PATENT BAŞVURUSU

Evrak Numarası	2026-GE-782729	**Başvuru Numarası**	2026/019341
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	10	**Kamu Desteği**	Hayır
Resim Sayfa Sayısı	4	**Destek Sağlayan Kamu Kurumu**	-
		Proje Numarası	-
Patent Sınıfı	-		

BULUŞ BAŞLIĞI / ÖZETİ

Buluş Başlığı	Gergi halkalarını kodlu yuvalarla kendiliğinden doğru boruya takan mast sistemi
Buluş Özeti	Buluş, alttan boru (3) eklenerek uzatılan bir kolonun (2) bir başlıktan (1) düşey olarak geçtiği bir mast sistemiyle ilgilidir. Gergi halkaları (5, 6) başlığın (1) üstünde, kolonun (2) çevresinde, alınma sırasına göre üst üste bekler. Kolonun (2) seçilmiş bağlantılarında (4), her biri bir halkaya atanmış tırnaklar (8) bulunur. Her halkanın deliğinde, yalnız kendi tırnağının açısal konumunda, alttan açık ve üstten kapalı bir kör kama yuvası (7) vardır. Kolon (2) yükselirken her tırnak (8) kendisine atanmamış halkalardan geçer, kendi halkasının kör kama yuvasına (7) girer ve o halkayı kolonla birlikte taşır. Böylece gergiler zeminde hazırlanır ve kolon durdurulmadan her halka kendi borusuna takılır.

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-782729 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.**

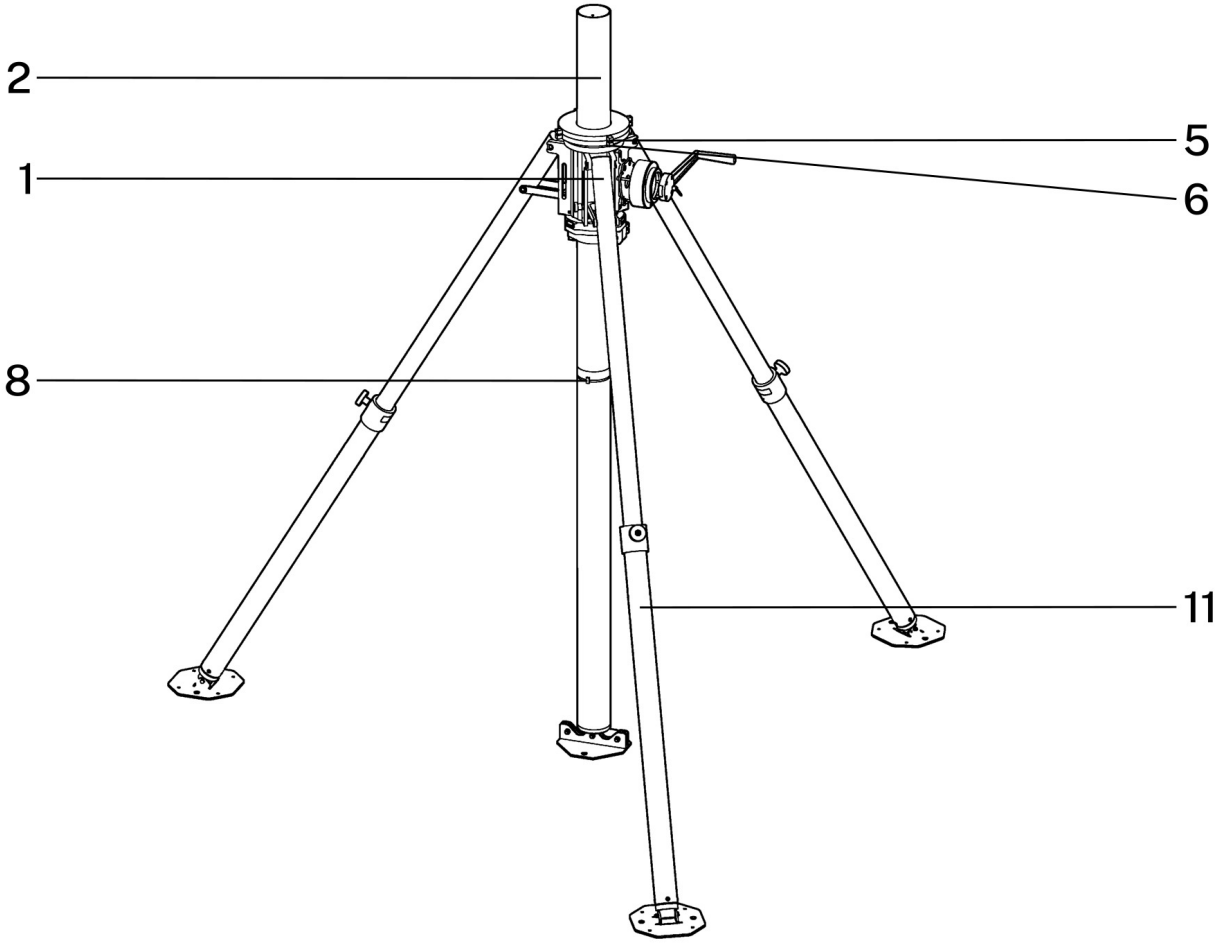
ÖZET

Gergi halkalarını kodlu yuvalarla kendiliğinden doğru boruya takan mast sistemi

Buluş, alttan boru (3) eklenerek uzatılan bir kolonun (2) bir başlıktan (1) düşey olarak geçtiği bir mast sistemiyle ilgilidir. Gergi halkaları (5, 6) başlığın (1) üstünde, kolonun (2) çevresinde, alınma sırasına göre üst üste bekler. Kolonun (2) seçilmiş bağlantılarında (4), her biri bir halkaya atanmış tırnaklar (8) bulunur. Her halkanın deliğinde, yalnız kendi tırnağının açısal konumunda, alttan açık ve üstten kapalı bir kör kama yuvası (7) vardır. Kolon (2) yükselirken her tırnak (8) kendisine atanmamış halkalardan geçer, kendi halkasının kör kama yuvasına (7) girer ve o halkayı kolonla birlikte taşır. Böylece gergiler zeminde hazırlanır ve kolon durdurulmadan her halka kendi borusuna takılır.

Şekil 1

BÜLTEN RESMİ



TARİFNAME

Gergi halkalarını kodlu yuvalarla kendiliğinden doğru boruya takan mast sistemi

Teknik Alan

Buluş, alttan boru eklenerek yükseltilen taşınabilir mast sistemleriyle ilgilidir. Buluş özellikle, kolonu belirli yüksekliklerde gergi halatlarıyla destekleyen gergi halkalarının, kolon yükselirken her birinin kendi borusuna kendiliğinden takılmasını sağlayan 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. Kolon uzadıkça rüzgâra ve tepedeki yüke karşı dik kalabilmesi için belirli yüksekliklerde gergi halatlarıyla zemine bağlanması gerekir.

Gergi halatları kolona genellikle kolonun çevresine geçen gergi halkaları üzerinden bağlanır. Alttan boru eklenen mastlarda bir gergi halkası, kolonun ilgili bölümü başlığa geldiği anda o bölüme takılmak zorundadır. US2012/0112033 A1 sayılı belgede, tripod tabanlı ve alttan boru eklemeli taşınabilir bir mast açıklanmaktadır. Bu belgede gergi halkaları başlıkta bekletilmekte ve ilgili boru başlığa geldiğinde elle pimlenmektedir. Bu çözümde kullanıcının kolonu doğru anda durdurması, halkayı doğru boruya hizalaması ve elle sabitlemesi gerekmektedir. Doğru boru kaçırılırsa halka yanlış yüksekliğe takılabilir ya da hiç takılmayabilir.

US8234823 B2 sayılı belgede, delikleri belirli bir kademeye göre ölçülendirilmiş konsolların teleskopik bir mastta o kademeye oturduğu bir düzen açıklanmaktadır. Bu düzen, birbirinin içinden çıkan ve kesitleri farklı olan teleskopik bölümlere dayanmaktadır. Aynı kesitteki borulardan alttan eklenerek oluşturulan bir kolonda bir halkayı belirli bir boruya eşleyen bir araç bu belgede açıklanmamaktadır.

US12180992 B2 sayılı belgede, teleskopik bir mastın bileziklerinde yuvalara kendiliğinden giren yaylı pimler ve bileziklere bağlanan gergiler açıklanmaktadır. Bu belgede, birden fazla halkanın aynı noktada bekletilip her birinin yalnız kendisine ait bölüm tarafından alınması açıklanmamaktadır.

Bilinen çözümlerde, başlıkta bekleyen birden fazla gergi halkasının, kolon durdurulmadan ve elle müdahale gerekmeden, her biri yalnız kendisine ait boru bağlantısına takılacak biçimde kodlanması açıklanmamaktadır. Bu nedenle alttan boru eklenen mastlarda gergi takma işi kurulumu yavaşlatmakta ve kullanıcı hatasına açık kalmaktadır.

Buluşun Amacı ve Çözdüğü Teknik Problem

Buluşun amacı, alttan boru eklenen bir mastta gergi halkalarının, kolon yükselirken her birinin kendi borusuna kendiliğinden takılmasını sağlamaktır.

Buluşun bir diğer amacı, gergi halkalarının ve gergi halatlarının kurulumdan önce zeminde hazırlanabilmesini ve kolonun gergi takmak için durdurulmasına gerek kalmamasını sağlamaktır.

Buluşun bir diğer amacı, bir gergi halkasının kendisine ait olmayan bir boruya takılmasını biçimsel olarak önlemektir.

Buluşun bir diğer amacı, söküm sırasında gergi halkalarının başlıkta yeniden alınma sırasına göre dizilmesini ve bir sonraki kuruluma hazır kalmasını sağlamaktır.

Buluşun çözdüğü teknik problem, aynı noktada bekleyen birden fazla halkadan her birinin kolonun hangi bağlantısı tarafından alınacağının mekanik olarak belirlenmesidir. Bu problem, her halkanın deliğinde yalnız kendisine atanmış tırnağın açısal konumunda bulunan, alttan açık ve üstten kapalı bir kör kama yuvası ile çözülür.

Şekillerin Açıklaması

Şekil 1: Buluşa konu gergi halkalarını taşıyan mast sisteminin perspektif görünüşüdür.

Şekil 2: Başlığın üstünde bekleyen gergi halkalarının kesit görünüşüdür.

Şekil 3: Tırnaklı bir boru bağlantısının perspektif görünüşüdür.

Şekil 4: Önce alınan gergi halkasının alttan görünüşüdür.

Şekil 5: Sonra alınan gergi halkasının alttan görünüşüdür.

Şekil 6: Tırnağın ve kör kama yuvasının şematik kesitidir.

Şekillerdeki Referansların Açıklaması

1: Başlık

2: Kolon

3: Boru

4: Bağlantı

5: Önce alınan gergi halkası

6: Sonra alınan gergi halkası

7: Kör kama yuvası

8: Tırnak

9: Gergi gözü

10: Tırnak yayı

11: Bacak

12: Giriş yüzü

13: Taşıma yüzü

14: Çıkış yüzü

Buluşun Detaylı Açıklaması

Şekil 1'de buluşa konu mast sisteminin tercih edilen bir uygulaması gösterilmektedir. Mast sistemi, bacaklarla (11) zemine oturan bir başlık (1) ve başlıktan (1) düşey olarak geçen bir kolon (2) içerir. Kolon (2), boruların (3) bağlantılarda (4) birbirine bağlanmasıyla oluşur ve alttan boru (3) eklenerek uzatılır. Kolonu yükseltmek, yeni boru takılırken kolonu başlıkta (1) tutmak ve boruları birbirine bağlamak için bilinen araçlar kullanılır; bu araçlar buluşun konusu değildir ve ayrıntılı olarak açıklanmamıştır. Başlık (1) bu uygulamada üç bacak (11) üzerinde duran bir tripod başlığıdır; buluş, araç üstü ya da sabit tabanlı bir başlıktan alttan boru eklenerek uzatılan kolonlara da uygulanabilir.

Başlığın (1) üst yüzünde, kolonun (2) çevresinde, gergi halkaları üst üste ve kolona (2) göre serbest olarak bekler (Şekil 2). Halkalar, kolon (2) tarafından alınma sıralarına göre dizilir: kolonun önce alacağı gergi halkası (5) üstte, sonra alacağı gergi halkası (6) onun altındadır. Şekillerde iki halka gösterilmiştir; halka sayısı mastın gergi seviyesi sayısı kadar artırılabilir ve bu durumda da en önce alınacak halka en üstte bulunur.

Her gergi halkasının (5, 6) dış çevresinde gergi gözleri (9) bulunur (Şekil 4 ve Şekil 5). Gergi halatları (gösterilmemiştir) gergi gözlerine (9) bağlanır. Gergi halatları, halkalar başlıkta (1) beklerken bağlanabilir; halatların öteki uçları zemindeki ankrajlara, kolonun (2) yükselmesine izin verecek bir boy payıyla ya da halatı kolon yükseldikçe salan bir gerdirme elemanı üzerinden bağlanabilir. Böylece bütün gergiler kolon yükseltilmeden önce zeminde hazırlanır.

Her gergi halkasının (5, 6) ortasında kolonun (2) geçtiği bir delik bulunur. Delik kolonun dış yüzeyini boşluklu olarak çevreler ve çevresinin büyük bölümünde düzdür. Her halkanın deliğinde yalnız bir açısal konumda, deliğin iç yüzeyinden dışa doğru açılan bir kör kama yuvası (7) bulunur. Kör kama yuvası (7) halkanın alt yüzüne açıktır ve halkanın üst yüzüne ulaşmadan kapanır; yani alttan açık, üstten kapalıdır. Önce alınan gergi halkasının (5) kör kama yuvası (7) ile sonra alınan gergi halkasının (6) kör kama yuvası (7) farklı açısal konumlardadır (Şekil 4 ve Şekil 5). Halka sayısı ikiden fazla olduğunda her halkanın kör kama yuvası (7) ayrı bir açısal konumda bulunur.

Kolonun (2) üzerinde, gergi bağlanacak yüksekliklerde, bu uygulamada o yüksekliklere karşılık gelen bağlantılarda (4), birer tırnak (8) bulunur (Şekil 3). Her tırnak (8) gergi halkalarından birine atanmıştır ve atandığı halkanın kör kama yuvasıyla (7) aynı açısal konumda yerleştirilmiştir. Böylece önce alınan gergi halkasına (5) atanmış tırnak (8) bu halkanın kör kama yuvasının (7) açısında, sonra alınan gergi halkasına (6) atanmış tırnak (8) ise o halkanın kör kama yuvasının (7) açısında yer alır. Tırnak (8) bağlantıda (4) ya da bağlantıya yakın bir konumda borunun (3) üzerinde bulunabilir. Gergi halkaları (5, 6) başlıkta (1) beklerken başlığa göre dönmeyecek biçimde, örneğin başlıktaki bir konum çıkıntısıyla tutulur; kolon (2) da başlıkta (1) dönmeyecek biçimde kılavuzlanır. Bu sayede tırnakların (8) ve kör kama yuvalarının (7) açısal konumları kurulum boyunca birbirine karşılık gelir.

Şekil 6'da tırnak (8) ve kör kama yuvası (7) şematik kesitte gösterilmiştir. Tırnak (8), borunun (3) dış yüzeyinden radyal olarak dışa doğru çıkacak biçimde bir yuvada taşınır ve bir tırnak yayı (10) ile dışa doğru zorlanır. Tırnağın (8) dış ucunun üst kenarında eğimli bir giriş yüzü (12), alt kenarında eğimli bir çıkış yüzü (14) bulunur. Giriş yüzünün (12) iç tarafında, tırnağın (8) üstünde düz bir taşıma yüzü (13) yer alır. Tırnak (8) aşağıdan yukarı doğru, kendi açısında kör kama yuvası bulunmayan düz bir delikten geçerken deliğin alt kenarı giriş yüzüne (12) değer ve tırnağı (8) tırnak yayına (10) karşı içeri iter; tırnak delikten geçtikten sonra tırnak yayı (10) onu yeniden dışa çıkarır. Tırnak yayının (10) kuvveti, halkanın ağırlığı ve gergi halatlarının aşağı çekmesi tırnağı (8) içeri itmeye yetecek biçimde seçilir; böylece kendisine atanmamış halka yerinde kalır. Tırnak (8) aynı biçimde başlığın (1) kolonu kılavuzlayan bölümünden de içeri itilerek geçer; başlıkta tırnakların (8) açısal konumlarına karşılık gelen geçiş boşlukları da bulunabilir. Tırnak (8) kendi halkasının kör kama yuvasına (7) girdiğinde taşıma yüzü (13) yuvanın kapalı üst ucuna dayanır ve gergi halkasını (5) taşır (Şekil 6).

Kurulum şöyle ilerler. Kolon (2), alttan boru (3) eklenerek her turda bir boru boyu yükseltilir. Tırnaklı bir bağlantı (4) başlığa (1) ulaştığında tırnak (8) başlıktan geçer ve başlığın üstünde bekleyen halkalara alttan girer. Önce alınan gergi halkasına (5) atanmış tırnak (8), alttaki sonra alınan gergi halkasının (6) deliğinde kendi açısında kör kama yuvası bulunmadığından bu halkanın düz deliğinden içeri itilerek geçer ve bu halkayı yerinde bırakır. Tırnak (8) üstteki halkaya ulaştığında kendi açısındaki kör kama yuvasının (7) altına gelir. Yuva alttan açık olduğundan tırnak (8) dışarı çıkmış hâliyle yuvaya girer ve taşıma yüzü (13) yuvanın kapalı üst ucuna dayanır. Kolon (2) yükselmeye devam ettikçe tırnak (8) önce alınan gergi halkasını (5) kolonla birlikte yukarı taşır. Sonra alınan gergi halkasına (6) atanmış tırnak (8) sonraki turlarda başlığa (1) ulaşır ve aynı biçimde kendi halkasının kör kama yuvasına (7) girerek sonra alınan gergi halkasını (6) taşır.

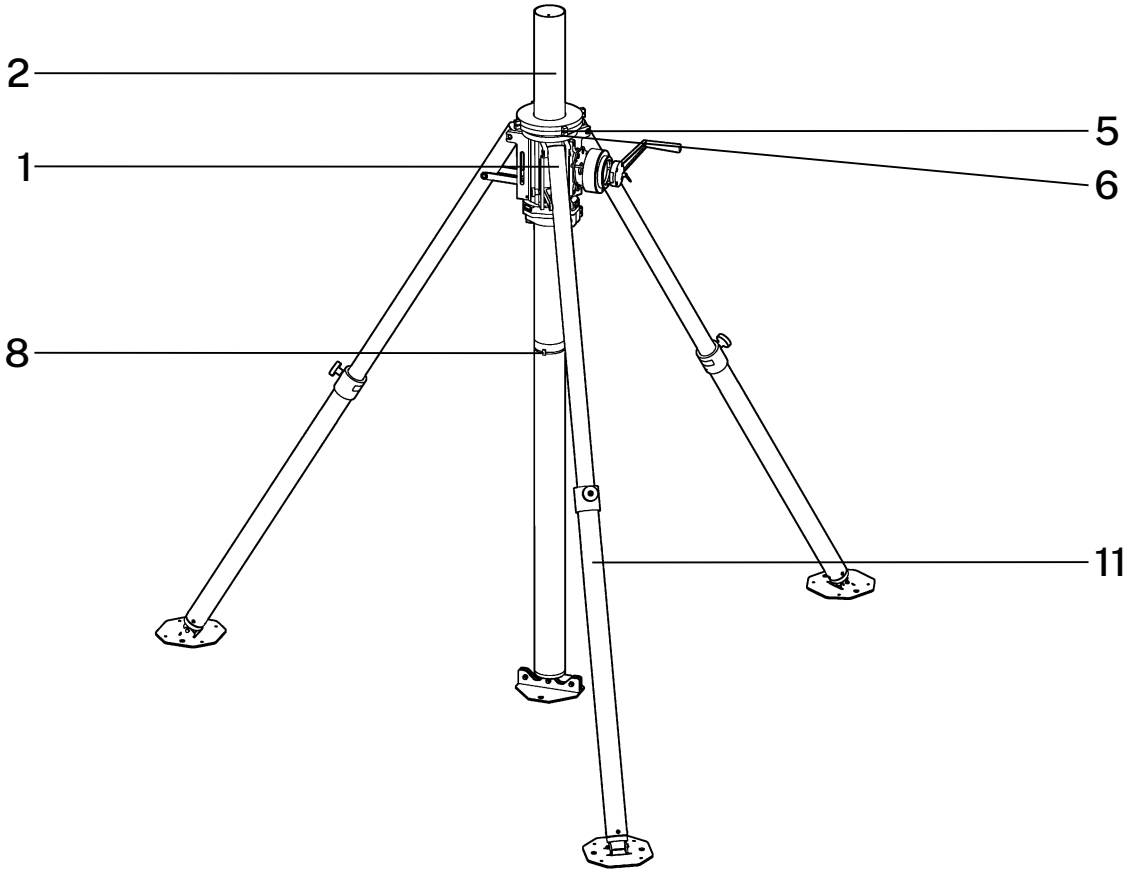
Gergi halkası tırnağa (8) oturduktan sonra gergi halatlarının çekmesi halkayı tırnağa doğru bastırır. Yuvanın kapalı üst ucu tırnağın taşıma yüzüne (13) dayandığından halka tırnaktan çıkamaz. Kör kama yuvası (7) halkanın deliğinde açısal olarak sınırlı olduğundan, tırnak (8) yuvanın içinde kalırken halka kolona (2) göre dönemez ve gergi gözleri (9) kurulum boyunca aynı yönde kalır. Böylece kolon (2) gergi takmak için durdurulmadan yükseltilir ve her halka tam kendisine ait bağlantıya (4) takılır; bir tırnak (8), açısında kör kama yuvası bulunmayan bir halkadan geçer ve o halkayı almaz.

Söküm sırasında kolon (2) indirildikçe her gergi halkası başlığın (1) üstüne ya da altındaki halkanın üstüne oturur. Kolon inmeye devam ettiğinde tırnak (8) kör kama yuvasının (7) açık alt ucundan çıkar; aşağıdaki halkaların düz deliklerinin üst kenarı çıkış yüzüne (14) değerek tırnağı (8) içeri iter ve tırnak bu deliklerden aşağı doğru geçer. Böylece halkalar başlıkta yeniden alınma sırasına göre dizilir ve bir sonraki kurulum için hazır kalır.

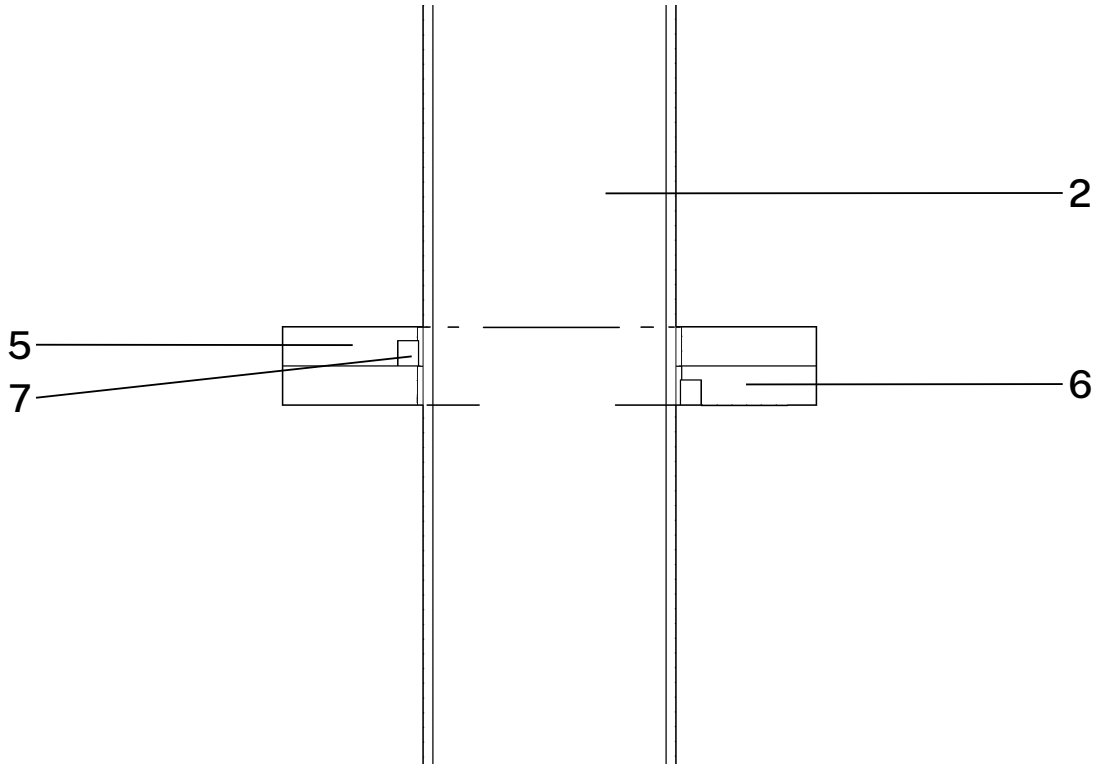
Buluşun bir başka uygulamasında tırnak (8) içeri itilebilir olmak yerine sabit olabilir. Bu durumda gergi halkalarının (5, 6) deliklerinde, kendilerine atanmamış tırnakların (8) açısal konumlarında alttan üste açık geçiş kanalları, başlıkta (1) ise bütün tırnakların açısal konumlarında geçiş boşlukları bulunur. Sabit tırnak (8) kendisine atanmamış halkaların geçiş kanallarından geçer ve yalnız kendi halkasının kör kama yuvasında (7) durur.

Buluşun Sanayiye Uygulanma Biçimi

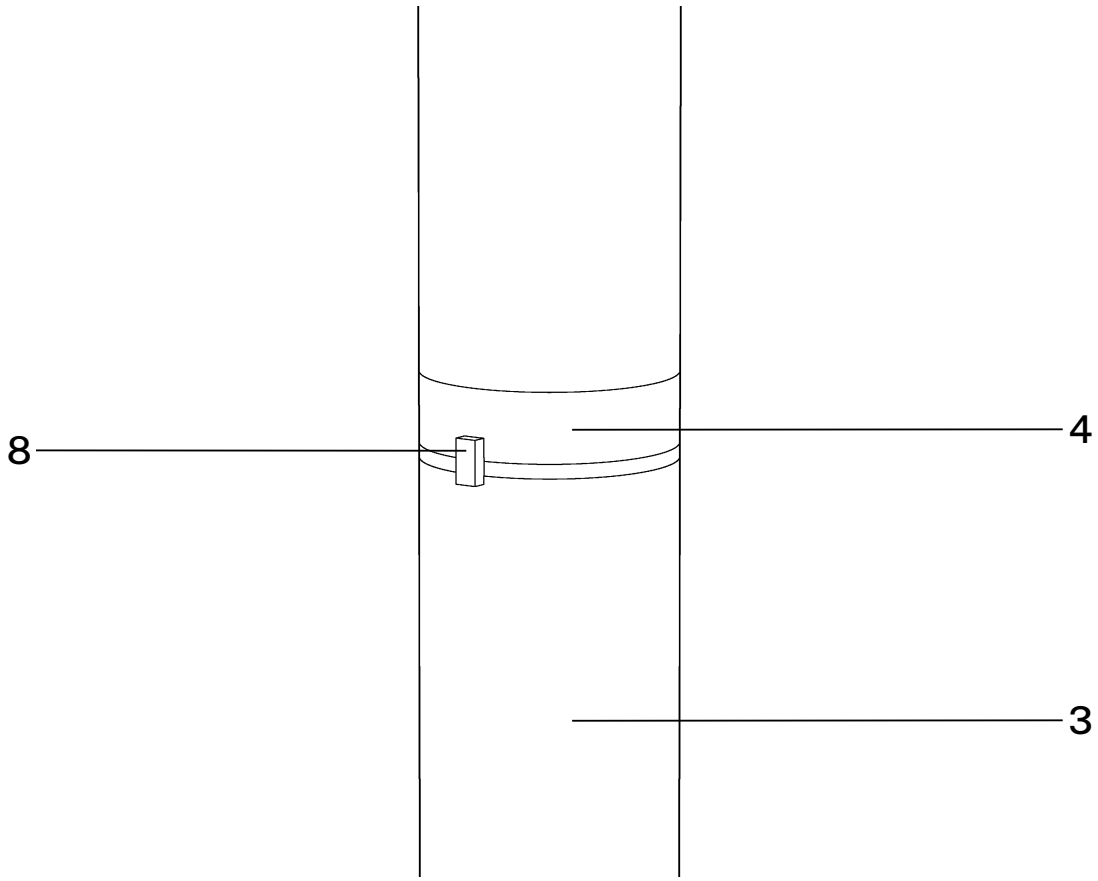
Buluş, makine imalatı sanayiinde üretilebilir ve haberleşme, gözetleme, aydınlatma ve ölçüm donanımlarını taşıyan, alttan boru eklenerek yükseltilen taşınabilir mast sistemlerinde kullanılabilir. Buluş, üç bacaklı başlıkların yanı sıra araç üstü ya da sabit tabanlı başlıklardan alttan boru eklenerek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



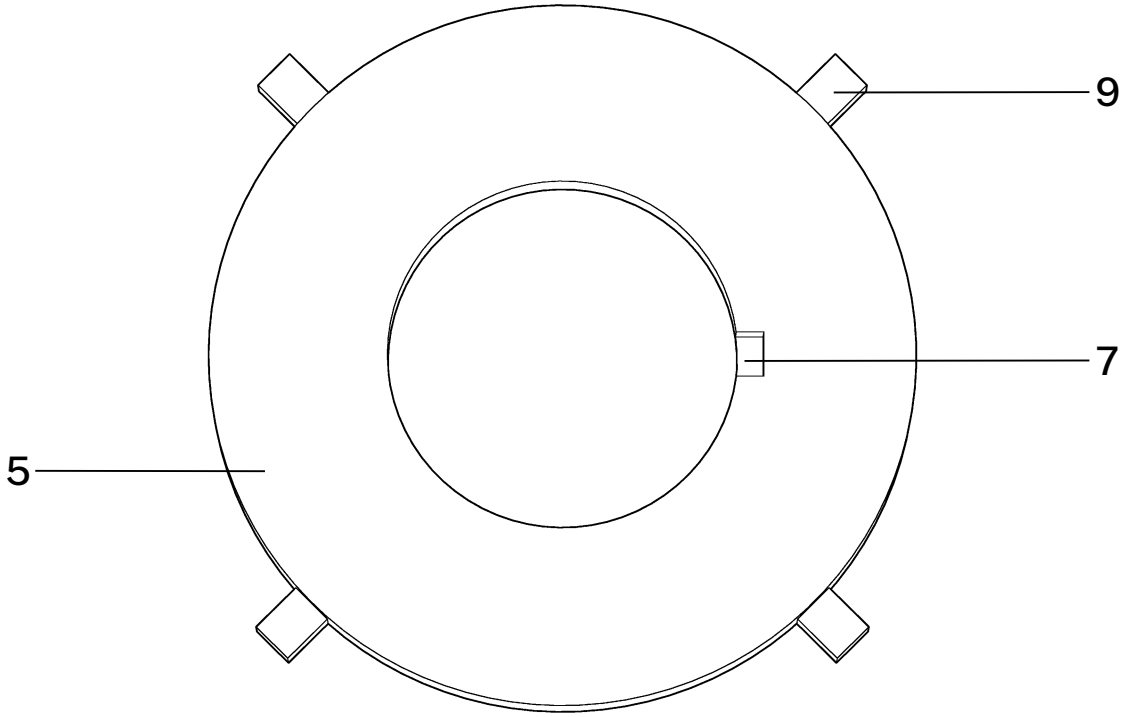
ŞEKİL 1



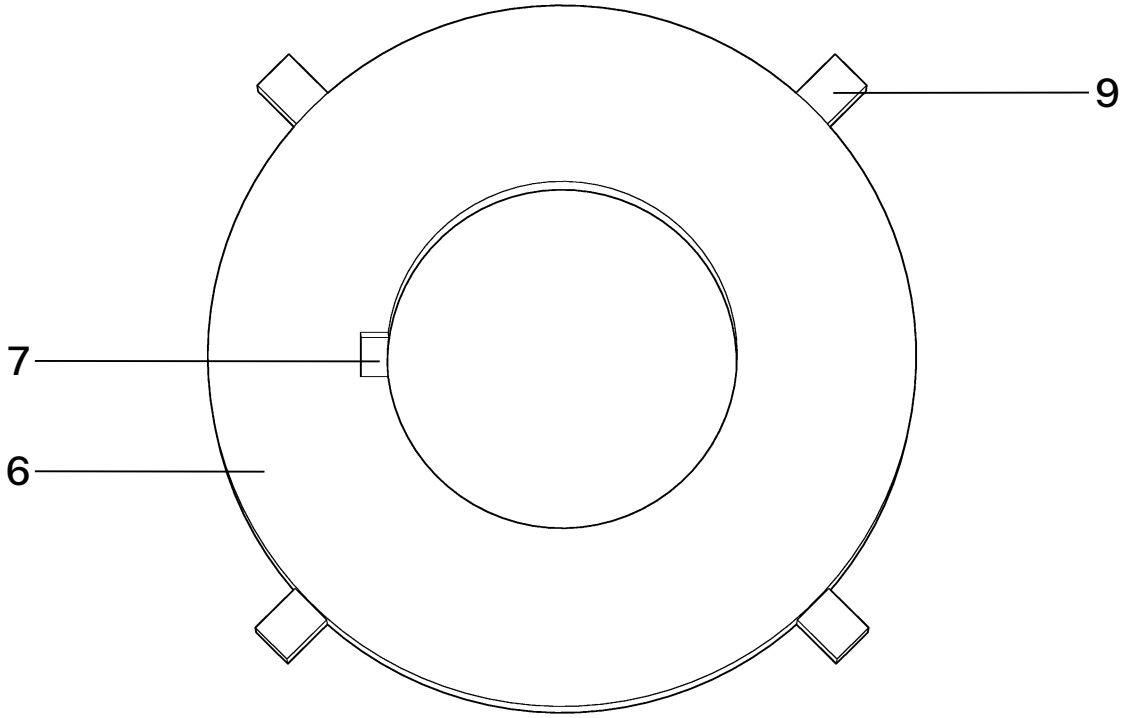
ŞEKİL 2



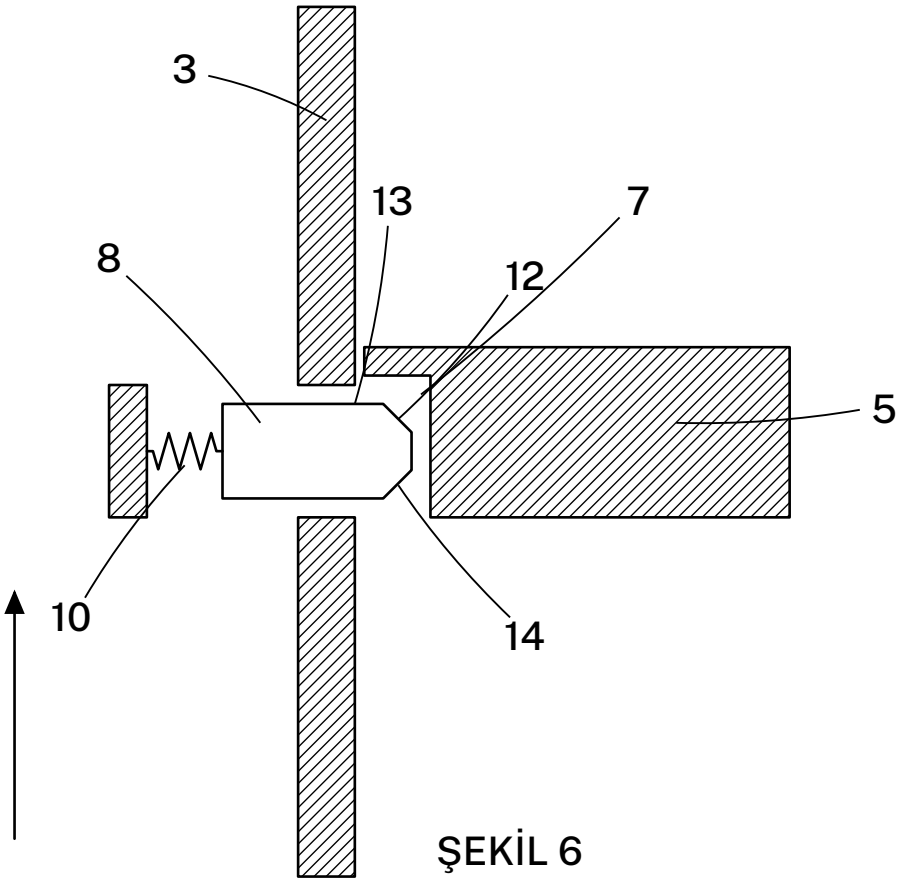
ŞEKİL 3



ŞEKİL 4



ŞEKİL 5



ŞEKİL 6

İSTEMLER

1. Bir başlık (1) ve başlıktan (1) düşey olarak geçen, alttan boru (3) eklenerek uzatılan bir kolon (2) içeren bir mast sistemi olup, özelliği; başlığın (1) üstünde, kolonun (2) çevresinde, kolon (2) tarafından alınma sırasına göre üst üste duran ve kolona (2) göre serbest olan birden fazla gergi halkası (5, 6), kolon (2) üzerinde, gergi bağlanacak yüksekliklerde bulunan ve her biri gergi halkalarından (5, 6) birine atanmış tırnaklar (8) ve her gergi halkasının (5, 6) deliğinde, yalnız o halkaya atanmış tırnağın (8) açısal konumunda bulunan, alttan açık ve üstten kapalı bir kör kama yuvası (7) içermesi ve tırnakların (8), kendilerine atanmamış gergi halkalarının (5, 6) deliklerinden geçebilecek biçimde yapılandırılması, böylece kolon (2) yükselirken her tırnağın (8) kendi gergi halkasının kör kama yuvasına (7) girerek o gergi halkasını kolonla (2) birlikte yukarı taşımasıdır.

2. İstem 1'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; tırnağın (8) bir tırnak yayı (10) ile dışa doğru zorlanması, dış ucunun üst kenarında, tırnak (8) kör kama yuvası bulunmayan bir delikten aşağıdan yukarı geçerken tırnağı (8) içeri iten eğimli bir giriş yüzü (12) ve alt kenarında, tırnak (8) aşağı doğru geçerken onu içeri iten eğimli bir çıkış yüzü (14) bulunmasıdır.

3. İstem 2'ye göre bir mast sistemi olup, özelliği; tırnağın (8), giriş yüzünün (12) iç tarafında, kör kama yuvasının (7) kapalı üst ucuna dayanan düz bir taşıma yüzü (13) içermesidir.

4. İstem 2 veya 3'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; tırnağın (8), başlığın (1) kolonu (2) kılavuzlayan bölümünden içeri itilerek geçmesidir.

5. İstem 1'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; gergi halkalarının (5, 6) deliklerinde, kendilerine atanmamış tırnakların (8) açısal konumlarında alttan üste açık geçiş kanalları bulunmasıdır.

6. İstem 1'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; gergi halkalarının (5, 6) kör kama yuvalarının (7) birbirinden farklı açısal konumlarda bulunmasıdır.

7. İstem 1'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; her gergi halkasının (5, 6) dış çevresinde gergi halatlarının bağlandığı gergi gözleri (9) bulunması ve gergi halatlarının, gergi halkaları (5, 6) başlıkta (1) beklerken gergi gözlerine (9) ve zemindeki ankrajlara bağlanmış olmasıdır.

8. İstem 1'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; gergi halkalarının (5, 6) başlıkta (1) beklerken başlığa (1) göre dönmeyecek biçimde tutulması ve kolonun (2) başlıkta (1) dönmeyecek biçimde kılavuzlanmasıdır.

9. Bir başlıktan (1) düşey olarak geçen ve alttan boru (3) eklenerek uzatılan bir kolona (2) gergi halkalarının (5, 6) takılması için bir yöntem olup, özelliği; gergi halkalarının (5, 6), kolon (2) yükseltilmeden önce başlığın (1) üstüne, kolonun (2) çevresinde alınma sırasına göre üst üste yerleştirilmesi, her gergi halkasına (5, 6) atanmış bir tırnağın (8), o halkanın bağlanacağı yükseklikte kolon (2) üzerine, halkanın deliğindeki alttan açık ve üstten kapalı kör kama yuvasının (7) açısal konumunda yerleştirilmesi ve kolonun (2) alttan boru (3) eklenerek yükseltilmesi, bu sırada her tırnağın (8) kendisine atanmamış halkalardan geçip kendi halkasının kör kama yuvasına (7) girerek o halkayı kolonla (2) birlikte yukarı taşıması adımlarını içermesidir.

10. İstem 9'a göre bir yöntem olup, özelliği; gergi halatlarının, kolon (2) yükseltilmeden önce gergi halkalarına (5, 6) ve zemindeki ankrajlara bağlanmasıdır.