FAYDALI MODEL BAŞVURUSU

Evrak Numarası	2026-GE-782747	**Başvuru Numarası**	2026/019346
Başvuru Tarihi	01.11.2026		
Erken Yayın Talebi	Evet, başvurum 18 aylık süre dolmadan yayımlansın.		
Tarifname Dili	Türkçe	**Genetik Kaynak**	Hayır
Tarifname Sayfa Sayısı	5	**Kaynağın / Bilginin Coğrafi Kökeni**	-
İstem Sayısı	8	**Kamu Desteği**	Hayır
Resim Sayfa Sayısı	3	**Destek Sağlayan Kamu Kurumu**	-
		Proje Numarası	-
Patent Sınıfı	-		

BULUŞ BAŞLIĞI / ÖZETİ

Buluş Başlığı	Kurulum boyunca kolonu gergide tutan ve cırcırla kilitlenen iki modlu gergi makarası
Buluş Özeti	Buluş, alttan boru eklenerek yükseltilen bir kolonu (1) gergi halatlarıyla (4) zemine bağlayan mast sistemleri için iki modlu bir gergi makarası ile ilgilidir. Her gergi halatı (4) kendi ankrajındaki, dış enerji gerektirmeyen bir makaranın tamburuna (7) sarılır. Kurulum modunda tambur (7) bir kuvvet sınırlayıcı düzene (11) bağlıdır; kolon yükselirken halatı sınırlı bir kuvvetle salar, kolon inerken sınırlı bir kuvvetle toplar. Kilit modunda aynı tambur bir cırcır çarkı (9) ve mandalıyla (10) kilitlenir ve bir kurma koluyla (13) son ön gerginliğe getirilir. Modlar bir mod seçiciyle (12) değiştirilir. Böylece kolon kurulumun ve sökümün her anında bütün gergilerle tutulur ve ayrı bir gerdirme elemanı gerekmez.

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-782747 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.**

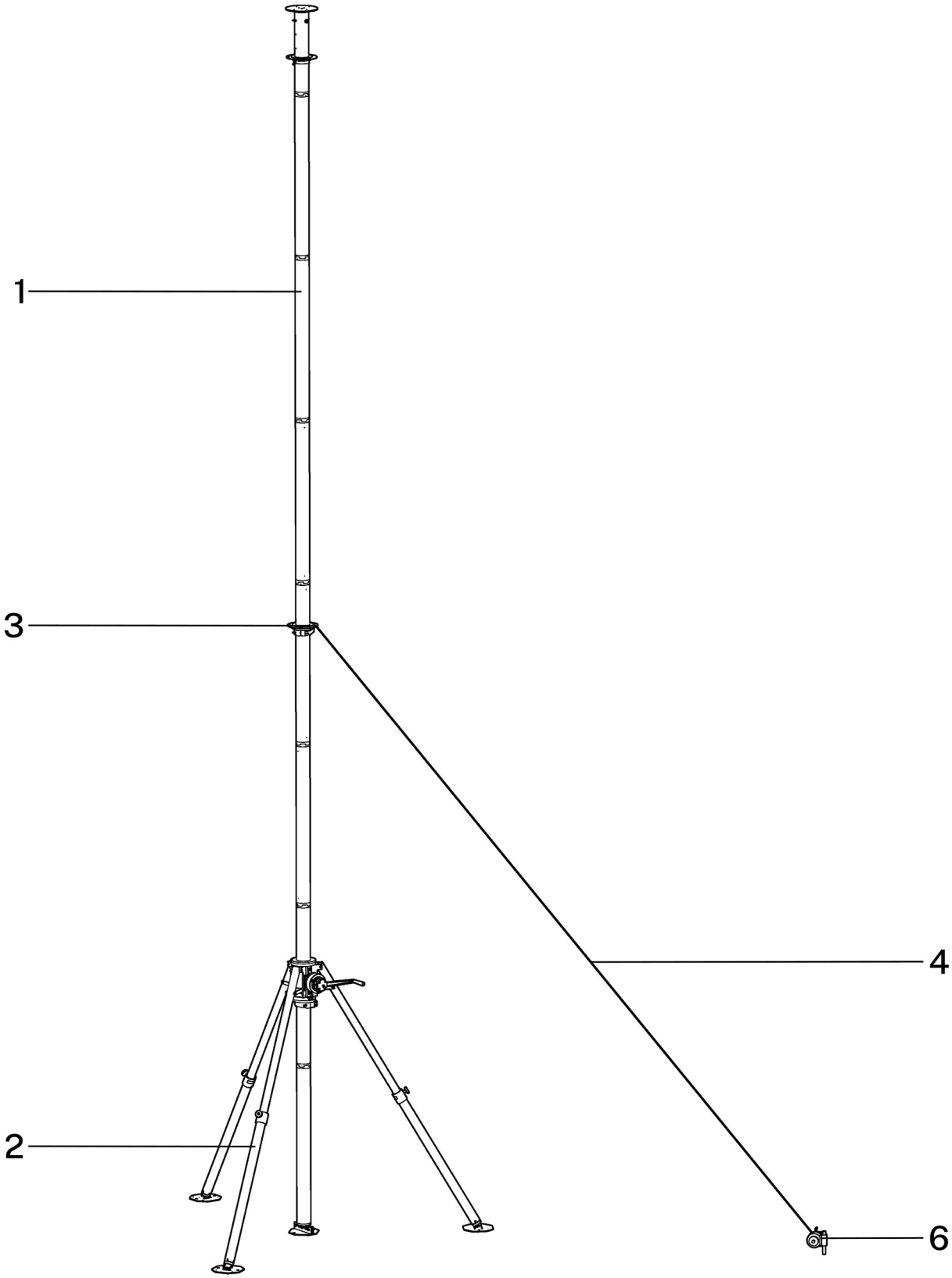
ÖZET

Kurulum boyunca kolonu gergide tutan ve cırcırla kilitlenen iki modlu gergi makarası

Buluş, alttan boru eklenerek yükseltilen bir kolonu (1) gergi halatlarıyla (4) zemine bağlayan mast sistemleri için iki modlu bir gergi makarası ile ilgilidir. Her gergi halatı (4) kendi ankrajındaki, dış enerji gerektirmeyen bir makaranın tamburuna (7) sarılır. Kurulum modunda tambur (7) bir kuvvet sınırlayıcı düzene (11) bağlıdır; kolon yükselirken halatı sınırlı bir kuvvetle salar, kolon inerken sınırlı bir kuvvetle toplar. Kilit modunda aynı tambur bir cırcır çarkı (9) ve mandalıyla (10) kilitlenir ve bir kurma koluyla (13) son ön gerginliğe getirilir. Modlar bir mod seçiciyle (12) değiştirilir. Böylece kolon kurulumun ve sökümün her anında bütün gergilerle tutulur ve ayrı bir gerdirme elemanı gerekmez.

Şekil 1

BÜLTEN RESMİ



TARİFNAME

Kurulum boyunca kolonu gergide tutan ve cırcırla kilitlenen iki modlu gergi makarası

Teknik Alan

Buluş, alttan boru eklenerek yükseltilen ve gergi halatlarıyla zemine bağlanan taşınabilir mast sistemleriyle ilgilidir. Buluş özellikle, gergi halatlarını kolonun kurulumu ve sökümü boyunca gergide tutan ve kurulum sonunda aynı halatlara son ön gerginliği veren, dış enerji gerektirmeyen bir gergi makarası ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

Sahada kurulan taşınabilir mast sistemlerinde kolon, bir tripod üzerinde durur ve en alttan yeni boru eklenerek adım adım yükseltilir. Kolon belirli bir yüksekliği geçtiğinde rüzgâra ve devrilmeye karşı gergi halatlarıyla zemindeki ankrajlara bağlanır. Gergi halatları kolona bağlandıktan sonra kolon her boru eklemede yükseldiği için her halat her adımda uzamalıdır. Halat elle gevşetilip yeniden gerilmezse ya kolonu bir yana çeker ya da gevşek kalır; kolon kurulum boyunca düzensiz gergili durur ve kurulum bittiğinde her gergi ayrıca gerdirilir. Söküm sırasında aynı işlem ters sırayla yapılır.

US5025606 A sayılı belgede uzayan bir mastın gergi halatlarının ankrajlardaki motorlu gergi vinçlerine bağlandığı ve vinçlerin kapalı çevrimli bir kontrolle halatlarda sabit gerginlik tuttuğu, mast yükselirken halatların bu vinçlerle salındığı açıklanmaktadır. Bu düzen enerji, kontrol birimi ve algılayıcı gerektirir; dış enerji gerektirmeyen bir makara açıklanmamaktadır.

US4942537 A sayılı belgede altına boru eklenerek kurulan bir mast açıklanmaktadır; her gergi halatı kendi vincine gider, vinçler kurulumda halatı salar ve sökümde toplar. Aynı tamburun sınırlı kuvvetle halat saldığı bir moddan, cırcırla kilitlenip son ön gerginliğe getirildiği bir moda bir seçiciyle geçirilmesi açıklanmamaktadır.

US3961771 A sayılı belgede mast tabanının yanında, bütün gergi halatlarının toplandığı mekanik bir gergi ünitesi açıklanmaktadır; halatlar kurulumda salınır, cırcırlı yük frenleri rüzgârda halatları kilitler ve sökümde halatlar elle ya da yayla toplanır. US5347770 A sayılı belgede elle kaldırılan bir mastın gergi tamburlarının taban kutusunda bulunduğu, kurulumda bir fren balatasına karşı halat saldığı ve sökümde kaymalı bir tahrikle halat topladığı açıklanmaktadır. Her iki belgede de makaralar mast

tabanındadır; her gergi halatının kendi ankrajında bulunan ve iki mod arasında bir seçiciyle değiştirilen tek bir tambur açıklanmamaktadır.

DE880897 C sayılı belgede teleferik desteklerinin gergi halatları için cırcır mandallı bir tamburla gerdirme açıklanmaktadır. Bu gerdirme, kurulum sırasında halatı sınırlı bir kuvvetle salan bir mod içermemektedir.

Bilinen çözümlerde kurulum boyunca halatı salan düzen ile kurulum sonunda halatı gerdiren eleman ya ayrı elemanlardır ya da motor ve kontrol gerektirir. Gergi halatını kendi ankrajında, enerji gerektirmeden kurulum ve söküm boyunca hafif gergide tutan ve aynı tamburla son ön gerginliği veren bir gergi makarasına ihtiyaç vardır.

Buluşun Amacı ve Çözdüğü Teknik Problem

Buluşun amacı, alttan boru eklenerek yükseltilen bir kolonun kurulumun ve sökümün her anında bütün gergi halatlarıyla hafifçe ve dengeli olarak tutulmasını, gergi halatlarının her boru eklemede elle gevşetilip yeniden gerilmesine gerek kalmamasını sağlamaktır.

Buluşun bir diğer amacı, kurulum boyunca halatı salan eleman ile kurulum sonunda son ön gerginliği veren elemanı tek bir tamburda birleştirmek, böylece ayrı bir gerdirme elemanına gerek bırakmamaktır.

Buluşun bir diğer amacı, bu işlevleri motor, enerji kaynağı ve kontrol birimi gerektirmeden, her gergi halatının kendi ankrajındaki mekanik bir makarayla yerine getirmektir.

Şekillerin Açıklaması

Şekil 1: Buluşa konu gergi makaralarıyla zemine bağlanmış, kurulu kolonun, tripodun, gergi halatının ve gergi makarasının perspektif görünüşüdür.

Şekil 2: Gergi makarasının perspektif görünüşüdür.

Şekil 3: Gergi makarasının gergi halatı yönünden görünüşüdür.

Şekil 4: Gergi makarasının iki çalışma modunun şematik görünüşüdür.

Şekillerdeki Referansların Açıklaması

1: Kolon

2: Tripod

3: Gergi halkası

4: Gergi halatı

5: Kazık

6: Makara gövdesi

7: Tambur

9: Cırcır çarkı

10: Cırcır mandalı

11: Kuvvet sınırlayıcı düzen

12: Mod seçici

13: Kurma kolu

14: Yan plaka

Buluşun Detaylı Açıklaması

Şekil 1'de buluşa konu gergi makarasının kullanıldığı mast sistemi görülmektedir. Mast sisteminin kolonu (1), zemine açılan bacakları olan bir tripod (2) üzerinde durur ve bilinen biçimde en alttan yeni boru eklenerek adım adım yükseltilir. Gergi halatları (4) kolona (1) bilinen biçimde, şekilde görülen uygulamada bir gergi halkası (3) üzerinden bağlanır. Kolonun (1) yükseltilmesi, boruların birbirine bağlanması ve gergi halatlarının kolona bağlanma biçimi buluşun konusu değildir.

Her gergi halatının (4) alt ucu, o halatın zemindeki ankrajında bulunan bir gergi makarasına sarılıdır. Tercih edilen uygulamada ankraj zemine çakılan bir kazıktır (5) ve makara gövdesi (6), kazığa (5) geçen bir yuva ile kazığa takılır. Makara gövdesi kazık yerine bir zemin plakasına, bir ağırlığa ya da bir araca da bağlanabilir. Her gergi halatının (4) kendi makarası bulunduğundan, her halat kendi doğrultusunda ve diğerlerinden bağımsız olarak salınır ve toplanır.

Şekil 2 ve Şekil 3'te gergi makarası ayrıntılı görülmektedir. Makara gövdesi (6) iki yan plaka (14) taşır; gergi halatının (4) sarıldığı tambur (7), yan plakalar (14) arasında bir mil üzerinde döner biçimde yataklanmıştır. Şekil 3'te görüldüğü gibi tamburun (7) bir yanında tambura bağlı bir cırcır çarkı (9) bulunur; Şekil 4'te görüldüğü gibi bu çarka (9) geçebilen bir cırcır mandalı (10) makara gövdesine yataklanmıştır. Tamburun diğer yanında fren ve yay kartuşu biçimindeki kuvvet sınırlayıcı düzen (11) yer alır. Mil ucundaki bir mod seçici (12), makaranın çalışma modunu belirler. Tamburu (7) halat toplama yönünde döndürmek için bir kurma kolu (13) bulunur.

Kuvvet sınırlayıcı düzen (11), tambura (7) bağlandığında tamburu halat toplama yönünde döndürmeye zorlayan bir yay elemanı ile tamburun halat salma yönündeki

dönüşüne sınırlı bir sürtünme momentiyle karşı koyan bir kaymalı fren içerir. Yay elemanı sabit momentli bir yay ya da momenti kurulum boyunca az değişen bir spiral yay olabilir. Kaymalı fren tambura tek yönlü bir eleman üzerinden bağlanır ve yalnız halat salma yönünde moment uygular; halat toplanırken tamburu yalnız yay elemanı döndürür. Kuvvet sınırlayıcı düzen (11) yalnız bir yay elemanından ya da yalnız bir kaymalı frenden de oluşabilir; söküm sırasında halatın toplanması istendiğinde bir yay elemanı bulunur.

Şekil 4'te makaranın iki çalışma modu şematik olarak görülmektedir. Kurulum modunda mod seçici (12) tamburu (7) kuvvet sınırlayıcı düzene (11) bağlar ve cırcır mandalını (10) cırcır çarkından (9) uzak tutar. Kolon (1) yeni borular eklenerek yükseldikçe gergi halatı (4) tamburdan (7) çekilir; tambur, kuvvet sınırlayıcı düzenin (11) sınırlı momentine karşı döner ve halatı salar. Halattaki kuvvet bu sırada kaymalı frenin ve yay elemanının belirlediği sınırlı değerde kalır. Söküm sırasında kolon (1) indirildikçe yay elemanı tamburu (7) toplama yönünde döndürür ve boşalan halatı yay elemanının belirlediği sınırlı bir kuvvetle sarar. Böylece kolon kurulumun ve sökümün her anında bütün gergi halatlarıyla hafifçe tutulur; halatlar gevşek kalmaz ve kolonu bir yana çekmez.

Kurulum modundaki kuvvet, kurulum tamamlandığında halatlara verilecek son ön gerginlikten küçüktür. Bu kuvvet, kolonun boru eklenirken yükseltilmesini zorlaştırmayacak ve kolonu düşeyden saptırmayacak kadar küçük, halatı gergin tutacak kadar büyük seçilir. Tercih edilen uygulamada kurulum kuvvetini kaymalı fren belirler.

Kilit modunda mod seçici (12) tamburu (7) kuvvet sınırlayıcı düzenden (11) ayırır ve cırcır mandalını (10) cırcır çarkına (9) bırakır. Mandal (10) çarka (9) geçerek tamburun halat salma yönünde dönmesini engeller, toplama yönünde dönmesine izin verir. Kullanıcı kurma kolunu (13) çevirerek tamburu (7) toplama yönünde döndürür ve halata son ön gerginliği verir; mandal (10) bu gerginliği tutar. Böylece kurulum boyunca halatı salan tambur, kurulum sonunda gerdirme elemanı olarak da kullanılır ve ayrı bir gerdirme elemanı gerekmez.

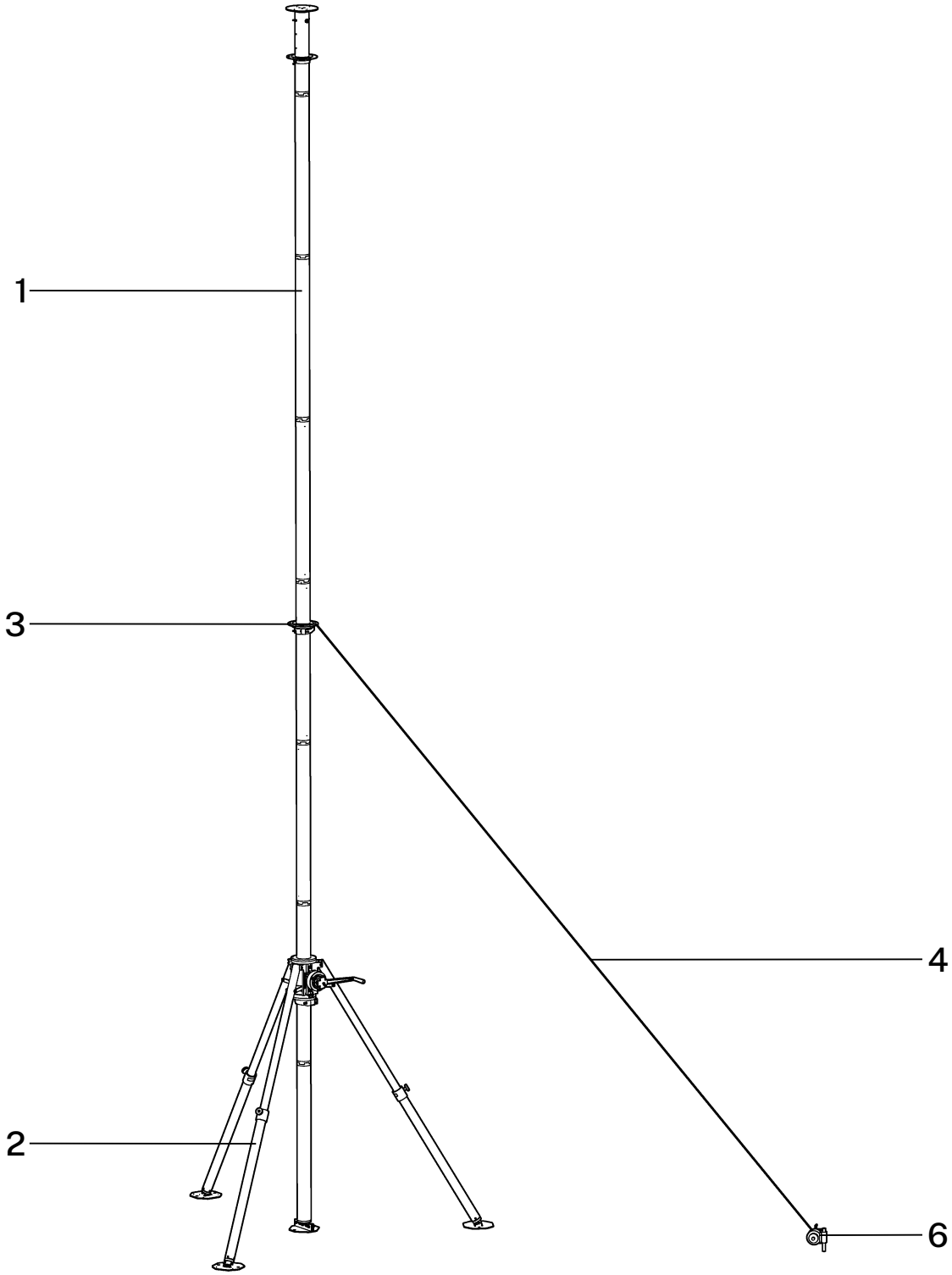
Mod seçici (12) bir döner topuz, bir sürgü ya da bir kol olabilir. Tercih edilen uygulamada mod seçici (12) tamburun miline eksenel olarak hareket ettirilen bir kavrama ile tamburu kuvvet sınırlayıcı düzene (11) bağlar ya da ondan ayırır ve aynı hareketle mandalı (10) çarktan (9) uzak tutar ya da çarka bırakır. Mod seçici (12) kilit moduna geçerken önce cırcır mandalını (10) çarka (9) bırakır, sonra tamburu (7) kuvvet sınırlayıcı düzenden (11) ayırır; böylece geçiş sırasında tambur hiçbir an serbest

kalmaz. Kurulum moduna dönmeden önce gerginlik kurma koluyla (13) mandaldan (10) alınır; mod seçici (12) önce tamburu kuvvet sınırlayıcı düzene (11) bağlar, sonra mandalı çarktan kaldırır.

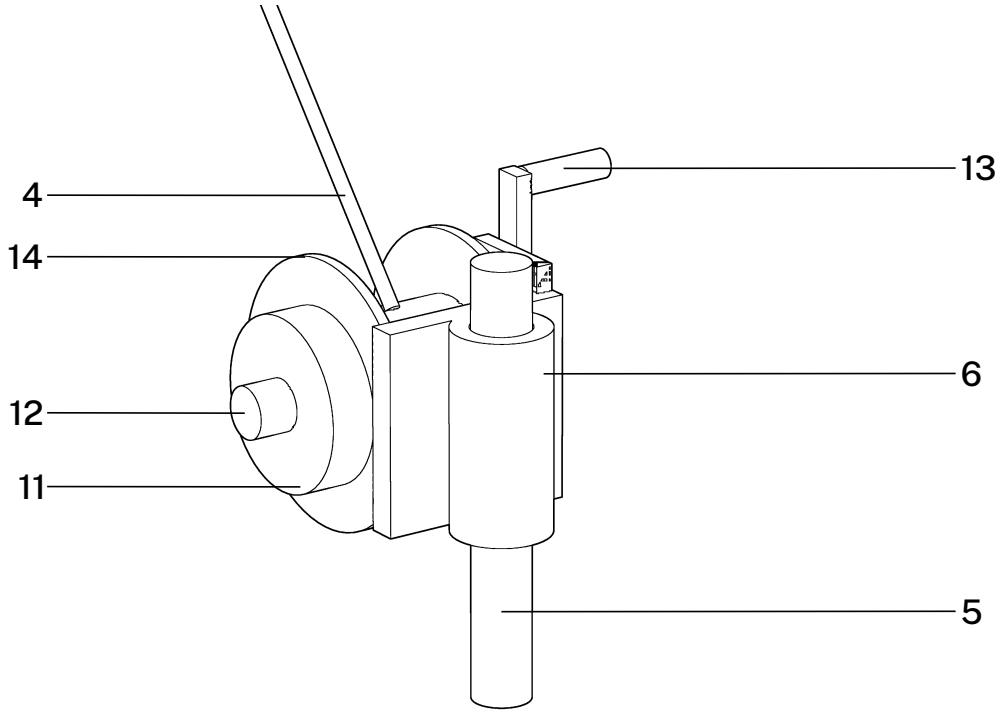
Buluşun koruma kapsamı yukarıdaki uygulamayla sınırlı değildir; tamburun, kuvvet sınırlayıcı düzenin ve mod seçicinin biçimi ve yerleşimi, istemlerde tanımlanan işlevleri yerine getirmek üzere değiştirilebilir.

Buluşun Sanayiye Uygulanma Biçimi

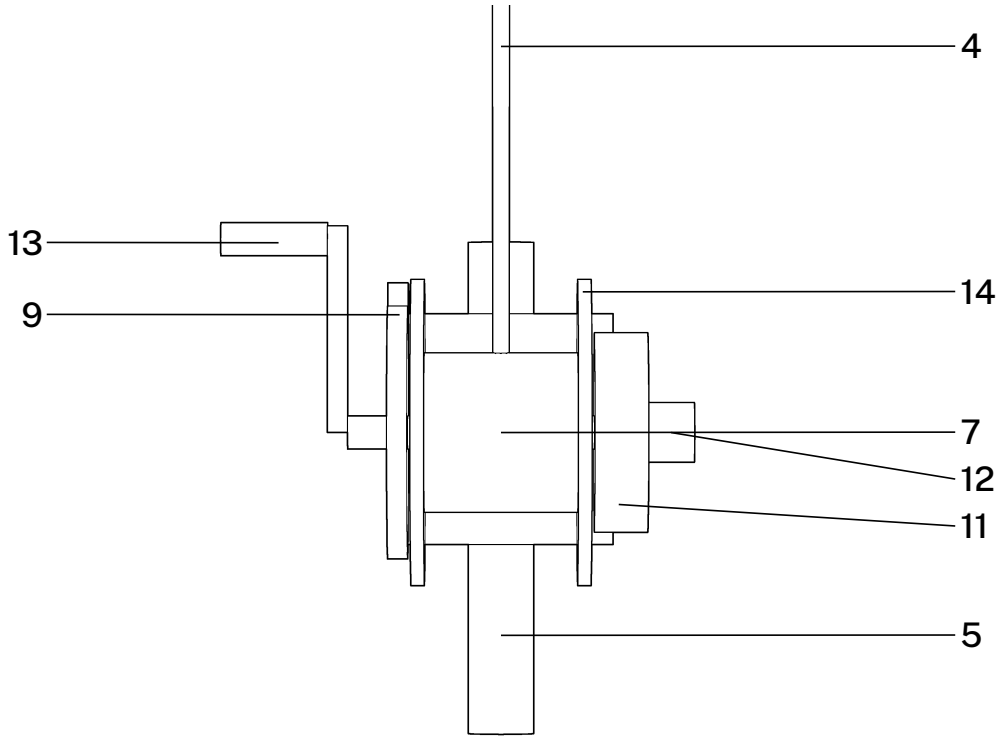
Buluş, gergi halatlarıyla zemine bağlanan ve alttan boru eklenerek yükseltilen taşınabilir mast sistemlerinde, gözetleme, haberleşme ve ölçüm donanımı taşıyan sahra mastlarında ve benzeri gergili direklerde uygulanır. Makara mekanik parçalardan oluşur ve bilinen imalat yöntemleriyle seri olarak üretilebilir.



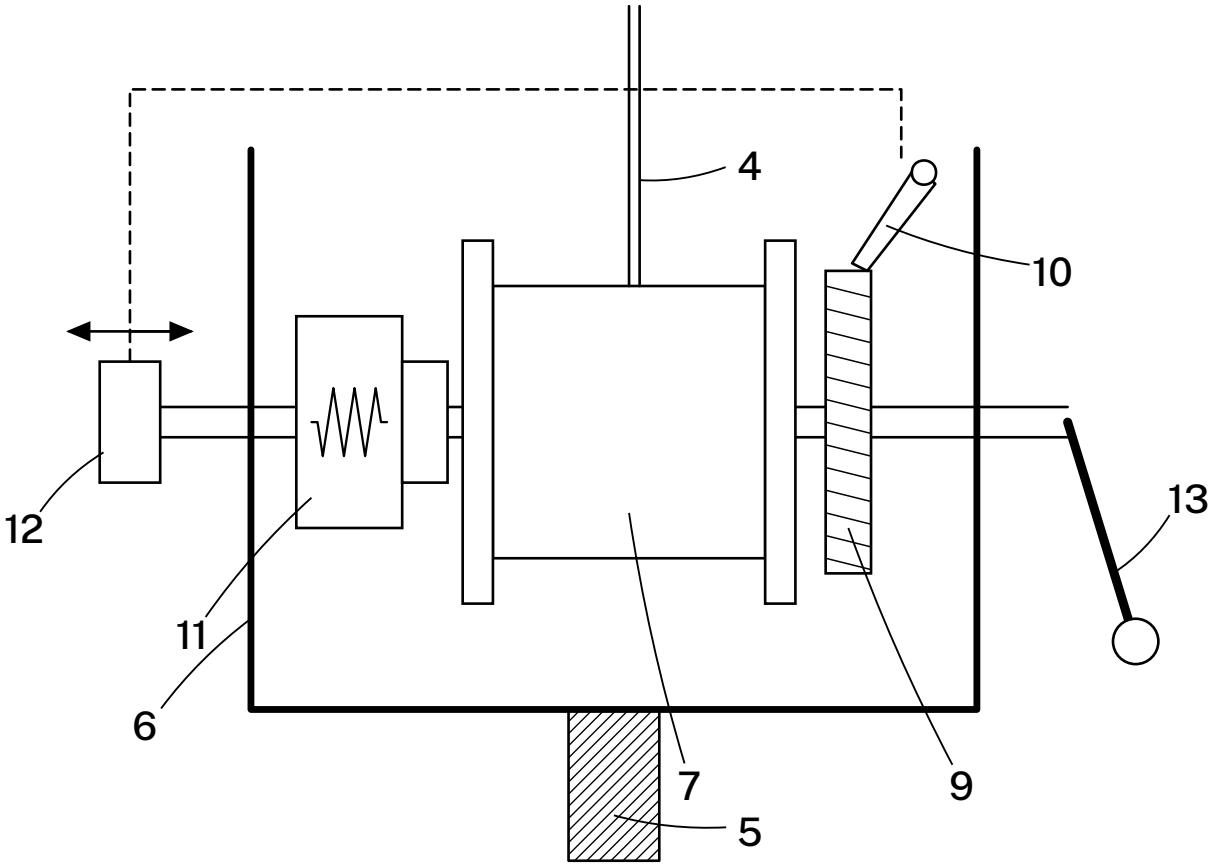
ŞEKİL 1



ŞEKİL 2



ŞEKİL 3



ŞEKİL 4

İSTEMLER

1. Alttan boru eklenerek yükseltilen bir kolon (1) ve kolonu (1) gergi halatlarıyla (4) zemindeki ankrajlara bağlayan bir gergi düzeni içeren mast sistemi olup, özelliği; her gergi halatının (4) kendi ankrajında bulunan ve dış enerji gerektirmeyen bir gergi makarasının tamburuna (7) sarılı olması, makaranın, tamburun (7) halatın (4) kolon (1) yükselirken sınırlı bir kuvvete karşı salınmasına izin veren bir kuvvet sınırlayıcı düzene (11) bağlı olduğu bir kurulum modu ile tamburun (7) aynı tambura (7) bağlı bir cırcır çarkı (9) ve bir cırcır mandalıyla (10) halat salma yönünde kilitli olduğu ve bir kurma koluyla (13) son ön gerginliğe getirilebileceği bir kilit modu arasında geçişi sağlayan bir mod seçici (12) içermesidir.

2. İstem 1'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; kuvvet sınırlayıcı düzenin (11), tamburu (7) halat toplama yönünde döndürmeye zorlayan bir yay elemanı içermesidir.

3. İstem 1 veya 2'ye göre bir mast sistemi olup, özelliği; kuvvet sınırlayıcı düzenin (11), tambura (7) tek yönlü bir eleman üzerinden bağlanan, tamburun (7) yalnız halat salma yönündeki dönüşüne sınırlı bir momentle karşı koyan ve kurulum modundaki kuvveti belirleyen bir kaymalı fren içermesidir.

4. İstem 1'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; kurulum modundaki sınırlı kuvvetin, kilit modunda verilen son ön gerginlikten küçük olmasıdır.

5. İstem 1'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; mod seçicinin (12), kurulum modunda tamburu (7) kuvvet sınırlayıcı düzene (11) bağlayıp cırcır mandalını (10) cırcır çarkından (9) uzak tutacak, kilit modunda ise tamburu (7) kuvvet sınırlayıcı düzenden (11) ayırıp cırcır mandalını (10) cırcır çarkına (9) bırakacak biçimde yapılandırılmış olmasıdır.

6. İstem 1'e göre bir mast sistemi olup, özelliği; ankrajın zemine çakılan bir kazık (5) olması ve gergi makarasının gövdesinin (6) kazığa (5) geçen bir yuvaya sahip olmasıdır.

7. Alttan boru eklenerek yükseltilen bir mast kolonunu (1) zemine bağlayan bir gergi halatı (4) için, halatın zemindeki ankrajına bağlanan gergi makarası olup, özelliği; halatın (4) sarıldığı bir tambur (7), tambura (7) bağlandığında halatın sınırlı bir kuvvete karşı salınmasına izin veren bir kuvvet sınırlayıcı düzen (11), aynı tambura (7) bağlı bir cırcır çarkı (9) ve bu çarka geçerek tamburu halat salma yönünde kilitleyen bir cırcır mandalı (10), tamburu (7) halat toplama yönünde döndüren bir

kurma kolu (13) ve tamburun (7) kuvvet sınırlayıcı düzene (11) bağlı olduğu bir kurulum modu ile cırcır mandalının (10) devrede olduğu bir kilit modu arasında geçişi sağlayan bir mod seçici (12) içermesidir.

8. İstem 7'ye göre bir gergi makarası olup, özelliği; kuvvet sınırlayıcı düzenin (11), tamburu (7) halat toplama yönünde döndürmeye zorlayan bir yay elemanı ve tambura (7) tek yönlü bir eleman üzerinden bağlanıp tamburun yalnız halat salma yönündeki dönüşüne sınırlı bir momentle karşı koyan bir kaymalı fren içermesidir.