PATENT BAŞVURUSU

Evrak Numarası	2026-GE-782734	**Başvuru Numarası**	2026/019342
Başvuru Tarihi	01.11.2026		
Erken Yayın Talebi	Evet, başvurum 18 aylık süre dolmadan yayımlansın.		
Tarifname Dili	Türkçe	**Genetik Kaynak**	Hayır
Tarifname Sayfa Sayısı	6	**Kaynağın / Bilginin Coğrafi Kökeni**	-
İstem Sayısı	7	**Kamu Desteği**	Hayır
Resim Sayfa Sayısı	4	**Destek Sağlayan Kamu Kurumu**	-
		Proje Numarası	-
Patent Sınıfı	-		

BULUŞ BAŞLIĞI / ÖZETİ

Buluş Başlığı	Kilitlenmemiş boru bağlantısının yükselmesini mekanik olarak engelleyen emniyetli mast sistemi
Buluş Özeti	Buluş, alttan boru (4) eklenerek uzatılan bir kolonun (3) bir başlıktaki (1) kılavuzdan (2) düşey olarak geçtiği bir mast sistemiyle ilgilidir. Borular (4, 5) arasındaki her bağlantıda, yeni boru kolona itildiğinde bir yayla (9) kendiliğinden kilitlenen bir kilit sürgüsü (8) ve ona bağlı bir bayrak (11) bulunur. Kilit sürgüsü (8) kilitleme konumuna tam ulaşmadıkça bayrak (11) boruların dış yüzeyinden dışarı taşar. Kılavuz (2) dışarı taşan bayrağı geçirmez; kilitlenmemiş bir bağlantı başlığa (1) giremez ve kolon yükseltilemez. Bir uygulamada her bağlantıdaki kilit kontakları (12) borulardaki iletkenler (13) üzerinden seri bağlanır ve yükseltme plakasındaki (17) gösterge (14) yalnız bütün bağlantılar kilitliyken çalışır.

BAŞVURU SAHİPLERİ

Ad Soyad/Unvan	İNVENTRA MÜHENDİSLİK ANONİM ŞİRKETİ		
Vergi No	4780551508	**Sahip Türü**	Tüzel
Uyruk	TÜRKİYE		

BULUŞ SAHİPLERİ

Ad Soyad/Unvan	YUSUF DABAKOĞLU	**Gizlilik Beyanı**	Hayır
Uyruk	TÜRKİYE	**Başvuru Hakkı Beyanı**	Firma Sahibi/Ortağı

Bu başvuru, Türk Patent ve Marka Kurumunun EPATS sistemi üzerinden doğrulanabilir.

* Bu sayfa, 2026-GE-782734 numaralı EPATS başvuru evrakındaki bilgilerden hazırlanmıştır.
** Erken yayın istendiği için başvuru, 18 aylık süre dolmadan Türk Patent ve Marka Kurumu bülteninde yayımlanır.
***** Doğrulamak için QR kodu okutun.**

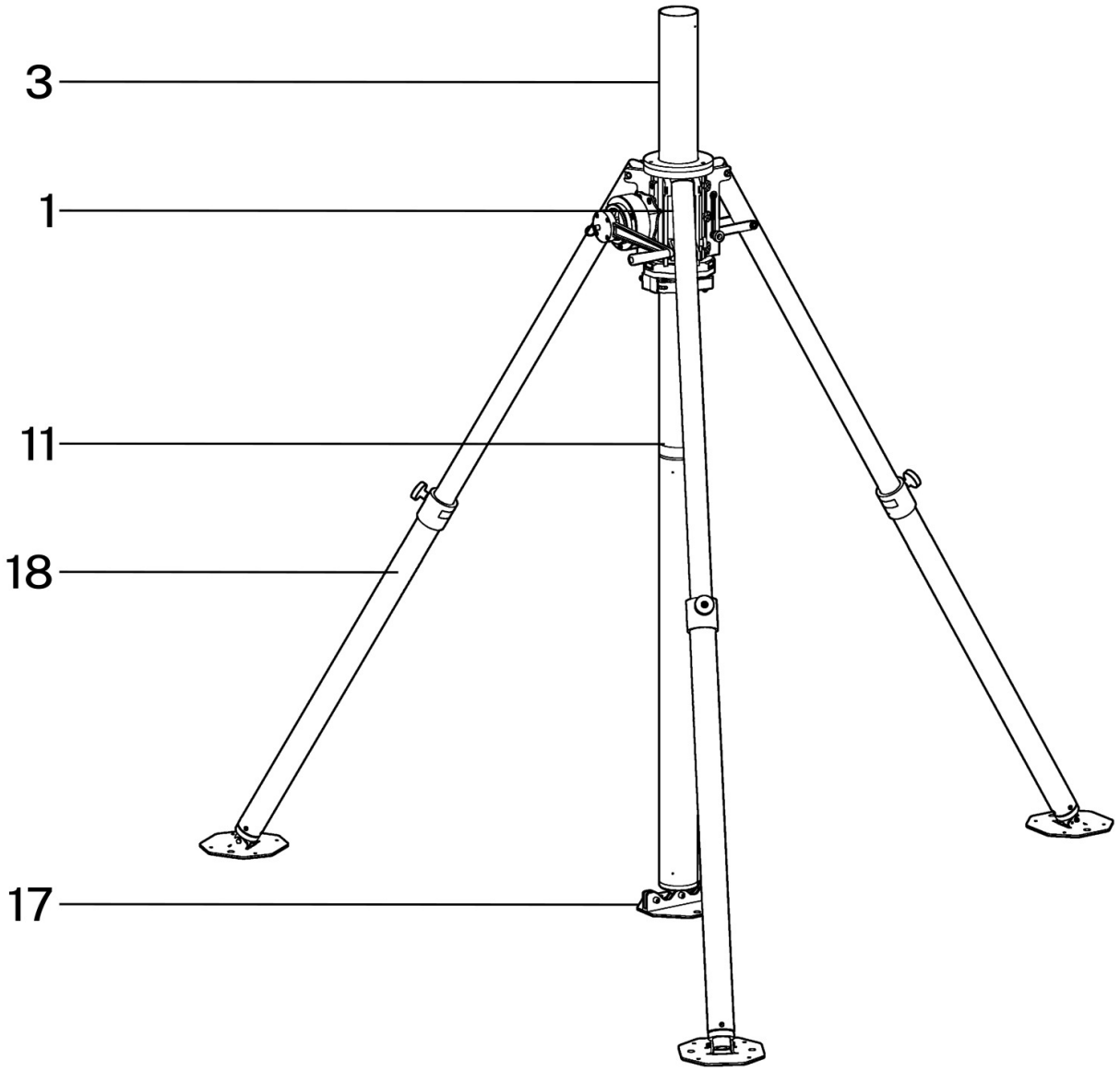
ÖZET

Kilitlenmemiş boru bağlantısının yükselmesini mekanik olarak engelleyen emniyetli mast sistemi

Buluş, alttan boru (4) eklenerek uzatılan bir kolonun (3) bir başlıktaki (1) kılavuzdan (2) düşey olarak geçtiği bir mast sistemiyle ilgilidir. Borular (4, 5) arasındaki her bağlantıda, yeni boru kolona itildiğinde bir yayla (9) kendiliğinden kilitlenen bir kilit sürgüsü (8) ve ona bağlı bir bayrak (11) bulunur. Kilit sürgüsü (8) kilitleme konumuna tam ulaşmadıkça bayrak (11) boruların dış yüzeyinden dışarı taşar. Kılavuz (2) dışarı taşan bayrağı geçirmez; kilitlenmemiş bir bağlantı başlığa (1) giremez ve kolon yükseltilemez. Bir uygulamada her bağlantıdaki kilit kontakları (12) borulardaki iletkenler (13) üzerinden seri bağlanır ve yükseltme plakasındaki (17) gösterge (14) yalnız bütün bağlantılar kilitliyken çalışır.

Şekil 1

BÜLTEN RESMİ



TARİFNAME

Kilitlenmemiş boru bağlantısının yükselmesini mekanik olarak engelleyen emniyetli mast sistemi

Teknik Alan

Buluş, alttan boru eklenerek yükseltilen taşınabilir mast sistemleriyle ilgilidir. Buluş özellikle, kolona alttan eklenen bir borunun bağlantısı tam kilitlenmeden kolonun yükseltilmesini mekanik olarak engelleyen ve bağlantıların kilit durumunu gösteren bir düzenle ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

Haberleşme, gözetleme, aydınlatma ve ölçüm donanımlarını yüksekte taşımak için taşınabilir mast sistemleri kullanılmaktadır. Bu sistemlerin bir türünde kolon, zemine bacaklarla oturan bir başlıktan düşey olarak geçer ve alttan boru eklenerek uzatılır. Kolonun alt ucu kaldırılır, kolon başlıkta tutulurken kaldırma elemanı indirilir, kolonun altına yeni bir boru takılır ve kolon yeniden kaldırılır.

Böyle bir kolonun güvenliği boru bağlantılarına bağlıdır. Alttan eklenen boru kolona tam kilitlenmeden kolon yükseltilirse, kilitsiz bağlantı kolon başlıkta asılı tutulurken ya da indirilirken ayrılabilir ve kolonun bir bölümü düşebilir. Bağlantının kilitli olup olmadığı çoğu zaman dışarıdan görülmez ve denetim kullanıcının dikkatine kalır.

US4212015 A sayılı belgede, üç ayaklı bir taban üzerinde alttan boru eklemeli taşınabilir bir mast açıklanmaktadır. Bu mastın başlığında tek yönde kilitlenen yaylı sürtünme mandalları bulunmakta; yerine tam oturmamış bir eleman, başlıktaki bir yoklayıcı kol aracılığıyla kaldırma mandalını kilitlemektedir. Bu belgede denetim başlıktaki ayrı bir mekanizmayla yapılmaktadır; bağlantının kendi kilit durumunu dışarıdan gösteren ve kilitlenmemiş bir bağlantıyı başlığın kılavuzunda durduran bir eleman açıklanmamaktadır.

US2998106 A sayılı belgede, alttan eklenen bölümlerle mast kuran bir araç açıklanmaktadır. Bu araçta bir kaldırma masası ve bir kılavuz çerçevesi bulunmakta, bağlantı kilitleri bölümler çerçeveden geçerken çerçevedeki çıkıntılar tarafından kapatılmaktadır. Bu düzende kilitler kılavuz tarafından zorla kapatılmaktadır; kilitlenmemiş bir bağlantının kılavuzda durdurulması açıklanmamaktadır.

US11118372 B2 ve US2952340 A sayılı belgelerde, teleskopik mastlarda bölümler tam uzadığında kendiliğinden kilitlenen yaylı pimler ve yaylı sürgüler açıklanmaktadır.

Bu belgelerde kilitler tabandaki bir piston ya da çubukla açılmaktadır. Kilit durumunu dışarıdan gösteren ve kilitlenmemiş bir bölümün ilerlemesini durduran bir eleman açıklanmamaktadır.

US6446728 B2 sayılı belgede, yatay sondaj borularının her bölümünde iki ucu kontaklı, yalıtılmış bir iletken bulunduğu ve bölümler birleştikçe hattın kendiliğinden uzadığı açıklanmaktadır. US7484300 B2 numaralı belgede, ayrılabilir direk bölümlerinde bir iç iletken ve uçlarda dönmeye karşı yönlendirmeli erkek ve dişi konnektörler açıklanmaktadır. Bu belgelerde iletkenler enerji ya da sinyal taşımaktadır; bağlantıların kilit durumunu seri bir devrede toplayan bir düzen açıklanmamaktadır.

Bilinen çözümlerde, alttan boru eklenen bir mastta kilitlenmemiş bir boru bağlantısının, bağlantının kendisinde bulunan bir eleman tarafından başlığın kılavuzunda durdurulması açıklanmamaktadır.

Buluşun Amacı ve Çözdüğü Teknik Problem

Buluşun amacı, alttan boru eklenen bir mastta kilitlenmemiş bir boru bağlantısının başlığa girmesini, kullanıcının dikkatinden bağımsız olarak mekanik biçimde engellemektir.

Buluşun bir diğer amacı, her bağlantının kilit durumunu dışarıdan görülebilir kılmaktır.

Buluşun bir diğer amacı, kolonun bütün bağlantılarının kilitli olduğunu kolonun alt ucundan tek bir göstergeyle denetlemektir.

Buluşun çözdüğü teknik problem, kilitlenmemiş bir bağlantının kolon yükselirken fark edilmeden yük yoluna girmesidir. Bu problem, kilit elemanı kilitleme konumuna tam ulaşmadıkça boruların dış yüzeyinden dışarı taşan bir bayrak ve bu bayrağı geçirmeyen bir kılavuz ile çözülür.

Şekillerin Açıklaması

Şekil 1: Buluşa konu boru bağlantısını taşıyan mast sisteminin perspektif görünüşüdür.

Şekil 2: Başlığın alt ucundaki kılavuzun ve kilitlenmemiş bir boru bağlantısının şematik görünüşüdür.

Şekil 3: Bağlantının şematik kesitidir; sol yarıda kilitlenmemiş, sağ yarıda kilitlenmiş durum görülmektedir.

Şekil 4: Seri kilit devresinin şematik görünüşüdür.

Şekillerdeki Referansların Açıklaması

1: Başlık
2: Kılavuz
3: Kolon
4: Alt boru
5: Üst boru
6: Geçme pimi
7: Kilit halkası
8: Kilit sürgüsü
9: Sürgü yayı
10: Bayrak kolu
11: Bayrak
12: Kilit kontağı
13: Iletken
14: Gösterge
15: Plaka konnektörü
16: Dönüş iletkeni
17: Yükseltme plakası
18: Bacak
19: Pil

Buluşun Detaylı Açıklaması

Şekil 1'de buluşa konu mast sisteminin tercih edilen bir uygulaması gösterilmektedir. Mast sistemi, bacaklarla (18) zemine oturan bir başlık (1), başlıktan (1) düşey olarak geçen bir kolon (3) ve kolonun (3) alt ucunu taşıyan bir yükseltme plakası (17) içerir. Kolon (3) alttan boru eklenerek uzatılır: yükseltme plakası (17) bilinen bir kaldırma düzeniyle kaldırılıp indirilir, kolon (3) başlıkta (1) tutulurken plaka indirilir, plakaya yeni bir boru yerleştirilip kolonun altına takılır ve kolon yeniden kaldırılır. Kaldırma düzeni ve kolonu başlıkta tutan eleman buluşun konusu değildir ve ayrıntılı olarak açıklanmamıştır. Başlık (1) bu uygulamada bir tripod başlığıdır; buluş, araç üstü ya da sabit tabanlı bir başlıktan alttan boru eklenerek uzatılan kolonlara da uygulanabilir.

Başlıkta (1), kolonun (3) içinden geçtiği bir kılavuz (2) bulunur (Şekil 2). Kılavuz (2) başlığın (1), kolonun girdiği alt ucunda yer alır. Kılavuz (2) bir halka ya da kolonun çevresine dizilmiş kılavuz elemanları olabilir. Kılavuzun (2) iç açıklığı kolonun (3) dış

yüzeyine yakındır. Kolon (3) ve kilitlenmiş bağlantılar kılavuzdan (2) geçebilir; boruların (4, 5) dış yüzeyinden radyal olarak belirgin biçimde taşan bir çıkıntı ise kılavuzun (2) alt yüzüne dayanır ve geçemez. Kılavuzun (2) bunun dışındaki yapısı buluş açısından önemli değildir.

Kolon (3), borular arasındaki bağlantılarda birbirine geçirilerek oluşur. Şekil 3'te bir alt boru (4) ile bir üst boru (5) arasındaki bağlantı şematik olarak gösterilmiştir. Bu uygulamada borulardan birinin ucuna bağlı bir geçme pimi (6) diğer borunun ucuna girer. Bağlantının borular arasında yükü aktaran biçimi buluşun konusu değildir; şekillerde genel bir geçme bağlantı gösterilmiştir.

Bağlantıda, bir kilitleme konumunda boruların (4, 5) ayrılmasını engelleyen bir kilit elemanı bulunur. Kilit elemanı bu uygulamada bir kilit sürgüsüdür (8). Geçme piminin (6) girdiği borunun ucunda, iç yüzeyde bir oluk taşıyan bir kilit halkası (7) bulunur. Kilit sürgüsü (8) geçme piminde (6), bağlantı tam oturduğunda kilit halkasının (7) oluğunun karşısına gelecek bir yükseklikte, radyal yönde hareket edebilecek biçimde yerleştirilmiştir. Bir sürgü yayı (9), kilit sürgüsünü (8) dışa, kilitleme konumuna doğru zorlar. Kilit sürgüsünün (8) dış ucu, geçme pimi (6) diğer borunun ucuna girerken boru ucunun kenarına değerek sürgüyü içeri itecek biçimde eğimlidir.

Yeni bir boru yükseltme plakasıyla (17) kolonun altına itildiğinde geçme pimi (6) diğer borunun ucuna girer ve kilit sürgüsü (8) eğimli dış ucu üzerinden sürgü yayına (9) karşı içeri itilir. Bağlantı tam oturduğunda kilit sürgüsü (8) kilit halkasının (7) oluğunun karşısına gelir ve sürgü yayı (9) onu oluğa doğru dışarı iter. Bu kilitleme konumunda kilit sürgüsü (8) oluğun içinde kalır ve boruların (4, 5) eksenel yönde ayrılmasını engeller. Kilitleme, kullanıcının ayrıca bir işlem yapmasına gerek kalmadan, boru itilirken kendiliğinden gerçekleşir. Bir bağlantıda bir ya da birden fazla kilit sürgüsü (8) bulunabilir.

Kilit sürgüsüne (8) bir bayrak kolu (10) ile bir bayrak (11) bağlıdır (Şekil 3). Bayrak kolu (10), geçme pimine (6) yataklanmış bir maniveladır; iç ucu kilit sürgüsüne (8) bağlıdır, dış ucu bayrağı (11) taşır. Bayrak (11), bağlantının çevresinde açılmış bir pencereden boruların (4, 5) dış yüzeyine doğru uzanır. Kilit sürgüsü (8) oluğa doğru dışarı çıktıkça manivelanın iç ucu dışa, dış ucu içe döner. Böylece kilit sürgüsü (8) kilitleme konumuna tam ulaşmadıkça bayrak (11) boruların (4, 5) dış yüzeyinden radyal olarak dışarı taşar; Şekil 3'ün sol yarısında bu kilitlenmemiş durum görülmektedir. Kilit sürgüsü (8) oluğa tam girdiğinde manivela bayrağı (11) boruların dış yüzeyiyle aynı hizaya ya da içine çeker; Şekil 3'ün sağ yarısında bu kilitlenmiş durum görülmektedir.

Kolon (3) yükseltilirken bağlantılar sırayla kılavuzdan (2) geçer. Kilitlenmiş bir bağlantıda bayrak (11) boruların dış yüzeyinin içinde kaldığından bağlantı kılavuzdan (2) engelsiz geçer. Kilitlenmemiş bir bağlantıda dışarı taşan bayrak (11) kılavuzun (2) alt yüzüne dayanır ve bağlantının başlığa (1) girmesini engeller; kolon (3) daha fazla yükseltilemez (Şekil 2). Böylece kilitlenmemiş bir bağlantı başlığa (1) hiç giremez. Kullanıcı kaldırmanın durmasından bağlantıyı denetlemesi gerektiğini anlar; bağlantı kilitlendiğinde bayrak (11) içeri çekilir ve kaldırma sürer. Bayrak (11) aynı zamanda her bağlantının kilit durumunu dışarıdan görünür kılar.

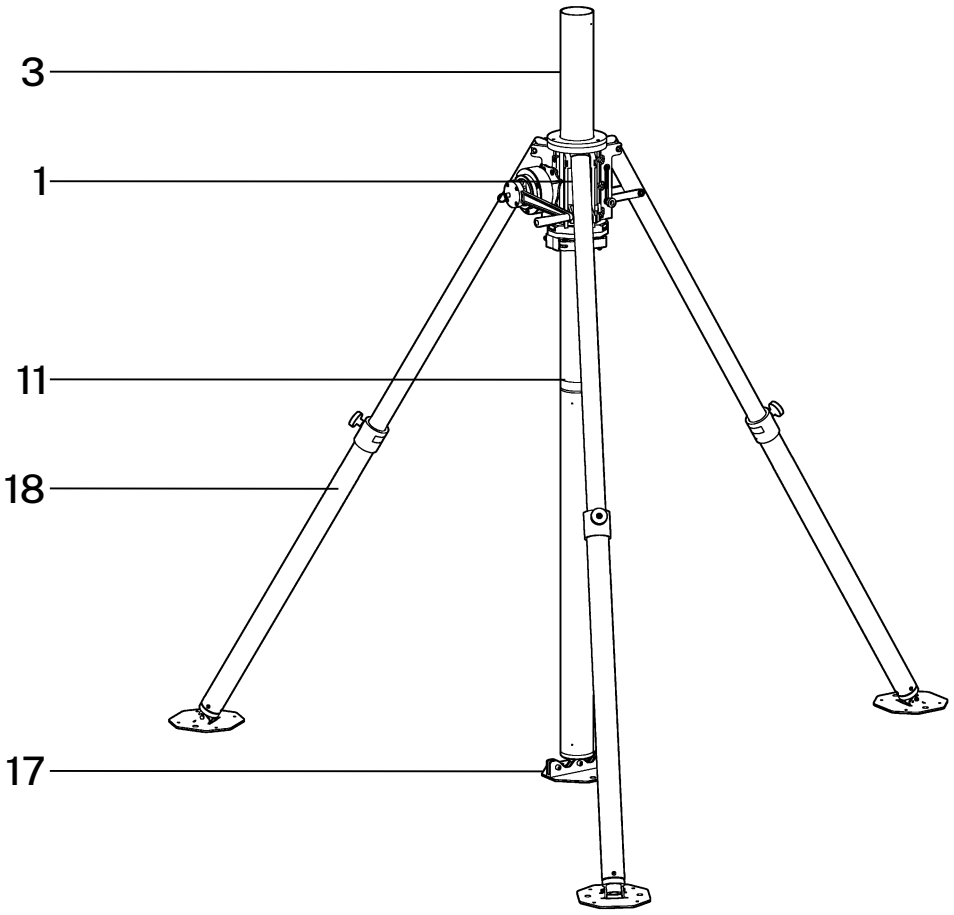
Söküm sırasında kilit sürgüsü (8), boruların dışından bir anahtarla (gösterilmemiştir) içeri itilerek kilitleme konumundan çıkarılır. Anahtar kilit sürgüsüne yalnız belirli bir açıklıktan, örneğin bayrağın (11) penceresinden ulaşır; bu, sürgünün elle ya da rastgele bir cisimle açılmasını önler. Kilit sürgüsü (8) açıldığında bayrak (11) yeniden dışarı taşar.

Buluşun bir uygulamasında bağlantıların kilit durumu ayrıca bir seri kilit devresiyle denetlenir (Şekil 4). Kolonun (3) her borusunda (4, 5) boru boyunca uzanan bir iletken (13) ve bir dönüş iletkeni (16) bulunur. İletkenler, bağlantılarda bir sonraki borunun iletkenlerine, borular birbirine geçirilirken birleşen kontaklar ya da konnektörler üzerinden bağlanır. Her bağlantıda iletkenin (13) bir borudan ötekine geçişi bir kilit kontağı (12) üzerinden olur. Kilit kontağı (12), kilit sürgüsü (8) kilitleme konumuna tam ulaştığında kapanır; örneğin kilit sürgüsü (8) üzerindeki bir kontak köprüsü, kilitleme konumunda geçme pimindeki (6) iki kontak yüzeyini birleştirir. Böylece bütün bağlantıların kilit kontakları (12) iletken (13) üzerinden birbirine seri bağlanır. Kolonun en üst borusunda iletken (13) ile dönüş iletkeni (16) birbirine köprülenmiştir. Dönüş yolu ayrı bir iletken yerine boruların (4, 5) kendisi üzerinden de sağlanabilir.

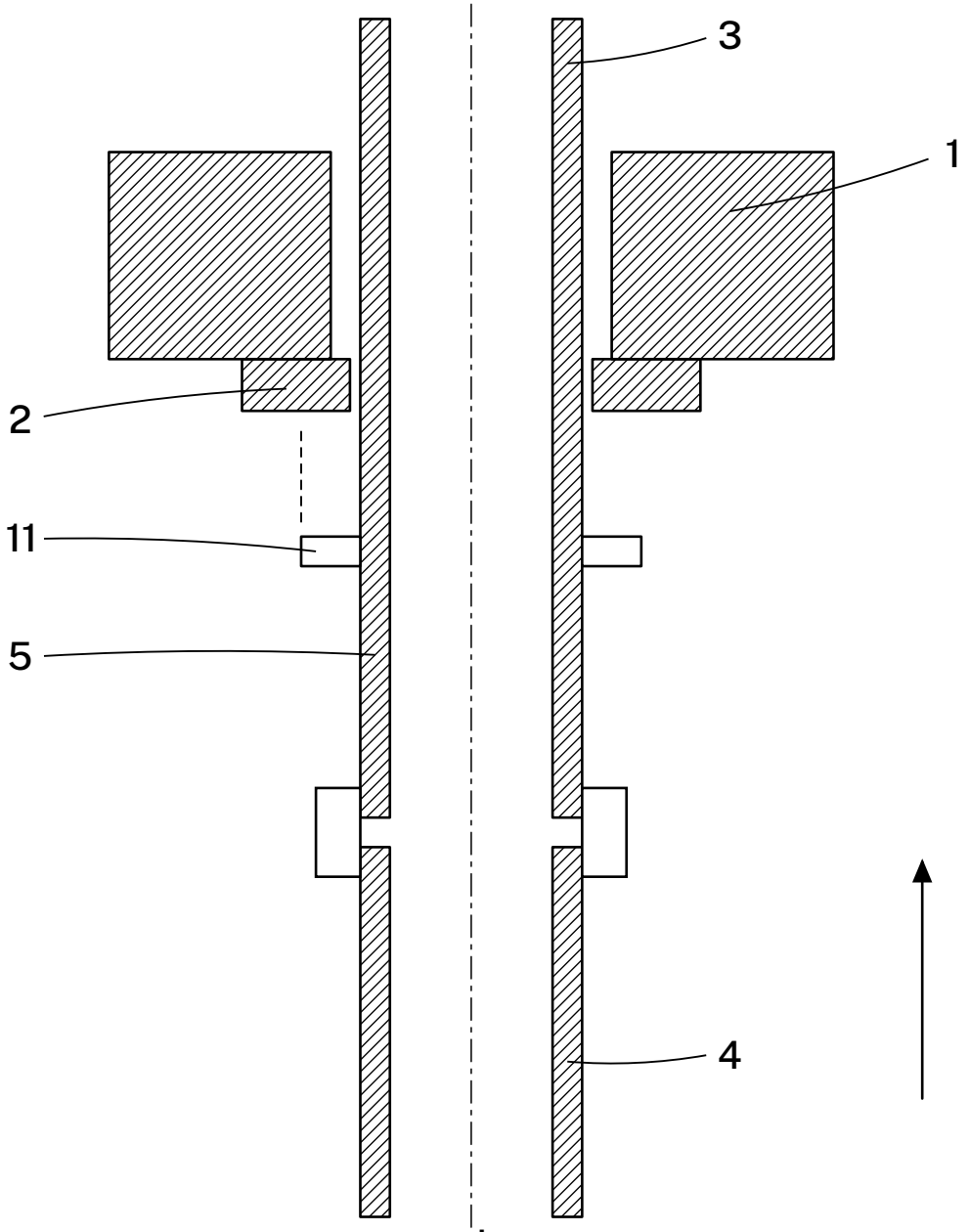
Yükseltme plakasında (17), plaka kolonun alt borusunu taşırken alt borunun iletkenlerine bağlanan bir plaka konnektörü (15), bir pil (19) ve bir gösterge (14) bulunur. Pil (19) yerine başka bir güç kaynağı da kullanılabilir. Pil (19), gösterge (14), iletken (13), kilit kontakları (12) ve dönüş iletkeni (16) tek bir seri devre oluşturur. Bütün bağlantılar kilitliyken devre kapanır ve gösterge (14) çalışır; herhangi bir bağlantıda kilit kontağı (12) açıksa devre açık kalır ve gösterge (14) çalışmaz. Gösterge (14) bir ışık, bir ses ya da bir mekanik işaret verebilir. Her yeni boru eklendiğinde devre bu boruyu da içine alır; böylece denetim kolon büyüdükçe kendiliğinden genişler ve bütün bağlantıların kilitli olduğu kolonun alt ucundan tek bakışta görülür.

Buluşun Sanayiye Uygulanma Biçimi

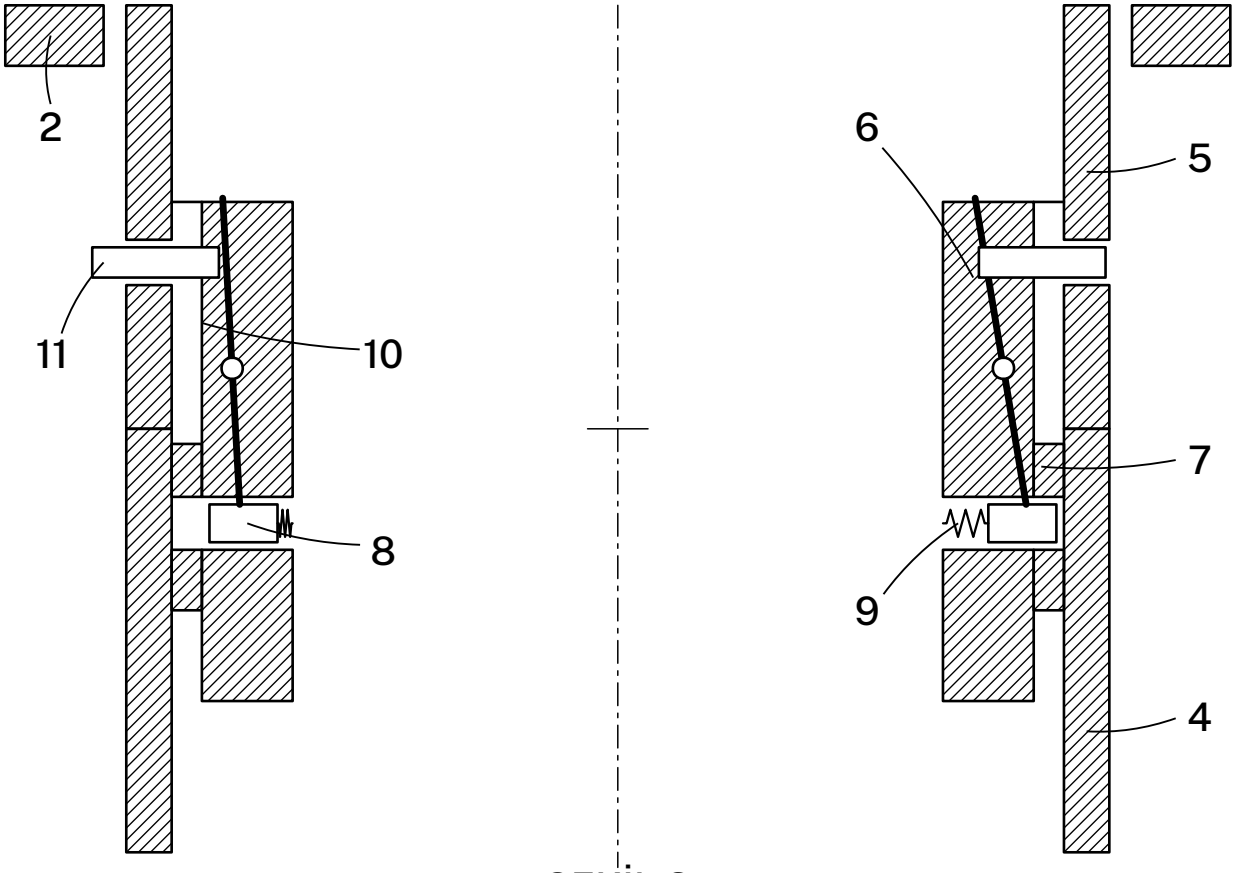
Buluş, makine imalatı sanayiinde üretilebilir ve haberleşme, gözetleme, aydınlatma ve ölçüm donanımlarını taşıyan, alttan boru eklenerek yükseltilen taşınabilir mast sistemlerinde kullanılabilir. Buluş, üç bacaklı başlıkların yanı sıra araç üstü ya da sabit tabanlı başlıklardan alttan boru eklenerek uzatılan kolonlara da uygulanabilir.



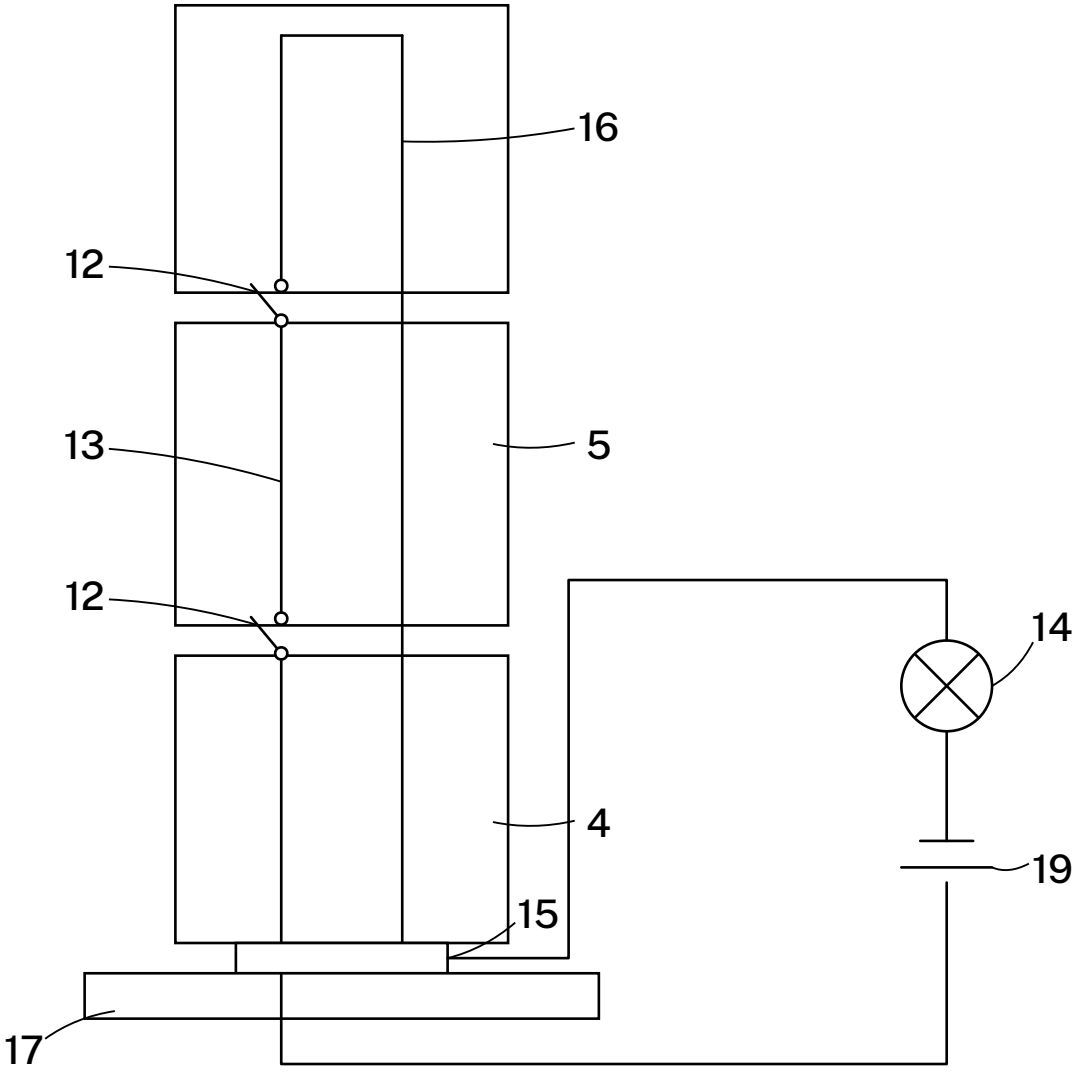
ŞEKİL 1



ŞEKİL 2



ŞEKİL 3



ŞEKİL 4

İSTEMLER

1. Bir başlık (1), başlıkta (1) bir kılavuz (2) ve kılavuzdan (2) düşey olarak geçen, alttan boru (4) eklenerek uzatılan bir kolon (3) içeren bir mast sistemi olup, özelliği; borular (4, 5) arasındaki bağlantılarda, bir kilitleme konumunda boruların (4, 5) ayrılmasını engelleyen bir kilit elemanı (8) ve kilit elemanına (8) bağlı olup kilit elemanı (8) kilitleme konumuna tam ulaşmadıkça boruların (4, 5) dış yüzeyinden radyal olarak dışarı taşan bir bayrak (11) içermesi ve kılavuzun (2), dışarı taşan bayrağı (11) geçirmeyerek kilitlenmemiş bir bağlantının başlığa (1) girmesini engelleyecek biçimde yapılandırılmasıdır.

2. İstem 1'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; kilit elemanının (8), yeni bir alt boru (4) kolona (3) itildiğinde bir sürgü yayının (9) etkisiyle kendiliğinden kilitleme konumuna geçen bir kilit sürgüsü (8) olmasıdır.

3. İstem 2'ye göre bir mast sistemi olup, özelliği; bağlantıda borulardan birine bağlı bir geçme pimi (6) ile diğer borunun ucunda bir oluk taşıyan bir kilit halkası (7) bulunması, kilit sürgüsünün (8) geçme piminde (6) radyal yönde hareket edebilecek biçimde yerleştirilmesi ve kilitleme konumunda kilit halkasının (7) oluğuna girerek boruların (4, 5) ayrılmasını engellemesidir.

4. İstem 3'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; bayrağın (11) kilit sürgüsüne (8), geçme pimine (6) yataklanmış, bir ucu kilit sürgüsüne (8) bağlı ve diğer ucu bayrağı (11) taşıyan bir manivela biçimindeki bir bayrak kolu (10) ile bağlanması ve kilit sürgüsünün (8) kilitleme konumuna doğru hareketinin bayrak kolu (10) üzerinden bayrağı (11) içe doğru döndürmesidir.

5. İstem 2'ye göre bir mast sistemi olup, özelliği; kilit sürgüsünün (8) kilitleme konumundan yalnız bir anahtarla çıkarılabilmesidir.

6. İstem 1'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; her boruda (4, 5) bir iletken (13) ve her bağlantıda, kilit elemanı (8) kilitleme konumuna tam ulaştığında kapanan bir kilit kontağı (12) bulunması, kilit kontaklarının (12) iletken (13) üzerinden birbirine seri bağlanması ve kolonun (3) alt ucuna bağlanan bir göstergenin (14) yalnız bütün bağlantılar kilitliyken çalışmasıdır.

7. İstem 6'ya göre bir mast sistemi olup, özelliği; her boruda (4, 5) bir dönüş iletkeni (16) bulunması, kolonun (3) en üst borusunda iletken (13) ile dönüş iletkeninin (16) birbirine köprülenmesi ve kolonun (3) alt ucunu taşıyan bir yükseltme plakasında

(17), alt borunun (4) iletkenlerine bağlanan bir plaka konnektörü (15) ile gösterge (14) ve bir pil (19) bulunmasıdır.