

ÖZET**BİR KLEMENS**

- 5 Buluş en az iki kablonun birbirlerine elektriksel olarak bağlanmasını sağlamak üzere; en az bir gövde (20) içeren; bahsedilen gövde (20) içerisine kablonun geçirilmesini sağlamak üzere en az bir kablo yuvası (61); kablolar arasında elektrik iletimini sağlamak üzere en az bir köprü (50); bahsedilen köprüye (50) kablonun temas ettirilmesini sağlayacak şekilde kablo üzerine kuvvet uygulayan en az bir
- 10 baskı koluna (31) sahip en az bir yay (30); bahsedilen yayın (30) pozisyonunun kontrolünü sağlamak üzere en az bir mandal (40) içeren bir bağlantı terminali (10) ile ilgilidir.

Şekil 1

İSTEMLER

1. Buluş en az iki kablonun birbirlerine elektriksel olarak bağlanmasını sağlamak üzere; en az bir gövde (20) içeren;

5 Bahsedilen gövde (20) içerisine kablonun geçirilmesini sağlamak üzere en az bir kablo yuvası (61);

Kablolar arasında elektrik iletimini sağlamak üzere en az bir köprü (50);

Bahsedilen köprüye (50) kablonun temas ettirilmesini sağlayacak şekilde kablo üzerine kuvvet uygulayan en az bir baskı koluna (31) sahip en az bir

10 yay (30);

Bahsedilen yayın (30) pozisyonunun kontrolünü sağlamak üzere en az bir mandal (40) içeren bir bağlantı terminali (10) olup **özelliği**; bahsedilen mandalın (40), bir birinci yönde (62a) hareket ettirildiğinde bahsedilen baskı kolunu (31), kablo ile bahsedilen köprü (50) arasındaki temasın kesildiği bir

15 kurulu konuma (a) getirecek şekilde baskı koluna (31) temas eden en az bir mil parçası (41) içermesi,

Mandalın (40), mil parçasının (41) bahsedilen birinci yöndeki (62a) hareketini kolaylaştırmak üzere;

Gövde (20) üzerinde bulunan en az bir kayma yüzeyi (21) üzerine

20 yaslanarak bir kurma yönünde (I) kayma hareketi yapabilen en az bir uzantıya (42) sahip olmasıdır.
2. İstem 1'e göre bir bağlantı terminali (10) olup **özelliği**; gövdenin (20), içerisine uzantıyı (42) alarak mandalı (40) bahsedilen kurulu konumda (a)

25 sabitleyebilecek şekilde yapılandırılmış en az bir sabitleme oyuğu (22) içermesidir.
3. İstem 1'e göre bir bağlantı terminali (10) olup **özelliği**; üzerinde mil parçasının (41) birinci yöndeki (62a) hareketine kılavuzluk etmek üzere

30 sağlanmış bir boşluk olan en az bir hareket kanalına sahip (62) en az bir kapak (60) içermesidir.
4. İstem 1'e göre bir bağlantı terminali (10) olup **özelliği**; bahsedilen kablo yuvasının (61), kablonun iletken ucunu içerisine alabilecek boyutta en az bir

dar kısım (612) ve bahsedilen dar kısımdan (612) daha geniş olan ve kablonun üzerinde yalıtkan kaplama bulunan kısmını içerisine alabilecek genişlikte olan en az bir geniş kısım (611) içermesidir.

TARİFNAME

BİR KLEMENS

5 TEKNİK ALAN

Buluş, en az iki kablonun birbirlerine elektriksel olarak bağlanmasını sağlamak üzere en az bir gövde içeren; bahsedilen gövde içerisine kablonun geçirilmesini sağlamak üzere en az bir kablo yuvası; kablolar arasında elektrik iletimini sağlamak üzere en az bir köprü; bahsedilen köprüye kablonun temas ettirilmesini sağlayacak şekilde kablo üzerine kuvvet uygulayan en az bir baskı koluna sahip en az bir yay; bahsedilen yayın pozisyonunun kontrolünü sağlamak üzere en az bir mandal içeren bir bağlantı terminalidir.

15 ÖNCEKİ TEKNİK

Klemensler, iki veya daha fazla sayıda kablonun elektriksel olarak bağlantısını sağlama görevi gören aparatlardır. Kablo bağlantısında klemenslerin kullanılmasının en temel amacı, kablolar arasında güvenli bir bağlantı sağlamaktır. Hatalı kablolamayı önlemenin ve düzenli bir bağlantı yapmanın en etkili yolu klemens kullanımıdır. Ayrıca kablolar klemens üzerinden hızlı bir şekilde çıkarılabildiği veya takılabildiği için klemensler, kablolamada yapılacak olan değişikliklerin de kolaylaşmasını sağlamaktadır.

Günümüzde eski, vidalı tip klemenslerle birlikte daha pratik bir bağlantı sağlayan yaylı, mandallı klemensler kullanılmaktadır. Klemenslerin temel çalışma prensibi; kabloların iletken uçlarının klemens gövdesi içerisinde bulunan, iletken özelliğe sahip bir köprüye temas ettirilmesi ve böylece elektriğin bu köprü ile bir kablodan diğerine iletilmesi olarak özetlenebilir. Elektrik iletiminin kesintisiz olarak sağlanması için kablonun iletken ucunun köprü üzerine temas halinde olması gerekmektedir. Mevcut teknikte bilinen klemensler sadece solid (tek damarlı) kabloların bağlantısına yöneliktir. Bununla birlikte mevcut teknik kablo bağlantısında tek yönlü sökülemez bir yapı bulunmaktadır.

Literatürde bilinen CN214428778U No'lu başvuru bir kablo bağlantı aparatı ile ilgilidir. Başvuruda açıklanan buluşun bir amacı, hem kılavuz ünitesinin hem de manivelanın yapısını iyileştirmektir.

- 5 Sonuç olarak, yukarıda bahsedilen tüm sorunlar, ilgili teknik alanda bir yenilik yapmayı zorunlu hale getirmiştir.

BULUŞUN KISA AÇIKLAMASI

- 10 Mevcut buluş yukarıda bahsedilen dezavantajları ortadan kaldırmak ve ilgili teknik alana yeni avantajlar getirmek üzere, bir bağlantı terminali ile ilgilidir.

- 15 Buluşun bir amacı solid (tek damar, rijit) kabloların yanı sıra yüksüklü, çok damar (flexible) kabloların bağlantılarını sağlamak üzere bir bağlantı terminali ortaya koymaktadır.

Buluşun diğer bir amacı kablo bağlantısı sökölür takılır halde bir bağlantı terminali ortaya koymaktır.

- 20 Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan ortaya çıkacak tüm amaçları gerçekleştirmek üzere mevcut buluş, en az iki kablonun birbirlerine elektriksel olarak bağlanmasını sağlamak üzere en az bir gövde içeren; bahsedilen gövde içerisine kablonun geçirilmesini sağlamak üzere en az bir kablo yuvası; kablolar arasında elektrik iletimini sağlamak üzere en az bir köprü; bahsedilen köprüye
- 25 kablonun temas ettirilmesini sağlayacak şekilde kablo üzerine kuvvet uygulayan en az bir baskı koluna sahip en az bir yay; bahsedilen yayın pozisyonunun kontrolünü sağlamak üzere en az bir mandal içeren bir bağlantı terminalidir. Buna göre yeniliği, bahsedilen mandalın, bir birinci yönde hareket ettirildiğinde bahsedilen baskı kolunu, kablo ile köprü arasındaki temasın kesildiği bir kurulu konuma getirecek
- 30 şekilde baskı koluna temas eden en az bir mil parçası içermesi, mandalın, mil parçasının bahsedilen birinci yöndeki hareketini kolaylaştırmak üzere; gövde üzerinde bulunan en az bir kayma yüzeyi üzerine yaslanarak bir kurma yönünde kayma hareketi yapabilen en az bir çıkıntıya sahip olmasıdır. Böylece tek damarlı,

yüksüklü, çok damarlı kabloların tümü için uygun ve sökölüp takılabilir yapıda bir bağlantı terminali sağlanmaktadır.

5 Buluşun mümkün bir yapılanmasının özelliği, gövdenin, içerisine çıkıntıyı alarak mandalı bahsedilen kurulu konumda sabitleyebilecek şekilde yapılandırılmış en az bir sabitleme oyuğu içermesidir. Böylece mandalın kurulu konumda sabit kalabilmesi ve kablonun kolayca dışarı alınabilmesi sağlanmaktadır.

10 Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, üzerinde mil parçasının birinci yöndeki hareketine kılavuzluk etmek üzere sağlanmış bir boşluk olan en az bir hareket kanalına sahip en az bir kapak içermesidir. Böylece mandalın, hareketi esnasında yerinden çıkması engellenmektedir.

15 Buluşun mümkün bir diğer yapılanmasının özelliği, bahsedilen kablo yuvasının, kablonun iletken ucunu içerisine alabilecek boyutta en az bir dar kısım ve bahsedilen dar kısımdan daha geniş olan ve kablonun üzerinde yalıtkan kaplama bulunan kısmını içerisine alabilecek genişlikte olan en az bir geniş kısım içermesidir. Böylece kablonun bağlantı terminaline tam olarak oturabilmesi sağlanmaktadır.

20

ŞEKİLLERİN KISA AÇIKLAMASI

Şekil 1’de buluş konusu bağlantı terminalinin temsili bir patlatılmış yan görünümü verilmiştir.

25

Şekil 2’de buluş konusu bağlantı terminalinin temsili bir patlatılmış perspektif görünümü verilmiştir.

30 Şekil 3’te buluş konusu bağlantı terminalinin serbest konumda temsili bir yan görünümü verilmiştir.

Şekil 4’te buluş konusu bağlantı terminalinin, kablo ile irtibatlanma anında temsili bir yan görünümü verilmiştir.

Şekil 5'te buluş konusu bağlantı terminalinin kurulu konumda temsili bir yan görünümü verilmiştir.

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI

5

Bu detaylı açıklamada buluş konusu sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak örneklerle açıklanmaktadır.

10 Şekil 1'de buluş konusu bağlantı terminalinin (10) temsili bir patlatılmış yan görünümü verilmiştir. Bahsedilen bağlantı terminali (10), en az iki adet kablunun birbirlerine elektriksel olarak bağlanmasını sağlamaktadır. Buna göre bağlantı terminali (10), esasen bir buat/kablo bağlantı klemensidir.

15 Bağlantı terminali en az bir blok (11) içermektedir. Bahsedilen blok (11) esasen birbirlerine bağlanacak olan kabloların her birinin irtibatlandığı yapıdır. Şekil 2'de 3 bloklu (11) bir bağlantı terminalinin (10) temsili bir patlatılmış perspektif görünümü verilmiştir. Bağlantı terminalinin (10) kullanımında, kaç adet kablunun birbirine bağlanacağına göre, kablo adedi kadar bloğa sahip bir bağlantı terminali (10) seçilmektedir.

20

Bağlantı terminali (10) en az bir gövde (20) içermektedir. Bahsedilen gövde (20) bağlantı terminali (10) için, sahip olduğu iç boşlukla bağlantı terminalini (10) oluşturan bileşenler için yuva görevi görmekte ve yapısal bütünlük sağlamaktadır. Gövde (20) en az bir kapak (60) ile irtibatlanmaktadır. Bahsedilen kapak (60), 25 gövdenin (20) iç boşluğunu örtmekte ve bağlantı terminali (10) içerisindeki unsurlar için kapalı bir hacim oluşturmaktadır. Gövde (20) ve kapak (60) yalıtkan malzemeden imal edilmektedir. Kapak (60) üzerinde en az bir kablo yuvası (61) bulunmaktadır. Bahsedilen kablo yuvası (61), içerisinden kablo geçişine izin verecek şekilde sağlanmış bir boşluktur. Buna göre kablo yuvası (61) kablunun 30 kapaktan (60) gövde (20) içerisine geçişini sağlamaktadır. Birbirlerine elektriksel olarak bağlanacak kablolar, kapak (60) üzerindeki kablo yuvalarına (61) yerleştirilmektedir.

Kablo yuvası (61) en az bir dar kısma (612) sahiptir. Bahsedilen dar kısım (612), kablonun üzerinde yalıtkan malzeme bulunmayan, iletken tel kısmını içerisine alabilecek boyuttadır. Kablo yuvası (61) en az bir geniş kısma (611) sahiptir. Bahsedilen geniş kısım (611), kablonun üzerindeki yalıtkan kaplamalı kısmı içerisine alabilecek boyuttadır.

Gövde (20) içerisinde en az bir köprü (50) bulunmaktadır. Bahsedilen köprü (50) iletken malzemeden imal edilmektedir. Köprü (50), bağlantı terminalinde (10) bloklar (11) arasında uzanarak, bloklar (11) arasında elektrik iletimini sağlamaktadır. Buna göre birbirlerine elektriksel olarak bağlanacak kablolar, gövde (20) içerisindeki köprüye (50) temas ettirilmektedir. Köprünün (50) uzunluğu, bağlantı terminalinin (10) sahip olduğu blok (11) sayısına, bir başka deyişle bağlanmak istenen kabloların adedine bağlıdır.

Gövde (20) içerisinde en az bir yay (30) bulunmaktadır. Bahsedilen yay (30), gövde (20) içerisine yerleştirilmiş olan kabloya, kablonun köprüye (50) temas etmesini sağlamak üzere baskı uygulama vazifesi görmektedir. Yay (30) en az bir baskı koluna (31) sahiptir. Kablo, köprü (50) ile bahsedilen baskı kolu (31) arasında konumlanmaktadır.

Gövde (10) en az bir mandal (40) ile irtibatlanmaktadır. Buna göre gövde (20), bahsedilen mandal (40) için yuva vazifesi gören en az bir mandal (40) yuvası içermektedir. Mandal (40), yay (30) ile irtibatlanarak yayın (30) pozisyonunu kontrol etme görevi görmektedir. Bir başka deyişle mandal (40), yayın (30) pozisyonunun kullanıcı tarafından kontrol edilebilir olmasını sağlamaktadır.

Mandal (40) en az bir mil parçası (41) içermektedir. Bahsedilen mil parçası (41) baskı kolu (31) ile temas etmektedir. Mil parçası (41) bir birinci yönünde (62a) hareket ettirildiğinde yayı (30) bir kurulu konuma (a) getirmektedir. Bahsedilen kurulu konum (a), kablonun köprü (50) ile temasının kesildiği konumdur. Mil parçası (41) esasen en az bir hareket kanalına (62) irtibatlanmaktadır. Bahsedilen hareket kanalı (62) kapak (60) üzerinde yer almaktadır. Hareket kanalı (62) esasen mil parçasının (41) bahsedilen birinci yönde (62a) ve bir ikinci yöndeki (62b) hareketleri için kılavuzluk sağlamaktadır. Böylece mandalın (40), hareketi esnasında yerinden

çıkması engellenmektedir. Bahsedilen ikinci yön (62b) ise birinci yönün (62a) zıt yönüdür. Mil parçası (41) hareket kanalı (62) içerisinde ikinci yönünde (62b) hareket ettirildiğinde, bağlantı terminali (10) bir serbest konuma (b) geçmektedir. Bahsedilen serbest konum (b) esasen yayın (30) baskı kolu (31) üzerine mil parçası (41) tarafından kuvvetin uygulanmadığı konumdur. Bu durumda baskı kolu (31) serbest kalarak üzerindeki kabloyu köprüye (50) doğru itmektedir. Uygulanan baskı ile kablonun bağlantı terminalinden (10) geri çıkması engellenmektedir.

Mandal (40) üzerinde en az bir uzantı (42) bulunmaktadır. Bahsedilen uzantı (42) gövde (20) üzerinde bulunan en az bir kayma yüzeyine (21) yaslanmaktadır. Uzantı (42) kayma yüzeyi (21) üzerinde bir kurma yönünde (I) hareket ettirildiğinde mil parçası (41) birinci yönde (62a) hareket etmektedir. Uzantı (42) kayma yüzeyi (21) üzerinde bir serbest bırakma yönünde (II) hareket ettiğinde mil parçası (41) ikinci yönde (62b) hareket etmektedir. Gövde (20) üzerinde en az bir sabitleme oyuğu (22) bulunmaktadır. Bahsedilen sabitleme oyuğu (22), uzantıyı (42) en azından kısmen içerisine alabilecek şekle sahip bir oyuktur. Buna göre uzantı (42), bahsedilen kurma yönünde (I) hareket ettirilerek sabitleme oyuğuna (22) ulaştığında sabitleme oyuğu (22) içerisine yerleşmektedir. Böylece bağlantı terminalinin (10) ilgili bloğu (11), kurulu konumda (a) sabitlenmiş olmaktadır. Bu sayede ise kablo, bağlantı terminali (10) içerisinden kolayca dışarı alınabilmektedir.

Tüm bu açıklamalar ışığında buluş konusu bağlantı terminali (10), buluşun mümkün bir yapılmasına göre işlevini yerine şöyle getirmektedir:

Şekil 3-şekil 5'te bağlantı terminalinin (10) bir bloğuna (11) kablo irtibatlanması işlemleri adım adım gösterilmiştir. Buna göre kablo, kablo yuvası (61) içerisine alınarak gövdeye (20) doğru itilmektedir. Bunun sonucunda kablo, yayın (30) baskı koluna (31) dayanmaktadır. Kuvvet uygulanmaya devam edildikçe kablo baskı kolunu (31) kurmaktadır. Bu esnada kablonun ucu baskı kolu (31) ile birlikte mil parçasını (41) da birinci yönde (62a) itmektedir. Bunun sonucunda mandal (40) da yayla (30) birlikte kurulu konuma (a) gelmiş olmaktadır. Kablo gövde (20) içerisindeyken mandal (40) serbest bırakma yönüne (II) doğru hareketlendirilmektedir. Böylece yayın (30) baskı kolu (31) bir miktar serbest kalarak kablonun iletken ucunu köprüye (50) doğru bastırmaktadır. Bu

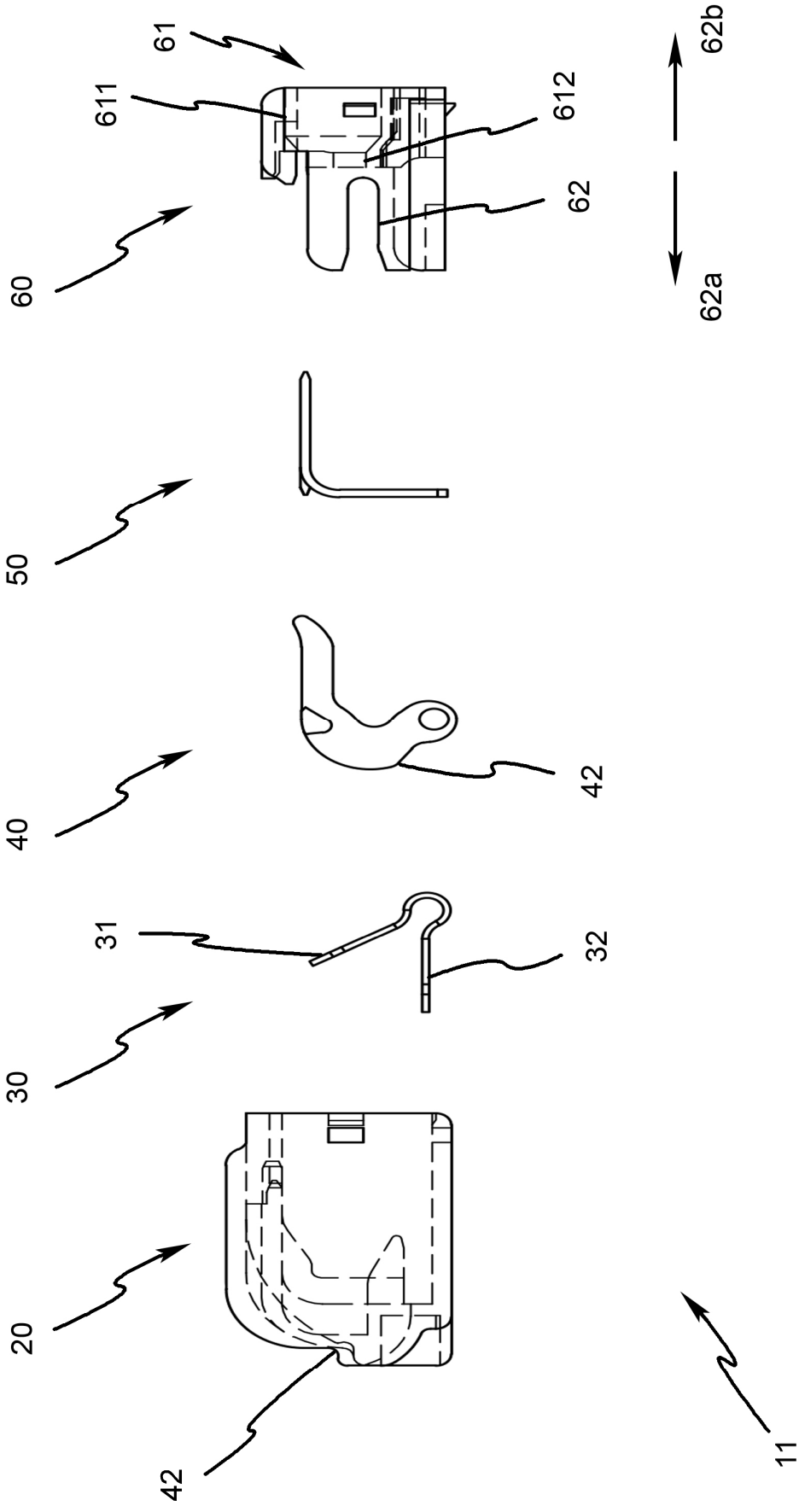
konumdayken yay (30), kablo gövde (20) içerisinde geri çekilse bile kablonun hareketini engellemektedir. Bu sayede kablo, bağlantı terminali (10) içerisinde sabitlenmiş olmaktadır.

- 5 Kullanılan kablonun iletken ucu baskı kolunu (31) itecek kadar rijit değilse, önce mandal (40) kurma yönünde (I) hareket ettirilerek baskı kolu (31) kurulu konuma (a) getirilmektedir. Bunun sonucunda kablonun iletken ucu bir engelle karşılaşmadan kurulu konumdaki (a) baskı kolu (31) üzerine kadar getirilebilmektedir.
- 10 Kablo bağlantı terminalinden (10) dışarı alınacağı zaman mandal (40) kurma yönünde (I) hareketlendirilmektedir. Burada mandal (40) üzerindeki uzantı (42), gövde (20) üzerindeki kayma yüzeyi (21) boyunca hareket etmektedir. Kayma yüzeyi (21) esasen radyuslu, dışa doğru kavisli bir yüzeydir. Mandalın (40) kayma yüzeyine (21) yaslandırılması sayesinde mil parçasının (41) birinci yöndeki (62a) hareketinin daha kolay sağlanabilmesi sağlanmaktadır. Çıkıntı, sabitleme oyuğuna (22) oturduğunda yay (30) tekrar kurulu konuma (a) geçmiş olmaktadır. Bu sayede yayın (30) kabloya köprüye (50) doğru uygulamakta olduğu basma kuvveti ortadan kalkmaktadır. Böylece kablo gövde (20) içerisinde kolayca dışarı alınabilmektedir.
- 20 Buluş konusu bağlantı terminali (10) ile solid (tek damar, rijit), yüksüklü, flexible (çok damar) kabloların bağlantısı için uygun bir buat/kablo bağlantı klemensi ortaya konmaktadır. Bununla birlikte mevcut teknikteki tek yönlü, sökilemeyen yapıların aksine kablo bağlantısı sökölür takılır halde bir bağlantı terminali (10) ortaya konmaktadır.
- 25 Buluşun koruma kapsamı ekte verilen istemlerde belirtilmiş olup kesinlikle bu detaylı anlatımda örnekleme amacıyla anlatılanlarla sınırlı tutulamaz. Zira teknikte uzman bir kişinin, buluşun ana temasından ayrılmadan yukarıda anlatılanlar ışığında benzer yapılanmalar ortaya koyabileceği açıktır.

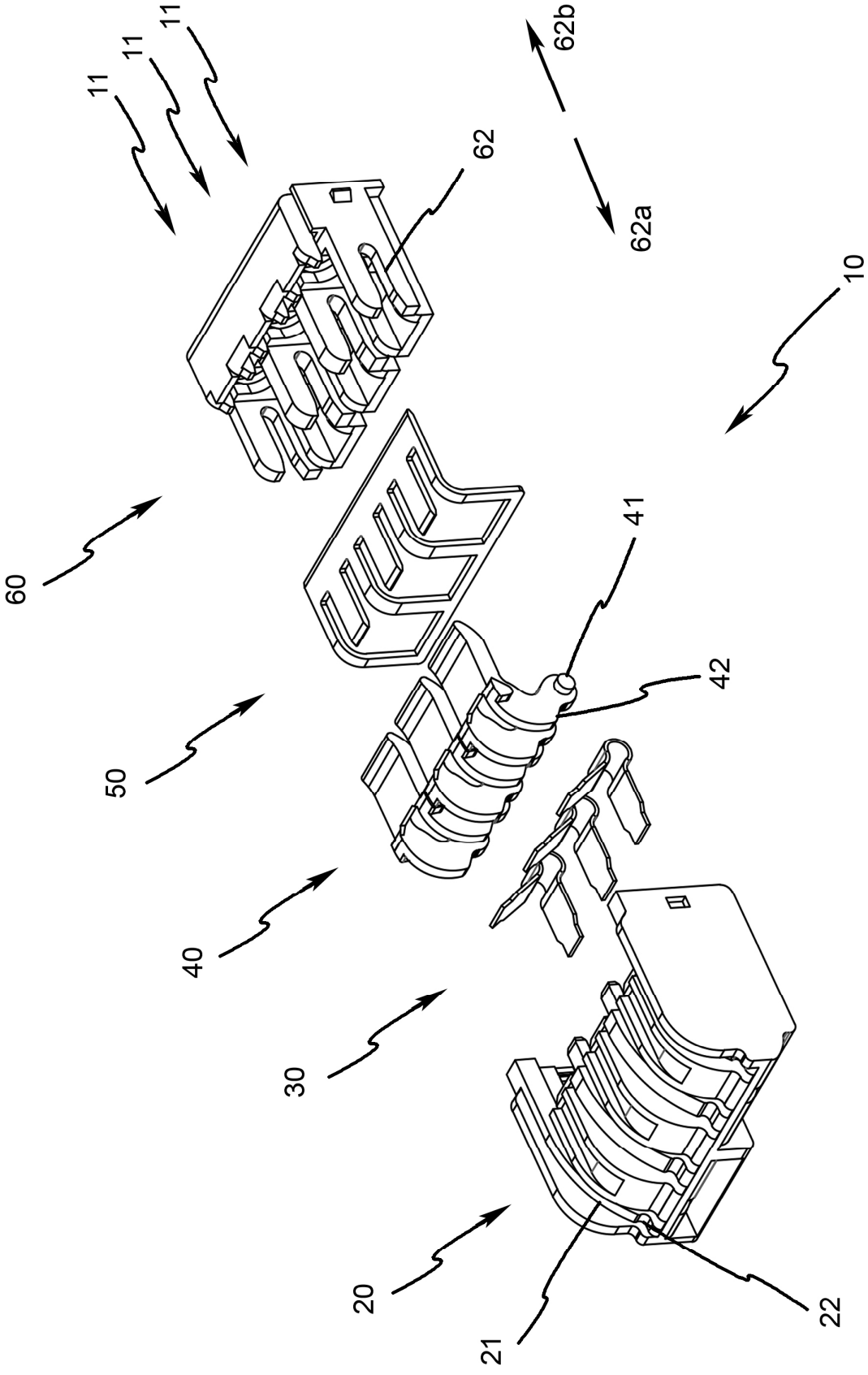
ŞEKİLDE VERİLEN REFERANS NUMARALARI

	10 Bağlantı Terminali
	11 Blok
5	
	20 Gövde
	21 Kayma Yüzeyi
	22 Sabitleme Oyuğu
10	30 Yay
	31 Baskı Kolu
	32 Destek Kolu
	40 Mandal
15	41 Mil Parçası
	42 Uzantı
	50 Köprü
20	60 Kapak
	61 Kablo Yuvası
	611 Geniş Kısım
	612 Dar Kısım
	62 Hareket Kanalı
25	62a Birinci Yön
	62b İkinci Yön
	(a) Kurulu Konum
	(b) Serbest Konum
30	
	(I) Kurma Yönü
	(II) Serbest Bırakma Yönü

1/4

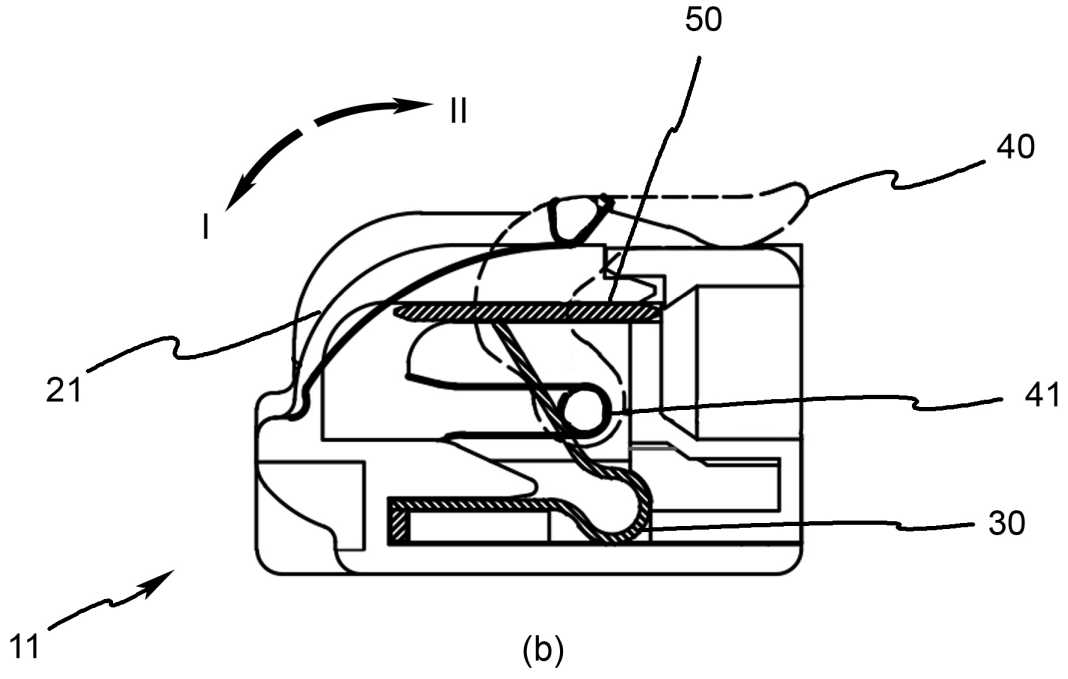


Şekil 1

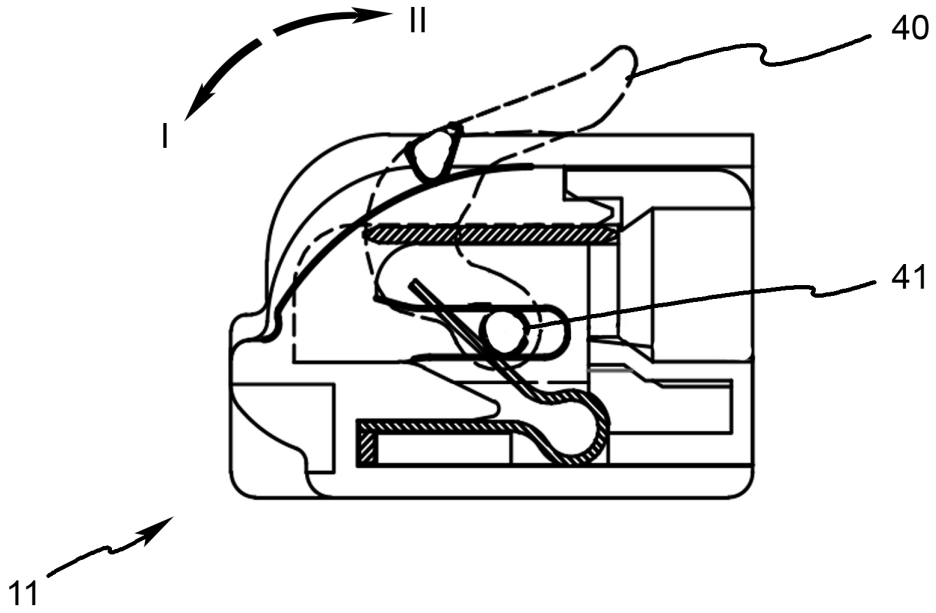


Şekil 2

3/4

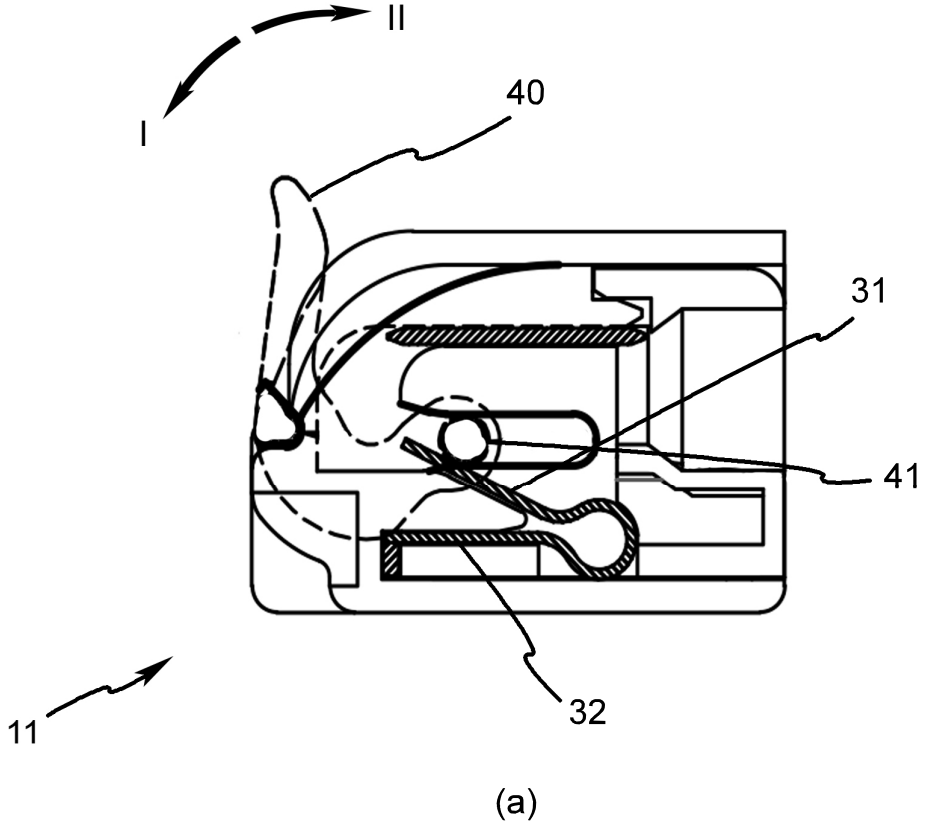


Şekil 3



Şekil 4

4/4



Şekil 5