

ÖZET**KATLANIR BOMLU MOBİL VİNÇLERDE DENGİ AĞIRLIĞINI KALDIRMA
KOLU MEKANİZMASI**

5

Buluş, vinç ana gövdesi üzerine irtibatlanarak destek ağırlığının hareket ettirilmesini sağlayan kaldırma kolu mekanizması olup özelliğı; bahsedilen vinç ana gövdesi ve destek kol ile irtibatlanarak hareketin aktarılmasını sağlayan ana kol, bir ucundan ana kol ile irtibatlanan diğeri ucundan destek ağırlığının konumlanmasını sağlayan ve hareketi aktaran destek kolu, bahsedilen ana kol ve bahsedilen destek kol ile irtibatlanarak gerekli tahriğin ana kol ve destek kola verilmesini sağlayan tahrik elemanları içermesidir.

10

(Şekil-1)

İSTEMLER

- 1- Vinç ana gövdesi (101) üzerine irtibatlanarak destek ağırlığının (106) hareket ettirilmesini sağlayan kaldırma kolu mekanizması (100) olup
5 özelliği;
- bahsedilen vinç ana gövdesi (101) ve destek kol (103) ile irtibatlanarak hareketin aktarılmasını sağlayan ana kol (102),
 - bir ucundan ana kol (102) ile irtibatlanan diğer ucundan destek ağırlığının (106) konumlanmasını sağlayan ve hareketi aktaran destek
10 kolu (103),
 - bahsedilen ana kol (101) ve bahsedilen destek kol (103) ile irtibatlanarak gerekli tahriğin ana kol (101) ve destek kola (103) verilmesini sağlayan tahrik elemanları (104) içermesidir.
- 15 2- İstem-1'e uygun bir kaldırma kolu mekanizması (100) olup özelliği; bahsedilen destek ağırlığının (106) maksimum yüksekliğe kaldırıldığında destek kola (103) çarpmasını engelleyen ve destek kol (103) üzerine açılan destek ağırlık girintisi (103.1) içermesidir.
- 20 3- İstem-1'e uygun bir kaldırma kolu mekanizması (100) olup özelliği; bahsedilen ana kolların (102) ve destek kolların (103) birbiri ile senkron olarak çalışmasını sağlayan ve kaldırma kolu mekanizmasının (100) mukavemetini arttıran ara destek elemanı (107) içermesidir.
- 25 4- İstem-1'e uygun bir kaldırma kolu mekanizması (100) olup özelliği; bahsedilen destek kol (103) ile irtibatlanarak bahsedilen destek ağırlığına (106) konumlanma yüzeyi oluşturan bağlantı elemanı (105) içermesidir.

Tarifname

KATLANIR BOMLU MOBİL VİNÇLERDE DENGİ AĞIRLIĞINI KALDIRMA KOLU MEKANİZMASI

5 Teknik Alan

Buluş, genel olarak mobil vinçlerde dengenin sağlanmasını destekleyen balans ağırlık setlerinin kaldırılmasını sağlayan kaldırma kolu mekanizması ile ilgilidir.

10

Buluş özellikle, katlanır bomlu mobil vinçlerde kaldırılan yükün dengelenmesini desteklemek amacıyla kullanılan balans ağırlık setinin kaldırılmasını sağlayan kaldırma kolu mekanizması ile ilgilidir

15

Önceki Teknik

Günümüzde kullanılan katlanır bomlu mobil vinçlerde, kaldırılan yükün dengelenmesinde kullanılan balans ağırlık setleri vinç gövdesine takılmaktadır. Vinç gövdesine takılan bu balans ağırlık setleri yatay eksen ve dikey eksen hareket edememektedir. Sadece irtibatlandığı vinç gövdesi ile birlikte 360 derece dönebilmektedir.

Mevcut teknikteki katlanır bomlu çift kırma mobil vinçlerde, ikinci kırma takılı olmadığı durumlarda kaporta üzerinde durmaktadır. Vinç göbeği etrafında kendi ekseninde çalışma yaparken vinç gövdesine irtibatlı bulunan balans ağırlığı seti ikinci kırmaya çarpmakta ve vinç dönmemektedir. Bahsedilen balans ağırlık setinin yatay ve dikey eksenlerde hareket kabiliyeti olmadığından ikinci kırmanın kaporta üzerinden alınması gerekmektedir. Bahsedilen ikinci kırmanın kaporta üzerinden alınabilmesi için forklift ya da vinç kullanılması gerekmektedir.

Tekniğin bilinen durumunda yaşanan bu problemler nedeniyle zaman kayıpları ve işgücü kayıpları oluşmaktadır. İkinci kırmanın araç üzerinden alınması için kullanılan araçlar nedeniyle ekonomik kayıplar oluşmaktadır.

- 5 Önceki tekniğe ait olarak yapılan patent araştırmasında TR2010/06277 başvuru numaralı patentin teknik içeriği; Buluş konusu, ticari amaçlı kullanılmak üzere iş makinesi olarak tasarlanan ve kamyon gibi ticari taşıyıcıların üzerine montajı yapılarak yük kaldırmada kullanılan katlanır bomlu vinç ile ilgilidir. Özelliği; zemine temas eden sabitleme ayaklarını
- 10 dikey doğrultuda hareket ettirebilen dikey hareket pistonlarına sahip olabilen ön veya arka ayak iç kovanı, ön ve arka ayak iç kovanlarının içinde doğrusal olarak hareket ettiği ön ve arka ayak dış kovanları, doğrusal olarak hareket eden ön ve arka ayak dış kovanlarına yataklık eden kovan yuvaları, kovan yuvalarının sabitlendiği şasi ve bağlantı elemanları ile kamyon üzerine
- 15 sabitlenen şasinin üstünde bulunan çember dişli çevresinde 360° dönebilen kuleden meydana gelmesidir.

- Önceki tekniğe ait olarak yapılan patent araştırmasında TR2010/06277 başvuru numaralı patentin teknik içeriğinde görüldüğü üzere balans ağırlık
- 20 setinin yatay ve dikey ekseninde hareketi söz konusu değildir. Bu nedenle ikinci kırmaya çarpma ve çalışmayı engelleme durumları söz konusudur.

- Sonuç olarak ağırlık kaldırma kolu mekanizmasında geliştirmelere gidilmekte, bu nedenle yukarıdaki değinilen dezavantajları ortadan kaldıracak ve mevcut
- 25 sistemlere çözüm getirecek yeni yapılanmalara ihtiyaç duyulmaktadır

Buluşun Açıklanması

- Mevcut buluş, yukarıda bahsedilen gereksinimleri karşılayan, tüm
- 30 dezavantajları ortadan kaldıran ve ilave bazı avantajlar getiren kaldırma kolu mekanizması ile ilgilidir.

Buluşun ana amacı; kaldırma kolu mekanizması sayesinde balans ağırlık setinin yatay ve dikey ekseninde hareket etmesini sağlayarak ikinci kırmaya çarpmadan çalışmasıdır

5

Buluşun bir amacı; balans ağırlık setinin kaldırılabilir olmasıdır.

Buluşun bir başka amacı; ikinci kırmayı kaporta üzerinden alma gereksinimini ortadan kaldırmasıdır.

10

Buluşun bir diğer amacı; ikinci kırmayı kaporta üzerinden almak için gerekli vinç forklift gibi araçların kullanılmasını engellemesi sayesinde zaman kayıplarının, işgücü kayıplarının ve ekonomik kayıpların önüne geçmesidir.

15

Buluşun bir amacı; balans ağırlık setinin yatay ve dikey ekseninde hareket ettirilebilmesi sayesinde yük dengelenmesine katkıda bulunmasıdır.

Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan anlaşılabilecek tüm avantajları gerçekleştirmek üzere mevcut buluş; vinç ana gövdesi üzerine irtibatlanarak destek ağırlığının hareket ettirilmesini sağlayan kaldırma kolu mekanizması olup özelliği; bahsedilen vinç ana gövdesi ve destek kol ile irtibatlanarak hareketin aktarılmasını sağlayan ana kol, bir ucundan ana kol ile irtibatlanan diğer ucundan destek ağırlığının konumlanmasını sağlayan ve hareketi aktaran destek kolu, bahsedilen ana kol ve bahsedilen destek kol ile irtibatlanarak gerekli tahriğin ana kol ve destek kola verilmesini sağlayan tahrik elemanları içermesidir.

Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen şekiller ve bu şekillere atıflar yapılmak suretiyle yazılan detaylı açıklama sayesinde daha net olarak anlaşılabilecektir. Bu nedenle değerlendirmenin de bu şekiller ve detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

30

Buluşun Anlaşılmasına Yardımcı Olacak Şekiller

Mevcut buluşun yapılanması ve ek elemanlarla birlikte avantajlarının en iyi şekilde anlaşılabilmesi için aşağıda açıklaması yapılan şekiller ile birlikte değerlendirilmesi gerekir.

Şekil-1; Buluş konusu kaldırma kolu mekanizmasının yandan iki boyutlu bir görünümüdür.

Şekil-2; Buluş konusu kaldırma kolu mekanizmasının yandan iki boyutlu diğer görünümüdür.

Şekil-3; Buluş konusu kaldırma kolu mekanizmasının destek ağırlığının (106) maksimum yükseklikteki yandan iki boyutlu bir görünümüdür.

Parça Numaraları

100- Kaldırma kolu mekanizması

101- Vinç ana gövde

102- Ana kol

103- Destek kol

103.1- Destek ağırlık girintisi

104- Tahrik elemanı

105- Bağlantı elemanı

106- Destek ağırlığı

107- Ara destek elemanı

D: Vinç dönme eksen

X: X eksen

Y: Y eksen

Buluşun Detaylı Açıklanması

5 Şekil-1'de buluş konusu kaldırma kolu mekanizmasının (100) yandan iki boyutlu bir görünümü resmedilmiştir. Buluş, kaldırma kolu mekanizması (100) sayesinde destek ağırlığının (106) X eksen (X) ve Y ekseninde (Y) hareket etmesini sağlayarak ikinci kırmaya çarpmadan çalışmasına imkan vermektedir.

10

Şekil-2'de buluş konusu kaldırma kolu mekanizmasının (100) yandan iki boyutlu diğer görünümü resmedilmiştir. Buluş, vinç ana gövdesi (101) üzerine irtibatlanarak destek ağırlığının (106) hareket ettirilmesini sağlayan kaldırma kolu mekanizması (100) ile ilgilidir. Bahsedilen vinç ana gövdesi (101) ve 15 destek kol (103) ile irtibatlanarak hareketin aktarılmasını sağlayan ana kol (102) bulunmaktadır. Bir ucundan ana kol (102) ile irtibatlanan diğer ucundan destek ağırlığının (106) konumlanmasını sağlayan ve hareketi aktaran destek kolu (103) bulunur. Bahsedilen ana kol (101) ve bahsedilen destek kol (103) ile irtibatlanarak gerekli tahriğin ana kol (101) ve destek kola (103) verilmesini 20 tahrik elemanları (104) tarafından sağlanmaktadır. Bahsedilen destek ağırlığının (106) maksimum yüksekliğe kaldırıldığında destek kola (103) çarpmasını engelleyen ve destek kol (103) üzerine açılan destek ağırlık girintisi (103.1) bulunmaktadır. Bahsedilen bu destek ağırlık girintisi (103.1) destek ağırlığın (106) köşesine uygun olacak şekilde 90 derece olarak 25 açılmaktadır. Bahsedilen ana kolların (102) ve destek kolların (103) birbiri ile senkron olarak çalışmasını sağlayan ve kaldırma kolu mekanizmasının (100) mukavemetini arttıran ara destek elemanları (107) bulunmaktadır. Bahsedilen destek elemanları (107) silindir boru şeklinde seçilmektedir. Destek kol (103) ile irtibatlanarak bahsedilen destek ağırlığına (106) konumlanma yüzeyi 30 oluşturan bağlantı elemanı (105) bulunmaktadır.

Şekil-3'te buluş konusu kaldırma kolu mekanizmasının (100) destek ağırlığının (106) maksimum yükseklikteki yandan iki boyutlu görünümü resmedilmiştir.

- 5 Buluş konusu kaldırma kolu mekanizmasının (100) çalışma mantığı şu şekildedir;

Vinç dönme eksenini (D) etrafında dönen vinç ana gövdesi (101) ile irtibatlanan ana kollar (102), tahrik elemanları (104) vasıtasıyla X eksenini (X) ve Y ekseninde (Y) hareket etmektedir. Bahsedilen ana kollar (102) ile irtibatlanan

- 10 destek kollar (103), tahrik elemanları (104) vasıtasıyla X eksenini (X) ve Y ekseninde (Y) hareket etmektedir. Destek kolların (103) ve ana kolların (102) birbiri ile senkron çalışmasını sağlamak ve kaldırma kolu mekanizmasının (100) mukavemetini arttırmak amacıyla ara destek elemanları (107) bulunmaktadır. Bahsedilen bu ana kollara (102) ve destek kollara (103) tahrik
- 15 elemanları (104) tarafından verilen tahrik sayesinde destek ağırlığının (106) X eksenini (X) ve Y ekseninde (Y) hareket etmesi sağlanmaktadır.

İSTEMLER

- 1- Vinç ana gövdesi (101) üzerine irtibatlanarak destek ağırlığının (106) hareket ettirilmesini sağlayan kaldırma kolu mekanizması (100) olup
5 özelliği;
- bahsedilen vinç ana gövdesi (101) ve destek kol (103) ile irtibatlanarak hareketin aktarılmasını sağlayan ana kol (102),
 - bir ucundan ana kol (102) ile irtibatlanan diğer ucundan destek ağırlığının (106) konumlanmasını sağlayan ve hareketi aktaran destek
10 kolu (103),
 - bahsedilen ana kol (101) ve bahsedilen destek kol (103) ile irtibatlanarak gerekli tahriğin ana kol (101) ve destek kola (103) verilmesini sağlayan tahrik elemanları (104) içermesidir.
- 15 2- İstem-1'e uygun bir kaldırma kolu mekanizması (100) olup özelliği; bahsedilen destek ağırlığının (106) maksimum yüksekliğe kaldırıldığında destek kola (103) çarpmasını engelleyen ve destek kol (103) üzerine açılan destek ağırlık girintisi (103.1) içermesidir.
- 20 3- İstem-1'e uygun bir kaldırma kolu mekanizması (100) olup özelliği; bahsedilen ana kolların (102) ve destek kolların (103) birbiri ile senkron olarak çalışmasını sağlayan ve kaldırma kolu mekanizmasının (100) mukavemetini arttıran ara destek elemanı (107) içermesidir.
- 25 4- İstem-1'e uygun bir kaldırma kolu mekanizması (100) olup özelliği; bahsedilen destek kol (103) ile irtibatlanarak bahsedilen destek ağırlığına (106) konumlanma yüzeyi oluşturan bağlantı elemanı (105) içermesidir.

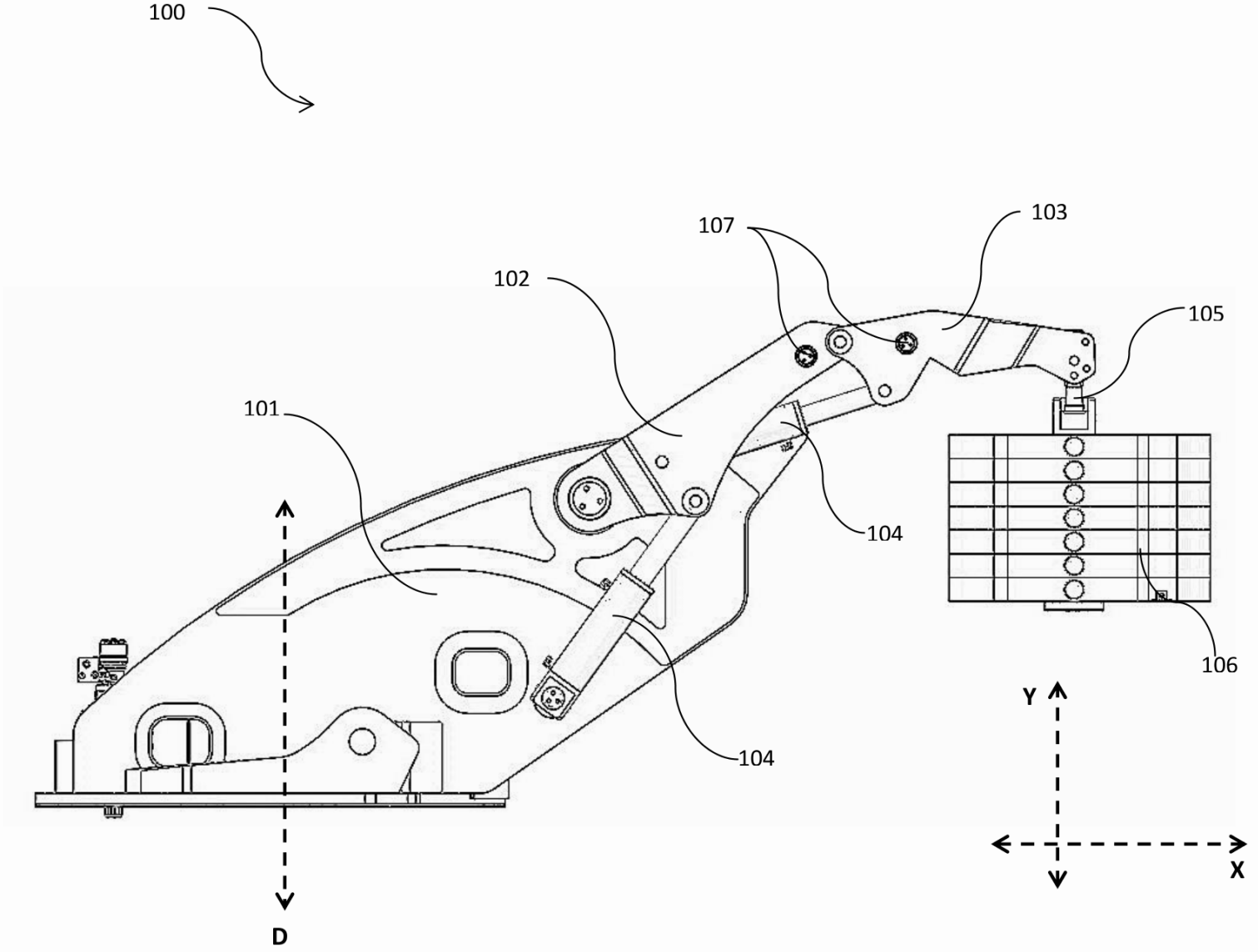
ÖZET**KATLANIR BOMLU MOBİL VİNÇLERDE DENGİ AĞIRLIĞINI KALDIRMA
KOLU MEKANİZMASI**

5

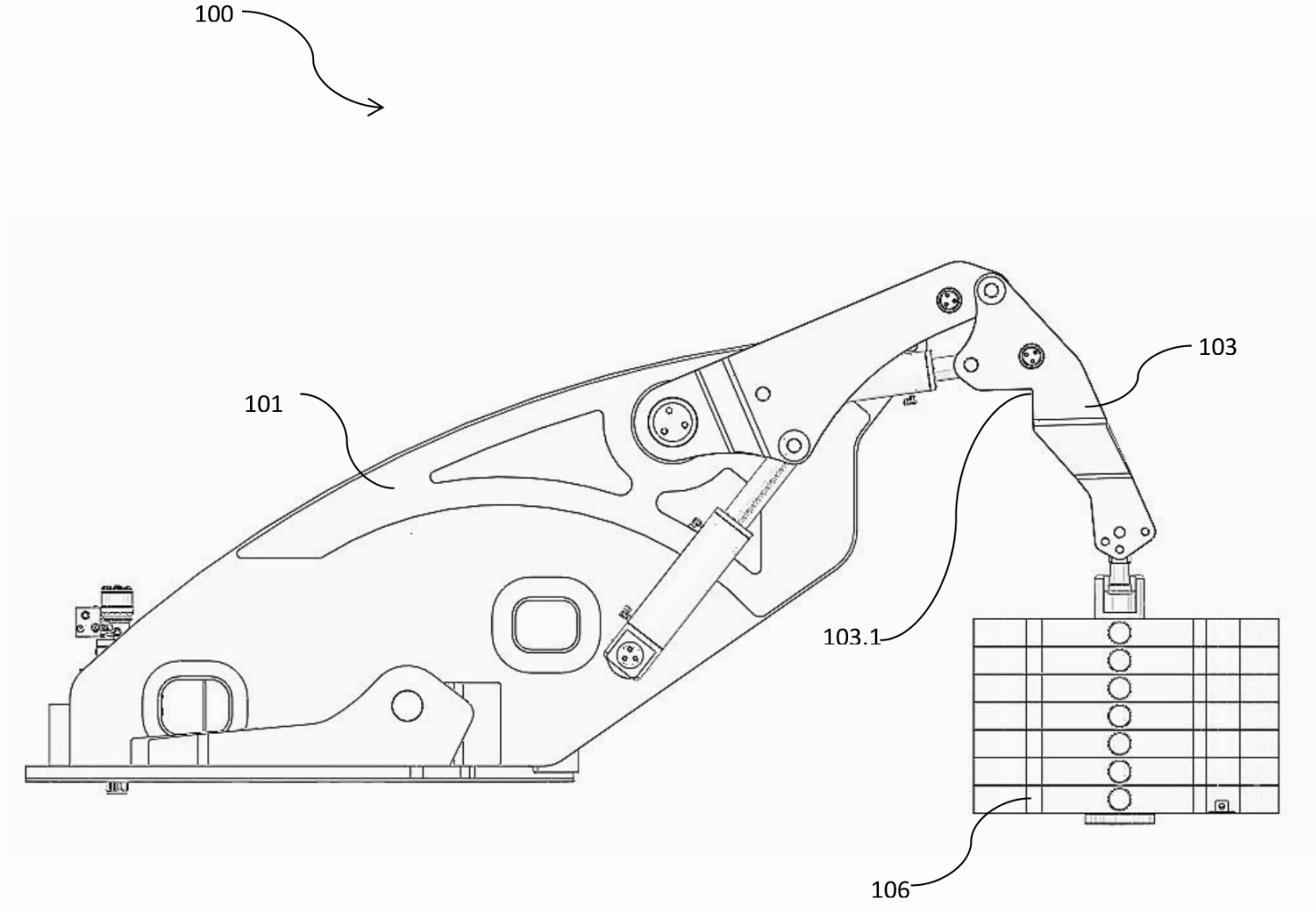
Buluş, vinç ana gövdesi üzerine irtibatlanarak destek ağırlığının hareket ettirilmesini sağlayan kaldırma kolu mekanizması olup özelliğı; bahsedilen vinç ana gövdesi ve destek kol ile irtibatlanarak hareketin aktarılmasını sağlayan ana kol, bir ucundan ana kol ile irtibatlanan diğeri ucundan destek ağırlığının konumlanmasını sağlayan ve hareketi aktaran destek kolu, bahsedilen ana kol ve bahsedilen destek kol ile irtibatlanarak gerekli tahriğin ana kol ve destek kola verilmesini sağlayan tahrik elemanları içermesidir.

10

(Şekil-1)

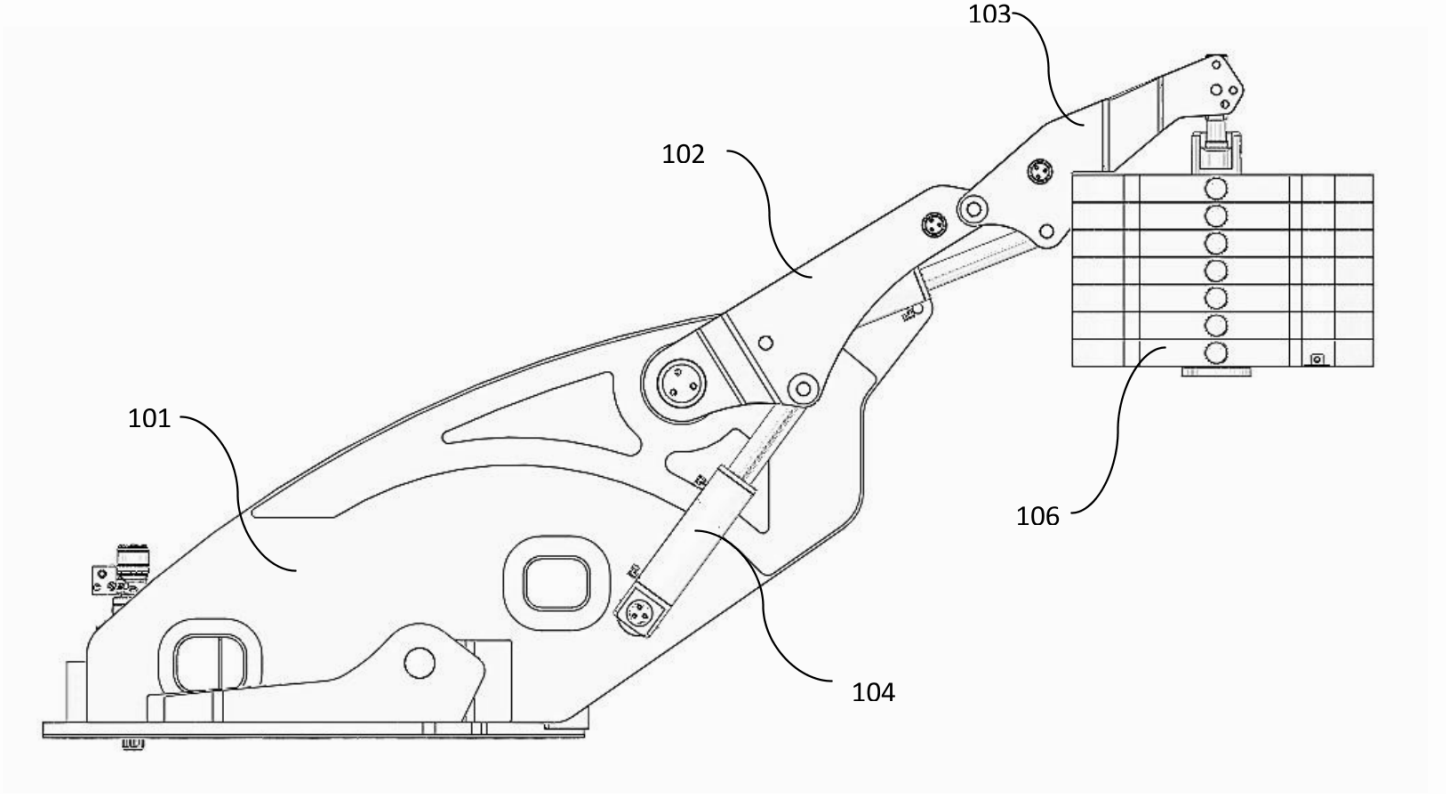


Şekil 1



Şekil 2

100



Şekil 3