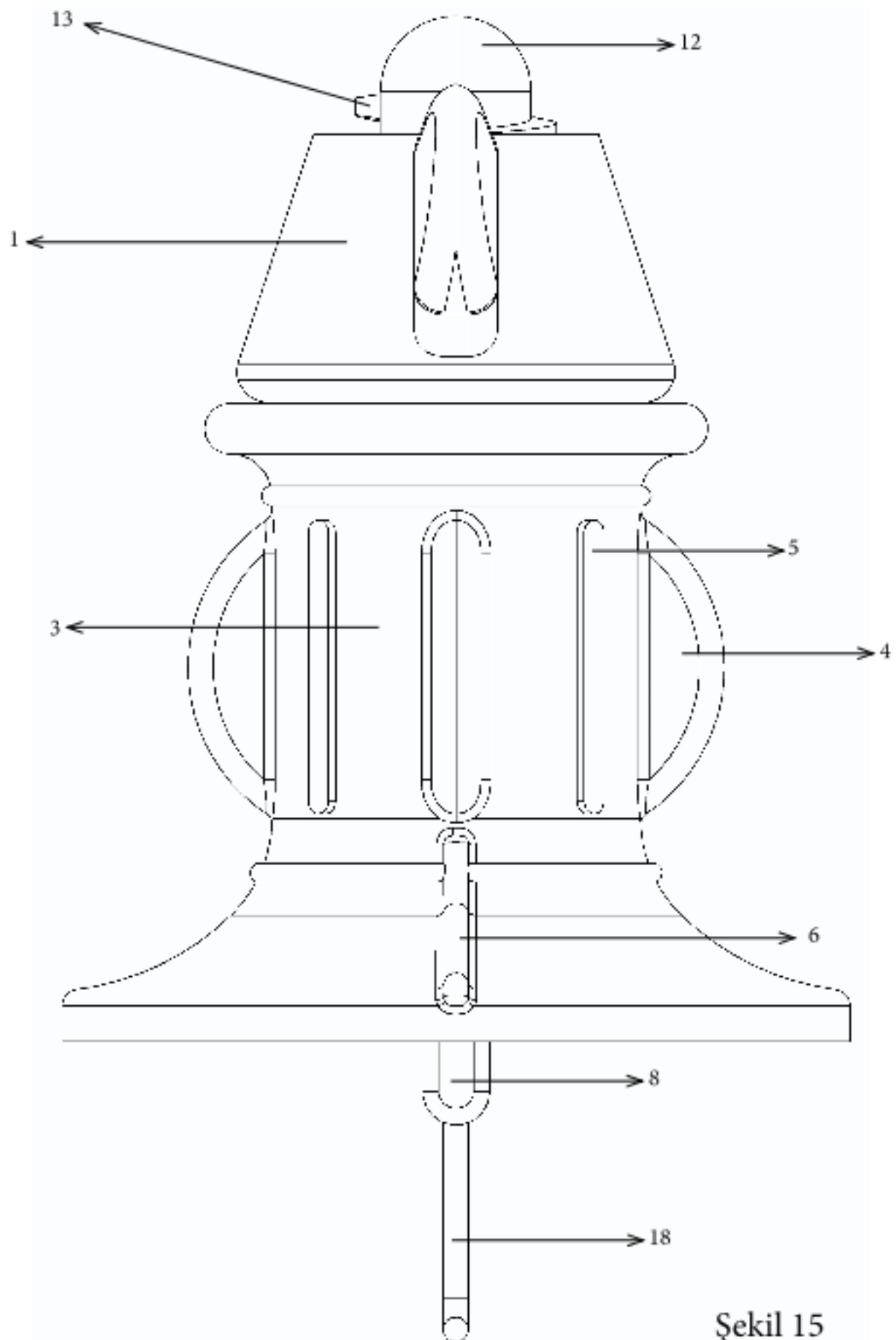




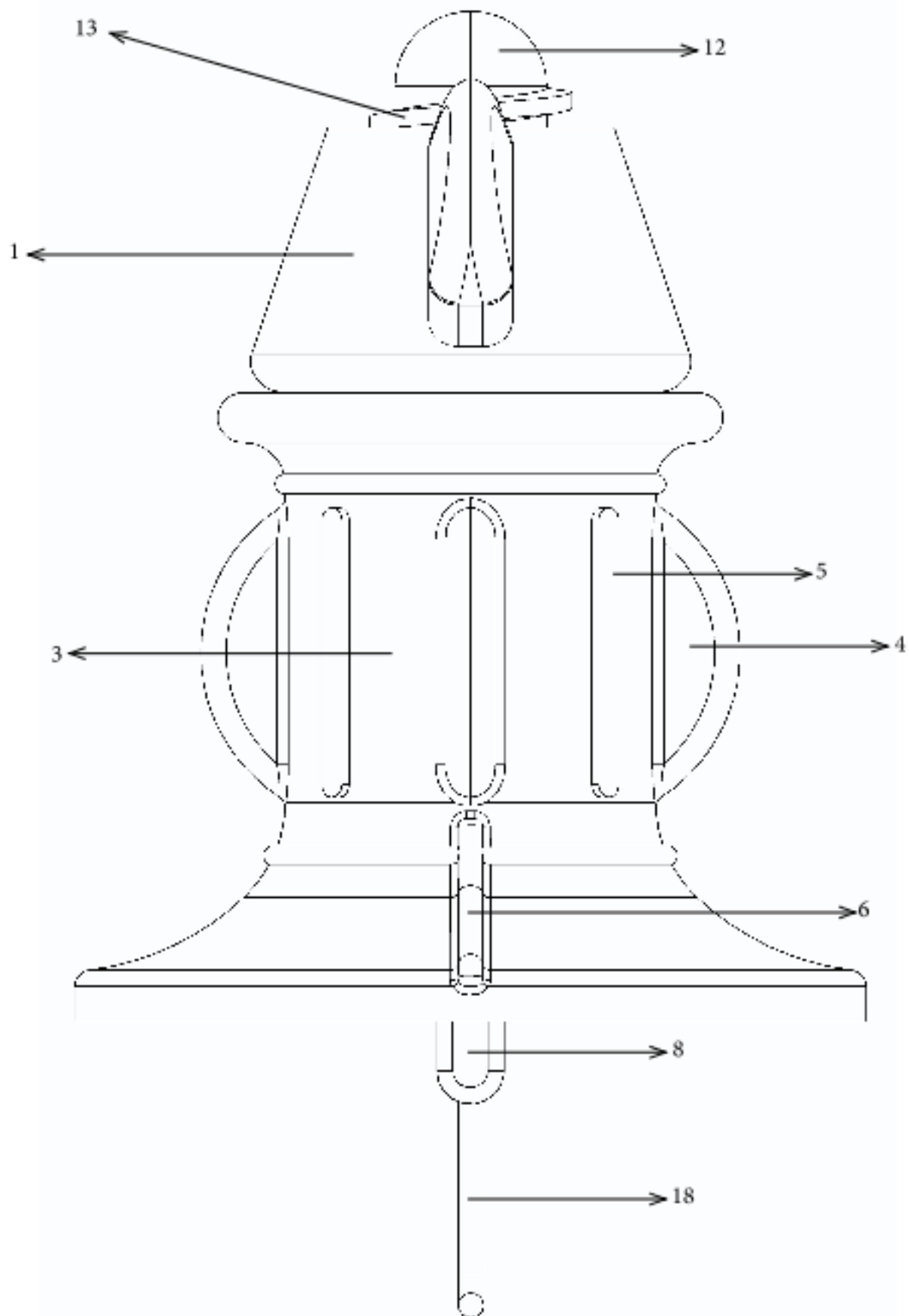
Şekil 13



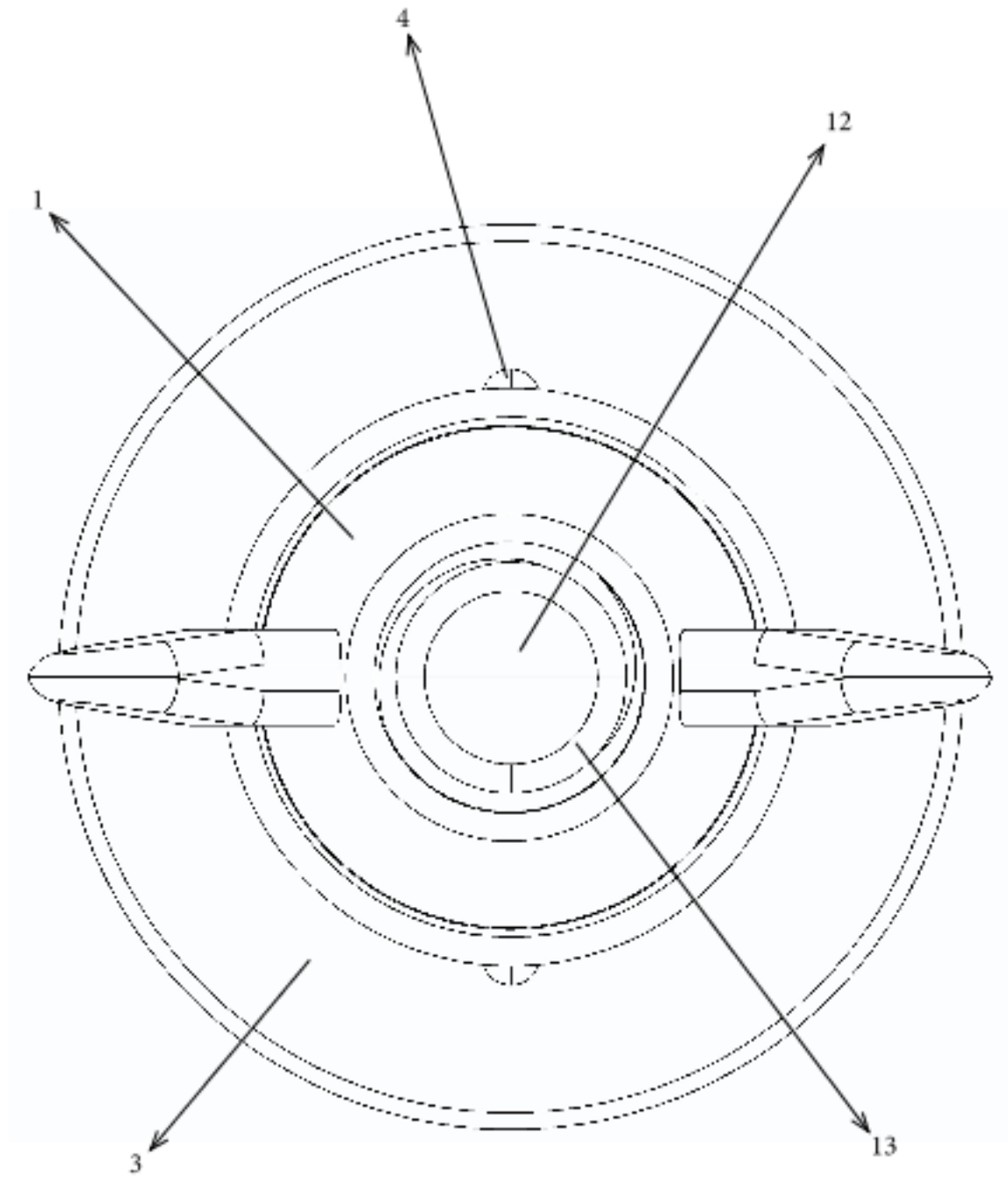
Şekil 14



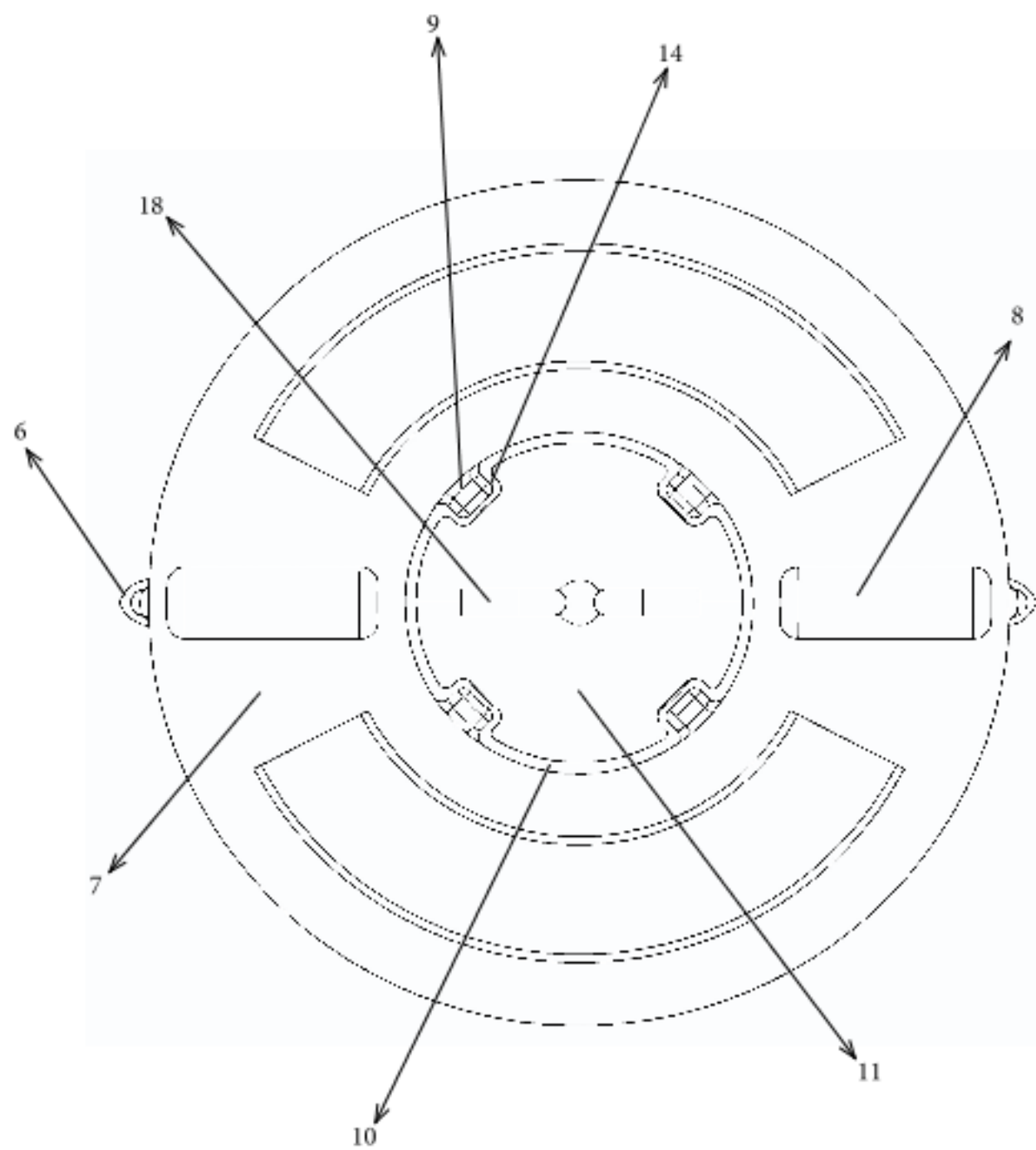
Şekil 15



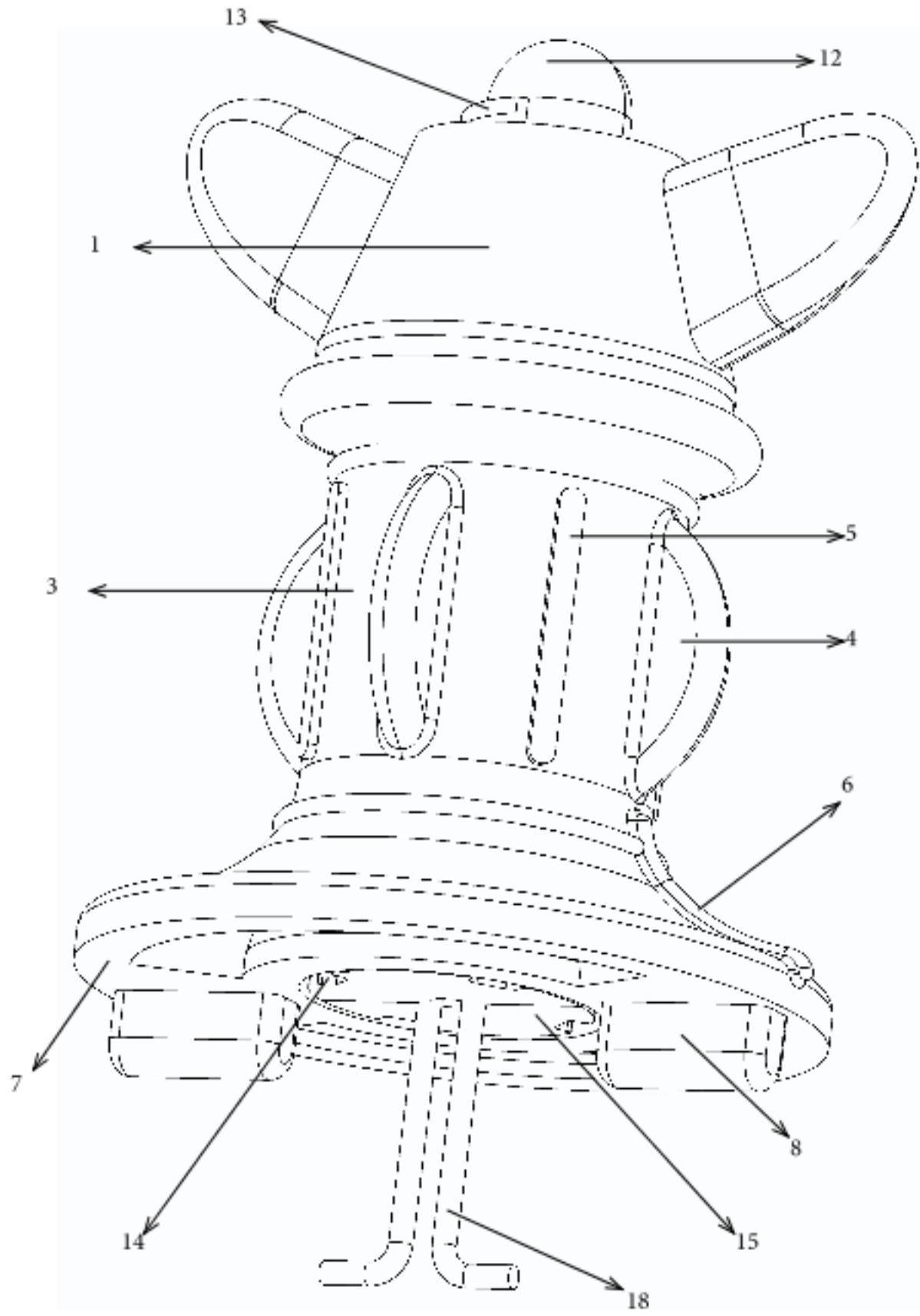
Şekil 16



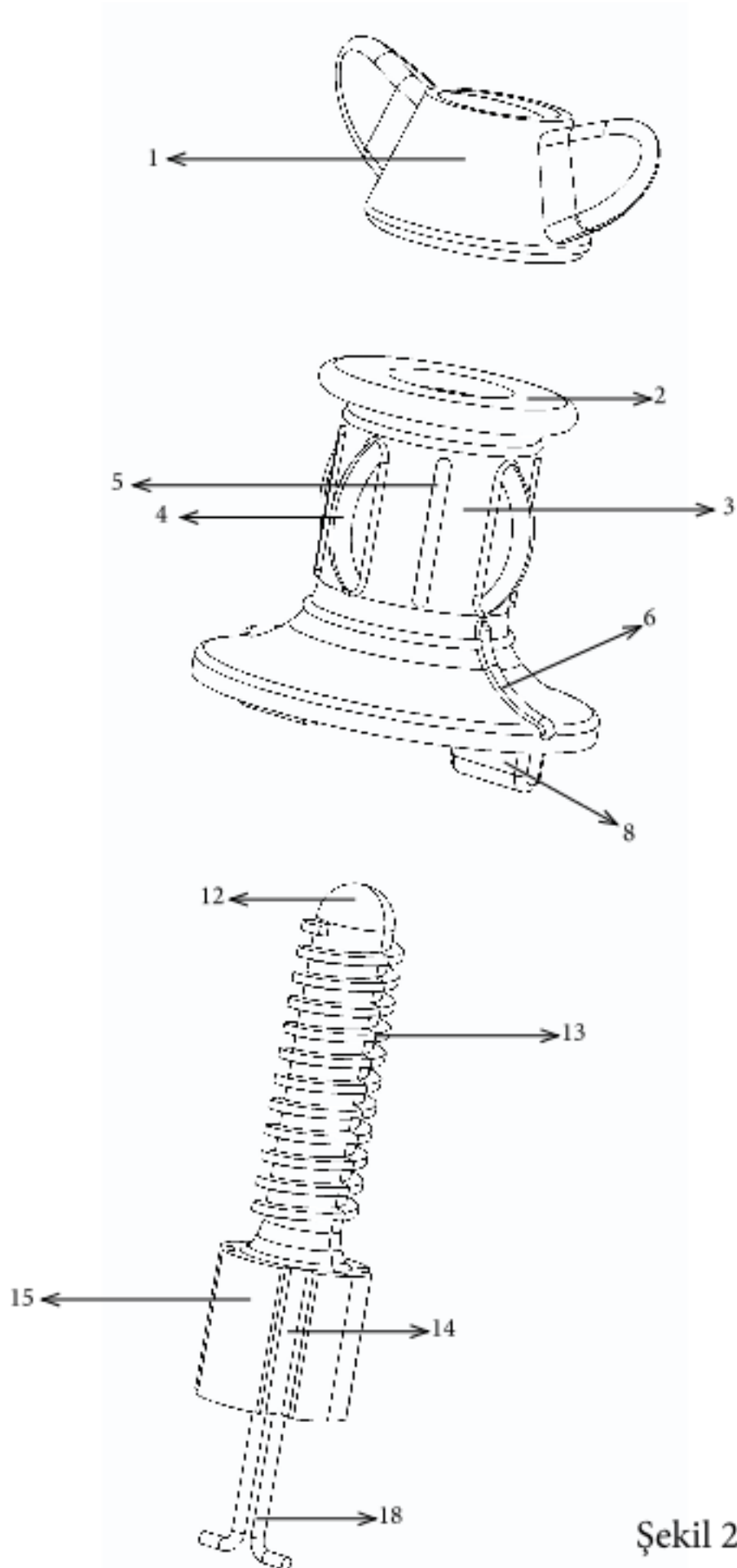
Şekil 17



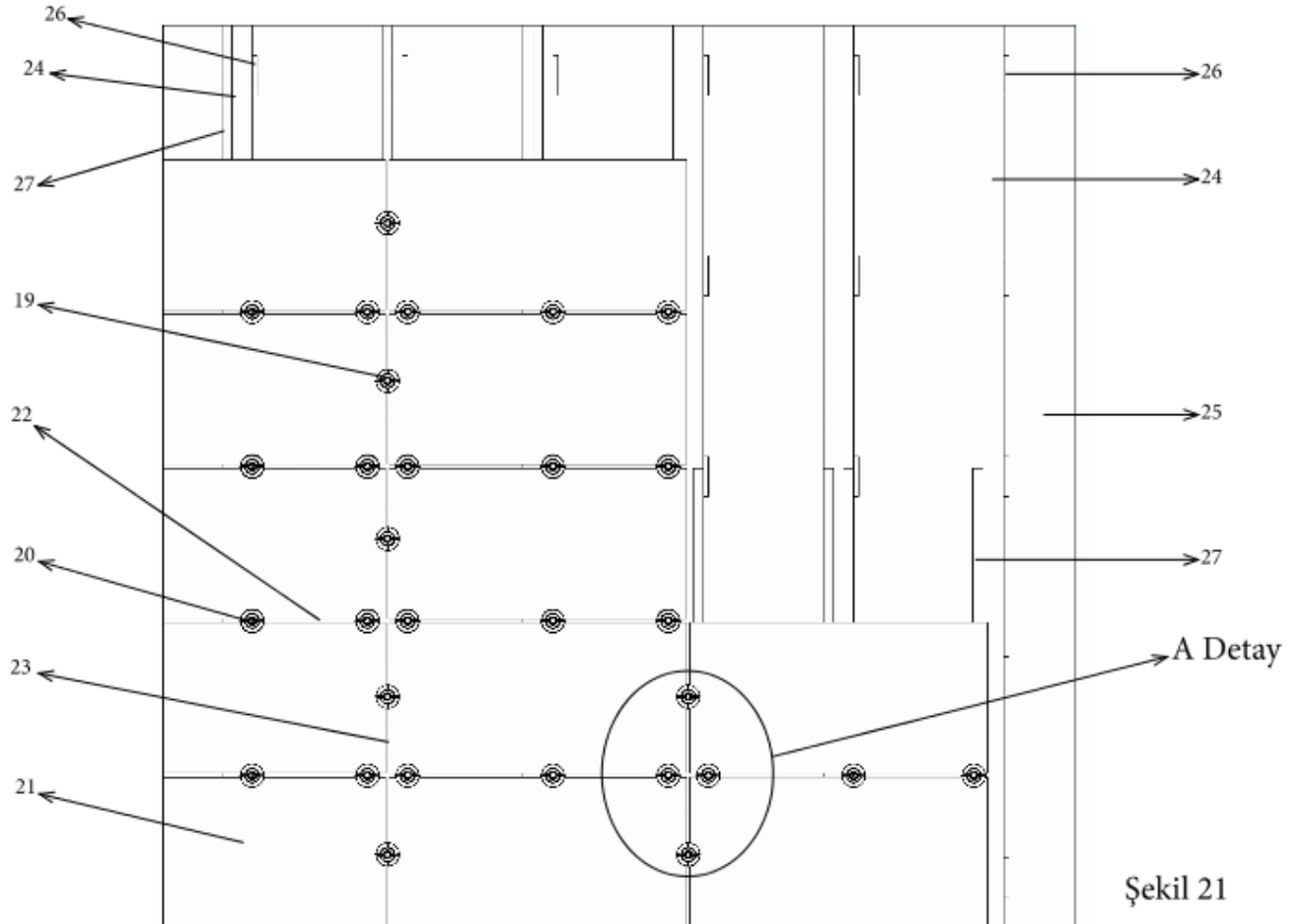
Şekil 18



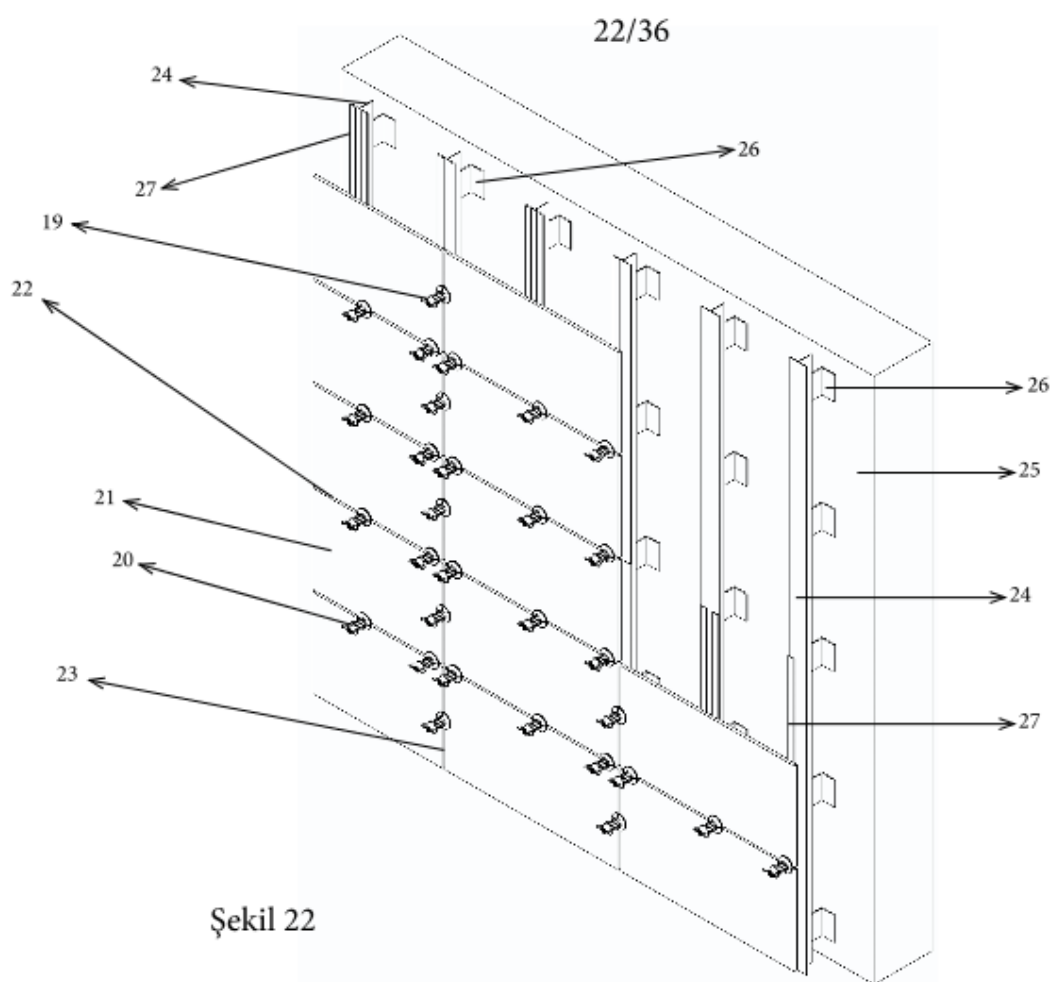
Şekil 19



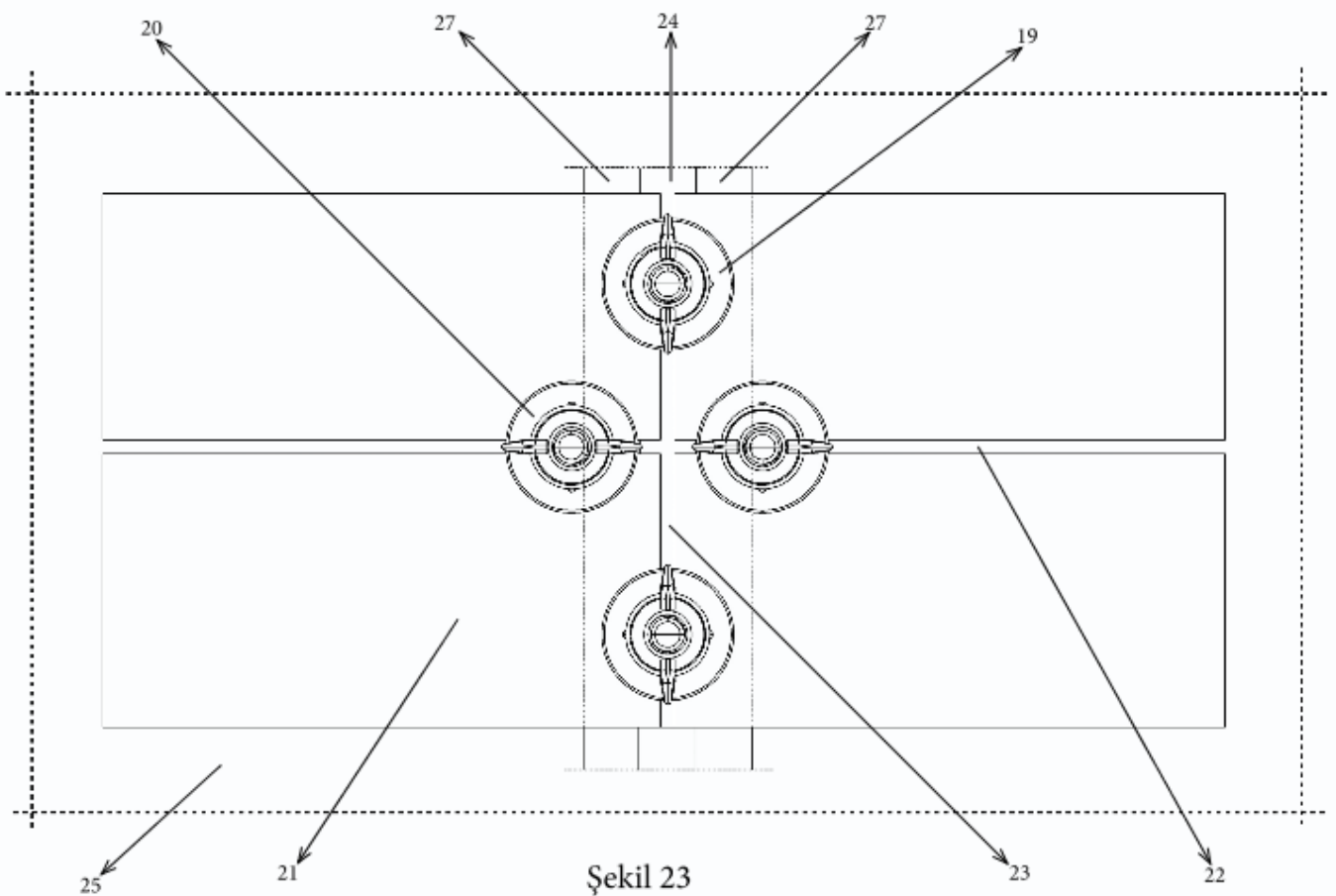
Şekil 20



Şekil 21

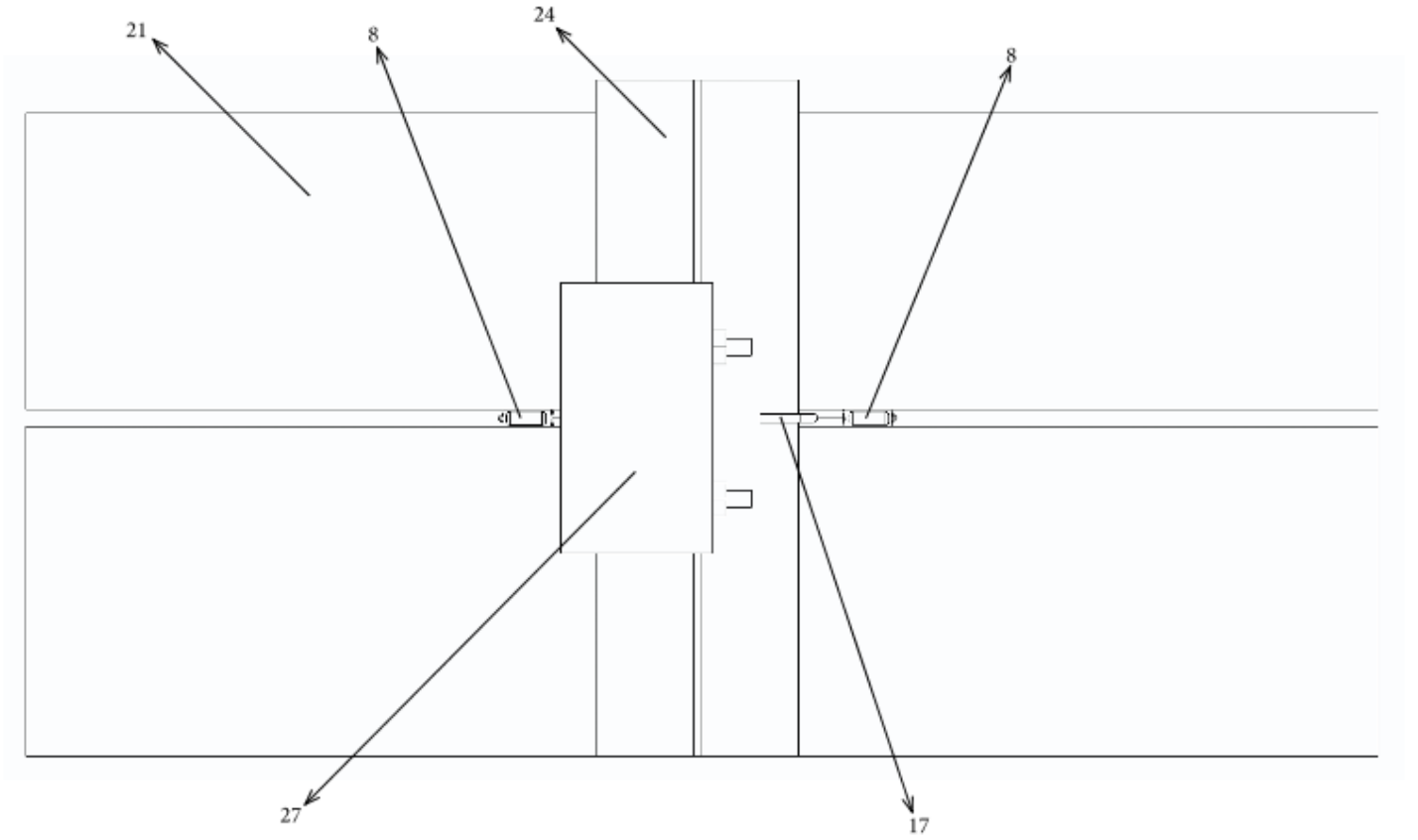


23/36



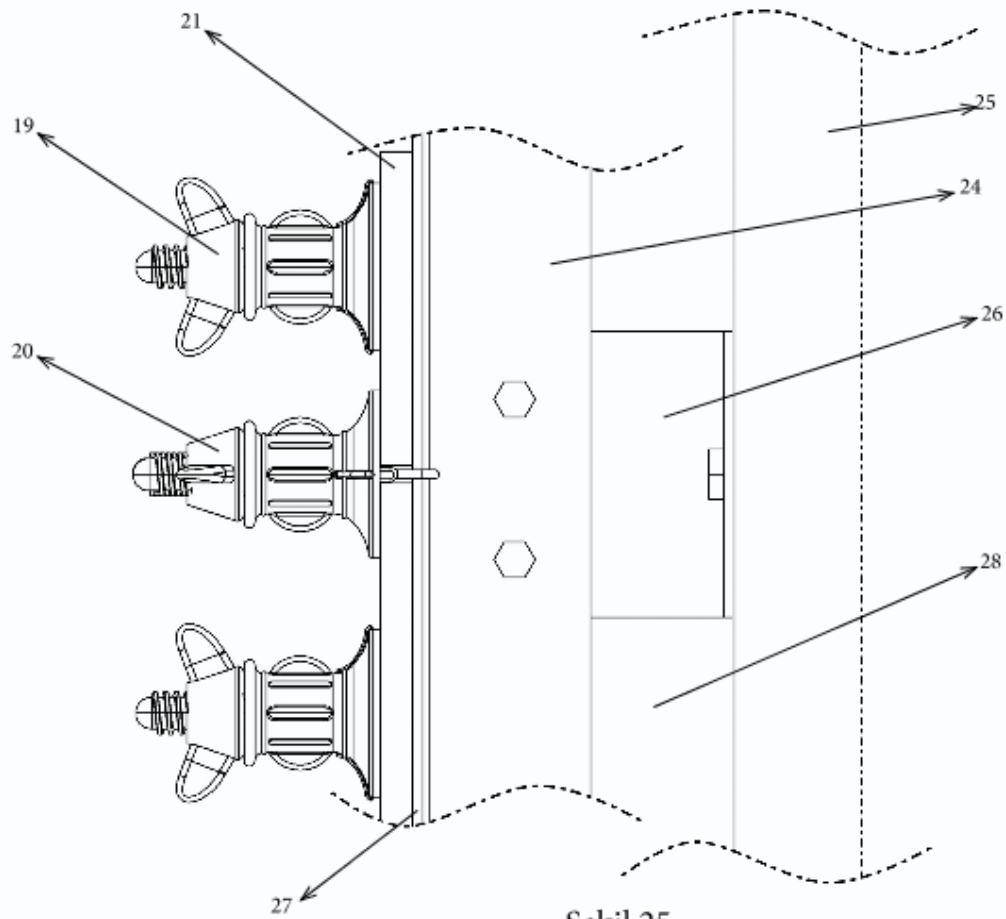
Şekil 23

24/36



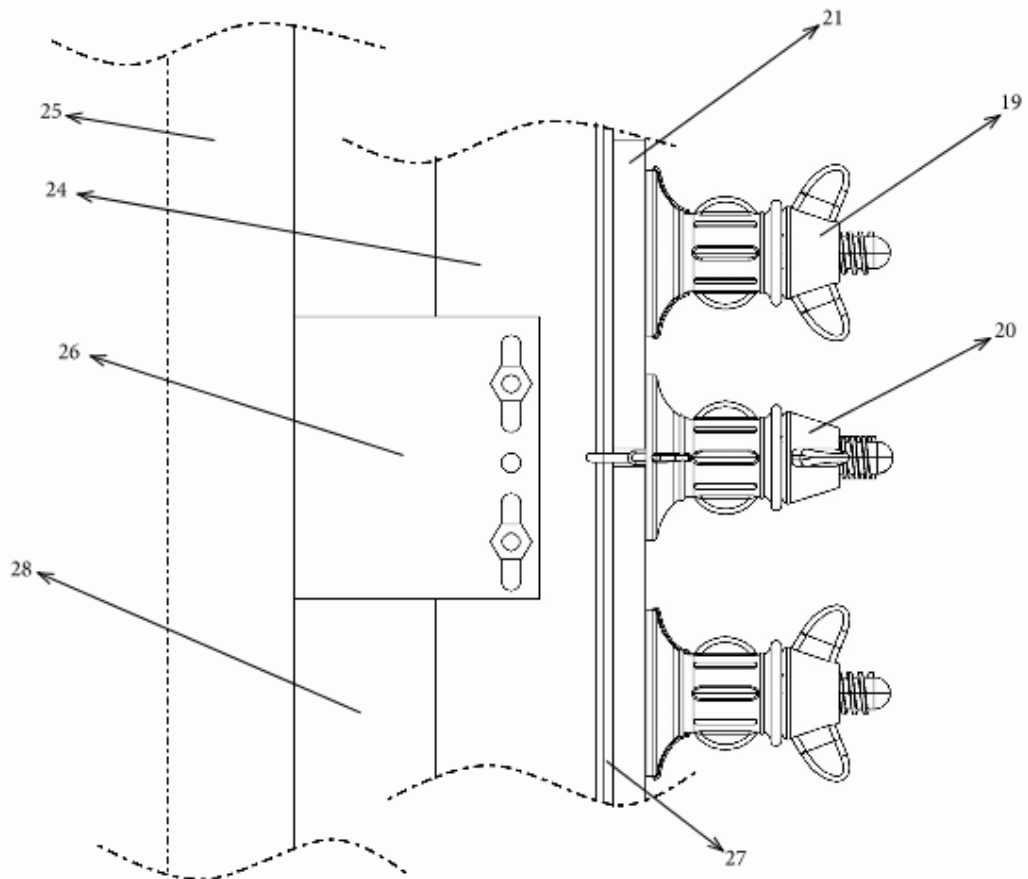
Şekil 24

25/36



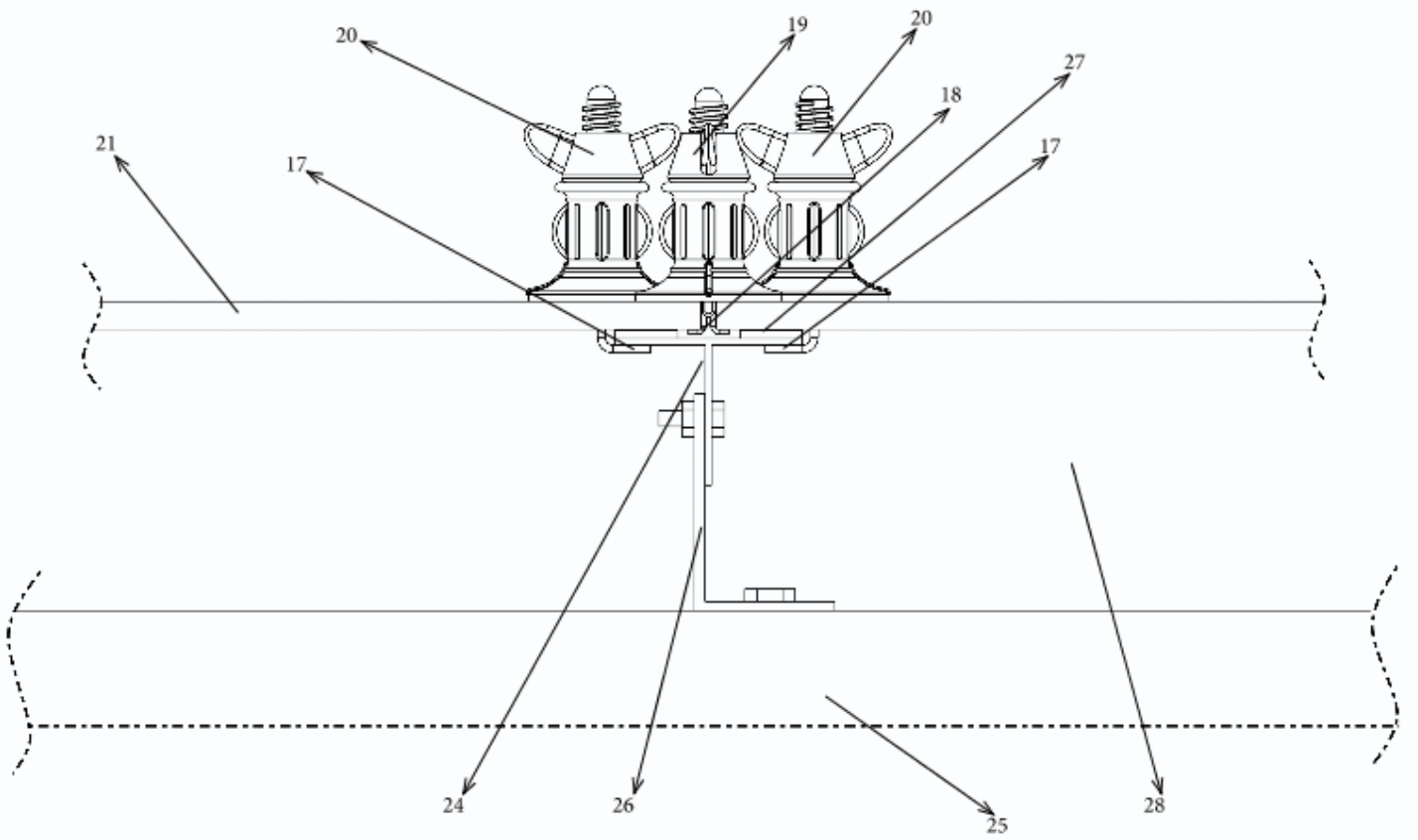
Şekil 25

26/36



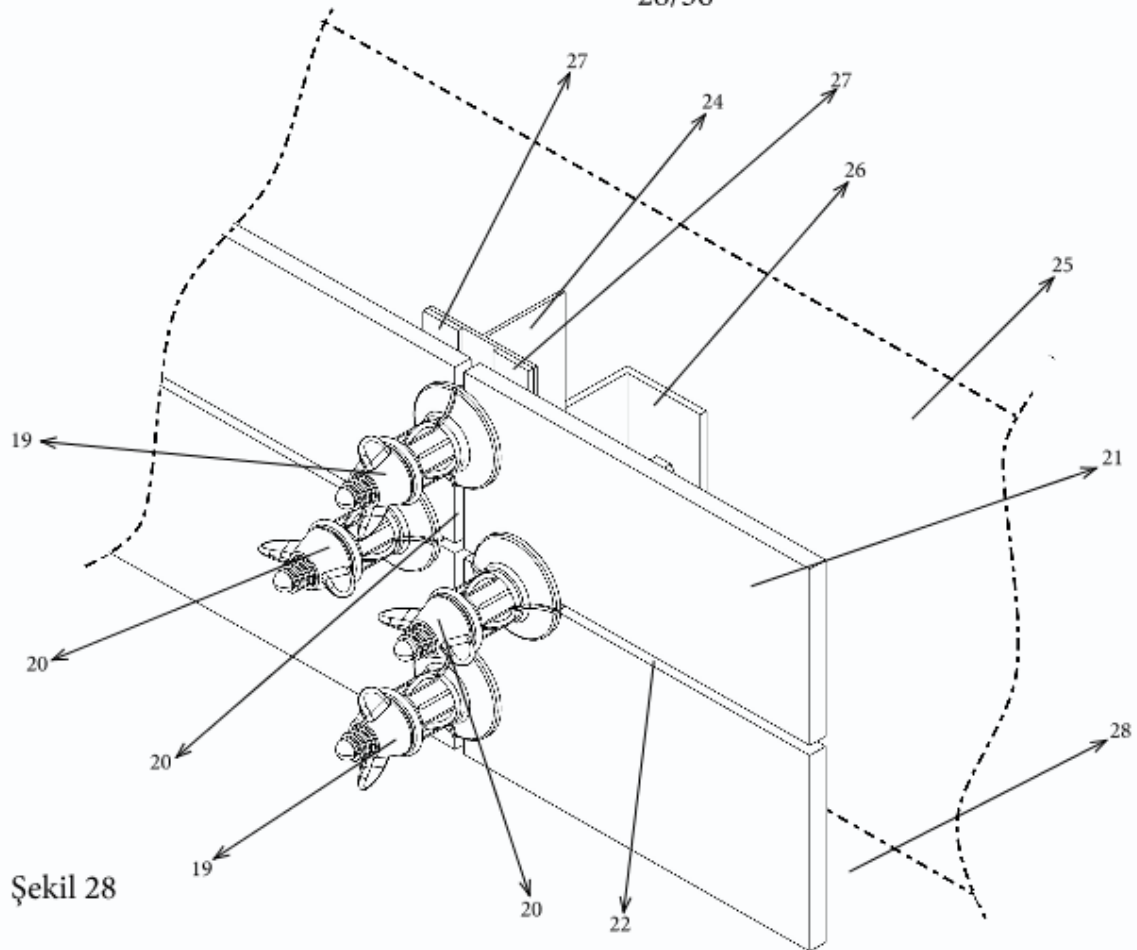
Şekil 26

27/36



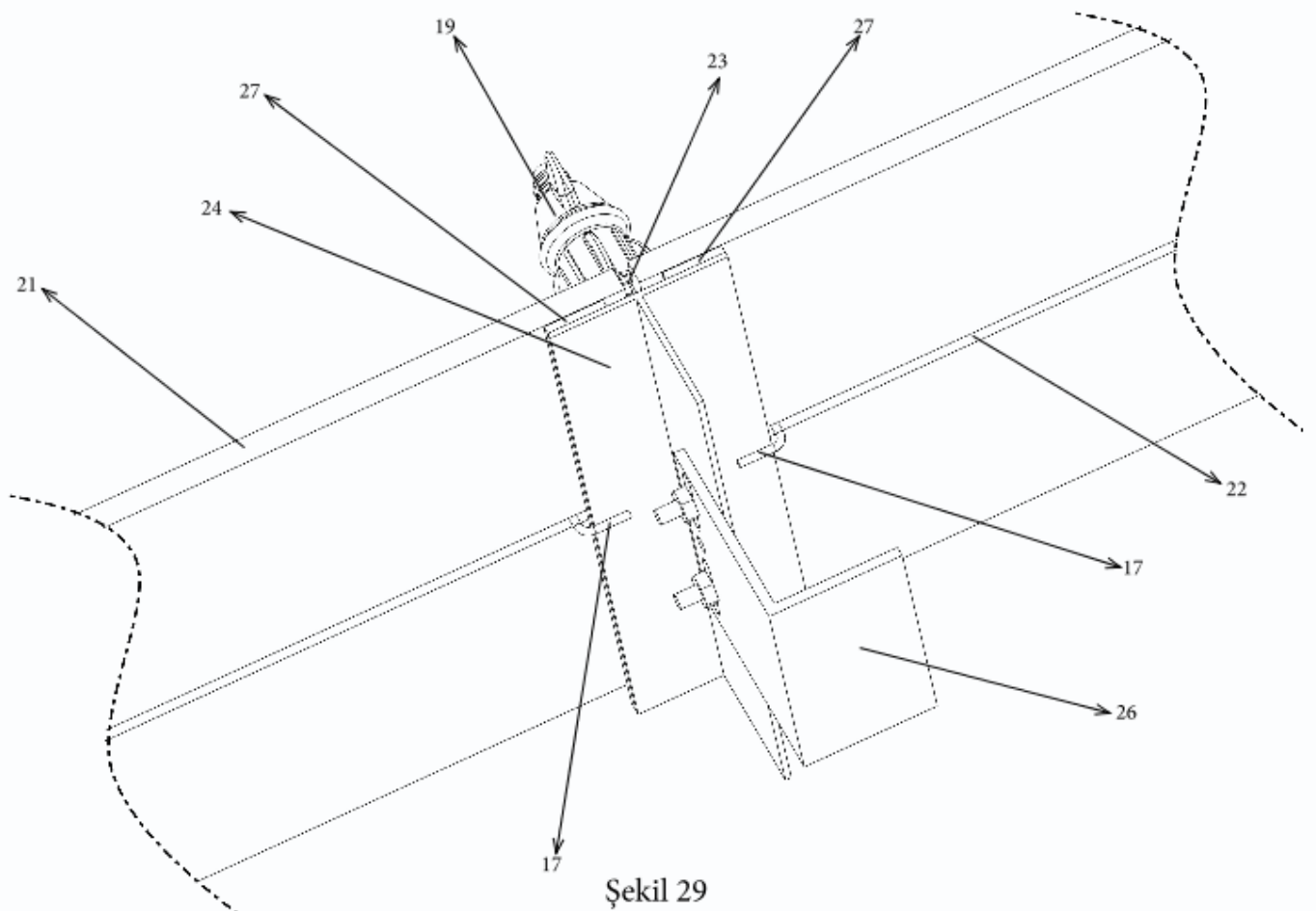
Şekil 27

28/36

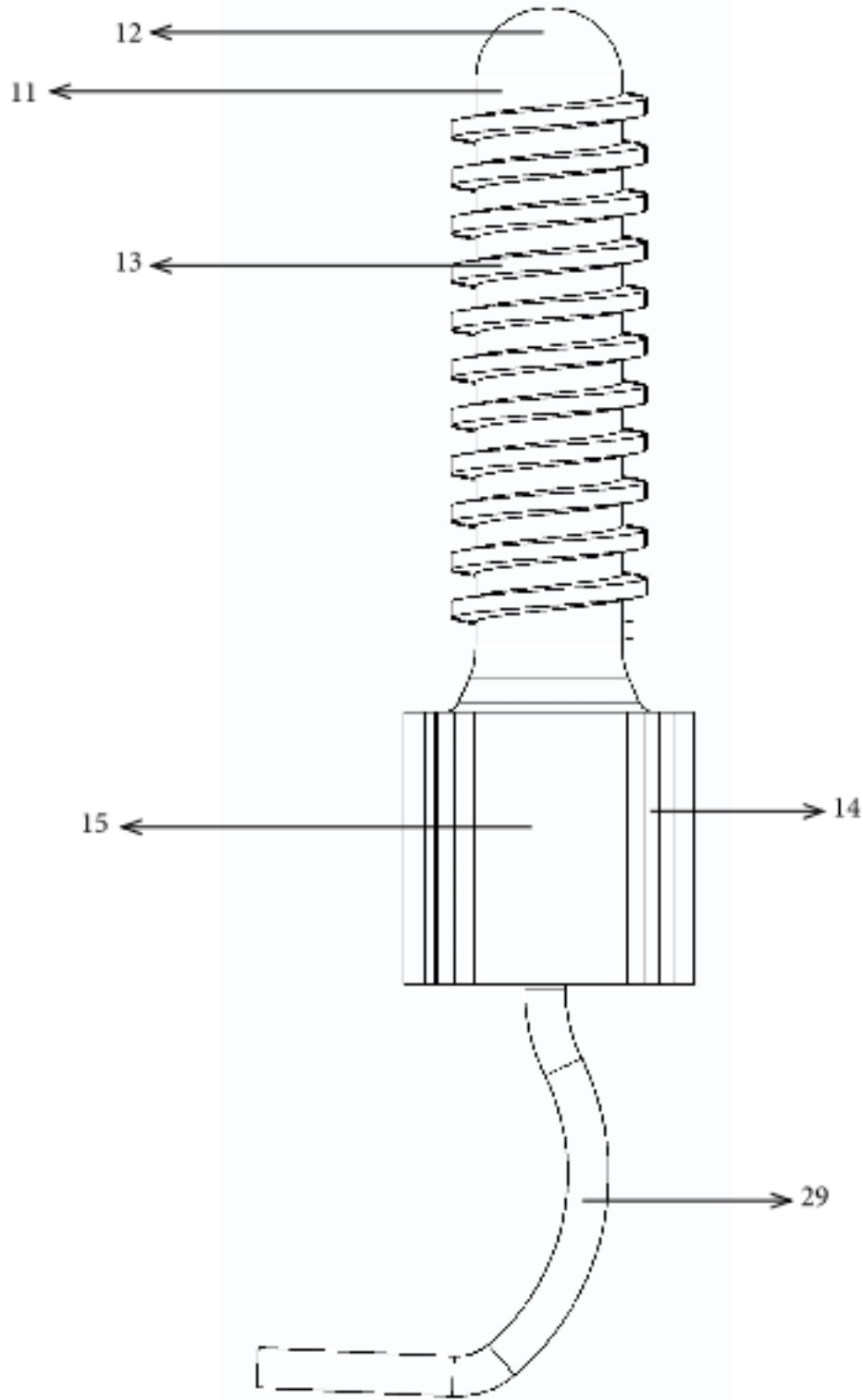


Şekil 28

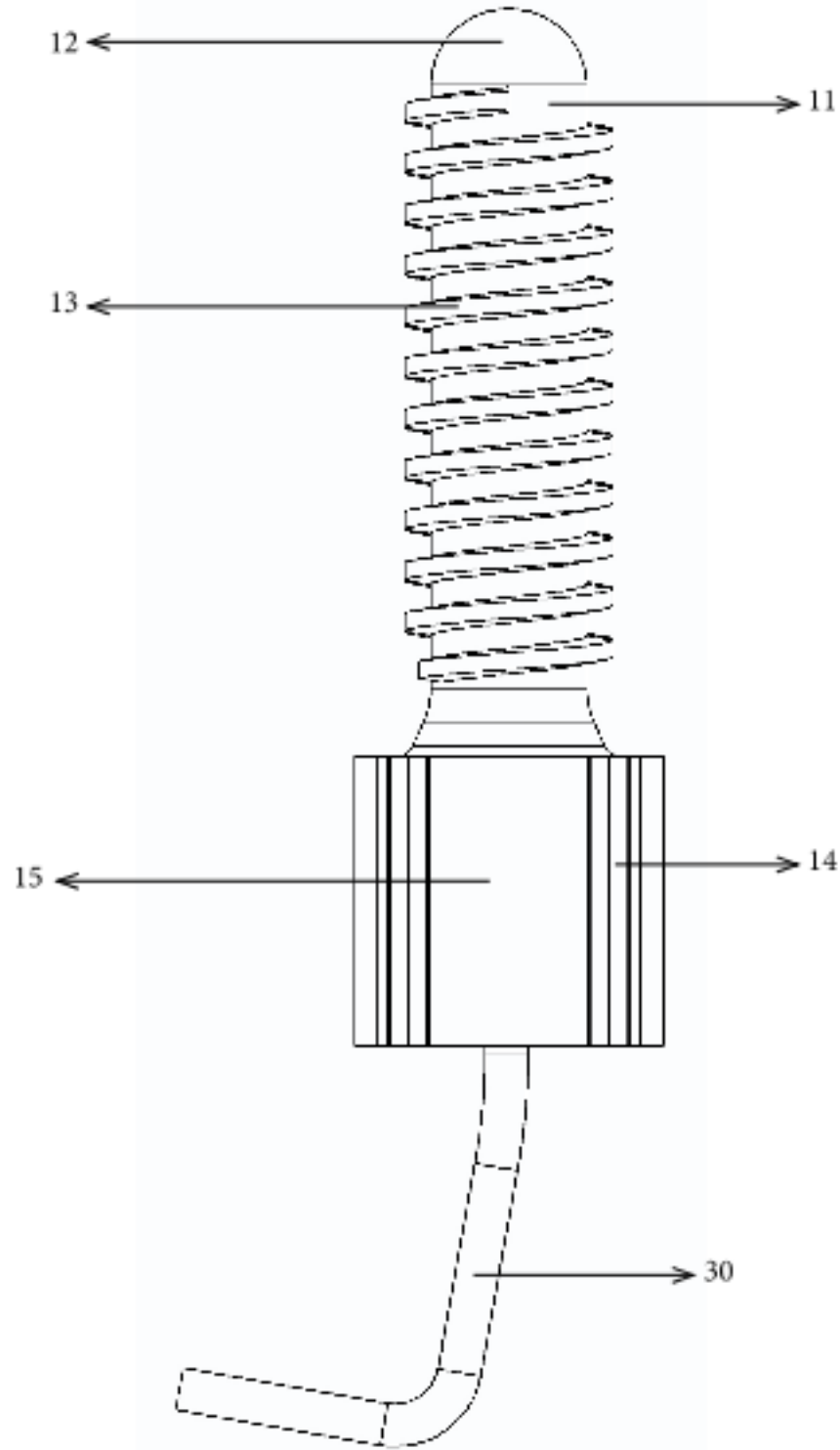
29/36



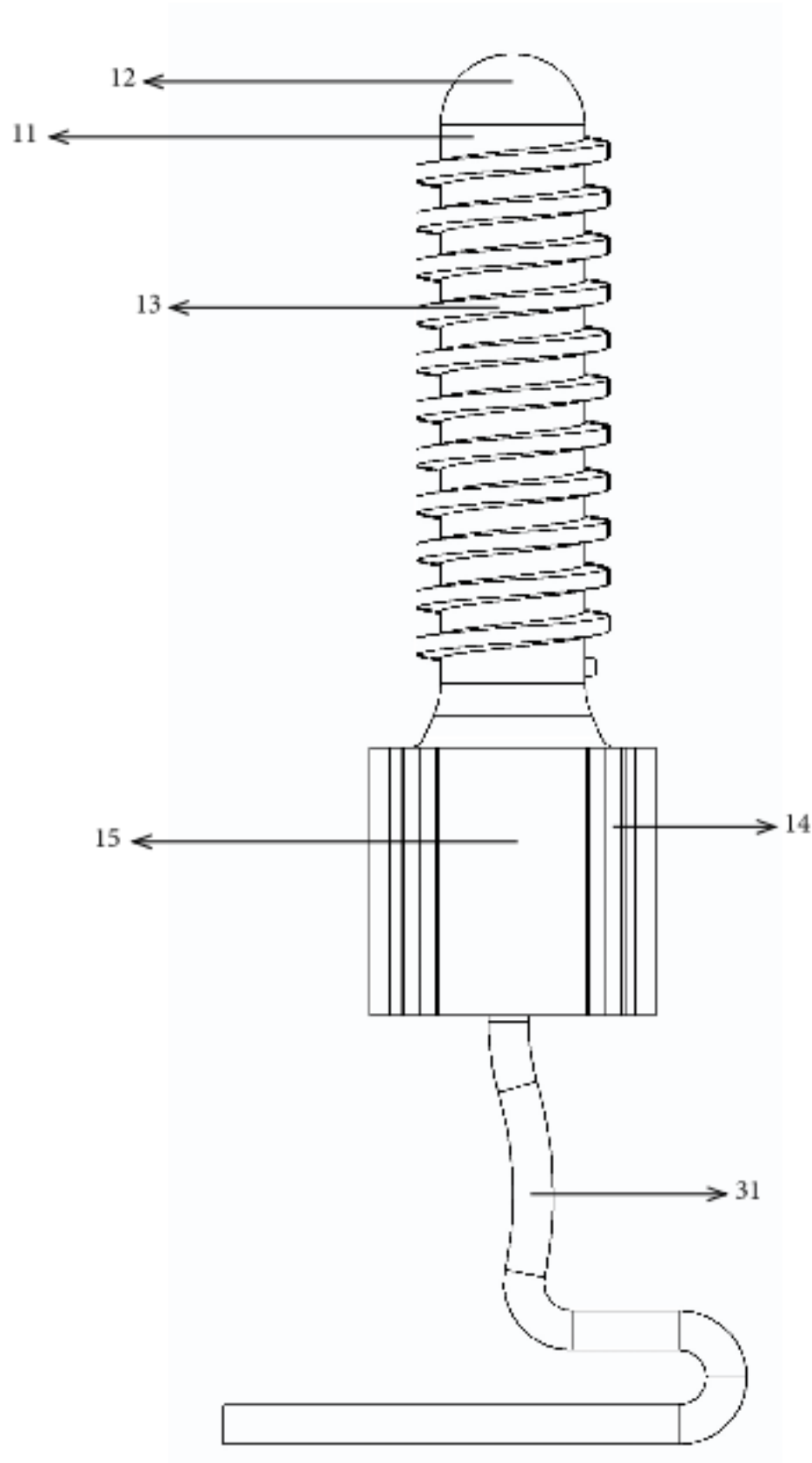
Şekil 29



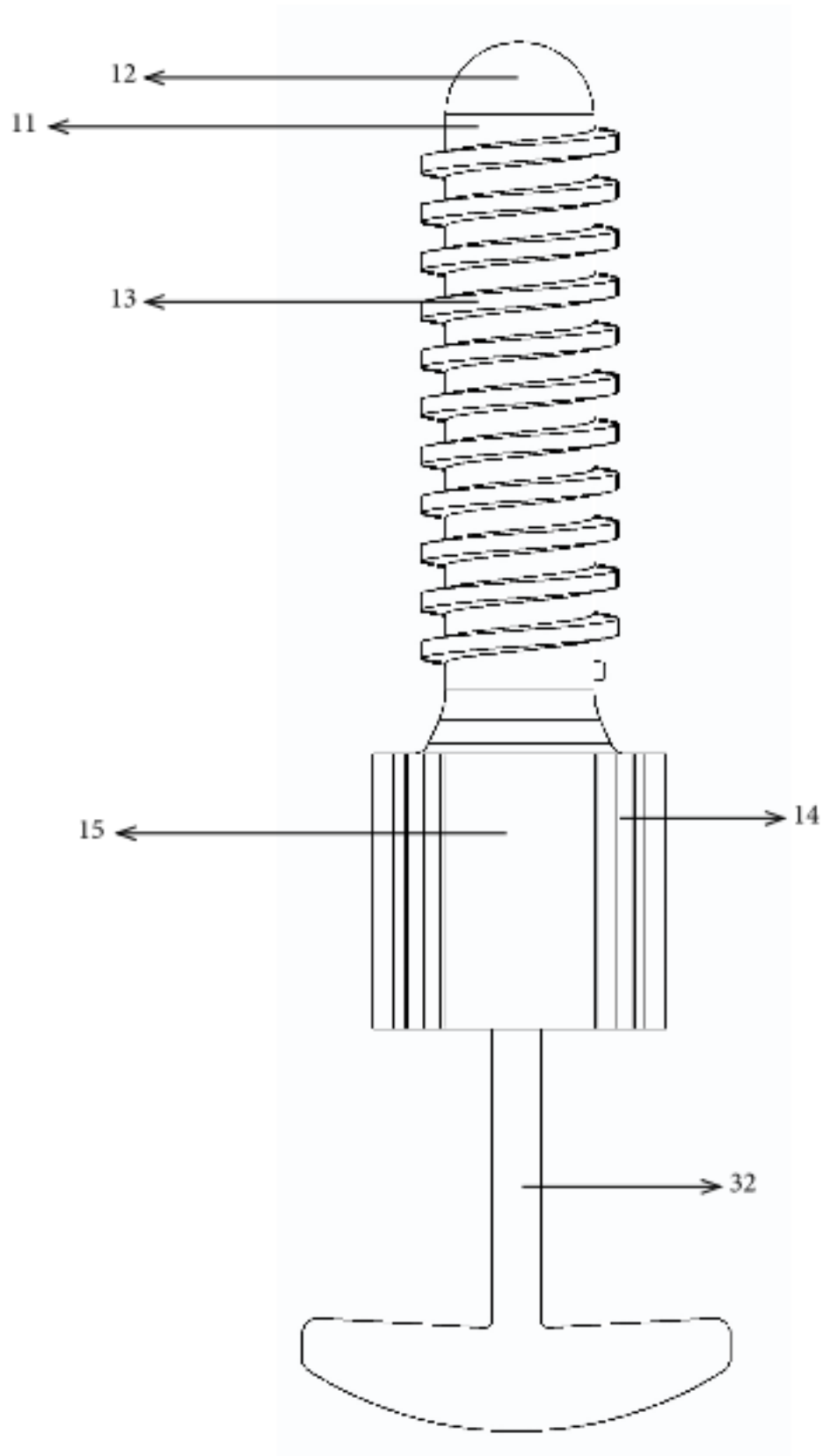
Şekil 30



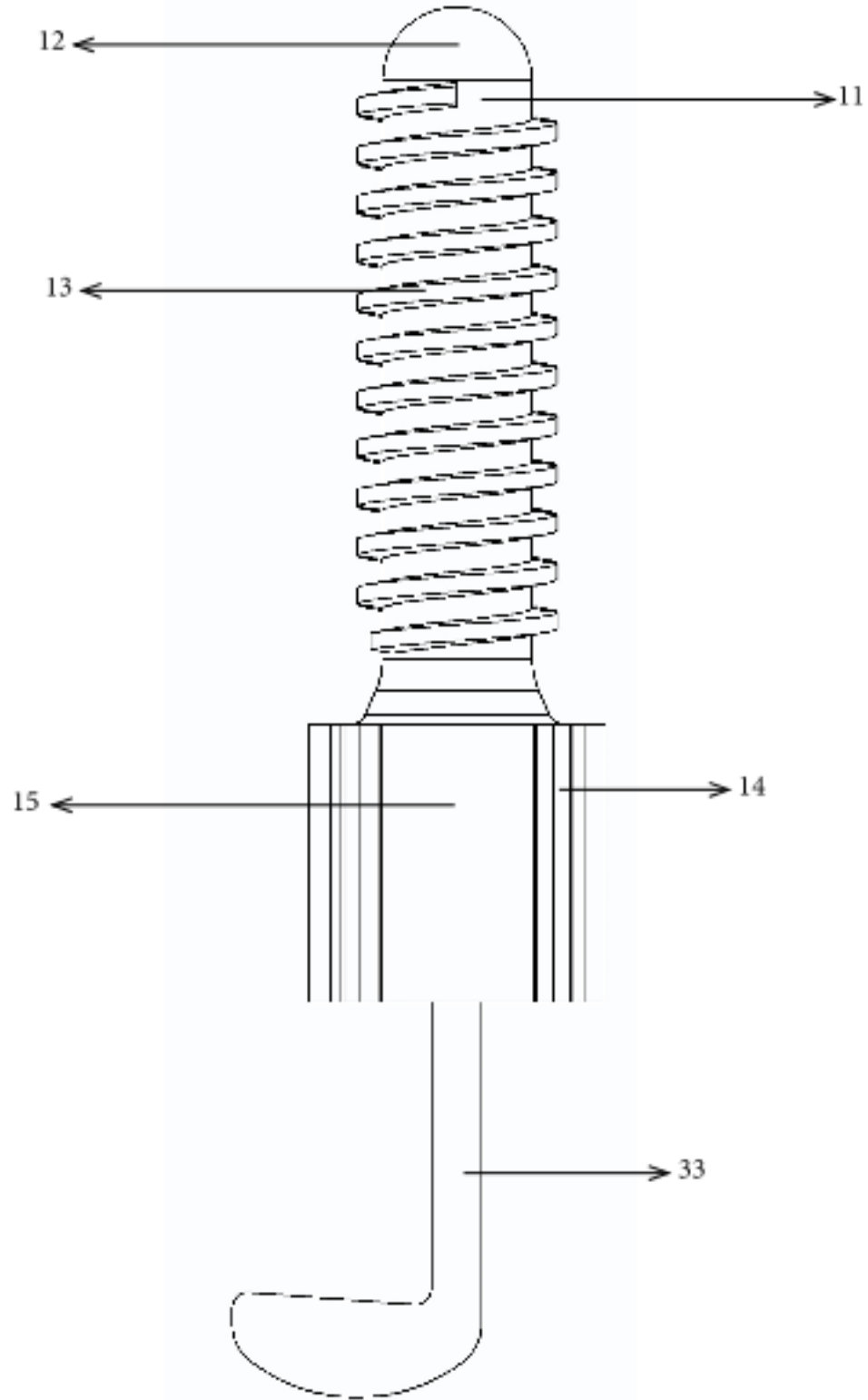
Şekil 31



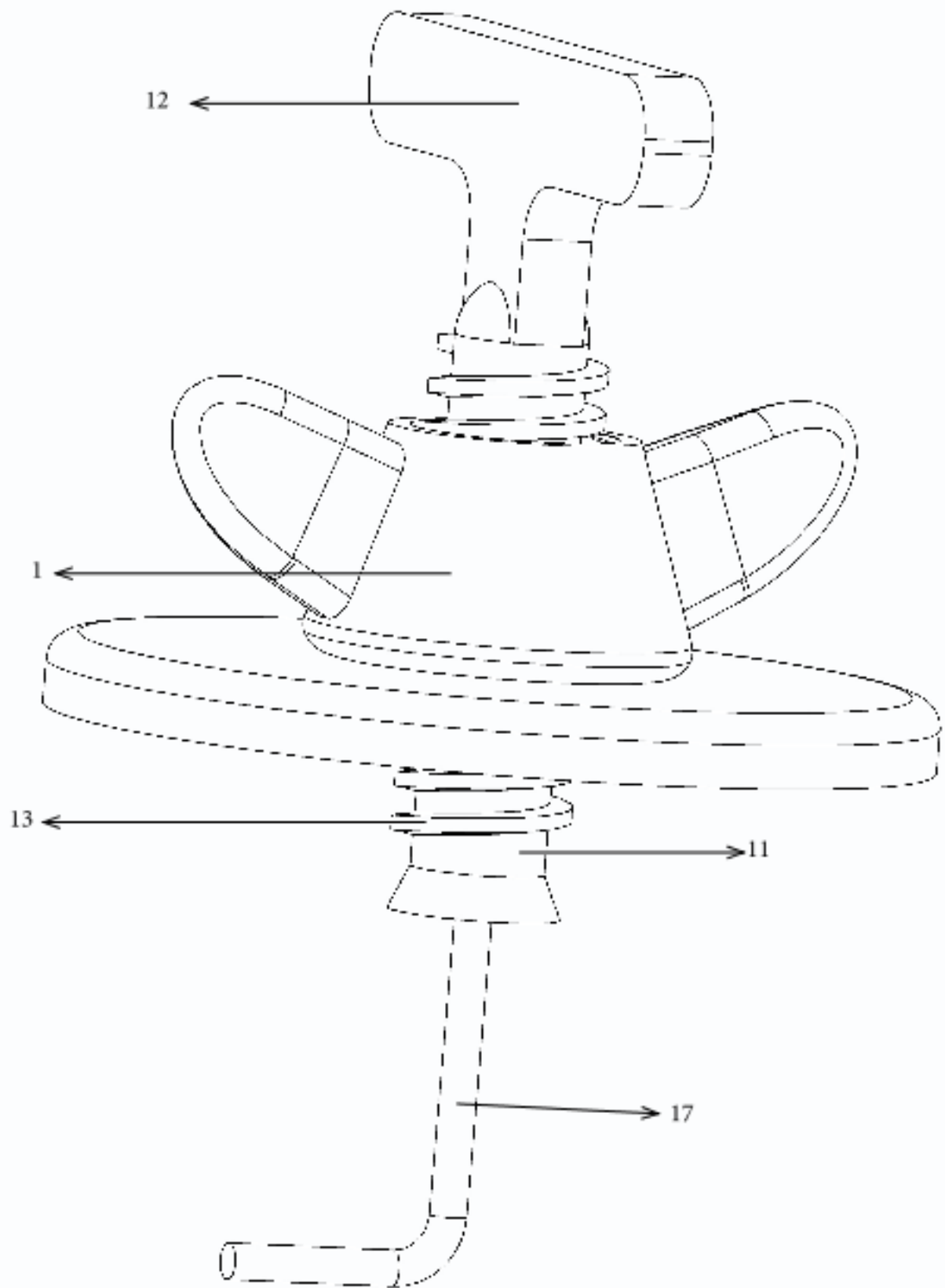
Şekil 32



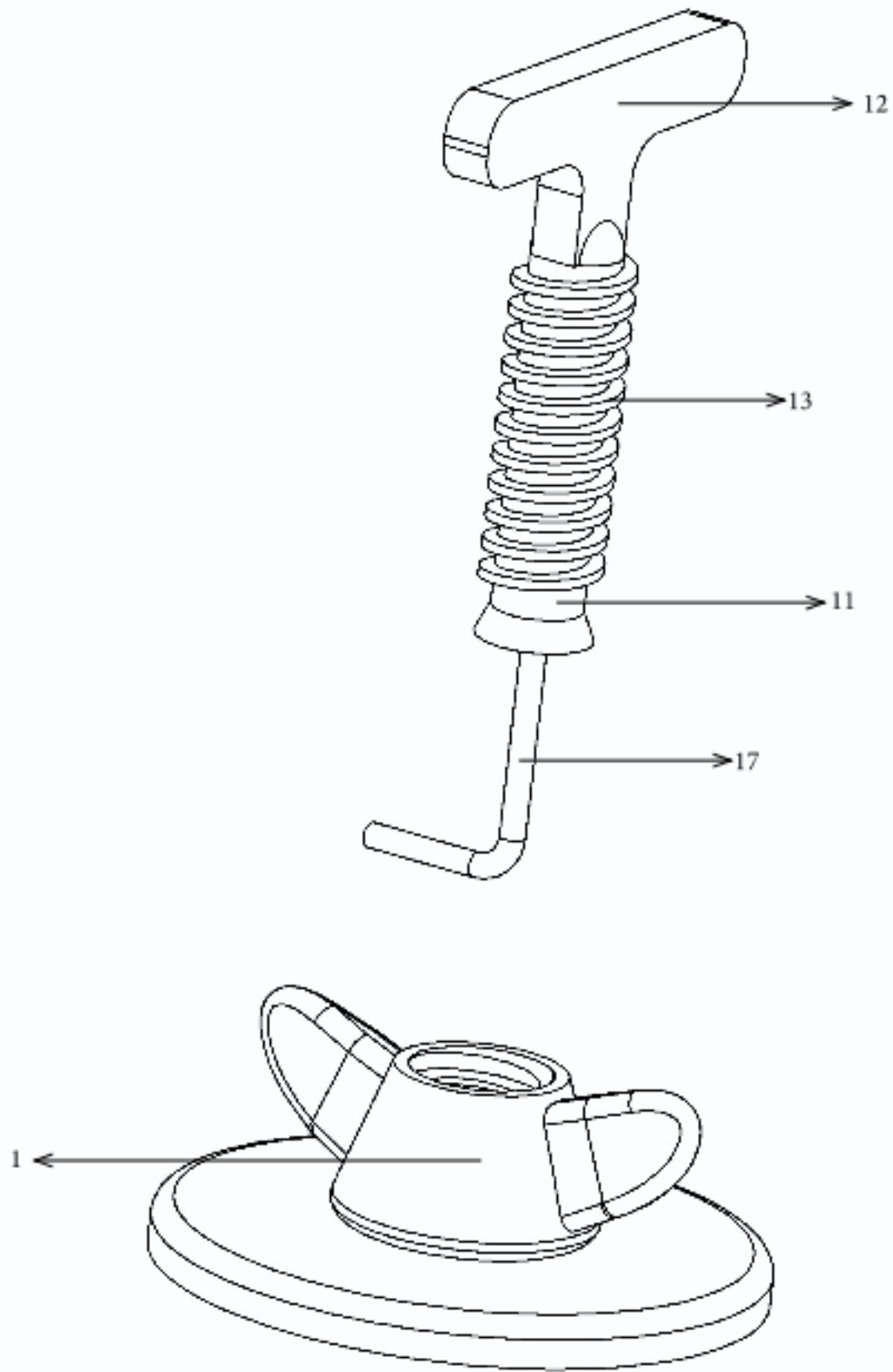
Şekil 33



Şekil 34



Şekil 35



Şekil 36