

ÖZET
BİR KABLO MONTAJ KOMPLESİ

5 Bu buluş, iletim kablolarının (B) çeşitli parça gövdesi (A) ve yüzeylerden geçirilip montajlanması sırasında sızdırmazlık özelliği sağlayarak kabloların (B) bir arada tutulmasını ve bu esnada kablo (B) yüzeyinde oluşabilecek tahribatı önleyen bir kablo montaj kompleksi (1) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. İletim kablolarının (B) çeşitli parça gövdesi (A) ve yüzeylerden geçirilip
 5 montajlanması sırasında sızdırmazlık özelliği sağlayarak kabloların (B) bir
 arada tutulmasını ve bu esnada kablo (B) yüzeyinde oluşabilecek tahribatı
 önleyen, en temel halinde,
 - gövdeye (A) oturtulan ve içerisinden kabloların (B) geçirildiği bir tutucu (2),
 - tutucunun (2) içerisine yerleştirilerek sahip olduğu iç boşlukta (3.1) kabloya (B)
 temas eden, kabloyu (B) kavrayan ve tutucu (2) ile arasında sızdırmazlığın
 10 sağlandığı bir dış gövde (3),
 - gövde (A) yüzeyine dik doğrultuda kabloların (B) bulunduğu yöne doğru
 ilerletildiği durumlarda, kabloların (B) üzerine oturtularak dış gövde (3) ile
 birlikte kabloların (B) sıkıştırılmasını ve sızdırmazlığını sağlayan, ayrıca diğer
 doğrultuda ilerletilmesi durumunda ise kabloları (B) serbest bırakan bir iç
 15 gövde (4) **ile karakterize edilen** bir kablo montaj kompleksi (1).
2. Gövdede (A) yer alan deliğin çapına hemen hemen eşit bir çapa sahip olan,
 ayrıca dairesel geometriye sahip yan yüzeyinde bulunan ve çap boyunca
 boşaltılmış bir şekilde oluşturulan girinti yüzeyine (2.3) sahip tutucu (2) **ile**
 20 **karakterize edilen** İstem 1'deki gibi bir kablo montaj kompleksi (1).
3. Gövdeye (A) girinti yüzeyinden (2.3) oturtulan ve gövde (A) yüzeyine dik
 doğrultu boyunca boydan boya eğimli bir forma sahip boşluk yüzeyi (2.1.1)
 içeren bir boşluğa (2.1) sahip tutucu (2) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki
 25 gibi bir kablo montaj kompleksi (1).
4. Boşluğun (2.1) çevresine konumlandırılan ve tutucunun (2) gövdeye (A)
 montajı sırasında kullanılan, ayrıca içerisinden sabitleme elemanları (C)
 geçirilen tutucu deliğine (2.2) sahip tutucu (2) **ile karakterize edilen** İstem
 30 1'deki gibi bir kablo montaj kompleksi (1).

5. Tutucu (2) içerisinde yer alan boşluğa (2.1) oturtulan ve geometrisi konik formda olan, ayrıca büyük çaptan küçük çap doğrultusu boyunca boydan boya bir iç boşluğa (3.1) sahip olan dış gövde (3) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki gibi bir kablo montaj kompleksi (1).
- 5 6. İçerisine kabloların (B) oturabileceği yarım daire şeklinde bir geometriye sahip olan ve kablonun (B) bir yüzeyinden kabloyu (B) kavrayan kanallara (3.1.1) sahip boşluk (3.1) içeren dış gövde (3) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki gibi bir kablo montaj kompleksi (1).
- 10 7. Boşluğa (2.1) oturtulduğunda dış açılmış boşluk yüzeyine (2.1.1) geçirilen dişe (3.2) sahip dış gövde (3) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki gibi bir kablo montaj kompleksi (1).
- 15 8. Dış gövdenin (3) içerisinde yer alan iç boşluğa (3.1) oturtulan ve konik bir formda olan, ayrıca dış yüzeyinin eğimi boşluk yüzeyi (2.1.1) eğimine hemen hemen eşit olan iç gövde (4) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki gibi bir kablo montaj kompleksi (1).
- 20 9. Kanal (3.1.1) ile aynı yapı ve geometride boydan boya kanal karşılığı (4.1.1) açılan oturma yüzeyi (4.1), ayrıca üzerine bir tutma pimi (4.2.1) konumlandırılan üst yüzeye (4.2) sahip iç gövde (4) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki gibi bir kablo montaj kompleksi (1).
- 25 10. İç gövdenin (4) oturma yüzeyi (4.1) olmayan kısmına konumlandırılan ve üst yüzeye (4.2) sabit olan, ayrıca bir kuvvet uygulandığında, iç gövdenin (4) tutucunun (2) merkez eksenini doğrultusunda iki yönlü olarak hareket edebilmesini sağlayan tutma pimi (4.2.1) **ile karakterize edilen** İstem 9'daki gibi bir kablo montaj kompleksi (1).
- 30 11. Boşluk yüzeyine (2.1.1) konumlandırılan ve dış gövdenin (3) dış yüzeyi ve boşluk yüzeyi (2.1.1) arasında bulunan, dış gövdenin (3) boşluk yüzeyine (2.1.1) geçmesi sonrasında, dış (3.2) ve boşluk yüzeyi (2.1.1) arasında

oluşabilecek sızdırmayı engelleyen sızdırmazlık elemanı (5) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki gibi bir kablo montaj kompleksi (1).

- 5 **12.** Boşluk yüzeyine (2.1.1) sabitlenmiş bir conta olan ve dış yüzeyinin temas ettiği boşluk yüzeyi (2.1.1) ikinci bir elastik malzeme ile kaplanan sızdırmazlık elemanı (5) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki gibi bir kablo montaj kompleksi (1).

TARİFNAME**BİR KABLO MONTAJ KOMPLESİ****5 Teknik Alan**

Bu buluş, iletim kablolarının çeşitli parça ve yüzeylerden geçirilip montajlanması sırasında sızdırmazlık özelliği sağlayarak kabloların bir arada tutulmasını ve bu esnada kablo yüzeyinde oluşabilecek tahribatı önleyen bir kablo montaj kompleksi ile ilgilidir.

Önceki Teknik

İletken telin yalıtkan malzeme ile kaplanması sonucu oluşturulan elektrik kabloları, mühendislik uygulamalarında sinyal gönderme, güç iletme veya ölçüm amacıyla kullanılabilir.

Günümüzde yüzey ya da parça delinerek elektrik kablolarının delik içerisinden geçirilmesi sağlanmaktadır. Kabloların kullanımı sırasında sızdırmazlık sağlanması gereken durumlar yaşanabilmektedir. Sızdırmazlık fonksiyonunun sağlanması için, delik iç yüzeyi ve kablonun arasında kalan boşluğa yapıştırıcı uygulanmaktadır (Şekil-1). Söz konusu uygulamada, elektrik kablosunun sık sık sökülüp takılması gereken durumlar meydana gelebilmektedir. Bahsi geçen işlem sırasında kabloda tahribat oluşmaktadır. Bu tahribatın sebebi, yapıştırıcıyı sökme işlemi sırasında kabloda meydana gelebileceği gibi; kabloyu delikten çıkarma işlemi sırasında kablonun dış yüzeyi ile deliğin iç yüzeyi arasında oluşan sürtünme yüzünden de gerçekleşebilmektedir. Elektrik kablosunun kullanıldığı cihazların çalışmaması durumunda yaşanacak zarara ek olarak kablonun da hasar görmesi sebebiyle değişmesi gerekmektedir. Bu sebeple maliyet ve zamanda kayıplar yaşanmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US5336850 (A) sayılı ve 10.12.1990 rüçhan tarihli Birleşik Devletler patent dokümanı, elektrikli güç kablosu ve iki sızdırmazlık elemanı kullanılan bir sızdırmazlık tertibatı ile ilgilidir. Buluşta elektrikli cihaz ile kablo arasında sıvı geçirmez bir bağlantı sağlayan bir elektrik güç kablosu giriş cihazı açıklanmıştır. Ancak başvuru konusu buluşta, sızdırmazlık ve montaj işlemini sağlayan elemanları yataklayan bir tutucu bulunmakta ve tutucu gövdeye sabitleme elemanlarıyla bağlanmaktadır. Kabloların yüzeylerine temas ederek kabloları sabitleyen ve dış gövdeye oturan bir iç gövde yer almaktadır. Dış ve iç gövdede bulunan kanal ve kanal karşılığı tercihen yarım daire şeklindedir. Söz konusu kanal ve kanal karşılığı üst üste getirildiklerinde kabloyu içerisine hapsetmektedir. Bu teknik özellikler göz önüne alındığında başvuru konusu buluş ve tekniğin bilinen dokümanı birbirlerinden farklıdır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US2017117070 (A1) sayılı ve 26.06.2014 rüçhan tarihli Birleşik Devletler patent dokümanında, çok damarlı kablo için kullanılan bir sızdırmazlık yapısı açıklanmıştır. Yapı çok damarlı kabloya, bir kauçuk durdurucuya, bir kapağa ve bir tutucuya sahiptir. Çok damarlı kablo, bir kılıfla kaplanmış dört elektrik teli içermektedir. Kauçuk durdurucu, kılıfın bir ucunda bulunan ve dört elektrik telinin geçtiği dört adet boylu boyunca deliğe tutturulmuştur. Ancak başvuru konusu buluşta, üzerinde kanal karşılığı olan bir iç gövde bulunmaktadır ve kanal karşılığı oturma yüzeyine boydan boya açılmıştır. İç gövde, dış gövde içerisindeki boşluğa oturarak kabloların konumlandırılmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca tutucuda yer alan dış açılmış boşluk yüzeyinde sızdırmazlık elemanı bulunmaktadır. Buna ek olarak tutucu, gövdeye bağlantı elemanlarıyla bağlanmaktadır. Başvuru konusu buluş ve söz konusu doküman bu özellikler karşılaştırıldığında birbirlerinden farklıdır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US6160221 (A) sayılı ve 16.09.1997 rüçhan tarihli Birleşik Devletler patent dokümanında, bir vidalı kablo rakoru açıklanmıştır. Vidalı kablo rakoru, her biri ilgili bir delikten geçen ve kablo

üzerinde itilen en az bir alt parça, bir sıkıştırma parçası ve bir bağlantı somunu içerir. Alt parça elektrikle iletken bir şekilde bir gövdeye bağlanabilir ve eksenel olarak birleştirme somunu ile gerilebilir. Sıkıştırma parçası ve sızdırmazlık elemanı bir ünite oluşturmaktadır. Ünite, kablo rakorunun içinde bulunmaktadır.

- 5 Kablo rakoru elektrik kablolarını bir topraklanmış gövdenin içine sokmak üzere kullanılmaktadır. Ancak başvuru konusu buluşta, kablo montaj kompleksi gövdeye tutucu aracılığıyla oturtulmakta ve sabitleme elemanı ile sabitlenmektedir. Buluşta yer alan iç gövdenin oturma yüzeyinde boydan boya yarım daire formunda kanal karşılıkları yer almakta ve kabloların konumlandırılmasında bu kanal karşılıkları
- 10 kullanılmaktadır. Konik şekle sahip iç gövde, dış gövdede bulunan boşluğa oturtulmaktadır. Ayrıca bu iç gövdede bir tutunma kolu yer almakta ve bu kol vasıtasıyla iç gövdenin dış gövde üzerinde aşağı yukarı hareket etmesi sağlanmaktadır. Tekniğin bilinen dokümanı ve başvuru konusu buluş bu teknik özellikler karşılaştırıldığında birbirlerinden farklıdır.

15

Buluşun Amaçları

Bu buluşun amacı, kabloları bir arada tutan ve gövdeye montajlanmasını sağlayan bir kablo montaj kompleksi gerçekleştirmektir.

20

Bu buluşun bir diğer amacı, kablo ve kablonun geçtiği delik arasına sızdırmazlık sağlamak için bir yapıştırıcı uygulanma gereksinimini ortadan kaldırmak amacıyla, elastik bir malzeme kullanarak sızdırmazlık sağlayan bir kablo montaj kompleksi gerçekleştirmektir.

25

Bu buluşun bir diğer amacı, içerdiği kanal ve kanal karşılığı sayesinde kabloları birbirinden ayırarak tutan, kablonun geçeceği delik ile kablonun dış yüzeyinin temasını ortadan kaldıran ve ayrıca içerdiği kanallar pürüzsüz ve esnek bir yapıya sahip olduğundan kablo yüzeyinde oluşabilecek tahribat riskini minimuma indiren

30 bir kablo montaj kompleksi gerçekleştirmektir.

Bu buluşun bir diğer amacı, içerisinden geçen kablo zarar görmeden sökülüp takılabilen ve kablonun monte edildiği ana gövde de kablodan bağımsız olarak hareket eden bir kablo montaj kompleksi gerçekleştirmektir.

5 Buluşun Kısa Açıklaması

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen, ilk istem ve bu isteme bağlı diğer istemlerde tanımlanan bir kablo montaj kompleksi, bir tutucu, bir dış gövde, bir iç gövde ve tercihen bir sızdırmazlık elemanı içermektedir. Buluşun bir uygulamasında, tutucunun gövdeye yerleştirilmesi üzerine kablolar önce dış gövdedeki kanallara daha sonra iç gövdedeki kanal karşılığına yerleştirilmekte ve dış gövde üzerinde bulunan dış yardımıyla boşluk yüzeyine geçirilmektedir. Böylece kablolar, dış ve iç gövde içerisine sıkıştırılarak gövde üzerine konumlandırılmaktadır. Buluşun bir başka uygulamasında tutucu öncelikle gövdeye yerleştirilmektedir. Sonrasında ise tutucuya bir dış gövde oturtulmaktadır. Daha sonra kablolar yerleştirilmekte ve iç gövde, dış gövde üzerine konumlandırılmaktadır. Böylece kablo montaj kompleksinin gövdeye sabitlenmesi sağlanmaktadır. Bu işlem sonrasında dış gövde ile boşluk yüzeyi arasında bulunan sızdırmazlık elemanı ile sızdırmazlık sağlanmaktadır. Kablo montaj kompleksinin gövdeden çıkartılması tercih edildiğinde, dış gövde tercihen saat yönünün tersine çevrilmektedir.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

25 Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen kablo montaj kompleksi, ekli şekillerde gösterilmiş olup bu şekiller;

Şekil 1. Mevcut kullanımdaki kablo montaj düzeneğinin şematik görünüşüdür.

Şekil 2. Kablo montaj kompleksinin kablo ve gövde ile montajlı halinin önden görünüşüdür.

Şekil 3. Kablo montaj kompleksinin önden görünüşüdür.

Şekil 4. İç gövde, dış gövde ve sabitleme elemanının tutucuya montajlı halinin üstten görünüşüdür.

Şekil 5. Tutucunun dış gövde ile beraber olduğu, iç gövde olmayan halinin üstten görünüşüdür.

5 **Şekil 6.** Tutucunun iç gövde ve dış gövde olmayan halinin üstten görünüşüdür.

Şekil 7. İç gövdenin önden görünüşüdür.

Şekil 8. İç gövdenin üstten görünüşüdür.

Şekil 9. İç gövdenin kanal karşılığına yerleştirilmiş kablolar ile montajlı halinin görünüşüdür.

10

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

1. Kablo montaj kompleksi

15 2. Tutucu

2.1. Boşluk

2.1.1. Boşluk yüzeyi

2.2. Tutucu deliği

2.3. Girinti yüzeyi

20 3. Dış gövde

3.1. İç boşluk

3.1.1. Kanal

3.2. Dış

4. İç gövde

25 4.1. Oturma yüzeyi

4.1.1. Kanal karşılığı

4.2. Üst yüzey

4.2.1. Tutma pimi

5. Sızdırmazlık elemanı

30 A. Gövde

B. Kablo

C. Sabitleme elemanı

- İletim kablolarının (B) çeşitli parça gövdesi (A) ve yüzeylerden geçirilip montajlanması sırasında sızdırmazlık özelliği sağlayarak kabloların (B) bir arada tutulmasını ve bu esnada kablo (B) yüzeyinde oluşabilecek tahribatı önleyen bir kablo montaj kompleksi (1) en temel halinde,
- gövdeye (A) oturtulan ve içerisinden kabloların (B) geçirildiği bir tutucu (2),
 - tutucunun (2) içerisine yerleştirilerek sahip olduğu iç boşlukta (3.1) kabloya (B) temas eden, kabloyu (B) kavrayan ve tutucu (2) ile arasında sızdırmazlığın sağlandığı bir dış gövde (3),
 - gövde (A) yüzeyine dik doğrultuda kabloların (B) bulunduğu yöne doğru ilerletildiği durumlarda, kabloların (B) üzerine oturtularak dış gövde (3) ile birlikte kabloların (B) sıkıştırılmasını ve sızdırmazlığını sağlayan, ayrıca diğer doğrultuda ilerletilmesi durumunda ise kabloları (B) serbest bırakan bir iç gövde (4) içermektedir.

Buluşun bir uygulamasında yer alan kablo montaj kompleksinde (1) bir tutucu (2) bulunmaktadır. Tutucu (2) içerisinde, gövdede (A) yer alan deliğin çapına hemen hemen eşit bir çapa sahip bir girinti yüzeyi (2.3) bulunmaktadır. Girinti yüzeyi (2.3), tutucunun (2) dairesel geometriye sahip yan yüzeyinde bulunan ve çap boyunca boşaltılmış bir şekilde olan bir yapıdır. Tutucu (2), gövdeye (A) bu girinti yüzeyinden (2.3) oturtulmaktadır. Tutucuda (2) gövde (A) yüzeyine dik doğrultu boyunca boydan boya bir boşluk (2.1) bulunmaktadır. Boşluğa (2.1) dış açılmıştır ve boşlukta (2.1) bulunan boşluk yüzeyi (2.1.1) eğimli bir forma sahiptir. Tutucuda (2) yer alan tutucu deliği (2.2) ise, boşluğun (2.1) çevresine konumlandırılmıştır. Tutucu deliği (2.2), tutucunun (2) gövdeye (A) montajı sırasında kullanılmaktadır. Tutucu deliği (2.2) içerisinden sabitleme elemanları (C) geçirilmektedir. Tutucu deliği (2.2), tercihen boşlukla (2.1) arasında bir mesafeye ve tercihen boşluğun (2.1) merkez eksenini etrafında eşit aralıklara sahip olacak şekilde konumlandırılmıştır. Buluşun bir uygulamasında tutucu (2) metal ya da plastikten üretilmektedir.

Buluşun bu uygulamasında bir dış gövde (3) bulunmaktadır. Dış gövde (3) tercihen elastik bir malzemeden üretilmektedir. Dış gövde (3), tutucu (2) içerisinde yer alan boşluğa (2.1) oturtulmaktadır. Dış gövdenin (3) geometrisi tercihen konik formdadır. Dış gövdede (3), büyük çaptan küçük çap doğrultusu boyunca boydan boya bir iç boşluk (3.1) yer almaktadır. Bu iç boşlukta (3.1) kanallar (3.1.1) bulunmaktadır. Kanallar (3.1.1), içerisine kabloların (B) oturabileceği bir profile sahip olup tercihen yarım daire şeklinde bir geometridir. Kablonun (B) yarıçapı ile kanalın (3.1.1) yarıçapı hemen hemen aynıdır. Böylece kablo (B) kanala (3.1.1) oturtulduğunda, kanal (3.1.1) kabloun (B) bir yüzeyinden kabloyu (B) kavramaktadır. Dış gövdenin (3) dış yüzeyinde tercihen dış (3.2) yer almaktadır. Dış gövde (3) boşluğa (2.1) oturtulduğunda, dış (3.2) dış açılmış boşluk yüzeyine (2.1.1) geçirilmektedir. Söz konusu dışın (3.2) dış adımı, boşluk yüzeyindeki (2.1.1) karşılığına göre belirlenebilmektedir.

15

Buluşun bu uygulamasında bir iç gövde (4) bulunmaktadır. İç gövde (4) tercihen dış gövde (3) ile aynı elastik malzemeden üretilmektedir. İç gövde (4), dış gövdenin (3) içerisinde yer alan iç boşluğa (3.1) oturtulmaktadır. İç gövde (4) profili, tercihen dış gövde (3) ile benzer şekilde koniktir. Ayrıca iç gövdenin (4) dış yüzeyinin eğimi, boşluk yüzeyi (2.1.1) eğimine hemen hemen eşittir. İç gövde (4), oturma yüzeyi (4.1) ve üst yüzeye (4.2) sahiptir. Oturma yüzeyinde (4.1) boydan boya kanal karşılığı (4.1.1) bulunmaktadır. Kanal karşılığı (4.1.1) tercihen yarım daire şeklinde bir geometriye sahiptir. Kanal (3.1.1) ve kanal karşılığının (4.1.1) her ikisi de eşit sayıda ve tercihen eşit aralıklarla konumlandırılmıştır. Kanal (3.1.1) ve kanal karşılığı (4.1.1) üst üste getirildiğinde, kanalın (3.1.1) ve kanal karşılığının (4.1.1) merkezleri çakışmakta ve çakışma işlemiyle oluşturulan yapının içerisine kablolar (B) konumlandırılmaktadır. İç gövdede (4) yer alan üst yüzeyin (4.2) üzerine bir tutma pimi (4.2.1) konumlandırılmaktadır. İç gövdenin (4), dış gövde (3) içerisine konumlandırılma işlemi sonlandığında, üst yüzey (4.2) gövdeye (A) paralel konum almaktadır. İç gövdenin (4) oturma yüzeyi (4.1) olmayan kısmına konumlandırılmış tutma pimi (4.2.1), üst yüzeye (4.2) sabittir.

30

Tutma pimine (4.2.1) bir kuvvet uygulandığında, iç gövde (4) tutucunun (2) merkez eksenini doğrultusunda iki yönlü olarak hareket edebilmektedir. Tutma pimi (4.2.1) kullanıcının tutma pimini (4.2.1) rahat bir şekilde kavramasına olanak verecek şekilde üretilmektedir.

5

Buluşun bu uygulamasında tercihen elastik bir sızdırmazlık elemanı (5) bulunmaktadır. Sızdırmazlık elemanı (5), boşluk yüzeyine (2.1.1) konumlandırılmaktadır. Sızdırmazlık elemanı (5), dış gövdenin (3) dış yüzeyi ve boşluk yüzeyi (2.1.1) arasında bulunmaktadır. Dış gövdenin (3) boşluk yüzeyine (2.1.1) geçmesi sonrasında, dış (3.2) ve boşluk yüzeyi (2.1.1) arasında oluşabilecek herhangi bir sızdırma problemi sızdırmazlık elemanı (5) ile engellenmektedir. Buluşun bu uygulamasında sızdırmazlık elemanı (5) tercihen boşluk yüzeyine (2.1.1) sabitlenmiş bir contadır. Buluşun bu uygulamasında, elastik sızdırmazlık elemanının (5) dış yüzeyinin temas ettiği boşluk yüzeyi (2.1.1) ikinci bir elastik malzeme ile kaplanmıştır.

15

Buluşun bir uygulamasında yer alan kablo montaj kompleksi (1) kullanımı ise şu şekilde gerçekleştirilmektedir. Tutucu (2), girinti yüzeyinden (2.3) gövdede (A) yer alan deliğe geçirilmektedir. Tutucu (2), tutucu deliğine (2.2) yerleştirilen sabitleme elemanları (C) ile gövdeye (A) sabitlenmektedir. Daha sonra dış gövde (3), dış (3.2) aracılığıyla tutucuda (2) yer alan boşluğa (2.1) geçirilmektedir. Dış gövde (3) tercihen saat yönünde çevrilerek, boşluk yüzeyine (2.1.1) tamamen oturtulduğunda, sızdırmazlık elemanının (5) dış gövde (3) ve tutucu (2) arasına sıkışması sağlanmaktadır. Montajı yapılması tercih edilen kablolar (B), dış gövdenin (3) iç boşluğunda (3.1) yer alan kanalların (3.1.1) içerisine konumlandırılmaktadır. Daha sonra iç gövde (3.1), kabloları (B) kanal karşılığı (4.1.1) ile kavrayacak şekilde yerleştirilmektedir. Tutma piminden (4.2.1) uygulanan kuvvetin etkisiyle iç gövde (4), dış gövdeye (3) oturtulup sabitlenmektedir.

25

30

Buluşun bir başka uygulamasında ise, kablolar (B), öncelikle dış gövdenin (3) içinde bulunan kanallara (3.1.1) geçirilmekte ve böylece kablonun (B) kavranma ve tutulma işlemi gerçekleştirilmektedir. Söz konusu işlemin ardından iç gövdenin (4) kanal karşılığının (4.1.1) merkezi, kanalın (3.1.1) merkeziyle çakışacak şekilde konumlandırılmakta, tutma pimine (4.2.1) kuvvet uygulanarak iç gövdenin (3.1) dış gövdeye (3) oturtulma işlemi gerçekleştirilmektedir. Sonrasında, dış gövde (3) saat yönünde çevrilerek tutucu (2) içerisine sabitlenmektedir.

Buluşun bir başka uygulamasında, kablolar (B) önce kanal karşılığına (4.1.1) yerleştirilmektedir (Şekil-9). Daha sonra kanal (3.1.1), kabloyu (B) kanal karşılığı (4.1.1) olmayan kısımdan tutacak şekilde konumlandırılmaktadır. Tutma pimi (4.2.1) aracılığıyla iç gövdeye (4) kuvvet uygulanarak, iç gövde (4) dış gövdeye (3) oturtulmaktadır. Söz konusu işlem sonunda dış gövde (3), iç gövde (3.1) ile birlikte çevrilerek tutucuya (2) oturtulmakta ve sabitlenme işlemi bu şekilde tamamlanmaktadır.

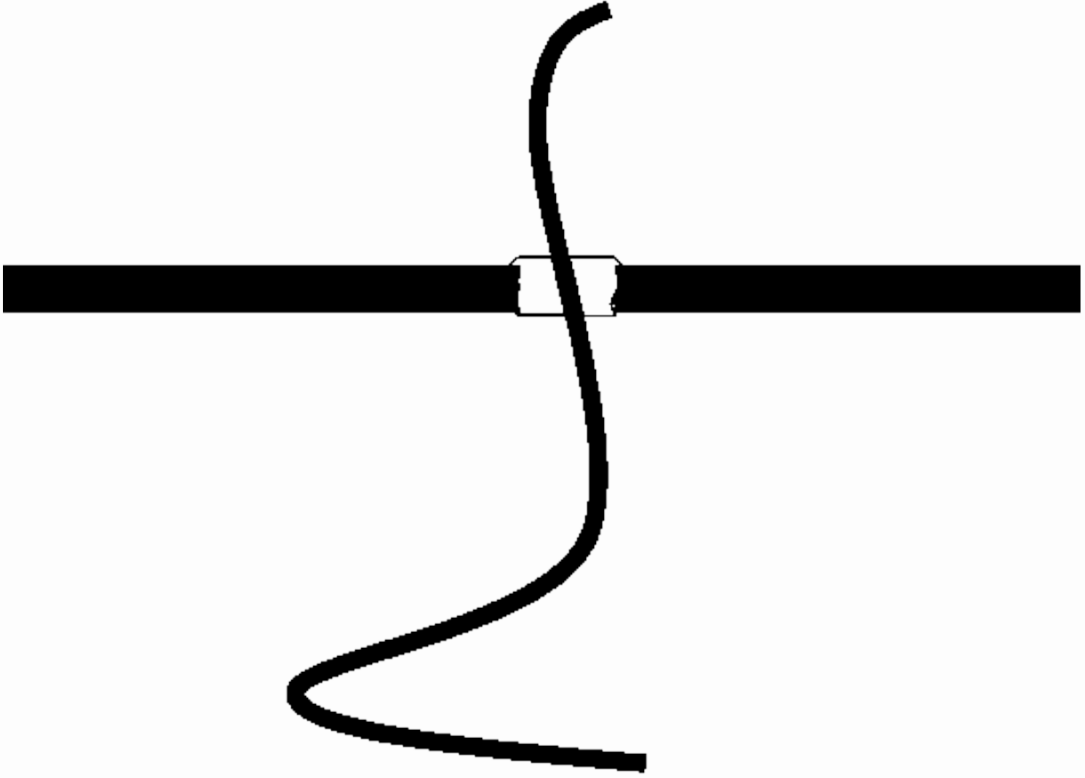
Sabitlenen kabloların (B) sökülmesi işlemi için ise, öncelikle dış gövde (3) saat yönünün tersine doğru çevrilerek dış gövdenin (3) tutucudan (2) ayrılması sağlanmaktadır. İç gövde (4), tutma piminden (4.2.1) tutularak iç gövdenin (4) dış gövdeden (3) ayrılmasını sağlayacak yöne doğru bir kuvvet uygulanmaktadır. Böylece kabloların (B) önceden yerleştirildiği kanal (3.1.1) ve kanal karşılığından (4.1.1) çıkartılması sağlanmaktadır.

Söz konusu buluş olan kablo montaj kompleksi (1) ile kablolar (B) kanal (3.1.1) ve kanal karşılıkları (4.1.1) sayesinde birbirlerinden ayrılarak kablo (B) yüzeyine zarar verilmeden tutulmakta ve sahip olduğu sızdırmazlık elemanı (5) ile gövde (A), iki farklı ortam arasında sızdırmazlık sağlamaktadır. Dış gövdenin (3) üzerinde bulunan dış (3.2) aracılığıyla, dış gövdenin (3) tutucudan (2) ayrılıp tekrar takılması sağlanabilmekte, böylece aynı tutucu (2) ile farklı sayıda kanal (3.1.1) ve kanal karşılığına (4.1.1) sahip dış gövde (3) ve iç gövde (4)

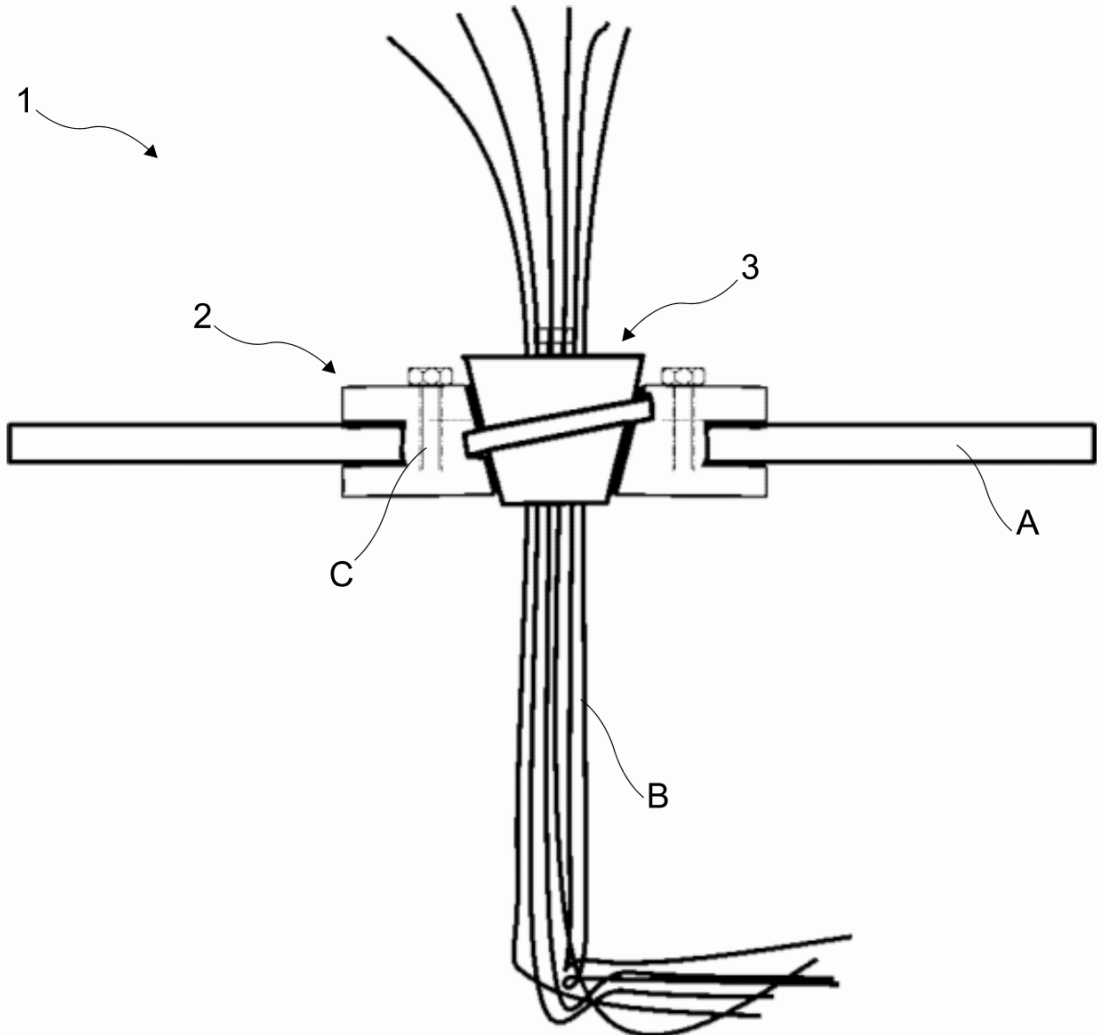
8343.951

kullanılabilmektedir. Bu şekilde aynı tutucu (2) ile farklı sayıda kablo (B) tutumu sağlanabilmektedir.

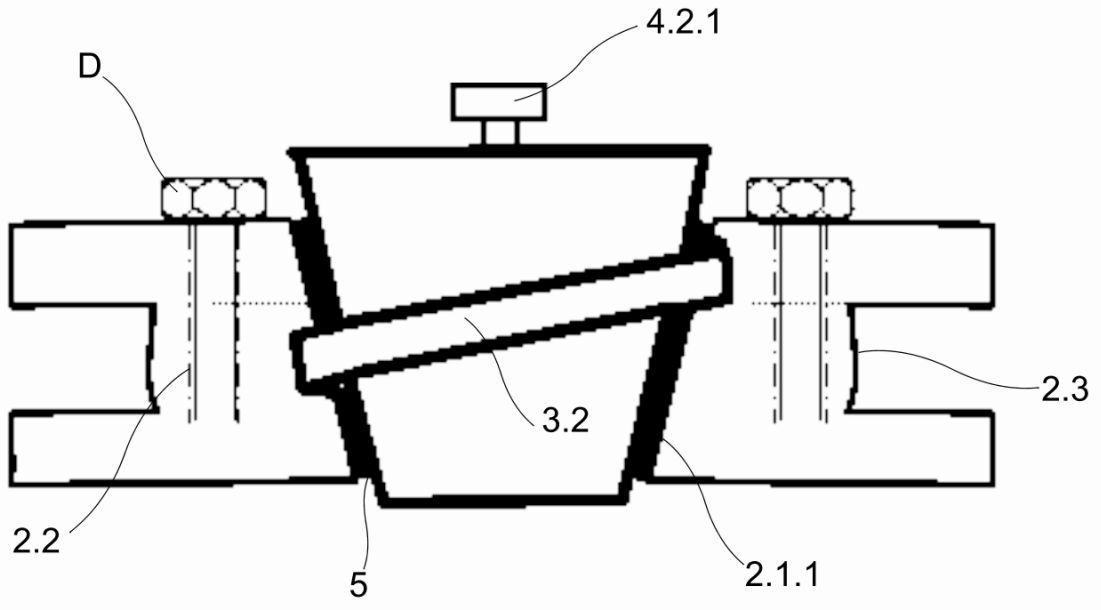
Şekil 1



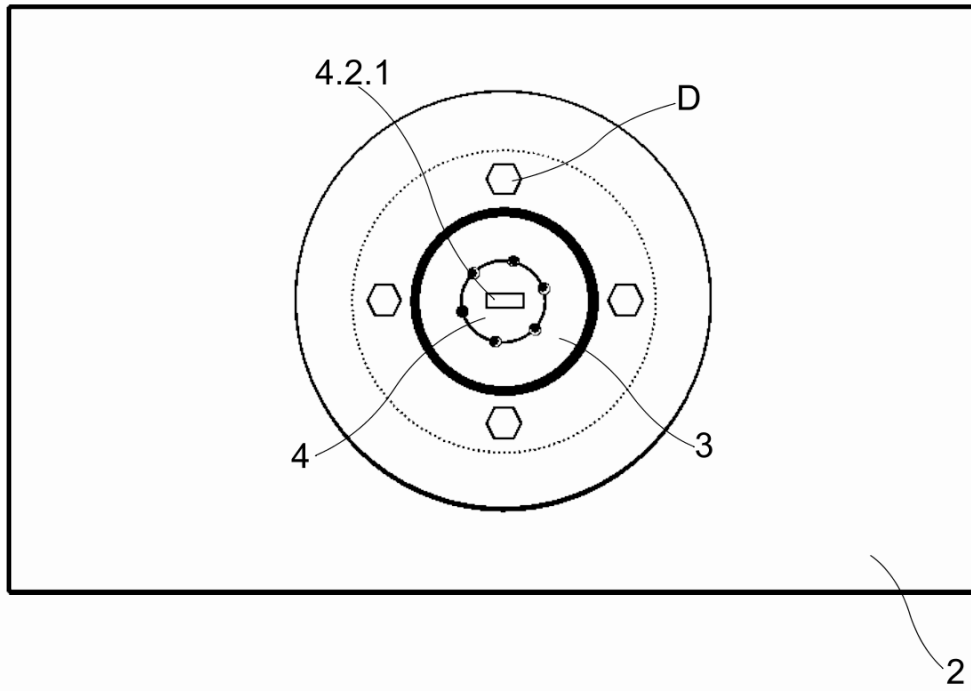
Şekil 2



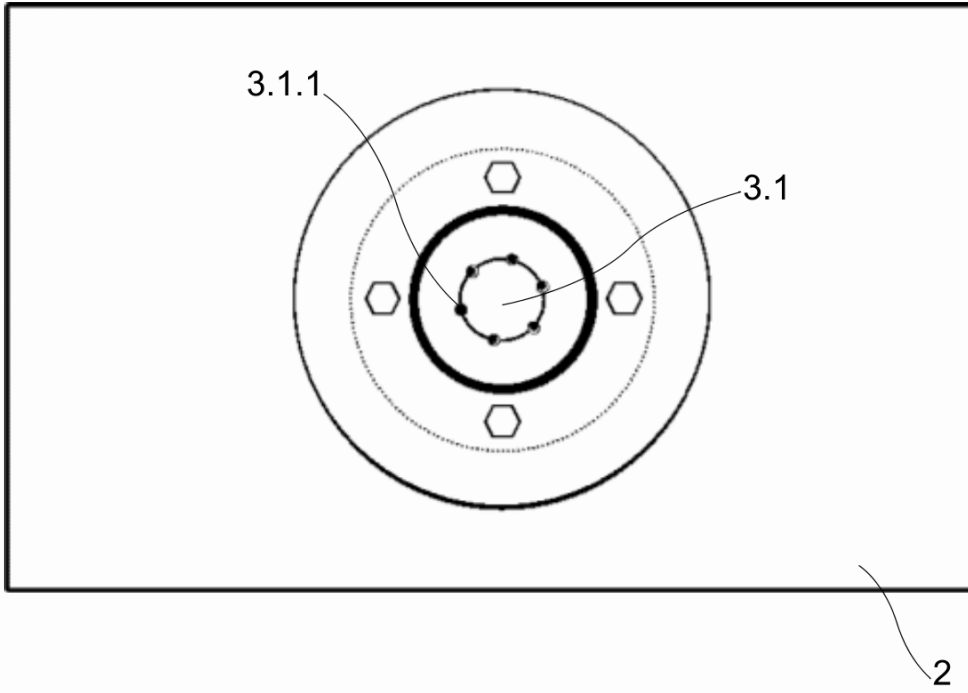
Şekil 3



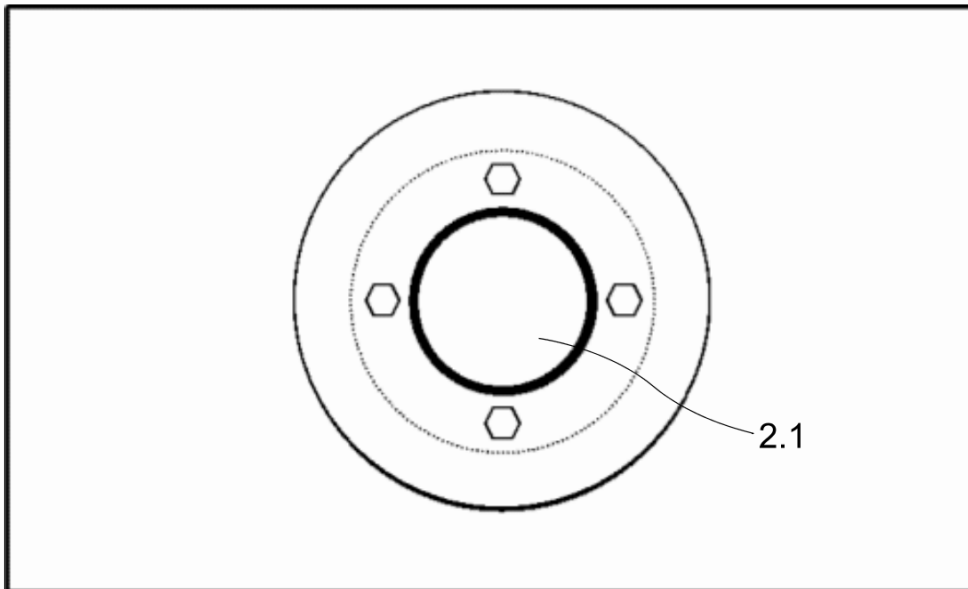
Şekil 4



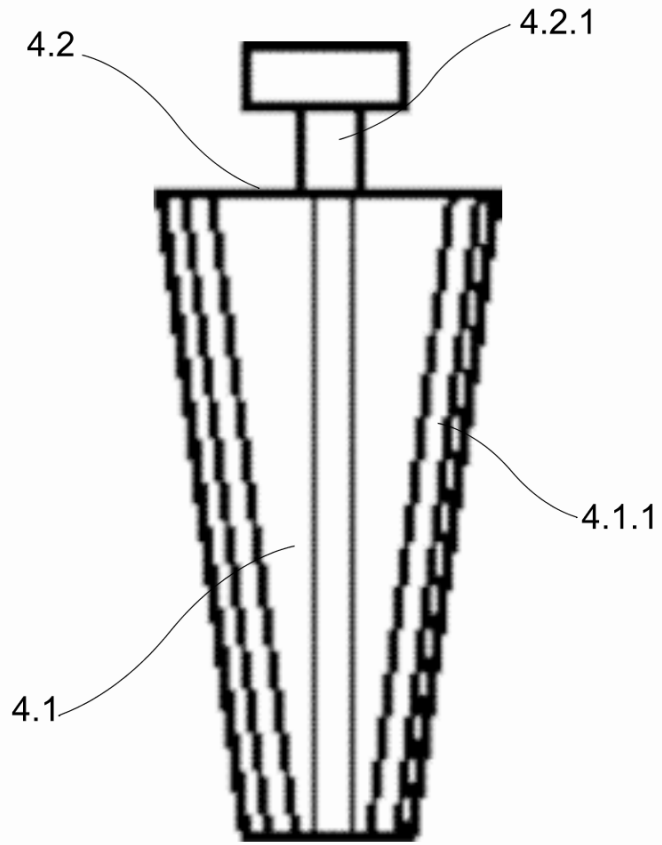
Şekil 5



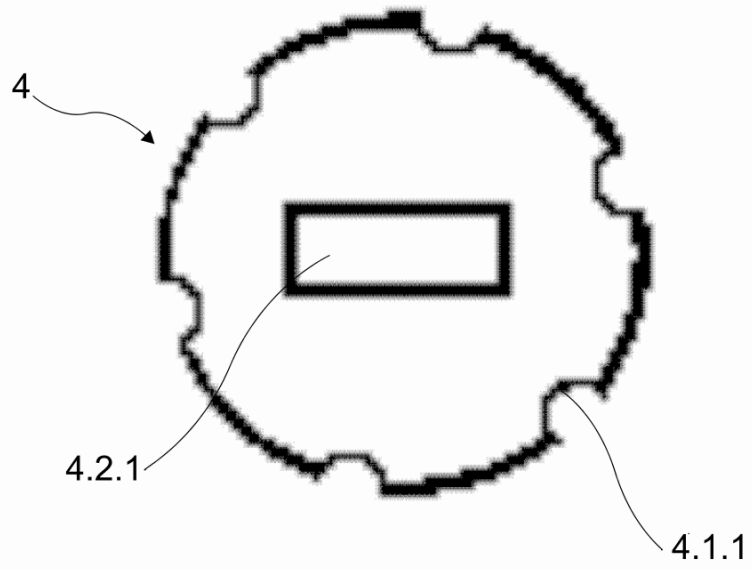
Şekil 6



Şekil 7



Şekil 8



Şekil 9

