ÖZET

YARI OTOMATİK AYARLANABİLİR EMNİYETLİ YÜKSEKLİK AYARINA SAHİP ÇEKİ BAĞLANTI CİHAZI

Buluş, motorlu iş makineleri ve yük taşıma araçlarında kullanılmak üzere, yükseklik ayarı yapılabilen ve yük bağlantısını sağlayan bir çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; bağlantı cihazını üstünde taşıyan ve bağlantı cihazının yükseklik konum ayarının yapıldığı çeki sehpası (110); çeki kancasının (160) konumlandırılması için orta kısmında delik açılmış ve üzerine mekanizmaların bağlandığı çeki gövdesi (150); çeki sehpası (110) üzerinde bulunan delikler yardımı ile çeki gövdesinin (150) yükseklik konum ayarının yapılması için çeki gövdesinde (150) bulunan kilit pimi (120); kilit pimlerinin (120) döndürme hareketini yapması için döndürme plakası (140); kilit pimi (120) ile şekil bağlı döndürme plakası (140) içinde dönme hareketini ve kilit piminin (120) ileri geri iletimini sağlamak üzere perno (130); yükseklik ayarını gerçekleştirmek için kilit pimlerinin (120) üzerinde bulunan ve döndürme plakasına (140) eksenel olarak bağlı pernolar (130) ile çalış bir hareketli mekanizma içermesidir.

İSTEMLER

1. Motorlu iş makineleri ve yük taşıma araçlarında kullanılmak üzere, yükseklik ayarı yapılabilen ve yük bağlantısını sağlayan bir çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği;
   - bağlantı cihazını üstünde taşıyan ve bağlantı cihazının yükseklik konum ayarının yapıldığı çeki sehpası (110);
   - çeki kancasının (160) konumlandırılması için orta kısmında delik açılmış ve üzerine mekanizmaların bağlandığı çeki gövdesi (150);
   - çeki sehpası (110) üzerinde bulunan delikler yardımı ile çeki gövdesinin (150) yükseklik konum ayarının yapılması için çeki gövdesinde (150) bulunan kilit pimi (120);
   - kilit pimlerinin (120) döndürme hareketini yapması için döndürme plakası (140);
   - kilit pimi (120) ile şekil bağlı döndürme plakası (140) içinde dönme hareketini ve kilit piminin (120) ileri geri iletimini sağlamak üzere perno (130);
   - yükseklik ayarını gerçekleştirmek için kilit pimlerinin (120) üzerinde bulunan ve döndürme plakasına (140) eksenel olarak bağlı pernolar (130) ile çalış bir hareketli mekanizma içermesidir.
2. İstem 1'e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; çeki bağlantı cihazını (100) dış etkenlerden korumak için çeki gövdesine (150) irtibatlandırılmış metal kapama (170) içermesidir.
3. İstem 1'e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; çeki gövdesinin (150) öteleme hareketini yaptığı ve çeki gövdesinin (150) dikey eksende hareket konumunun ayarlanması için şekil bağlı kızak kanalı (111) içermesidir.
4. İstem 1'e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; çekinin kancasının (160) yükseklik konum ayarının yapılması için çeki gövdesinde (150) bulunan kilit pimlerinin (120) içine geçtiği kızak deliği (112) içermesidir.
5. İstem 1'e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; çeki sehpasındaki (110) konumundan düşmesini engellemek için kilit pimini (120) ittiren kilit basma yayı (121) içermesidir.
6. İstem 1'e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; çeki gövdesinin (150) konum ayarı yapılırken kızak deliklerine (112) yüzeysel baskı yaparak çeki gövdesinin (150) düşmemesi için emniyet sağlayan emniyet bilyesi (123) içermesidir.
7. İstem 1'e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; emniyet bilyesinin (123) çeki gövdesi (150) üzerinden çıkmaması için çeki gövdesine (150) presle geçirilmiş presleme burcu (122) içermesidir.
8. İstem 1'e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; emniyet bilyesini (123) kızak deliğine (122) baskı yaparak ittiren bilye basma yayı (124) içermesidir.

9. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; hem emniyet bilyesinin (123) tam merkezinden basmasını hem de yüzey çiziklerini önlemek için emniyet bilyesinin (123) üzerinde teğetsel dönüşünü sağlamak üzere emniyet bilyesi (123) ile bilye basma yayı (124) arasında konumlandırılmış merkezleme pulu (125) içermesidir.
10. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; emniyetleme özelliği sağlamak üzere iki delik ekseninde takılan yaylı emniyet pimi (131) içermesidir.
11. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; hareket mekanizmasına hareket iletimi sağlamak üzere döndürme plakasına (140) birleşik hareket kolu (141) içermesidir.
12. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; hareket kolu (141) ile kuvvet verildiğinde elin kaymaması için stoper görevi gören topuz (142) içermesidir.
13. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; çeki kancasının (160) çeki sehpasındaki (110) yükseklik pozisyonunun ayarlanması için kızak kanalı deliklerinden (112) geçirilerek kızak kanalı (111) içerisinde dikey eksende yukarı ve aşağı hareket eden, çeki kancasının (160) bağlandığı çeki gövdesi kızağı (151) içermesidir.
14. İstem 13’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; çeki sehpasında (110) bulunan kızak kanalları (111) içerisinde yukarı ve aşağı yönde hareket edebilmesi için, tercihen dikdörtgen kesitli bir yapıya sahip, uç noktalarında kızak kanalı (111) iç kısmında sıkışmayı önlemek için düşey yüzeylerine pahlar açılmış gövde kızağı (151) içermesidir.
15. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; kızak kanallarında (111) konum ayarının yapılabilmesi için kilit piminin (120) çeki gövdesi (150) içerisinde hareketini sağlamak üzere, çeki gövdesinin (150) iki zıt çapraz düşey yüzeyinde konumlandırılmış kilit pimi kılavuz deliği (152) içermesidir.
16. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; emniyet bilyesinin (123) çeki gövdesi (150) içerisinde hareketini sağlamak üzere çeki gövdesinin (150) diğer iki zıt çapraz düşey yüzeyinde konumlandırılmış emniyet bilye deliği (153) içermesidir.
17. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; çeki gövdesi (150) içindeki kilit pimi ile pernonun (130) hareket mesafesini belirleyen strok kanalı (154) içermesidir.
18. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; döndürme plakasına (140) yataklık yapan ve açısal döndürme hareketinin yapılması için çeki gövdesine (150) birleşik çevresel bilezik (155) içermesidir.
19. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; çeki gövdesine (150) birleşik hareket mekanizmasını yaylı emniyet pimi (131) ile bağlayan altıgen kulak (157) içermesidir.
20. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; çevresel bileziği (155) kolay çıkarılabilir şekilde segman kanalı (156) üzerine sabitleyen mil segman (132) içermesidir.
21. İstem 1’e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; çeki gövdesinin (150) kilit kapalı pozisyonunda altıgen kulak (157) ile eksenel olarak çakışıp, deliğine yaylı emniyet pimi

(131) geçirilerek kilit piminin (120) açılmasını engelleyen döndürme plakası emniyet deliği (144) içermesidir.

22. İstem 1'e uygun çeki bağlantı cihazı (100) olup, özelliği; kilit piminin (120), kilit pim kılavuz deliğinde (152) strok kanalı (154) uzunluğunda dönme açısının yatay düzlemde ileri ve geri hareketini sağlamak üzere döndürme plakasında (140) bulunan eğrisel kılavuz kanalı (143) içermesidir.

TARİFNAME

YARI OTOMATİK AYARLANABİLİR EMNİYETLİ YÜKSEKLİK AYARINA SAHİP ÇEKİ BAĞLANTI CİHAZI

Teknik Alan

Buluş, motorlu iş makineleri ve yük taşıma araçlarında yükseklik ayarı yapılabilen, aracın şasisine sabitlenmiş kızaklı çeki sehpası üzerinden yük bağlantısını sağlayan bir çeki bağlantı cihazı ile ilgilidir.

Buluş özellikle, yükseklik ayarının güvenli ve kolay yapılabilmesi için delikli kızak, hareketli pimler ve emniyet bilyeleri içeren, dış etkenlere karşı korumalı, yarı otomatik ve kullanım kolaylığı sağlayan bir çeki bağlantı cihazı ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

Yük taşımacılığı işlerinde kullanılan geleneksel sistemler genellikle çeki oku ve çeki sehpasından oluşmaktadır. Bu sistemlerde, yük taşıma araçlarının bağlantı mekanizması olarak çeki sehpasına sabitlenmiş yük bağlantı cihazları kullanılmaktadır. Mevcut sistemler, özellikle yükseklik konum ayarını yapabilmek için hareketli pimlerle donatılmış olup, bu pimler kızaklı çeki sehpasındaki delikli kızaklar aracılığıyla ayarlama işlemini gerçekleştirmektedir.

Ancak bu tür mevcut mekanizmalar, çeşitli teknik dezavantajlar ve kullanım zorlukları taşımaktadır. İlk olarak, hareketli pimler genellikle aynı eksende karşılıklı olarak yerleştirildiğinden, çeki sehpasındaki delikli kızaklara tam olarak otururken açısal sapmalar meydana gelmekte ve bu durum pimlerin geçişini zorlaştırmaktadır. Bu zorluk, yükseklik ayarı yapılırken operatörlerin daha fazla efor harcamasına ve ayarlama işleminin hatalı olmasına neden olmaktadır.

İkinci olarak, mevcut çeki sehpası sistemlerinde, yük bağlantı cihazını destekleyecek herhangi bir emniyet sistemi bulunmamaktadır. Bu nedenle, yük bağlantı cihazı konumlandırma sırasında veya yükseklik ayarı yapılırken kontrolsüz bir şekilde aşağı düşebilmektedir. Bu durum hem iş güvenliği açısından ciddi bir risk teşkil etmekte hem de iş sürecinde kesintilere yol açmaktadır.

Son olarak, bağlantı cihazları düzenli olarak yağlama gerektiren mekanizmalara sahiptir. Cihazın hareketli pim mekanizması, dış koşullara karşı korunmasız olduğu için, yağlama yapılmadığı durumlarda sürtünme nedeniyle hareketli pimler ve kol yatağı arasında kilitlenmeler meydana

gelebilmektedir. Bu da cihazın işlevselliğini olumsuz yönde etkileyerek daha sık bakım ihtiyacı doğurmakta ve kullanım ömrünü kısaltmaktadır.

Tüm bu dezavantajlar, mevcut bağlantı cihazlarının verimsiz ve güvenilir olmayan bir yapı sergilemesine neden olmaktadır. Bu nedenle, yeni bir çeki bağlantı cihazı geliştirilmesi, bu teknik problemlerin ortadan kaldırılması açısından önemli bir gereksinim haline gelmiştir. Sonuç olarak mevcut teknikte var olan dezavantajları ortadan kaldıran yarı otomatik ayarlanabilir emniyetli yükseklik ayarına sahip çeki bağlantı cihazına olan gereksinimin varlığı ve mevcut çözümlerin yetersizliği ilgili teknik alanda bir geliştirme yapmayı zorunlu kılmıştır.

Buluşun Kısa Açıklaması

Mevcut buluş, yukarıda bahsedilen gereksinimleri karşılayan, tüm dezavantajları ortadan kaldıran ve ilave bazı avantajlar getiren motorlu iş makineleri ve yük taşıma araçlarında yükseklik ayarı yapılabilen, aracın şasisine sabitlenmiş kızaklı çeki sehpası üzerinden yük bağlantısını sağlayan bir çeki bağlantı cihazı ile ilgilidir.

Tekniğin bilinen durumundan yola çıkarak buluşun amacı, geliştirilen çeki bağlantı cihazı sayesinde yükseklik ayarının güvenli, kolay ve verimli bir şekilde yapılabilmesinin yanında mevcut sistemlerdeki açısal sapma, kontrolsüz düşme ve yağlama gereksinimi gibi dezavantajların ortadan kaldırılmasının sağlanmasıdır.

Buluşun amacı, çeki sehpasının delikli kızağındaki kilit pimlerinin iki zıt kenarda bulunması sayesinde pimlerin kızağa geçişinin kolaylaştırılmasının sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, çeki gövdesinde bir alt kenar ve bir üst kenarda bulunan hareketli pimlerin delikli kızağın içine geçişinin kolaylaştırılması sayesinde yükseklik konum ayarının kolaylıkla ve emniyetli şekilde yapılabilmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, iki zıt kenarda kullanılan emniyet bilyeleri sayesinde çeki bağlantı cihazının yükseklik ayarı yapılırken kontrolsüz bir şekilde aşağı düşmesinin engellenmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, emniyet bilyelerinin çeki sehpasında bulunan delikli kızaklar ve eksenel teması sayesinde cihazın kontrolsüz aşağı düşmesinin engellenmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, çeki bağlantı cihazının hareket mekanizmalarını dış etkenlerden koruyan yapıda olması sayesinde uzun süreler yağlamadan sorunsuz bir şekilde çalışabilmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, hareketli pimler sayesinde kullanımı kolay, ileri ve geri çekme mekanizmasına sahip bir ürün sunulmasının sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, hareket mekanizmasında döndürme kolunun uç tarafında bulunan topuz sayesinde zorlu şartlar altında çeki bağlantı cihazının operatörün elinden kaymasının ve düşmesinin engellenmesinin sağlanmasıdır.

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

Şekillerin Kısa Açıklaması

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

Şekil-1; çeki sisteminin şematik genel görünümüdür,
Şekil-2; kilit pimi ve pernonun demonte halinin şematik genel görünümüdür,
Şekil-3; döndürme plakasının şematik genel görünümüdür,
Şekil-4; çeki gövdesinin şematik genel görünümüdür,
Şekil-5; çeki kancasının şematik genel görünümüdür,
Şekil-6; çeki gövdesi ve çeki kancasının yandan şematik genel görünümüdür
Şekil-7; metal kapamanın şematik genel görünümüdür,
Şekil-8; kilit kapalı konumdayken çeki bağlantı cihazının şematik genel görünümüdür,
Şekil-9; kilit açık konumdayken çeki bağlantı cihazının şematik genel görünümüdür.

Referans Numaraları

100. Çeki bağlantı cihazı
110. Çeki sehpası
111. Kızak kanalı
112. Kızak deliği

120. Kilit pimi
121. Kilit basma yayı
122. Presleme burcu
123. Emniyet Bilyesi
124. Bilye basma yayı
125. Merkezleme pulu
130. Perno
131. Yaylı emniyet pimi
132. Mil segmanı
133. Bağlantı elemanı
140. Döndürme plakası
141. Hareket kolu
142. Topuz
143. Eğrisel kılavuz kanalı
144. Döndürme plakası emniyet deliği
150. Çeki gövdesi
151. Çeki gövdesi kızağı
152. Kilit pim kılavuz deliği
153. Emniyet bilye deliği
154. Strok kanalı
155. Çevresel bilezik
156. Segman kanalı
157. Altıgen kulak
160. Çeki kancası
161. Çeki kancası segman kanalı
162. Çeki kancası mili
163. Çanak yayı
164. Çeki kancası mil bileziği
165. Çeki kancası mil segmanı
170. Metal kapama

Buluşun Detaylı Açıklaması

Bu detaylı açıklamada, buluş konusu motorlu iş makineleri ve yük taşıma araçlarında yükseklik ayarı yapılabilen, aracın şasisine sabitlenmiş kızaklı çeki sehpası (110) üzerinden yük bağlantısını sağlayan bir çeki bağlantı cihazı (100) sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik örnek olarak ve hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde anlatılmaktadır.

Buluş konusu çeki bağlantı cihazı (100); iş makineleri ve Tarım araçlarında yük taşıma amacı ile bağlanan römork ve/veya kasa benzeri yük çekme ve/veya taşıma işlemlerinde yükün araca bağlantısını ve bu bağlantı sırasında araç ile yükün bağlanma konumlarındaki yükseklik ayarının yapılması ve konumu ayarlanan bağlantı cihazının sabitlenmesi görevini yerine getirmektedir. Bahsedilen çeki bağlantı cihazı (100); bağlantı cihazını üstünde taşıyan ve bağlantı cihazının yükseklik konum ayarının yapıldığı çeki sehpası (110); çeki sehpası (110) üzerinde bulunan delikler yardımı ile çeki gövdesinin (150) yükseklik konum ayarının yapılmasını sağlayan kilit pimi (120); kilit pimi (120) ile şekil bağlı döndürme plakasındaki (140) eğrisel kılavuz kanalı (143) içinde dönme hareketini, kılavuz delik (152) sayesinde kilit piminin (120) ileri geri iletimini sağlayan perno (130); kilit pimlerinin (120) döndürme hareketini yapmasını sağlayan döndürme plakası (140); çeki kancası (160) ve üzerinde bulunan mekanizmaların bağlandığı çeki gövdesi (150); çeki gövdesine (150) bağlanan ve taşıtın çekme görevini üstlenen çeki kancası (160); çeki bağlantı cihazını (100) dış etkenlerden koruyan metal kapama (170) içermektedir.

Şekil-1'de gösterilen çekinin iş makinesine bağlandığı çeki sehpası (110); çeki gövdesinin (150) öteleme hareketini yaptığı şekil bağlı kızak kanalı (111) ve çeki gövdesinde (150) bulunan kilit pimlerinin (120) içine geçerek çekinin kancasının (160) yükseklik konum ayarının yapılmasını sağlayan kızak deliği (112) içermektedir. Bahsedilen kızak kanallarının (111) yapısı ve teknik özellikleri, çeki gövdesinin (150) dikey eksende hareket konumunun ayarlanmasını sağlamaktadır. Bu yapı, eşit mesafede karşılıklı olarak yer alan iki adet U kesitli kızak kanalı (111) ile çeki sehpasına (110) sabitlenmiştir. Böylece, çeki gövdesinin (150) kızak kanalları (111) üzerinde yukarı ve aşağı konum ayarı yapılabilmektedir.

Şekil-2'de gösterilen kilit pimi (120); kilit pimini (120) ittirerek çeki sehpasındaki (110) konumundan düşmesini engelleyen kilit basma yayı (121); emniyet bilyesinin (123) çeki gövdesi (150) üzerinden çıkmaması için çeki gövdesine (150) presle geçirilmiş presleme burcu (122); çeki gövdesinin (150) konum ayarı yapılırken kızak deliklerine (112) yüzeysel baskı yaparak çeki gövdesinin (150) düşmemesi için emniyet sağlayan emniyet bilyesi (123); emniyet bilyesini (123) kızak deliğine (122) baskı yaparak ittiren bilye basma yayı (124); hem emniyet bilyesinin (123) tam merkezinden basmasını hem de yüzey çiziklerini önlemek için emniyet bilyesinin (123) üzerinde teğetsel dönüşünü sağlamak üzere emniyet bilyesi (123) ile bilye basma yayı (124) arasında konumlandırılmış merkezleme pulu (125) içermektedir. Bahsedilen perno (130); iki delik ekseninde takılarak emniyetleme özelliği sağlayan yaylı emniyet pimi (131); çevresel bileziği (155) kolay çıkarılabilir şekilde segman kanalı (156) üzerine sabitleyen mil segman (132); metal kapamayı (170) çeki gövdesine (150) bağlayan cıvata (133) içermektedir.

Şekil-3’te gösterilen döndürme plakası (140); hareket mekanizmasına hareket iletimi sağlamak üzere döndürme plakasına (140) birleşik hareket kolu (141); hareket kolu (141) ile kuvvet verildiğinde elin kaymaması için stoper görevi gören topuz (142); döndürme plakasında (140) bulunan, kilit piminin (120) kilit pim kılavuz deliğinde (152) strok kanalı uzunluğunda dönme açısının yatay düzlemde ileri ve geri hareketi sağlayan eğrisel kılavuz kanalı (143); çeki gövdesinin (150) kilit kapalı pozisyonunda altıgen kulak (157) ile eksenel olarak çakışıp, deliğine yaylı emniyet pimi (131) geçirilerek kilit piminin (120) açılmasını engelleyen döndürme plakası emniyet deliği (144) içermektedir.

Hareket mekanizması, kilit pimlerinin (120) üzerinde bulunan ve döndürme plakasındaki (140) eğrisel kılavuz kanalından (143) eksenel olarak bağlı pernolar (130) ile çalışmaktadır. Döndürme plakasına (140) kaynaklı olarak eklenen tutma kolu (141), açısal olarak döndürülerek pernolar (130) eğrisel kılavuz kanal (143) üzerinden öteleme hareketi yapmaktadır. Bu öteleme, kilit pimlerini (120) kılavuz delik (152) içinde ileriye doğru kaydırarak çeki gövdesinin (150) çeki sehpasının (110) üzerindeki kızak deliklerine (112) girmesini sağlamaktadır. Bu hareket, çeki gövdesinin (150) çeki sehpasına (110) kilitlenmesini veya kilidin açılmasını sağlamaktadır.

Şekil-4’te gösterilen çeki gövdesi (150); çeki kancasının (160) bağlandığı çeki gövdesi kızağı (151); kilit piminin (120) çeki gövdesi (150) içerisinde hareketinin sağlandığı kilit pimi kılavuz deliği (152); emniyet bilyesinin (123) çeki gövdesi (150) içerisinde hareketinin sağlandığı emniyet bilye deliği (153); çeki gövdesi (150) içindeki kilit pimi ile pernonun (130) hareket mesafesini belirleyen strok kanalı (154); döndürme plakasına (140) yataklık yapan ve açısal döndürme hareketinin yapılmasını sağlayan, çeki gövdesine (150) birleşik çevresel bilezik (155); standart segman kanalı (156); çeki gövdesine (150) birleşik hareket mekanizmasını yaylı emniyet pimi (131) ile bağlayan altıgen kulak (157) içermektedir. Hareket mekanizması, çevresel bilezik (155) ile yataklanmıştır. Kolay çıkarılabilir ve sabit kalmasını sağlamak amacıyla mil segmanı (132) ile segman kanalı (156) üzerine sabitlenmiştir.

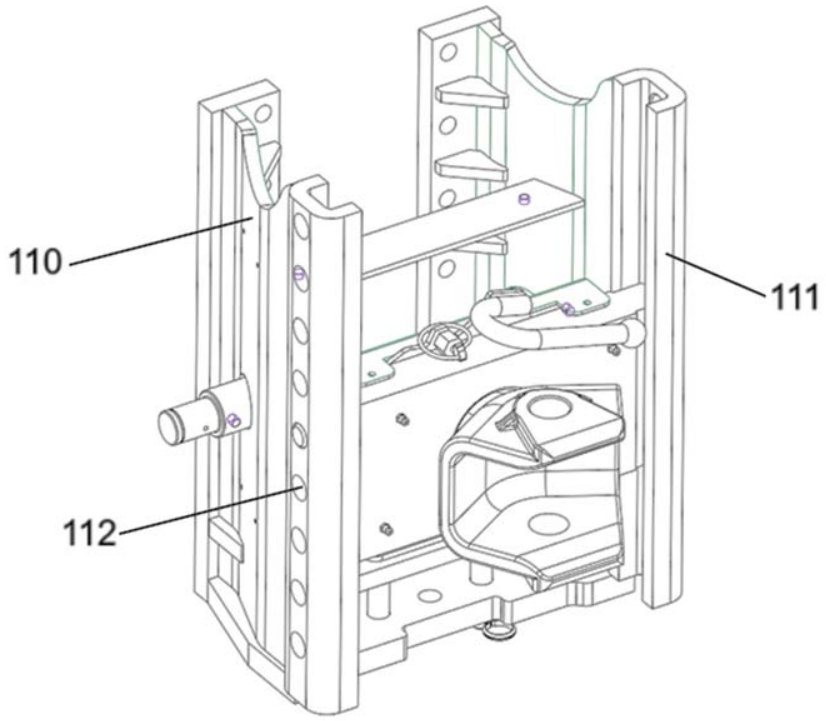
Şekil-5’te gösterilen çeki kancası (160); çeki kancasının (160) çeki gövdesi (150) üzerine bağlandığı çeki kancası mili (162); çeki kancası mili (162) üzerinde bulunan çeki kancası segman kanalı (161); şekil-6’da gösterilen çeki kancası mili (162) üzerinde bulunan çeki kancası mil bileziği (164); çeki gövdesi (150) ile çeki kancası mil bileziği (164) arasında baskı yaparak çeki kancasının (160) bağlanmasını sağlayan çanak yayı (163); çeki kancasının (160) çeki gövdesi (150) üzerine bağlanmasını sağlayan çeki kancası mil segmanı (165) içermektedir. Bahsedilen çeki kancası (160), çeki gövdesine (150) montelenmiş olup, motorlu taşıtın yük taşıyan kasalı araçla bağlantısını sağlayan bir bileşendir. Motorlu taşıt, kaza sonucu veya keskin manevralar nedeniyle yan devrildiğinde, çeki kancası (160) çeki gövdesinin (150) üzerinde saat yönünde veya saat yönünün

tersine dairesel hareket edebilecek şekilde tasarlanmıştır. Çeki kancasının (160) bileşenlerinden biri olan çeki kancası mili (162), çeki kancası segman yatağı (161) ile donatılmıştır. Çeki kancası mil segmanı (165), çeki kancası milinin (162) üzerinde kullanılan bir parçadır. Ayrıca, çeki kancası mil bileziği (164), çeki gövdesi (150) ile çeki kancası milinin (162) üzerinde yer alır ve çeki kancası mil segmanı (165) ile çanak yayları (163) arasında konumlandırılmış bir destek burcudur. Çanak yaylar (163), çeki kancası milinin (162) üzerine konumlandırılan çeki gövdesi (150) ile çeki kancası mil bileziği (164) arasında yer alan bileşenlerdir.

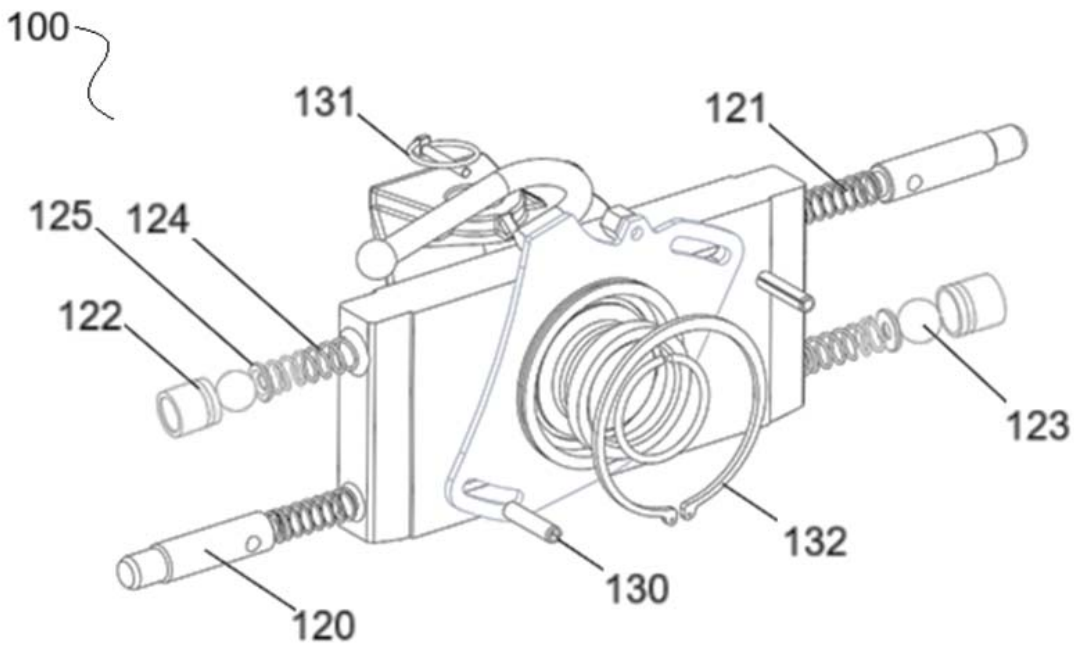
Şekil-7'de gösterilen hareket mekanizması, toz, çamur ve yabancı maddelere maruz kalmaması için mekanizmanın bulunduğu kısım, metal kapama (170) yardımıyla çeki gövdesine (150) cıvata (133) ile bağlanarak dış etkenlerden korunmuştur.

Çeki gövdesinin (150) bir parçası olan çeki gövdesi kızağı (151), konum ayarını yapmak için çeki gövdesinde (150) bulunan kilit piminin (120) kızak kanalı deliklerinden (112) geçirilmektedir. Bu işlem, çeki bağlantı cihazının (100) yükseklik konum ayarını gerçekleştirmeye olanak tanımaktadır. Çeki gövdesinin (150) çeki gövdesi kızağı (151), kızak kanalı (111) içerisinde dikey eksende yukarı ve aşağı hareket ederek çeki kancasının (160) çeki sehpasındaki (110) yükseklik pozisyonunun ayarlanmasını sağlamaktadır. Çeki gövdesi (150), çeki sehpasında (110) bulunan kızak kanalları (111) içerisinde yukarı ve aşağı yönde hareket edebilmesi için, tercihen dikdörtgen kesitli bir yapıya sahip olan gövde kızağının (151) uç noktalarında, kızak kanalı (111) iç kısmında sıkışmayı önlemek amacıyla düşey yüzeylerine pahlar açılmıştır. Çeki gövdesinin (150) ortasında bulunan dairesel delik, çeki kancasının (160) konumlandırılması için tasarlanmıştır. Deliğin arka tarafında, hareket mekanizmasını kontrol edebilmek amacıyla çevresel bir bilezik (155) bulunmaktadır. Ayrıca, çeki gövdesinin (150) iki zıt çapraz düşey yüzeyinde, kızak kanallarında (111) konum ayarının yapılabilmesi için kilit pim kılavuz delikleri (152) yer almaktadır. Diğer iki zıt çapraz düşey yüzeyinde ise emniyet bilye delikleri (153) bulunmaktadır. Çeki gövdesinde (150), iki zıt çapraz düşey yüzeyde bulunan emniyet bilye deliği (153) içerisine sırasıyla bilye basma yayı (124), merkezleme pulu (125), emniyet bilyesi (123) ve presleme burcu (122) yerleştirilmektedir. Bu sistem sayesinde, emniyet bilyesi (123) arkasındaki bilye basma yayı (124) ve önünde bulunan merkezleme pulu (125) aracılığıyla emniyet bilye deliğinden (153) itilerek presleme burcundan (122) bir miktar dışarıya çıkmaktadır. Bu çıkış, emniyet bilyesinin (123) yüzey alanının kızak kanalındaki (111) kızak deliğine (112) baskı yaparak çeki gövdesinin (150) kontrolsüz bir şekilde aşağı düşmesini engellemektedir. Çeki gövdesinin (150) kalan iki zıt çapraz yüzeyinde bulunan kilit pimleri kılavuz deliği (152), içerisinde sırasıyla yer alan pim basma yayı (121) ve hareketli pimleri (120) sayesinde hareket mekanizmasının hareket ettirilmesiyle ileri ve geri hareket edebilmektedir. Bu hareket, kızak kanalında (111) bulunan kızak deliği merkezine (112) eksenel olarak girerek

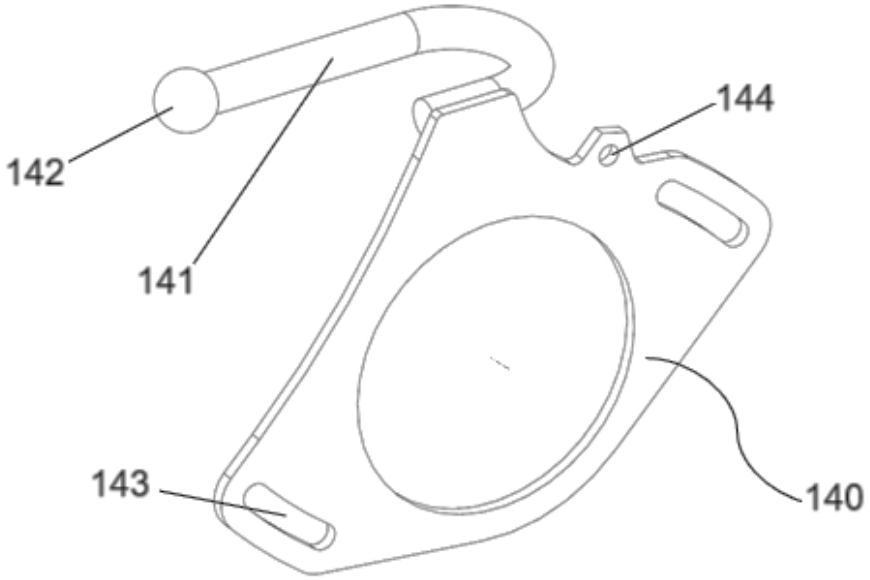
şekil-8’de gösterilen kilitleme ve şekil-9’da gösterilen kilidi açma görevini üstlenmektedir. Konum ayarı yapılan kilit pimlerinin (120) kilitlenmesi, çeki gövdesinde (150) bulunan bileşenler olan altıgen kulak (157) ve döndürme plakası emniyet deliği (144) ile eksenel olarak yaylı emniyet pimi (131) takılarak gerçekleştirilmektedir.



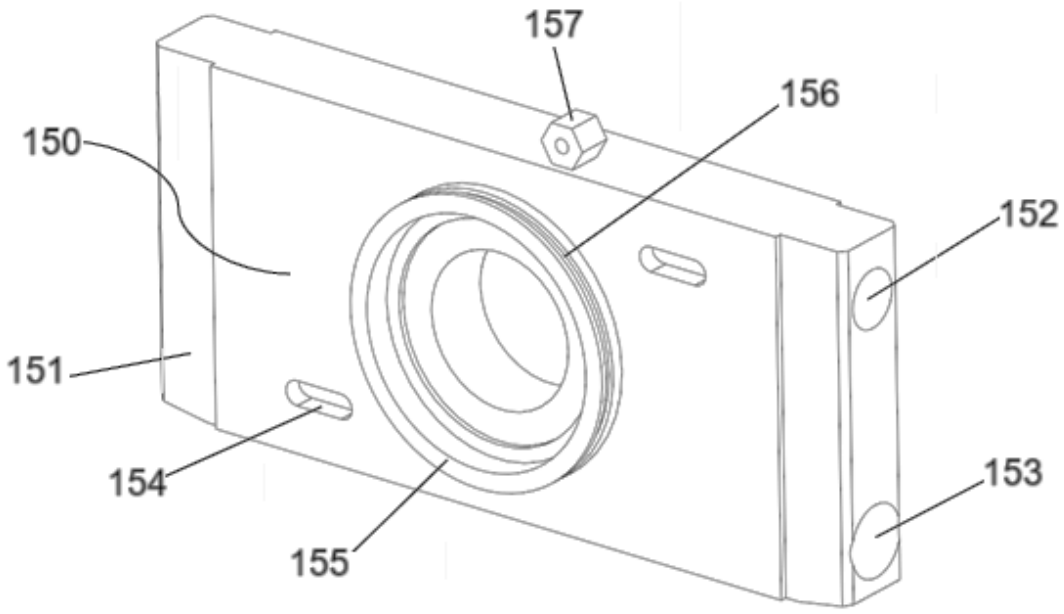
Şekil-1



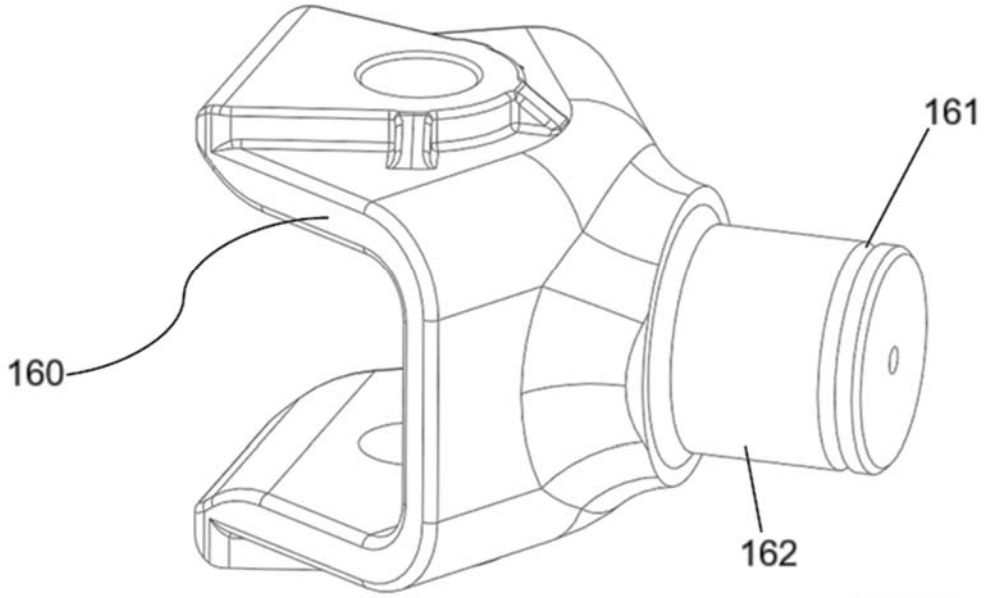
Şekil-2



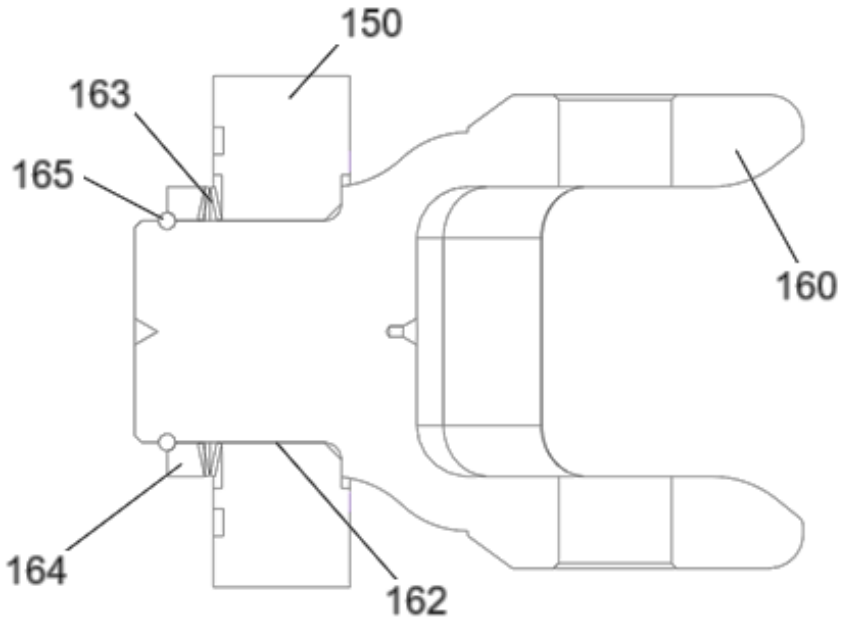
Şekil-3



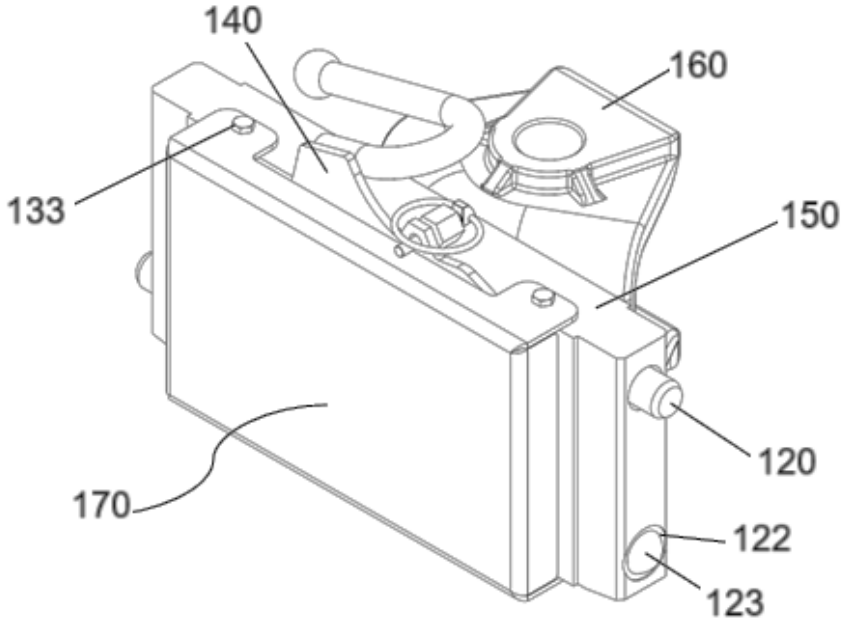
Şekil-4



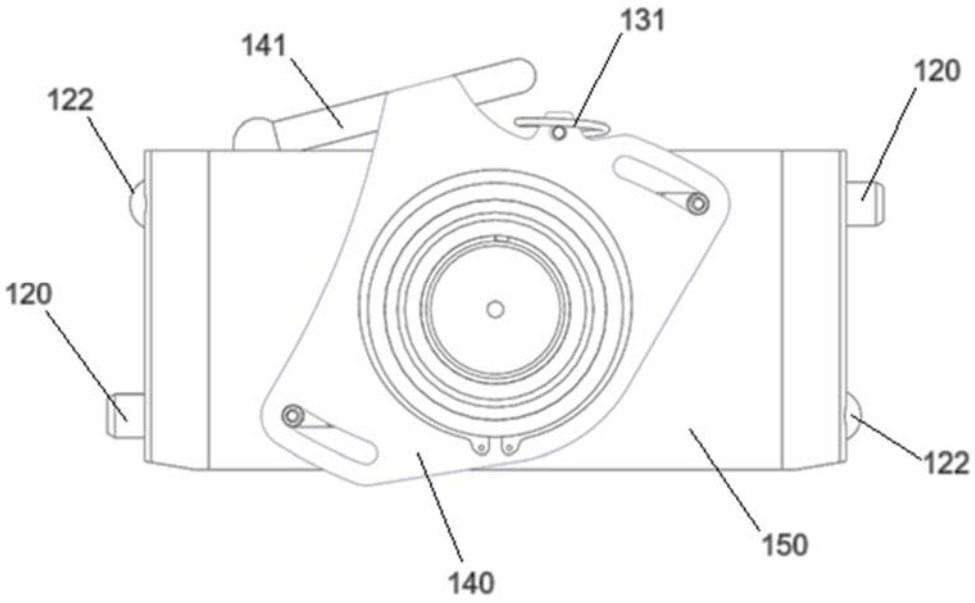
Şekil-5



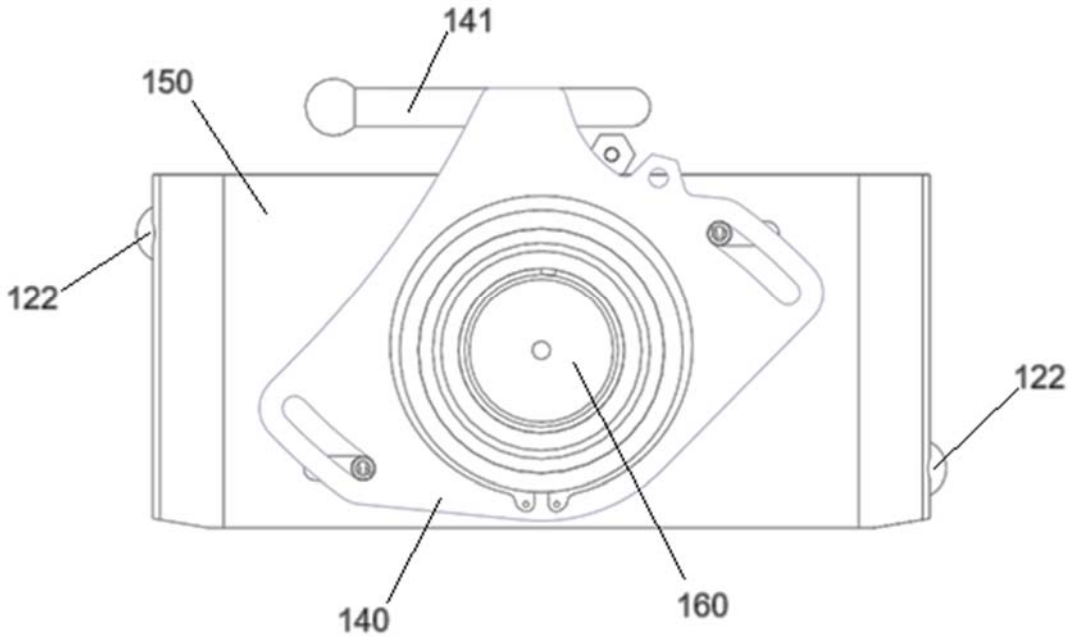
Şekil-6



Şekil-7



Şekil-8



Şekil-9