PATENT BAŞVURUSU

Evrak Numarası	2026-GE-782724	**Başvuru Numarası**	2026/019340
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	13	**Kamu Desteği**	Hayır
Resim Sayfa Sayısı	4	**Destek Sağlayan Kamu Kurumu**	-
		Proje Numarası	-
Patent Sınıfı	-		

BULUŞ BAŞLIĞI / ÖZETİ

Buluş Başlığı	Boru sayısını sayan ve gergi onayı olmadan kaldırmayı kilitleyen el vinci
Buluş Özeti	Buluş, alttan boru eklenerek uzatılan mast sistemlerinde kolonu kaldıran ve eklenen boru sayısını kendiliğinden sayan bir el vinci (1) ile ilgilidir. Tamburla (3) birlikte dönen bir sayaç vidası (9) üzerindeki gezer somun (10), tambura sarılan halat boyunu izler. Her kaldırma strokunun sonunda gezer somun (10) uç konumuna gelir ve bir sayaç çarkını (12) bir adım ilerletir; boru sayısı vinç gövdesindeki pencerede görülür. Tercihen bir üst dayanak (11) burada sarmayı durdurur ve yükseltme plakası başlığa çekilemez. Sayaç çarkı (12) gergi takılması gereken önceden belirlenmiş bir sayıya geldiğinde bir kilit mandalı (13) sarmayı kilitler; gergi takılıp onay düğmesine (15) basılana kadar kaldırma sürmez. Tercihen kol tamburu yaylı helisel bir kam (17) üzerinden çevirir ve bir yük göstergesi (16), halattaki yükü o boru sayısında izin verilen yükle birlikte gösterir.

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-782724 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.**

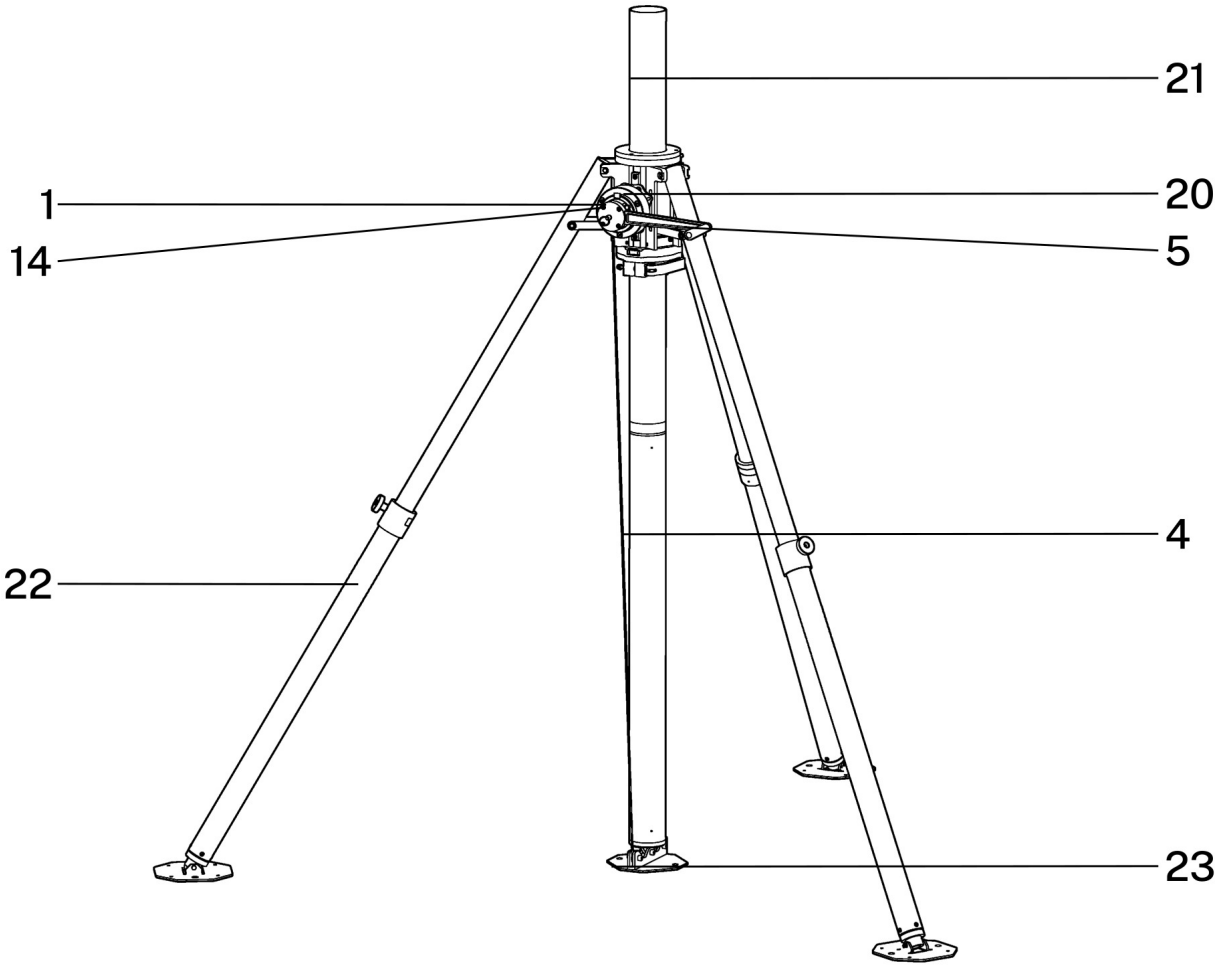
ÖZET

Boru sayısını sayan ve gergi onayı olmadan kaldırmayı kilitleyen el vinci

Buluş, alttan boru eklenerek uzatılan mast sistemlerinde kolonu kaldıran ve eklenen boru sayısını kendiliğinden sayan bir el vinci (1) ile ilgilidir. Tamburla (3) birlikte dönen bir sayaç vidası (9) üzerindeki gezer somun (10), tambura sarılan halat boyunu izler. Her kaldırma strokunun sonunda gezer somun (10) uç konumuna gelir ve bir sayaç çarkını (12) bir adım ilerletir; boru sayısı vinç gövdesindeki pencerede görülür. Tercihen bir üst dayanak (11) burada sarmayı durdurur ve yükseltme plakası başlığa çekilemez. Sayaç çarkı (12) gergi takılması gereken önceden belirlenmiş bir sayıya geldiğinde bir kilit mandalı (13) sarmayı kilitler; gergi takılıp onay düğmesine (15) basılana kadar kaldırma sürmez. Tercihen kol tamburu yaylı helisel bir kam (17) üzerinden çevirir ve bir yük göstergesi (16), halattaki yükü o boru sayısında izin verilen yükle birlikte gösterir.

Şekil 1

BÜLTEN RESMİ



TARİFNAME

Boru sayısını sayan ve gergi onayı olmadan kaldırmayı kilitleyen el vinci

Teknik Alan

Buluş, alttan boru eklenerek uzatılan mast sistemlerinde kolonu kaldıran el vinçleriyle, özellikle kolona eklenen boru sayısını kendiliğinden sayan, belirli boru sayılarında gergi takılmadan kaldırmanın sürmesini engelleyen ve tercihen halattaki yükü o boru sayısında izin verilen yükle birlikte gösteren bir el vinciyle ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

Taşınabilir mast sistemlerinin bilinen bir türünde, yere üç bacakla oturan bir tripod başlığından düşey olarak geçen bir kolon, alt ucuna yeni borular eklenerek uzatılır. Kolonun alt ucunu taşıyan bir kaldırma elemanı bir vincin halatıyla bir boru boyu kadar yükseltilir; kolon başlıkta tutulurken kaldırma elemanı indirilir ve altına yeni bir boru eklenir. Kolon uzadıkça belirli boru sayılarında kolona gergi halatları bağlanması gerekir ve kolonun taşıyabileceği yük boru sayısı arttıkça azalır.

US4942537 A sayılı belgede, altına boru eklenerek kurulan bir mastta bir kaldırma arabası, kaldırmayı üst konumda durduran bir algılayıcı ve her gergi halatının kendi vincine gittiği bir düzen açıklanmaktadır. Bu belgede boru sayısı kullanıcı tarafından elle girilmektedir; vincin kendisinde kaldırma stroklarını mekanik olarak sayan bir düzen açıklanmamaktadır.

CH181038 A sayılı belgede, tamburun döndürdüğü bir vida üzerindeki somunun yol sonunda bir kavramayı ayırarak tamburu durdurduğu bir vinç açıklanmaktadır. US8286685 B2 sayılı belgede ise bir kepenk makarasının döndürdüğü vida üzerindeki somunların üst ve alt mekanik dayanaklara geldiği açıklanmaktadır. Bu belgelerde somun yalnız yol sınırı olarak kullanılmaktadır; somunun her strok sonunda bir sayacı ilerletmesi açıklanmamaktadır.

US2183919 A sayılı belgede, bir baskı makinesinde bir pencereden okunan sayaçların sıfıra geldiğinde bir çentiğe düşen bir çubukla mili kilitlediği açıklanmaktadır. Bu belgede sayaç, bir vincin kaldırma stroklarıyla ilerlemekte değildir ve kilidin elle onaylanarak çözülmesi açıklanmamaktadır.

US7862008 B2 sayılı belgede, vinç kolunun gövdesi ile makara mili arasına yerleştirilmiş bir yayın, açıklıklardan görünen renkli alanlarla gergiyi gösterdiği bir el vinci açıklanmaktadır. US7762531 B2 sayılı belgede makarası yaylar üzerinde duran ve

gövdesinde kalibreli bir kuvvet ölçeği bulunan cırcırlı bir el vinci, US5368279 A sayılı belgede el ile çevrilen bir yelken vincinin tahrik hattında disk yaylı helisel bir kamın yüke göre vites değiştirdiği, US7344121 B1 sayılı belgede ise disk yayla bastırılan eğimli alın dişlerinin ayarlı bir torkta kaydığı bir el vinci açıklanmaktadır. Bu belgelerde, izin verilen yük sınırını kolonun boru sayısına göre ilerleten bir gösterge açıklanmamaktadır.

Bilinen vinçlerde, kaldırma stroklarını tamburdan döndürülen bir vida ve gezer somunla sayan, somunun her strok sonunda bir sayacı ilerlettiği ve sayacın önceden belirlenmiş sayılarında sarmayı elle onaylanana kadar kilitleyen bir el vinci bulunmamaktadır. Buluş bu eksikliği gidermektedir.

Buluşun Amacı ve Çözdüğü Teknik Problem

Alttan boru eklenerek kurulan bir mastta kullanıcı her turda yükseltme plakasını kaldırır, kolonu başlıkta tutar, plakayı indirir ve yeni boruyu ekler. Bu tekrarlı iş sırasında kullanıcı kaçıncı boruda olduğunu kaçırabilir ve belirli boru sayılarında takılması gereken gergileri unutabilir. Gergisi takılmamış uzun bir kolon devrilebilir. Kullanıcı ayrıca vinci fazla sararsa yükseltme plakası başlığa çekilir ve halat aşırı yüklenir. Kolonun taşıyabileceği yük boru sayısı arttıkça azaldığı halde kullanıcı kolu çevirirken kolonun ne kadar yüklü olduğunu bilmez.

Buluşun amacı, kolona eklenen boru sayısını kaldırma stroklarından mekanik olarak sayan ve vinç gövdesinde gösteren bir el vinci sağlamaktır.

Buluşun bir diğer amacı, her kaldırma strokunun sonunda sarmayı durdurarak yükseltme plakasının başlığa çekilmesini önlemektir.

Buluşun bir diğer amacı, önceden belirlenmiş boru sayılarına gelindiğinde gergi takılıp kullanıcı onaylayana kadar kaldırmanın sürmesini mekanik olarak engellemektir.

Buluşun bir diğer amacı, halattaki yükü, o anki boru sayısında izin verilen yükle birlikte, kullanıcı kolu çevirirken okunabilir biçimde göstermek ve istenirse izin verilen yükün üstündeki bir yükün kaldırılmasını önlemektir.

Şekillerin Açıklaması

Şekil 1: Buluşa konu el vincini taşıyan mast sisteminin perspektif görünüşüdür.

Şekil 2: El vincinin ön yüzünün görünüşüdür.

Şekil 3: El vincinin eksenden geçen boyuna kesitidir.

Şekil 4: El vincinin sayaç çarkından geçen dik kesitidir.

Şekil 5: Yük göstergesinin şematik görünüşüdür.

Şekil 6: Boru sayacının ve gergi kilidinin şematik görünüşüdür.

Şekillerdeki Referansların Açıklaması

1: El vinci
2: Vinç gövdesi
3: Tambur
4: Halat
5: Vinç kolu
6: Mil
7: Mil dişlisi
8: Vida dişlisi
9: Sayaç vidası
10: Gezer somun
11: Üst dayanak
12: Sayaç çarkı
13: Kilit mandalı
14: Sayaç penceresi
15: Onay düğmesi
16: Yük göstergesi
17: Helisel kam
18: Disk yayı
19: Izin sınırı işareti
20: Tripod başlığı
21: Kolon
22: Bacak
23: Yükseltme plakası

Buluşun Detaylı Açıklaması

Şekil 1'de buluşa konu el vincinin (1) kullanıldığı bir mast sistemi görülmektedir. Mast sistemi, yere bacaklarla (22) oturan bir tripod başlığı (20), tripod başlığından (20) düşey olarak geçen ve alt ucuna yeni borular eklenerek uzatılan bir kolon (21) ve kolonun (21) alt ucunu taşıyan bir yükseltme plakası (23) içerir. El vinci (1) tripod başlığının (20) bir yanına bağlıdır; vincin halatı (4) yükseltme plakasını (23) kaldırır ve indirir. Her turda yükseltme plakası (23) bir kaldırma stroku boyunca yükseltilir, kolon

(21) başlıkta tutulur, yükseltme plakası (23) indirilir ve kolonun (21) altına yeni bir boru eklenir. Böylece her kaldırma stroku kolona eklenen bir boruya karşılık gelir. Mast sisteminin buluş dışındaki parçaları bilinen yapıdadır ve buluşun anlaşılması için gerekli olmadığından ayrıntılı anlatılmamaktadır.

Şekil 2 ve Şekil 3'te görüldüğü gibi el vinci (1), bir vinç gövdesi (2) ve vinç gövdesinde (2) bir mil (6) üzerinde dönen bir tambur (3) içerir. Halat (4) tambura (3) sarılıdır. Kullanıcı tamburu (3), milin (6) gövde dışındaki ucuna takılan bir vinç kolu (5) ile döndürür. Vinç gövdesinin (2) ön yüzünde bir sayaç penceresi (14), bir onay düğmesi (15) ve bir yük göstergesi (16) bulunur.

Buluşa göre el vincinde (1) bir boru sayacı bulunur. Şekil 3, Şekil 4 ve Şekil 6'da görüldüğü gibi mil (6) üzerinde, mil (6) ile birlikte dönen bir mil dişlisi (7) vardır. Mil dişlisi (7), mile (6) paralel yataklanmış bir sayaç vidasının (9) ucundaki bir vida dişlisiyle (8) kavraşır. Böylece sayaç vidası (9) tamburla (3) birlikte, tamburun (3) dönüş sayısıyla orantılı olarak döner. Sayaç vidası (9) üzerinde, dönmesi vinç gövdesindeki (2) bir kılavuzla engellenmiş bir gezer somun (10) bulunur. Sayaç vidası (9) döndükçe gezer somun (10) vida ekseni boyunca ilerler; gezer somunun (10) konumu tambura (3) sarılan halat (4) boyunu, dolayısıyla yükseltme plakasının (23) yüksekliğini izler. Dişli oranı ve vida adımı, gezer somunun (10) bir kaldırma stroku boyunca sayaç vidasının (9) kullanılabilir yolunu kat edeceği biçimde seçilir. Gezer somunun (10) kaldırma strokunun sonunda ulaştığı konum bu tarifnamede uç konumu olarak anılır.

Tercih edilen uygulamada sayaç vidasının (9) bir ucunda bir üst dayanak (11) bulunur. Yükseltme plakası (23) kaldırma strokunun sonuna, yani tripod başlığının (20) altındaki üst konumuna geldiğinde gezer somun (10) uç konumunda üst dayanağa (11) dayanır. Bu konumda sayaç vidası (9) sarma yönünde daha fazla dönemez; mil dişlisi (7) ve vida dişlisi (8) üzerinden tambur (3) da sarma yönünde durur. Böylece kullanıcı vinç kolunu (5) ne kadar çevirirse çevirsin yükseltme plakası (23) başlığa çekilemez ve halat (4) aşırı yüklenmez. İndirme yönünde gezer somun (10) üst dayanaktan (11) serbestçe uzaklaşır.

Sayaç vidasının (9) yanında, vinç gövdesine (2) yataklanmış bir sayaç çarkı (12) bulunur. Sayaç çarkının (12) çevresinde eşit aralıklı dişler ve yüzünde boru sayılarını gösteren işaretler vardır. Gezer somun (10) uç konumuna yaklaşırken somun üzerindeki bir tırnak sayaç çarkının (12) bir dişini iterek çarkı bir adım ilerletir. Tırnak tek yönde çalışır: gezer somun (10) indirme yönünde geri dönerken tırnak sayaç çarkının (12) dişleri üzerinden kayar ve çarkı geri döndürmez. Çarkın konumu yaylı bir konumlayıcıyla

her adımda sabitlenir. Böylece sayaç çarkı (12) tamburun (3) dönüşlerini değil, tamamlanan kaldırma stroklarını, yani kolona eklenen boru sayısını sayar. Sayaç çarkının (12) o anki sayısı, vinç gövdesinin (2) ön yüzündeki sayaç penceresinden (14) okunur. Sökümde tırnak bir seçiciyle sayaç çarkından (12) ayrılır ve kilit mandalı (13) kilitlemeyen konumda tutulur; söküm bitince sayaç çarkı (12) elle sıfırlanır.

Sayaç çarkının (12) çevresine bir kilit mandalı (13) yaslanır. Sayaç çarkının (12) çevresinde, gergi takılması gereken önceden belirlenmiş boru sayılarına karşılık gelen konumlarda çentikler bulunur. Bu sayılar, sayaç çarkına (12) takılan ya da çark üzerinde konumu değiştirilebilen parçalarla belirlenebilir. Sayaç çarkı (12) önceden belirlenmiş bir sayıya geldiğinde kilit mandalı (13) çentiğe düşer. Bu konumda kilit mandalının (13) diğer ucu, mil dişlisinin (7) dişlerine sarma yönüne karşı kavrayarak mili (6) ve tamburu (3) yalnız sarma yönünde kilitler. İndirme yönü serbest kaldığından kullanıcı yükseltme plakasını (23) indirebilir ve kolonu (21) uzatmak için gereken işleri yapabilir; ancak gergi takılmadan kaldırmayı sürdüremez.

Kullanıcı ilgili gergiyi taktıktan sonra vinç gövdesinin (2) ön yüzündeki onay düğmesine (15) basar. Onay düğmesi (15) kilit mandalını (13) kilitlemeyen konuma kaldırır ve sayaç çarkı (12) bir sonraki adıma geçene kadar bu konumda tutar. Sayaç çarkı (12) bir sonraki adıma geçtiğinde çentik kilit mandalının (13) altından ayrılır, kilit mandalı (13) yeniden çarkın çevresi üzerinde durur ve onay düğmesi (15) başlangıç konumuna döner. Böylece kilit, her önceden belirlenmiş sayıda bir kez ve yalnız kullanıcının bilinçli bir onayıyla çözülür.

Tercih edilen uygulamada el vincinde (1) ayrıca bir yük göstergesi (16) bulunur. Şekil 5'te görüldüğü gibi vinç kolu (5) tamburu (3) doğrudan değil, helisel bir kam (17) üzerinden döndürür. Helisel kam (17), vinç kolu (5) tarafındaki bir kam yarısı ile tambur (3) tarafındaki bir kam yarısından oluşur; iki yarının birbirine bakan yüzleri eksen etrafında helisel olarak eğimlidir. Kam yarıları, ön yüklenmiş disk yayları (18) ile birbirine bastırılır. Halatın (4) tamburda (3) oluşturduğu moment, kam yarılarını birbirine göre döndürmeye ve eğimli yüzler boyunca eksenel olarak ayırmaya çalışır; disk yayları (18) bu ayrılmaya karşı koyar. Böylece kam yarılarının birbirine göre yer değiştirmesi halattaki (4) kuvvetle orantılı olur. Bu yer değiştirme bir iletim elemanıyla vinç gövdesinin (2) ön yüzündeki yük göstergesine (16) aktarılır ve göstergenin ibresi halattaki (4) yükü gösterir.

Yük göstergesinde (16), ibrenin yanında bir izin sınırı işareti (19) bulunur. İzin sınırı işareti (19), sayaç çarkına (12) bir aktarma elemanıyla bağlıdır ve sayaç çarkı (12)

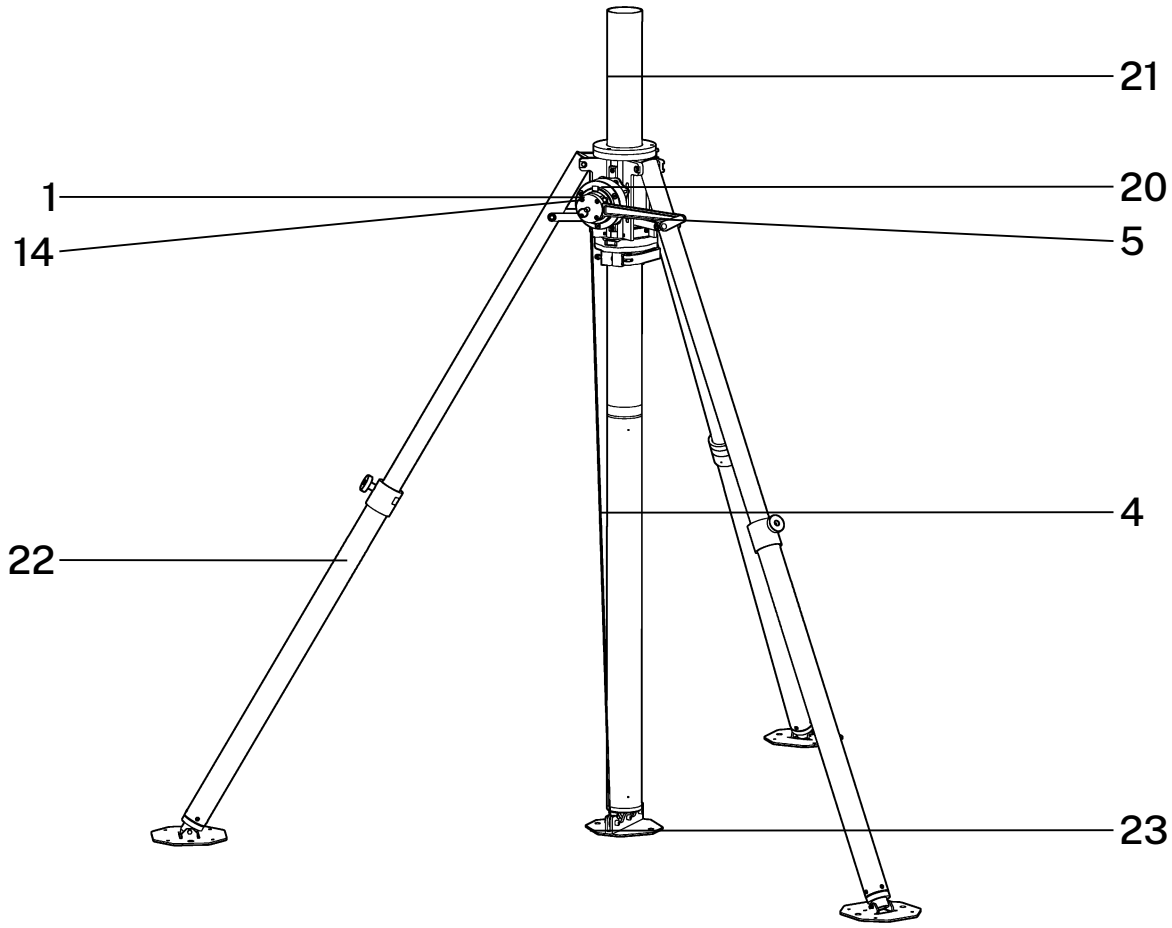
her adım ilerlediğinde, o boru sayısında kolon için izin verilen yüke karşılık gelen ölçek konumuna taşınır. Böylece kullanıcı vinç kolunu (5) çevirirken halattaki yükü ve o anki boru sayısında izin verilen yükü aynı göstergede birlikte okur.

Helisel kamın (17) eksenel yolu sınırlıdır. Bir uygulamada kam yolunun sonunda kam yarıları birbirinden ayrılır ve vinç kolu (5) tamburdan (3) ayrılarak boşa döner; böylece önceden belirlenmiş en büyük yükün üstündeki bir yük kaldırılamaz. Helisel kam (17), vinç kolu (5) ile tamburu (3) tutan yük freni arasında yer alır; ayırma yük freninin vinç kolu (5) tarafında olduğundan, kol boşa döndüğünde yük, yük freniyle tutulmaya devam eder.

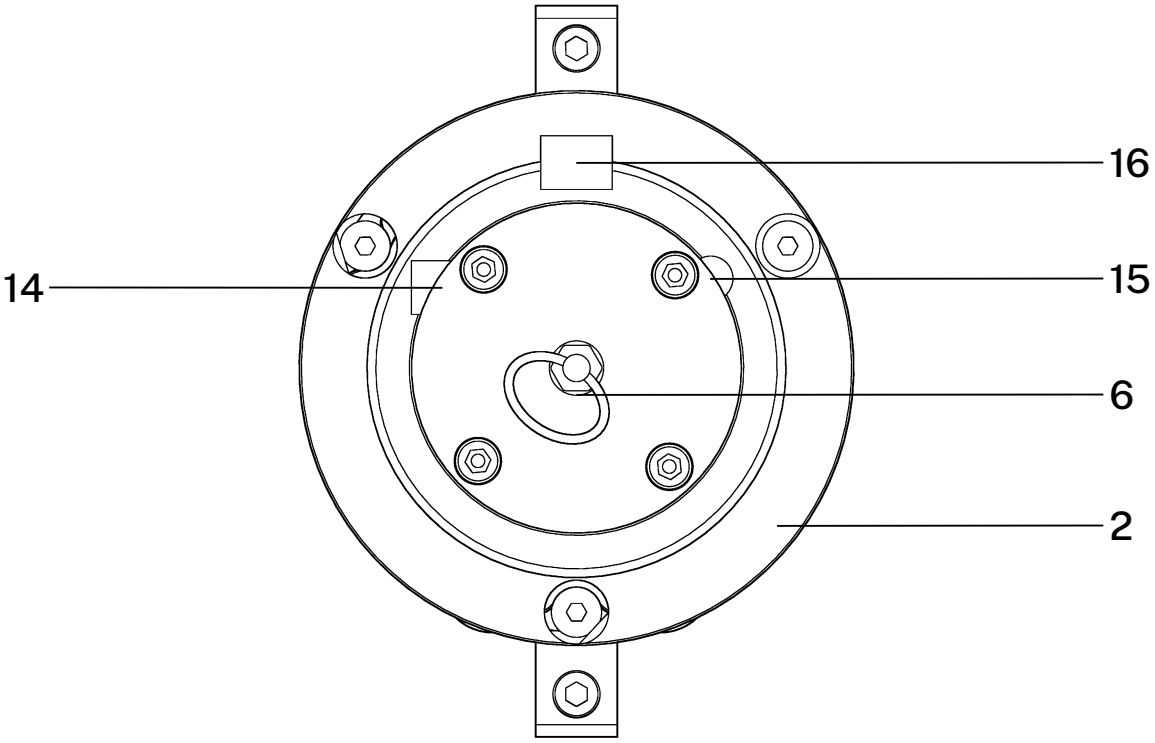
Buluşun başka uygulamalarında sayaç vidası (9) mile (6) eş eksenli olabilir ya da tambura (3) başka bir aktarma elemanıyla bağlanabilir; sayaç çarkının (12) sayıları pencere yerine çarkın kendisinden okunabilir; kilit mandalı (13) mil dişlisi (7) yerine tambura (3) bağlı başka bir dişli elemanı kilitleyebilir; disk yayları (18) yerine başka bir ön yüklü yay kullanılabilir. Bu değişiklikler buluşun istemlerle belirlenen kapsamı içindedir.

Buluşun Sanayiye Uygulanma Biçimi

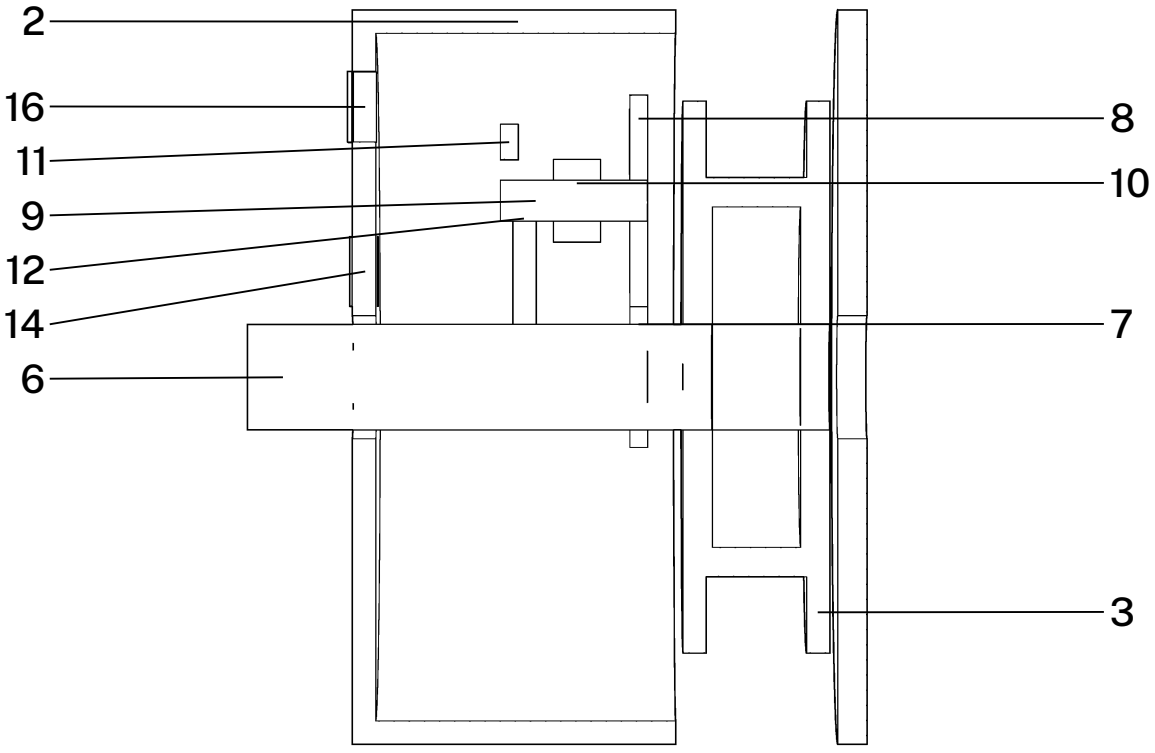
Buluşa konu el vinci, bilinen imalat yöntemleriyle üretilebilir ve alttan boru eklenerek uzatılan taşınabilir mast sistemlerinde, ayrıca kademeli olarak yükseltilen diğer kaldırma düzenlerinde kullanılabilir. Bu nedenle buluş sanayiye uygulanabilir.



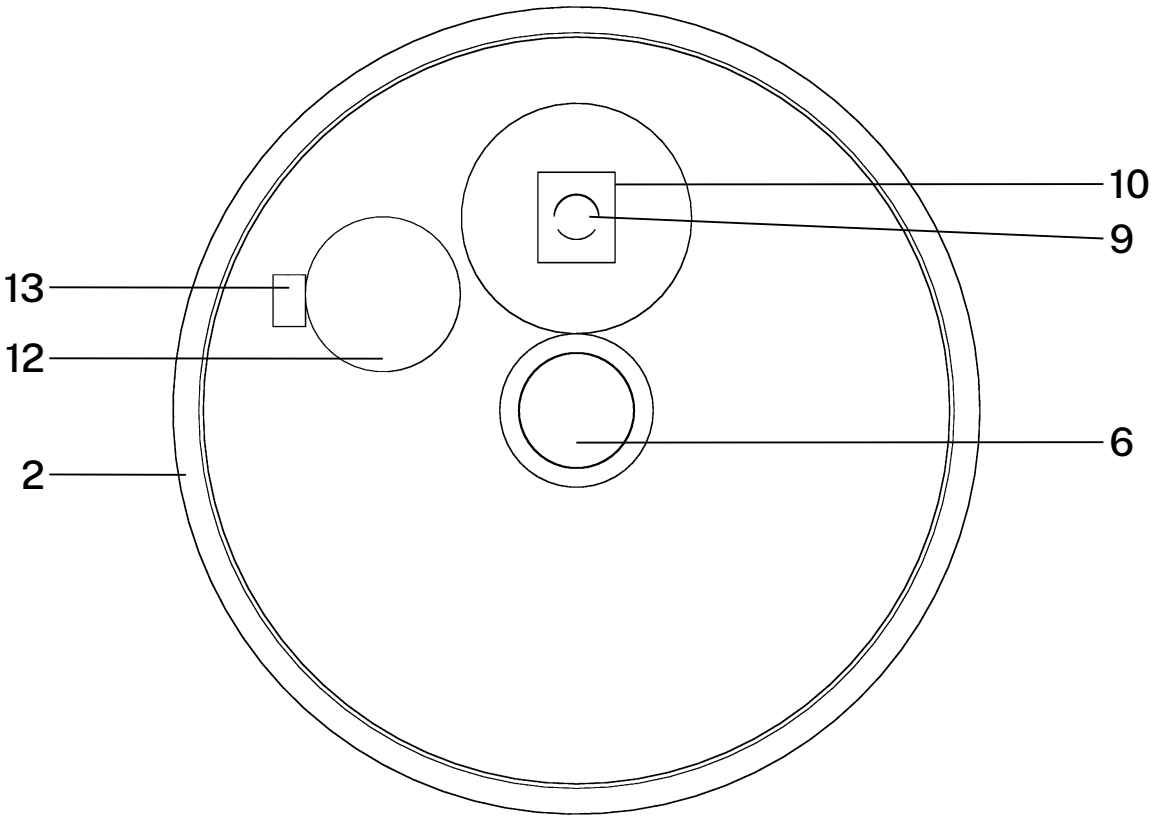
ŞEKİL 1



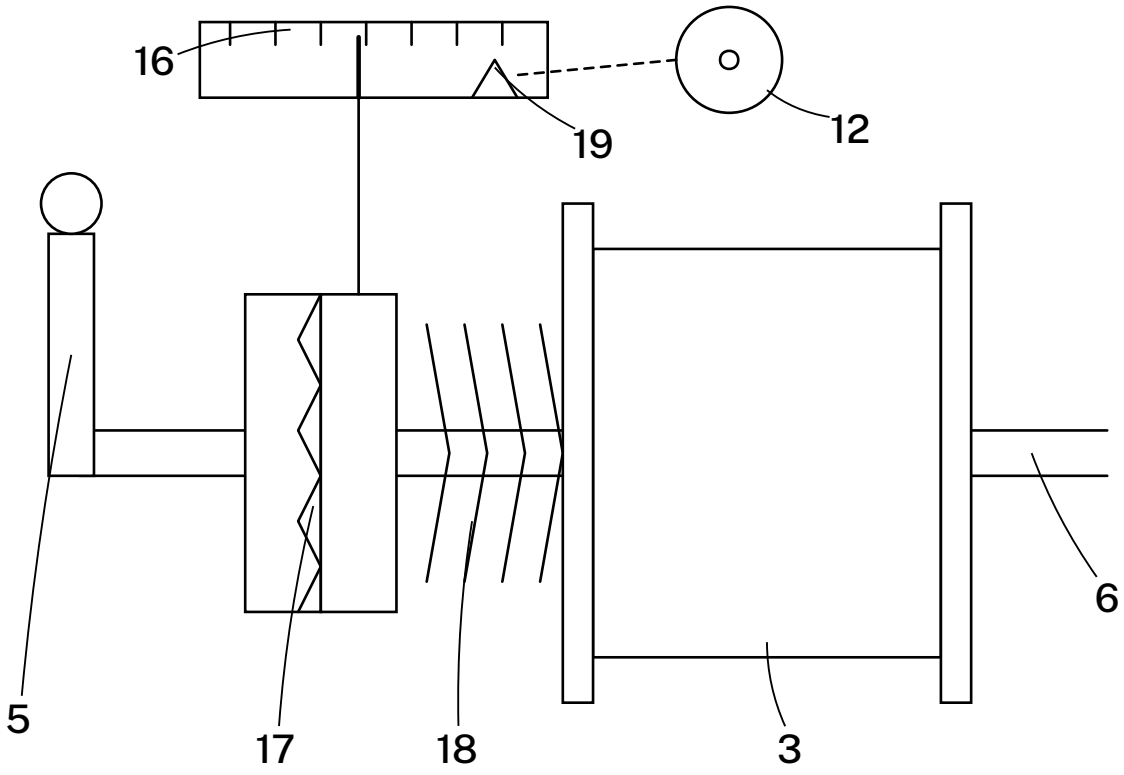
ŞEKİL 2



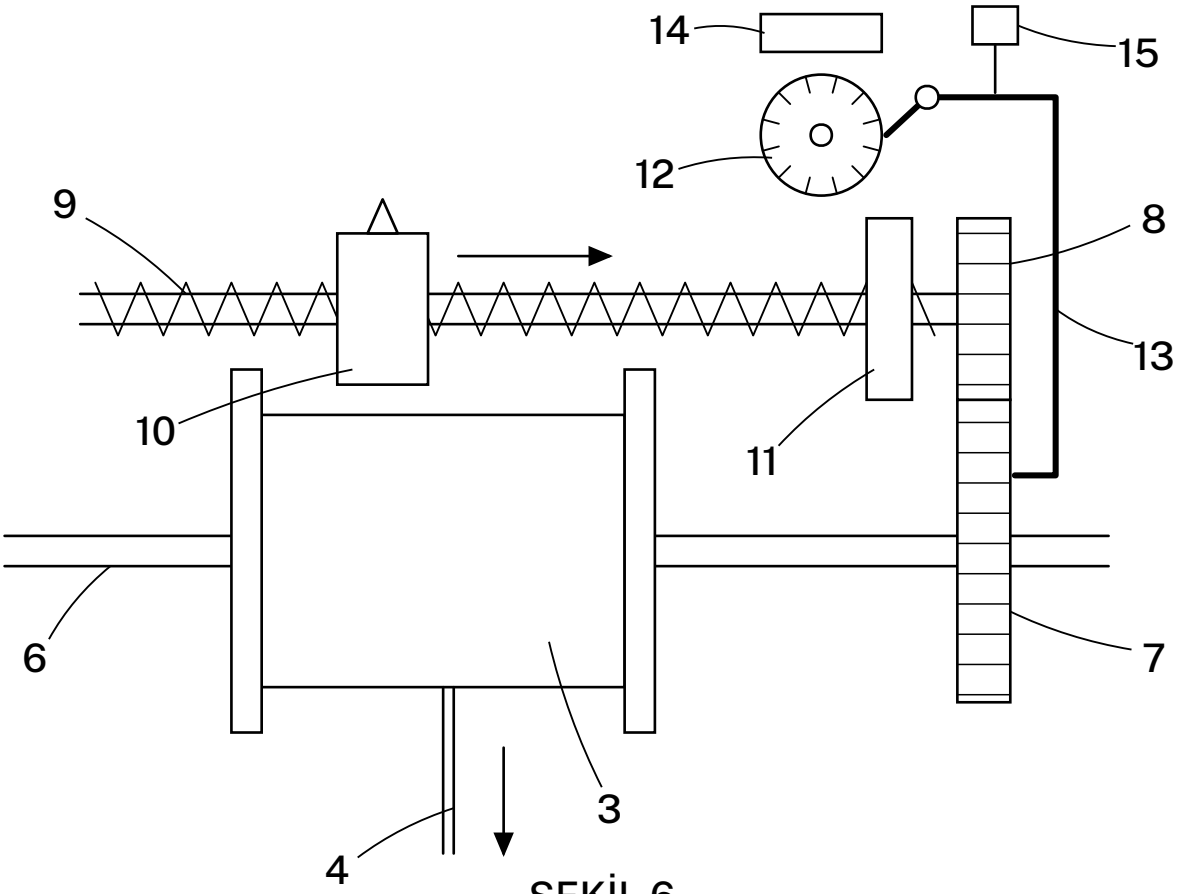
ŞEKİL 3



ŞEKİL 4



ŞEKİL 5



ŞEKİL 6

İSTEMLER

1. Bir tambur (3), tamburu (3) döndüren bir vinç kolu (5) ve tambura (3) sarılan bir halat (4) içeren, halatla (4) yükseltilen bir yükseltme plakası (23) üzerinde alttan boru eklenerek uzatılan bir mast kolonu (21) için bir el vinci (1) olup, özelliği; tamburla (3) birlikte döndürülen bir sayaç vidası (9), sayaç vidası (9) üzerinde dönmesi engellenmiş olarak ilerleyen ve konumu tambura (3) sarılan halat (4) boyunu izleyen bir gezer somun (10), gezer somun (10) her kaldırma strokunun sonundaki uç konumuna geldiğinde bir adım ilerleyerek boru sayısını gösteren bir sayaç çarkı (12) ve sayaç çarkının (12) önceden belirlenmiş sayılarında tamburun (3) sarma yönünde dönmesini elle onaylanana kadar kilitleyen bir kilit mandalı (13) içermesidir.

2. İstem 1'e göre bir el vinci (1) olup, özelliği; gezer somunun (10) uç konumunda dayandığı ve tamburun (3) sarma yönünde dönmesini durduran bir üst dayanak (11) içermesidir.

3. İstem 1 veya 2'ye göre bir el vinci (1) olup, özelliği; sayaç vidasının (9), tamburla (3) birlikte dönen bir mil (6) üzerindeki bir mil dişlisi (7) ve mil dişlisiyle (7) kavraşan bir vida dişlisi (8) üzerinden döndürülmesidir.

4. İstem 1, 2 veya 3'e göre bir el vinci (1) olup, özelliği; gezer somunun (10), uç konumuna yaklaşırken sayaç çarkını (12) bir adım ilerleten ve indirme yönünde geri dönerken sayaç çarkını (12) döndürmeden üzerinden kayan tek yönlü bir tırnak taşımasıdır.

5. İstem 1, 2, 3 veya 4'e göre bir el vinci (1) olup, özelliği; sayaç çarkının (12) sayısının bir vinç gövdesinin (2) ön yüzündeki bir sayaç penceresinden (14) okunmasıdır.

6. İstem 1'e göre bir el vinci (1) olup, özelliği; kilit mandalının (13) sayaç çarkının (12) çevresine yaslanması, sayaç çarkının (12) önceden belirlenmiş sayılara karşılık gelen konumlarında bulunan çentiklere düşmesi ve bu konumda tamburu (3) yalnız sarma yönünde kilitleyip indirme yönünü serbest bırakmasıdır.

7. İstem 6'ya göre bir el vinci (1) olup, özelliği; kilit mandalını (13) kilitlemeyen konuma kaldıran ve sayaç çarkı (12) bir sonraki adıma geçene kadar bu konumda tutan bir onay düğmesi (15) içermesidir.

8. İstem 1'e göre bir el vinci (1) olup, özelliği; vinç kolunun (5) tamburu (3) ön yüklü bir yaya karşı çalışan helisel bir kam (17) üzerinden döndürmesi ve helisel kamın (17)

halattaki (4) kuvvetle orantılı yer değiştirmesinin bir vinç gövdesinin (2) dışından görülen bir yük göstergesini (16) hareket ettirmesidir.

9. İstem 8'e göre bir el vinci (1) olup, özelliği; ön yüklü yayın disk yaylarından (18) oluşmasıdır.

10. İstem 8 veya 9'a göre bir el vinci (1) olup, özelliği; yük göstergesinin (16), sayaç çarkıyla (12) birlikte ilerleyerek o boru sayısında izin verilen yükü gösteren bir izin sınırı işareti (19) taşımasıdır.

11. İstem 8, 9 veya 10'a göre bir el vinci (1) olup, özelliği; helisel kamın (17) yolunun sonunda vinç kolunun (5) tamburdan (3) ayrılması ve ayırmanın, tamburu (3) tutan bir yük freninin vinç kolu (5) tarafında olmasıdır.

12. Yere bacaklarla (22) oturan bir tripod başlığı (20), tripod başlığından (20) düşey olarak geçen ve alt ucuna boru eklenerek uzatılan bir kolon (21), kolonun (21) alt ucunu taşıyan bir yükseltme plakası (23) ve yükseltme plakasını (23) bir halatla (4) kaldıran bir el vinci (1) içeren bir mast sistemi olup, özelliği; el vincinin (1) İstem 1'e göre bir el vinci (1) olmasıdır.

13. Alttan boru eklenerek uzatılan bir mast kolonunun (21) bir el vinciyle (1) kurulmasında boru sayısını saymak ve gergi takılmasını denetlemek için bir yöntem olup, özelliği; tamburla (3) döndürülen bir sayaç vidası (9) üzerindeki bir gezer somunun (10) her kaldırma strokunun sonundaki uç konumuna geldiğinde bir sayaç çarkını (12) bir adım ilerletmesi, sayaç çarkı (12) önceden belirlenmiş bir sayıya geldiğinde bir kilit mandalının (13) sarmayı kilitlemesi ve gergi takıldıktan sonra kilidin elle onaylanarak çözülmesi adımlarını içermesidir.