

ÖZET
BİR DÖNER TUTUCU

Bu buluş, kablo rotalaması için kullanılan kelepçe bağlantısının
5 gerçekleştirilmesini sağlayan bir döner tutucu (1) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Kablo rotalaması için kullanılan kelepçe bağlantısının gerçekleştirilmesini sağlayan,
 - 5 - araç üzerinde sabitleme yapılacak noktada bulunan bir somun veya cıvata üzerine geçen,
 - somunun yerleştiği birinci oturma alanına (211) sahip bir ana gövde (21),
 - ana gövde (21) üzerinde bulunan, cıvatanın yerleştiği ikinci oturma alanına (221) ve oturma yüzeyi (223) merkezinden başlayarak ikinci oturma alanı (221) sınırına kadar uzanan yuvaya (222) sahip bir üst gövde (22) içeren en az bir tutma gövdesi (2),
 - 10 - tutma gövdesinin (2) üzerinde bulunduğu bir cıvataya veya somuna bir sabitleme elemanının (S) bağlantısını sağlayan,
 - 15 • sabitleme elemanının (S) geçirildiği bir bant kanalına (311) sahip bir bağlantı gövdesi (31),
 - üst gövde (22) üzerinde bulunan yuvaya (222) yerleşen, bağlantı gövdesinin (31) tutma gövdesi (2) üzerine yerleşmesini sağlayan ve yuvanın (222) hareket alanı (2222) içerisinde 360 derece dönebilen bir hareket elemanına (322) sahip olan bir geçme ucu (32) içeren en az bir bağlantı parçası (3) **ile karakterize edilen** döner tutucu (1).
 - 20
2. Somun üzerine geçen ana gövde (21) ve cıvata üzerine geçen üst gövde (22)
 - 25 olmak üzere iki parçadan oluşan tutma gövdesi (2) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi döner tutucu (1).
3. Dairesel bir geometriye sahip olan ve altıgen geometride bir birinci oturma alanı (211) içeren ana gövde (21) **ile karakterize edilen** istem 2'deki gibi
 - 30 döner tutucu (1).

4. Birden fazla çıkıntının (2211) bir daire üzerinde aralıklara dizilmesi ile oluşturulmuş ikinci oturma alanı (221) içeren üst gövde (22) **ile karakterize edilen** istem 2'deki gibi döner tutucu (1).
- 5 5. Bağlantı parçasının (3) geçme ucunun (32) yerleştiği, geçme ucunun (32) üst gövde (22) içerisinde hareket alanına (2222) kadar izlediği yolu oluşturan kanal (2221) ve geçme ucunun (32) hareket elemanının (322) hareket ettiği alanı oluşturan hareket alanı (2222) olmak üzere iki kısımdan oluşan yuva (222) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi döner tutucu (1).
- 10 6. Hareket elemanı (322) vasıtası ile bağlantı parçasının (3) üst gövde (22) üzerinde 360 derece dönebilmesini sağlayan hareket alanı (2222) **ile karakterize edilen** istem 5'deki gibi döner tutucu (1).
- 15 7. Bağlantı parçasına (3) bakan kısmında, bağlantı gövdesinin (31) temas ettiği oturma yüzeyi (223) bulunan üst gövde (22) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi döner tutucu (1).
- 20 8. Üst gövdenin (22) oturma yüzeyine (223) yerleşen, dairesel bir forma sahip olan, üzerinde, bağlantı gövdesinin (31) çapı boyunca ilerleyen ve plastik kablo vb. sabitleme elemanlarının (S) geçirildiği bir bant kanalı (311) bulunan bir bağlantı gövdesi (31) içeren bağlantı parçası (3) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi döner tutucu (1).
- 25 9. Bağlantı gövdesinin (31) oturma yüzeyine (223) bakan kısmında bulunan, bağlantı gövdesini (31) üst gövde (22) aracılığı ile tutma gövdesine (2) sabitleyen bir geçme ucu (32) içeren bağlantı parçası (3) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi döner tutucu (1).
- 30 10. Bağlantı gövdesinden (31) bağımsız bir parça olan, bir uzantı (321) ve bir hareket elemanı (322) içeren geçme ucu (32) **ile karakterize edilen** istem 9'daki gibi döner tutucu (1).

11. Geçme ucu (32) ile hareket elemanını (322) birbirine bağlayan uzantı (321) **ile karakterize edilen** istem 10'daki gibi döner tutucu (1).
12. Hareket alanı (2222) içerisine yerleşen ve hareket alanı (2222) içerisinde dönme hareketi yapan hareket elemanı (322) **ile karakterize edilen** istem 10'daki gibi döner tutucu (1).

TARİFNAME**BİR DÖNER TUTUCU****5 Teknik Alan**

Bu buluş, kablo rotalaması için kullanılan kelepçe bağlantısının gerçekleştirilmesini sağlayan bir döner tutucu ile ilgilidir.

10 Önceki Teknik

Mekanikte birbirine bağlanması gereken parçaların bağlantıları bağlantı elemanları vasıtası ile gerçekleştirilmektedir. Söz konusu bağlantı elemanları farklı geometrik şekillerde ve teknik özelliklerde olabilmektedirler. Bağlantı elemanlarına bir örnek olarak dişli elemanlar gösterilebilmektedir. Söz konusu dişli elemanlar, monte edildikleri yerde bir veya birden fazla parçayı birbirine bağlayarak bir arada bulunmalarını sağlamaktadırlar. Ancak birbirine bağlanan parçaların sökülmesinin tercih edilmesi durumunda dişli eleman zorlanmakta ve fazla kuvvet uygulanması durumunda da dişler kırılmaktadır. Otomotivde hidrolik, pnömatik ve elektrik hatlarının, araç içine sabitlenerek montajı sürecinde dişli eleman yerine tutucular da kullanılabilir. Montaj sırasında farklı tiplerde tutucular kullanılmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US6196751 Birleşik Devletler patent dokümanında, saplama, cıvata üzerine geçen bir kablo sabitleme aparatı açıklanmaktadır. Bu dokümanda aparatın iç yüzeyine saplamaya geçecek şekilde form verilmiştir. Aparatın iki kenarında, kablo kelepçesinin geçmesi için gerekli açıklığa sahip formlar bulunmaktadır. Bu aparat, istenilen oranda çevrilerek kelepçe pozisyonu ayarlanabilmektedir. Tekniğin bilinen durumunda yer alan doküman ile başvuru konusu buluş kıyaslandığında, oluşturulan teknik özelliklerin benzediği görülmektedir. Ancak başvuru konusu buluşta yer alan

döndürülen üst pim, somuna oturma yüzeyi oluşturulması gibi teknik özellikler tekniğin bilinen durumunda yer alan dokümanda bulunmamaktadır.

5 Tekniğin bilinen durumunda yer alan US2014255087 sayılı Birleşik Devletler patent dokümanında, birçok fonksiyonlu aparat tasarımı açıklanmaktadır. Bu aparat, bağlantı yüzeyine bir çift taraflı yapıştırıcı ile montajlanmaktadır. Aparatın iki farklı kademedede iç boşluğa sahip olduğu görülmektedir. Üst boşluktan boyuta uygun kablo bağlantıları geçirilebilmekte ya da alt açıklıktan kablo kelepçesi geçirilerek bağlanmaktadır. Tekniğin bilinen durumunda yer alan doküman ile 10 başvuru konusu buluş kıyaslandığında, bir istenilen noktadan bağlantı yapılması ve kelepçe bağlantısı için uygun formun oluşturulması özellikleri benzetmektedir. Ancak, aparat içinde yaratılan iç boşluklar başvuru konusu buluşta yer alan formlara benziyor olsa da tekniğin bilinen durumunda yer alan dokümanda bir somun cıvata bağlantısından bahsedilmemektedir.

15 Tekniğin bilinen durumunda yer alan GB2129863 sayılı İngiliz patent dokümanında, bir kablo sabitleme aparatı açıklanmıştır. Söz konusu dokümanda, saplama üzerine geçecek şekilde iç boşluk barındıran aparat, üzerinde bulunan tırnaklar yardımı ile saplamaya tutunmaktadır. Kenarlarda yer alan iki kablo 20 tutucu ile rotalanması gereken kablolar bu açıklıktan geçirilerek sabitlenmektedir. Tekniğin bilinen durumunda yer alan doküman ile başvuru konusu buluş kıyaslandığında, saplamaya takılabilen bir aparat olması açısından benzerlik görülmüştür. Ancak bir kelepçe ihtiyacı olmaması, somun ya da cıvata kafasına takılabilir olmaması gibi özellikler tekniğin bilinen durumunda yer alan 25 dokümanda bulunmamaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US5966781 sayılı Birleşik Devletler patent dokümanında, bir kablo sabitleme elemanı açıklanmıştır. Söz konusu dokümanda, bir saplama üzerine geçerek sabitlenen, üzerinde kendi kelepçesi ve kilitleme 30 formları bulunan bir aparat açıklanmıştır. Saplama üzerinde döndürülerek istenilen konumda montaj sağlanmaktadır. Tekniğin bilinen durumunda yer alan

doküman ile başvuru konusu buluş kıyaslandığında, aparatın bir saplamaya takılabilir olması ve üzerinde kelepçenin bağlantısının yapılabilmesi özellikleri benzetmektedir. Bunun dışında tekniğin bilinen durumunda yer alan doküman, bir somun ya da cıvata kafasına uygun montaj özelliklerini içermemektedir.

5

Araç içi tesisat montajı sırasında kullanılan kablo tutucular, somundan çıkmış cıvata dişlerine tutunarak tesisat için sabitleme noktasına dönüştürülmektedirler. Bu sabitleme çalışmasında bazı sorunlarla karşılaşılmaktadır. Bunlardan ilki, somundan çıkmış olan diş adımının yeterli sayıda olmaması durumunda gerekli tutunmayı sağlayamamaktır. Diğer ise, sabitleme ihtiyacı olan bölgede cıvata başı olması durumunda mevcut ürün kullanılamamaktadır.

10

Mevcut teknikte sabitleme elemanını kullanabilmek için cıvata boyunun değiştirilmesi (arttırılması) gerekmektedir. Bu durumda maliyet artmakta, zaman kaybı oluşmaktadır. Cıvata boyunun arttırılmadığı durumlarda da yeni bağlantı noktaları bulmak gerekmekte veya bir braket yardımıyla tutunma sağlanmaktadır. Bu durumda da yine maliyet artmaktadır.

15

Mevcut uygulamalarda, cıvataya ve somuna aynı anda tutunulmasını sağlayan ve dolayısıyla kuvvetli ve güvenilir bir sabitleme noktası oluşturan, somuna veya cıvataya geçtikten sonra döner kafası sayesinde istenilen rotada tesisatı sabitleme imkânı sağlayan, her noktaya uygulanabilir olan ve rotalama operasyonunun kolaylaştıran bir döner tutucu bulunmamaktadır.

20

25 **Buluşun Amaçları**

Bu buluşun amacı, cıvataya ve somuna aynı anda tutunulmasını sağlayan ve dolayısıyla kuvvetli ve güvenilir bir sabitleme noktası oluşturan bir döner tutucu gerçekleştirmektir.

30

Bu buluşun diğer amacı, somuna veya cıvataya geçtikten sonra döner kafası sayesinde istenilen rotada tesisatı sabitleme imkânı sağlayan bir döner tutucu gerçekleştirmektir.

- 5 Bu buluşun bir diğer amacı, değişiklik gerektirmeden her noktaya uygulanabilir olan ve rotalama operasyonunun kolaylaştıran bir döner tutucu gerçekleştirmektir.

Buluşun Kısa Açıklaması

- 10 Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen, ilk istem ve bu isteme bağlı diğer istemlerde tanımlanan döner tutucu, tutma gövdesi ve bağlantı parçası olmak üzere iki parçadan oluşmaktadır. Tutma gövdesi, araç üzerinde bir noktada bulunan bir somuna veya cıvataya takılmaktadır. Bağlantı parçası ise tutma parçası üzerine yerleştirilen bir yapıdır. Bağlantı parçası tutma gövdesi üzerine yerleştirildikten sonra bağlantı parçasının bağlantı gövdesi üzerinde bulunan bant kanalından muhtelif sabitleme elemanı geçirilmektedir.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

- 20 Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen döner tutucu, ekli şekillerde gösterilmiş olup bu şekiller;

Şekil 1. Döner tutucunun bir açıdan perspektif görünüşüdür.

Şekil 2. Döner tutucunun bir başka açıdan perspektif görünüşüdür.

- 25 **Şekil 3.** Döner tutucunun alttan bir açıdan perspektif görünüşüdür.

Şekil 4. Döner tutucunun bir açıdan kesit görünüşüdür.

Şekil 5. Tutma gövdesinin kesit görünüşüdür.

Şekil 6. Döner tutucunun alttan bir başka açıdan perspektif görünüşüdür.

Şekil 7. Döner tutucunun alttan görünüşüdür.

- 30 **Şekil 8.** Döner tutucunun patlatılmış halinin bir açıdan perspektif görünüşüdür.

Şekil 9. Döner tutucunun cıvata başına yerleştirilmiş halinin görünüşüdür.

Şekil 10. Döner tutucunun somuna yerleştirilmiş halinin görünüşüdür.

Şekil 11. Döner tutucunun araç üzerine montaj halinin sabitleyici eleman ile beraber perspektif görünüşüdür.

5 Şekillerdeki parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir.

1. Döner tutucu
2. Tutma gövdesi
- 10 21. Ana gövde
 - 211. Birinci oturma alanı
 - 22. Üst gövde
 - 221. İkinci oturma alanı
 - 2211.Çıkıntı
- 15 222. Yuva
 - 2221. Kanal
 - 2222. Hareket alanı
 - 223. Oturma yüzeyi
3. Bağlantı parçası
- 20 31. Bağlantı gövdesi
 - 311. Bant kanalı
 - 32. Geçme ucu
 - 321. Uzantı
 - 322. Hareket elemanı
- 25 S. Sabitleyici eleman

Kablo rotalaması için kullanılan kelepçe bağlantısının gerçekleştirilmesini sağlayan bir döner tutucu (1) en temel halinde,

- 30 - araç üzerinde sabitleme yapılacak noktada bulunan bir somun veya cıvata üzerine geçen,

- somunun yerleştiği birinci oturma alanına (211) sahip bir ana gövde (21),
- ana gövde (21) üzerinde bulunan, cıvatanın yerleştiği ikinci oturma alanına (221) ve oturma yüzeyi (223) merkezinden başlayarak ikinci oturma alanı (221) sınırına kadar uzanan yuvaya (222) sahip bir üst gövde (22) içeren en az bir tutma gövdesi (2),
- tutma gövdesinin (2) üzerinde bulunduğu bir cıvataya veya somuna bir sabitleme elemanının (S) bağlantısını sağlayan,
 - sabitleme elemanının (S) geçirildiği bir bant kanalına (311) sahip bir bağlantı gövdesi (31),
 - üst gövde (22) üzerinde bulunan yuvaya (222) yerleşen, bağlantı gövdesinin (31) tutma gövdesi (2) üzerine yerleşmesini sağlayan ve yuvanın (222) hareket alanı (2222) içerisinde 360 derece dönebilen bir hareket elemanına (322) sahip en az bir bağlantı parçası (3) içermektedir.

Buluşun bir uygulamasında tutma gövdesi (2) bulunmaktadır. Tutma gövdesi (2), araç üzerinde bulunan bir cıvata veya somun üzerine geçen yapıdır. Tutma gövdesi (2) bir veya daha fazla yekpare parçadan oluşabilmektedir. Buluşun tercih edilen uygulamasında tutma gövdesi (2), ana gövde (21) ve üst gövde (22) olmak üzere iki parçadan oluşmaktadır. Ana gövde (21), bir somun üzerine geçen parçadır. Ana gövde (21) dairesel bir geometriye sahiptir. Ana gövdenin (21) iç kısmında birinci oturma alanı (211) yer almaktadır. Birinci oturma alanı (211), araç üzerinde bulunan somunun oturduğu alandır. Birinci oturma alanı (211) tercih edilen geometride olabilmektedir. Buluşun bu uygulamasında birinci oturma alanı (211) altıgen bir forma sahiptir. Ana gövde (21) üzerinde üst gövde (22) bulunmaktadır. Üst gövde (22), cıvatanın yerleştiği yapıdır. Üst gövdenin (22) iç kısmında ikinci oturma alanı (221) bulunmaktadır. İkinci oturma alanı (221), cıvatanın oturduğu alandır. İkinci oturma alanı (221) birden fazla çıkıntının (2211) bir daire üzerinde belirli aralıklara dizilmesi ile oluşturulmuştur. İkinci oturma alanının (221) bir kısmı ana gövdede (21) bir kısmı ise üst gövdede (22)

bulunmaktadır. İkinci oturma alanı (221) üzerinde bir yuva (222) yer almaktadır. Yuva (222), bağlantı parçasının (3) geçme ucunun (32) yerleştiği alandır. Yuva (222), kanal (2221) ve hareket alanı (2222) olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Kanal (2221), geçme ucunun (32) üst gövde (22) içerisinde hareket alanına (2222) kadar izlediği yoldur. Hareket alanı (2222) ise geçme ucunun (32) hareket elemanının (322) hareket ettiği alanı oluşturmaktadır. Hareket alanı (2222), hareket elemanı (322) vasıtası ile bağlantı parçasının (3) üst gövde (22) üzerinde 360 derece dönebilme imkânı sağlamaktadır. Üst gövdenin (22) bağlantı parçasına (3) bakan kısmında oturma yüzeyi (223) bulunmaktadır. Oturma yüzeyi (223), bağlantı gövdesinin (31) temas ettiği alandır.

Buluşun bir uygulamasında bağlantı parçası (3) bulunmaktadır. Bağlantı parçası (3), somun veya cıvata gibi bir bağlantı elemanı üzerine yerleştirilmiş tutma gövdesine (2) bir sabitleme elemanının (S) bağlantısını sağlamaktadır. Bağlantı parçası (3), bir bağlantı gövdesine (31) sahiptir. Bağlantı gövdesi (31), üst gövdenin (22) oturma yüzeyine (223) yerleşmektedir. Bağlantı gövdesi (31) tercih edilen geometride olabilmektedir. Buluşun bu uygulamasında bağlantı gövdesi (31) dairesel bir formdadır. Bağlantı gövdesi (31) üzerinde, bağlantı gövdesinin (31) çapı boyunca açılmış bir bant kanalı (311) bulunmaktadır. Bant kanalı (311), plastik kablo vb. sabitleme elemanlarının (S) geçirildiği hattır. Bağlantı gövdesinin (31) oturma yüzeyine (223) bakan kısmında bir geçme ucu (32) bulunmaktadır. Geçme ucu (32), bağlantı gövdesini (31) üst gövde (22) aracılığı ile tutma gövdesine (2) sabitleyen unsurdur. Geçme ucu (32), bağlantı gövdesinden (31) bağımsız bir parça olabilmektedir. Geçme ucu (32) bir uzantı (321) ve bir hareket elemanı (322) içermektedir. Uzantı (321), geçme ucu (32) ile hareket elemanını (322) birbirine bağlamaktadır. Uzantı (321) tercihen dişli bir yapıya sahiptir. Hareket elemanı (322) ise hareket alanı (2222) içerisine yerleşen ve gerekliliği durumda bu alanda dönme hareketi yapan parçadır.

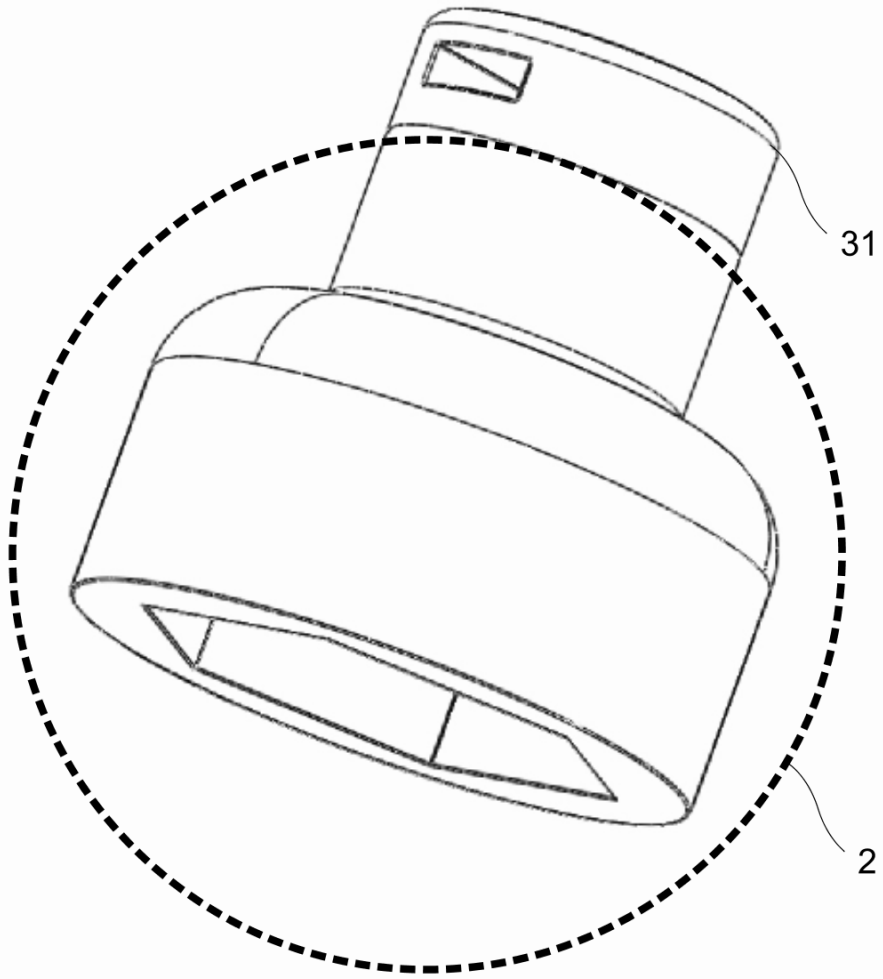
Buluşun bu uygulamasında yer alan döner tutucunun (1) kullanımı ise şu şekilde gerçekleşmektedir. İlk olarak üst gövde (22) içerisinde bulunan yuvaya (222)

bağlantı parçasının (3) geçme ucu (32) girmektedir. Tutma gövdesi (2), araç üzerinde bulunan bir somuna veya cıvataya takılmaktadır. Tutma gövdesine (2) sabitleme yapılacak unsur bir somun ise söz konusu somun tutma gövdesinin (2) sahip olduğu ana gövde (21) içerisindeki birinci oturma alanına (211), bir cıvata 5 ise söz konusu cıvata tutma gövdesinin (2) sahip olduğu üst gövde (22) içerisindeki ikinci oturma alanına (221) yerleşmektedir. Yuva (222) iki kısımdan oluşmaktadır. Yuvanın (222) hareket alanına (2222) geçme ucunun (32) hareket elemanı (322), kanalına (2221) ise geçme ucunun (32) uzantısı (321) yerleşmektedir. Sabitleme elemanı (S) ise geçme ucu (32) üzerinde bulunan 10 bağlantı gövdesinin (31) bant kanalından (311) geçirilmektedir.

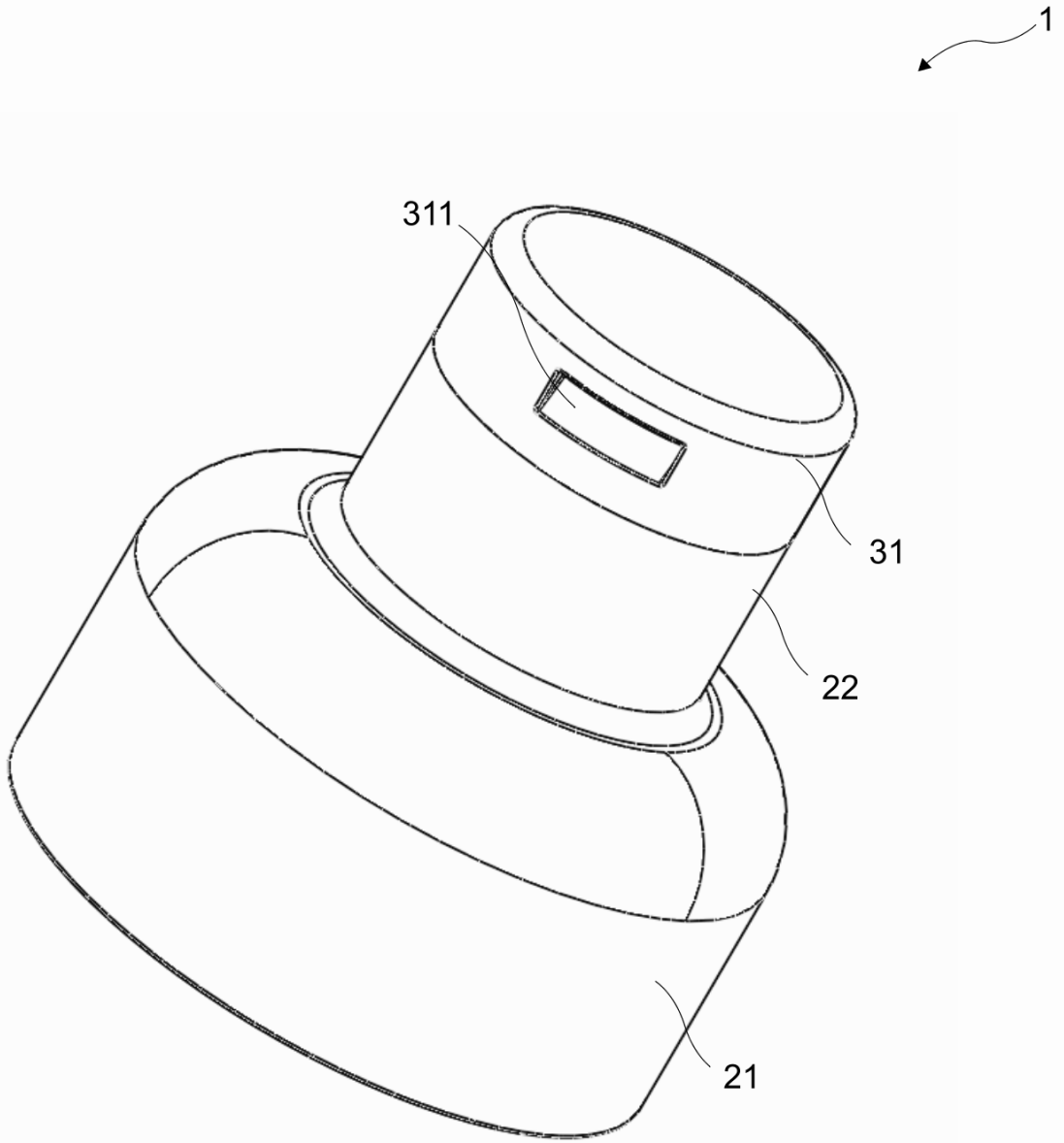
Döner tutucu (1) ile birlikte cıvataya ve somuna aynı anda tutunulmasını sağlayan ve dolayısıyla kuvvetli ve güvenilir bir sabitleme noktası oluşturan bir yapı elde edilmektedir. Aynı zamanda somuna veya cıvataya geçtikten sonra tutma gövdesi 15 (2) üzerinde dönebilen bağlantı parçası (3) istenilen rotada tesisatı sabitleme imkânı sağlamaktadır. Ek olarak döner tutucu (1) araç üzerinde her noktaya uygulanabilir ve rotalama operasyonunu kolaylaştırmaktadır.

Şekil 1

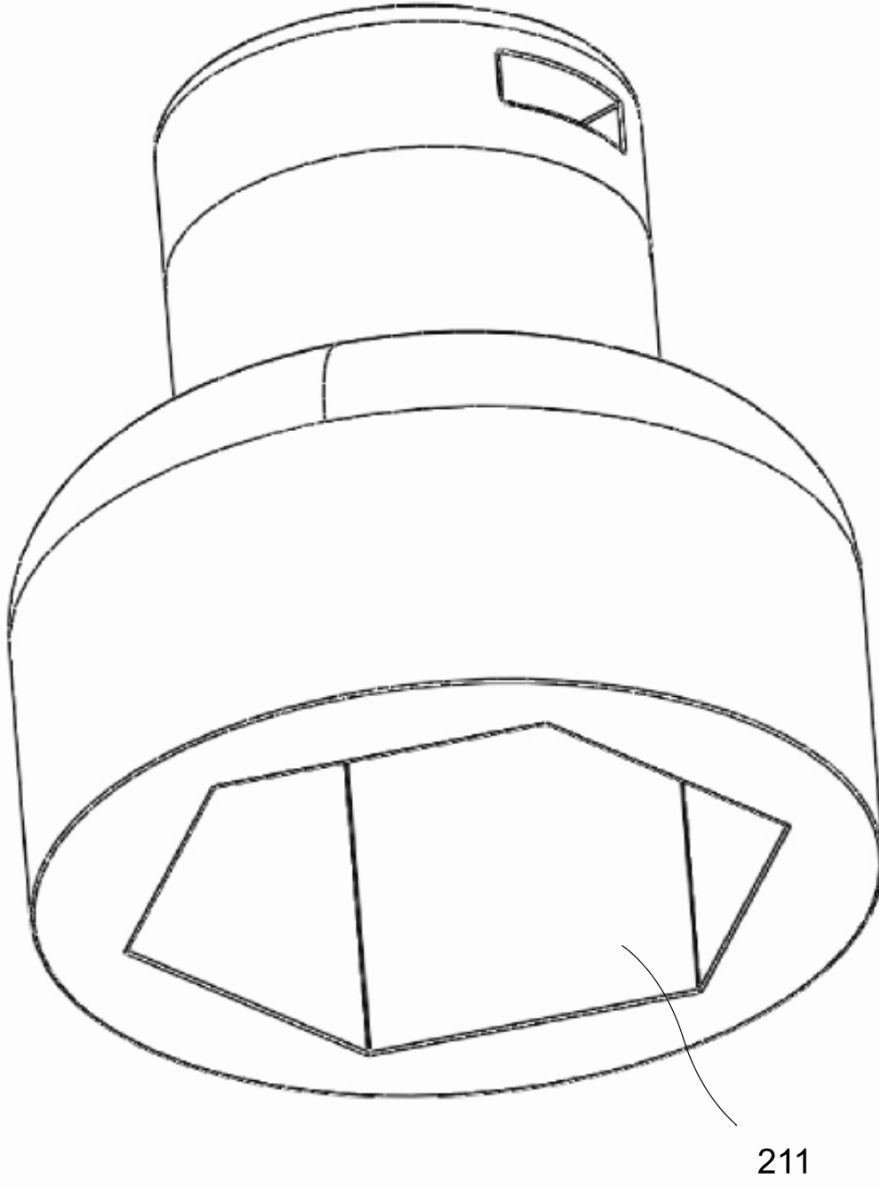
1



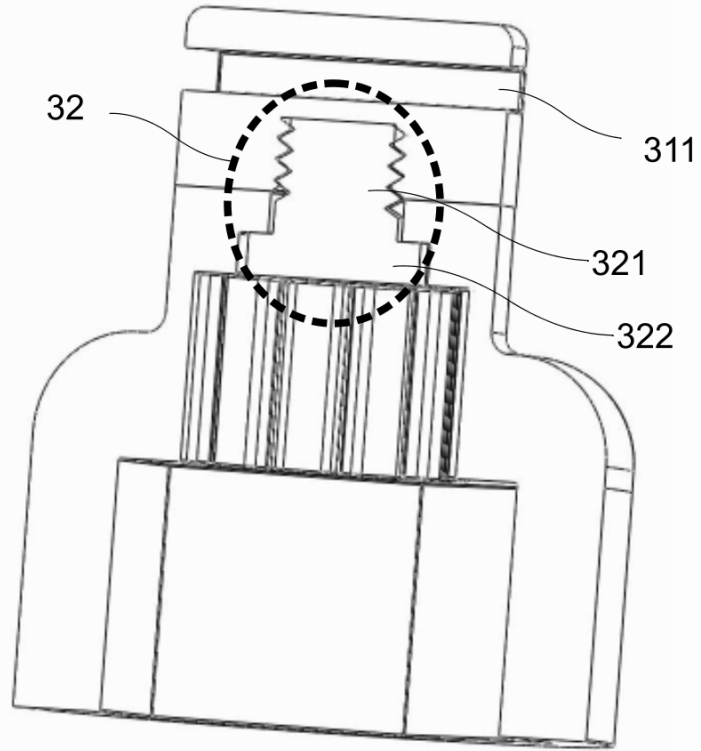
Şekil 2



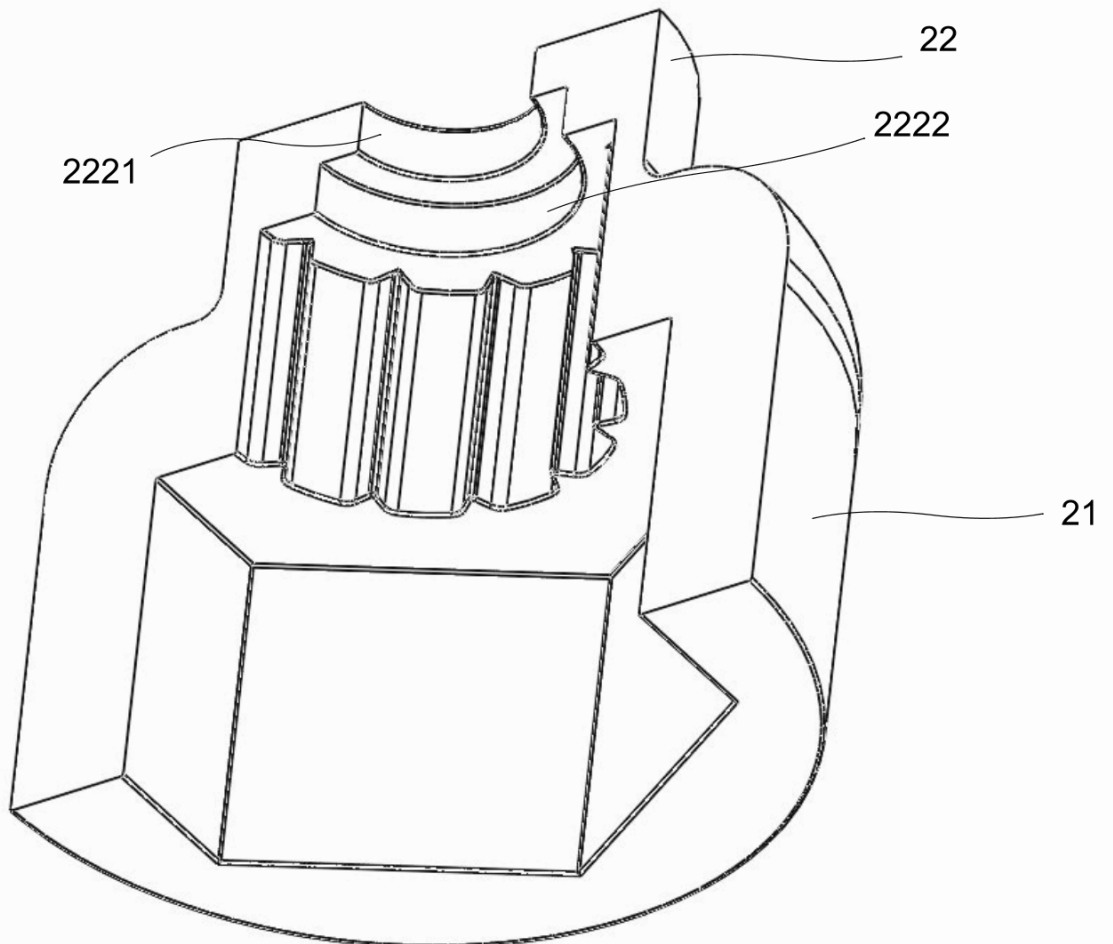
Şekil 3



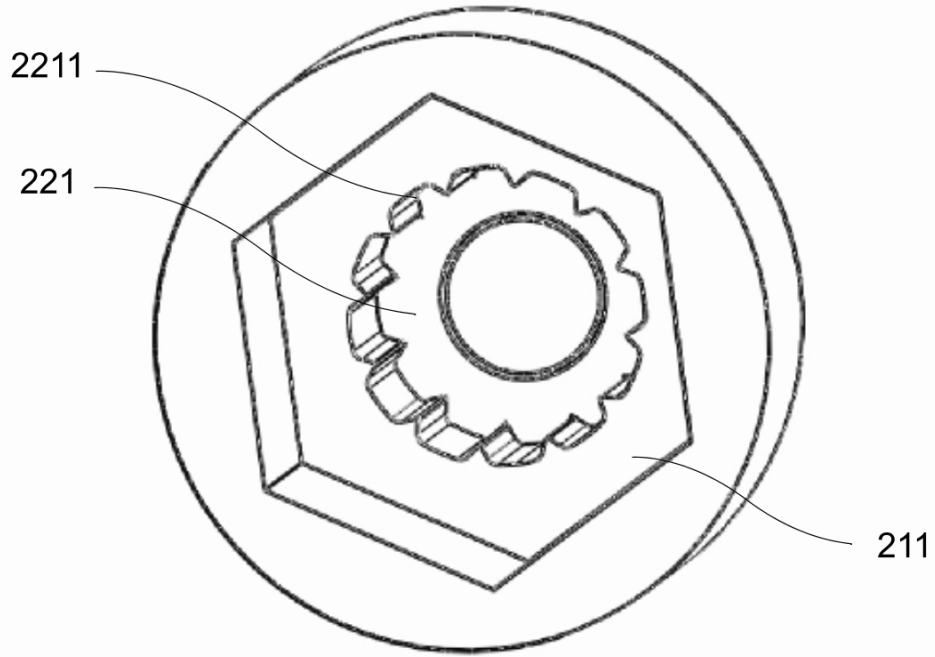
Şekil 4



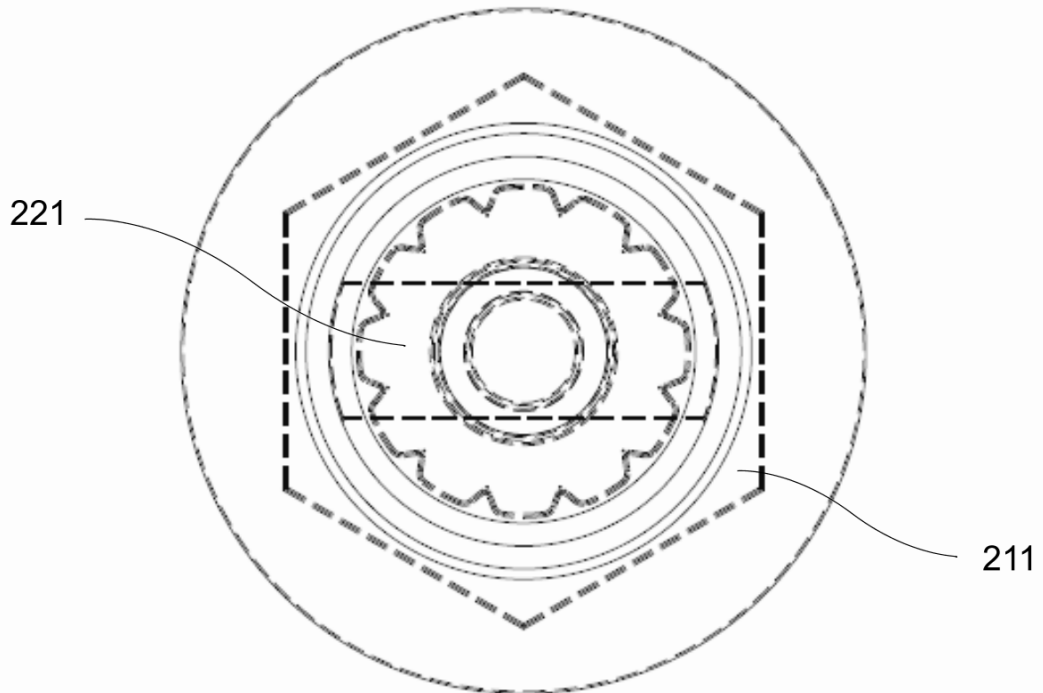
Şekil 5



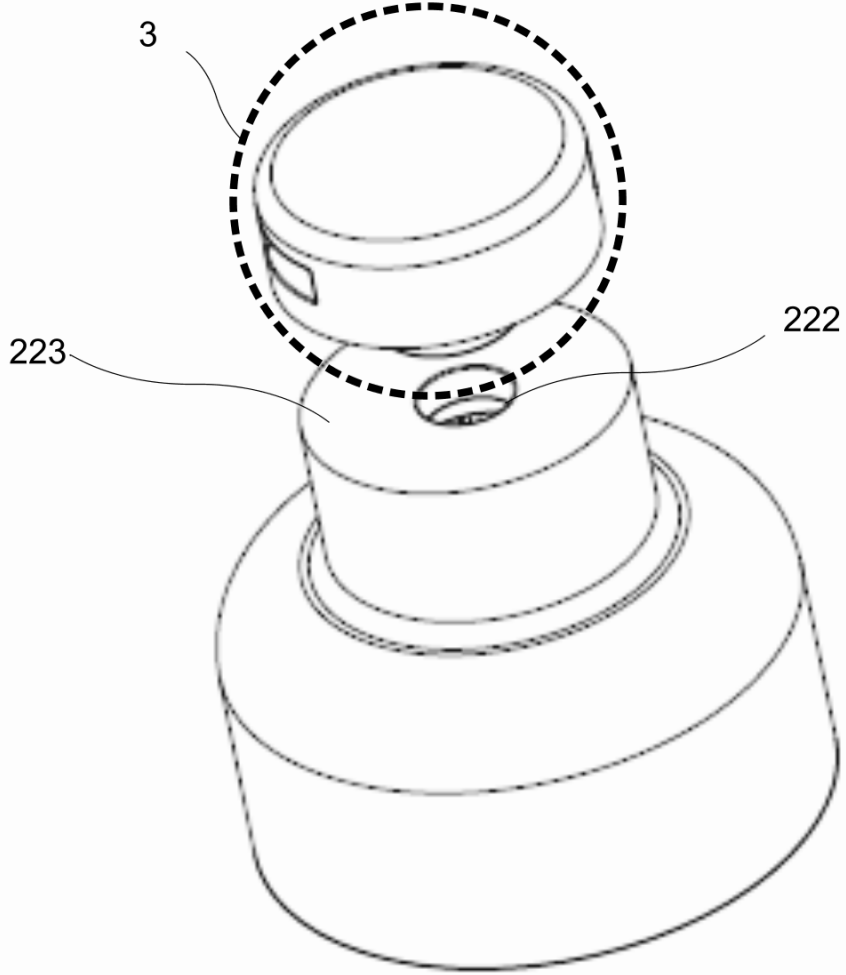
Şekil 6



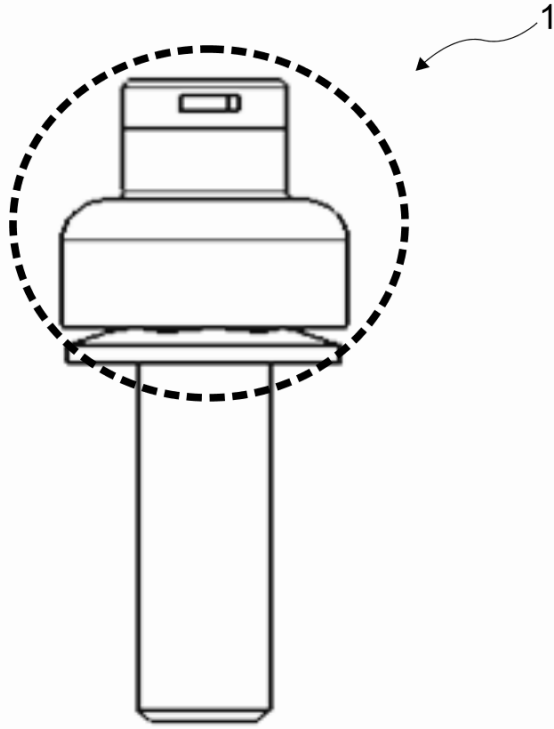
Şekil 7



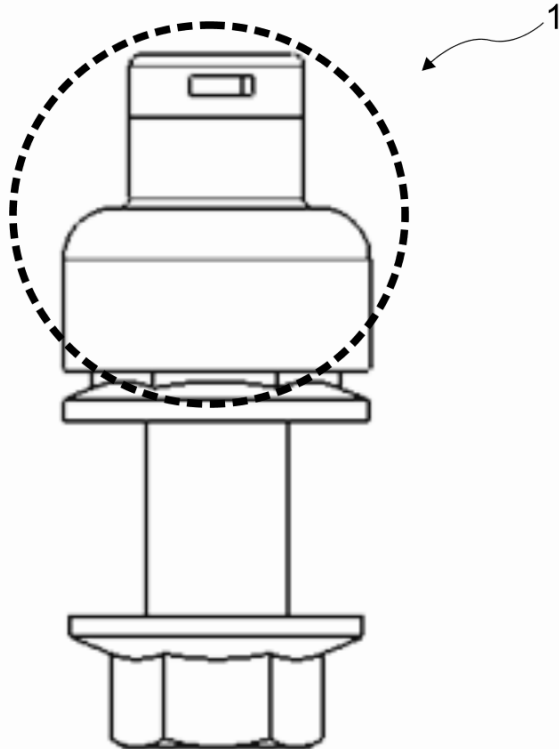
Şekil 8



Şekil 9



Şekil 10



Şekil 11

