ÖZET

RAY SİSTEMLİ HAREKETLİ PALET DOLABI

Buluş konusu palet dolabının (100) özelliği; bir araçtan tek kişinin rahatlıkla çıkararak başka bir araca takılmasının mümkün kılacak ve bunların yanı sıra yarı römork veya treylerin yük indirme, bindirme veya park halindeki durumlarda sağ ve solunun duvar, araç ve benzeri nesneler ile kapalı olması halinde kapakları açılmadan tekerlekleri (104) vasıtasıyla hareket ettirilerek araç altından çıkartılarak kapakların rahatlıkla açılmasını ve şoförün palet ihtiyacını karşılayabilmesini sağlamasıdır. Palet dolabı (100) römorklara çekmece mantığıyla çalışan sistem ile uygulanmıştır.

İSTEMLER

1. Büyük ebatlı, ağır yüklerin nakliyesinde kullanılan, römork veya treyler olarak adlandırılan araçlarda kullanılmak üzere geliştirilmiş ray sistemli hareketli palet dolabı (100) olup, özelliği;
   - şasi alt lamasına irtibatlandırılması için şasi bağlantı braketi (108);
   - şasi bağlantı braketi (108) üzerine irtibatlandırılması için uzun C kros (101);
   - palet dolabının (100) geri giderek çıkmasını engellemek için büküm işlemi esnasında C krosun (101) arka kısmına eklenmiş durdurma sacı (102);
   - römork sürüş esnasındayken palet dolabının (100) raydan dışarı yönde ve sağa-sola hareketini engellemek için şasi bağlantı braketine (108) monte edilmiş kilit mekanizması (103);
   - palet dolabının (100) içerisindeki malzemeleri çıkarmadan kaydırarak hareket ettirilmesi ve engebeli alanlarda düz bir şekilde durması için dört köşesinde konumlandırılmış, boy ayarı yapılabilen uzar ayaklar (105);
   - palet dolabının (100) raydan çıkarıldıktan sonra ileri geri hareketi için uzar ayakların (105) alt kısmına irtibatlandırılmış tekerlekler (104);
   - palet dolabının (100) ileri geri hareketi için C kros (101) arasında hareket ettiği rulman bağlı sac parça (110);
   - rulman bağlı sac parçanın (110) C kros (102) içerisinde ileri ve geri yönde hareketi için rulman bağlı sac parçanın (110) üzerine irtibatlandırılmış bağlı kayar rulmanlar (111);
   - raylı kayar sistemin hareketi esnasında palet dolabı (100) kapağına temasını engellemek için C krosun (101) irtibatlandırıldığı kayar ray sisteminin palet dolabına bağlantı sacı (113) içermesidir.
2. İstem 1'e uygun palet dolabı (100) olup, özelliği; montajlanan kayar rulmanların (111) bağlantı bölgelerinin palet dolabı (100) üzerine temas etmemesi için rulman bağlı sac parçanın (110) arkasına irtibatlandırılmış blok parça (112) içermesidir.
3. İstem 1'e uygun palet dolabı (100) olup, özelliği; uzar ayakların (105) iç içe geçmiş profillerden oluşmasıdır.
4. İstem 1'e uygun palet dolabı (100) olup, özelliği; uzar ayağın (105) yataklanması ve uzar ayakların (105) palet dolabı (100) yüzeyine bağlı kalması için iç içe geçmiş profillerden dışarıda olan uzar ayak üst profili (109) içermesidir.
5. İstem 1'e uygun palet dolabı (100) olup, özelliği; uzar ayakların (105) istenildiği gibi boy ayarının sağlanabilmesi için uzar ayak üst profiline (109) açılmış delikler içermesidir.
6. İstem 5'e uygun palet dolabı (100) olup, özelliği; deliklerin üzerine kaynatılmış, iç çapı delikten daha küçük somun içermesidir.

7. İstem 5 ve 6'ya uygun palet dolabı (100) olup, özelliği; içeride bulunan profilin sağdan ve soldan sıkılarak uzar ayakların (105) kapanması ve açılmasının engellenmesi için somuna dışarıdan geçirilen, aynı diş ölçüsünde durdurma elemanı (106) içermesidir.
8. İstem 1'e uygun palet dolabı (100) olup, özelliği; palet dolabının (100) yan yüzeyine bağlı olan kilit mekanizmasının (103) araç şasisine bağlı durması ve palet dolabının (100) dışarı yönde hareketinin engellenmesi için kilit mekanizması şasi bağlantı kancası (107) içermesidir.

TARİFNAME

RAY SİSTEMLİ HAREKETLİ PALET DOLABI

Teknik Alan

Buluş, büyük ebatlı, ağır yüklerin nakliyesinde kullanılan, römork veya treyler olarak adlandırılan araçlarda kullanılmak üzere geliştirilmiş ray sistemli hareketli palet dolabı ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

Römork ve treyler araçlar, genellikle bir çekici araç tarafından çekilerek taşımacılık işlerinde kullanılan araçlardır. Bu araçlar genellikle yük taşımacılığı amacıyla kullanılsa da bazı durumlarda kamyonet, otomobil veya traktör gibi araçların da çekilmesi için kullanılabilir. Römork ve treyler araçlarının teknik özellikleri arasında taşıma kapasitesi, dingil sayısı, dingil yükü, fren sistemi, aydınlatma ve elektrik sistemleri gibi unsurlar yer alır. Ayrıca bu araçların uzunluğu, genişliği, yüksekliği, dönme yarıçapı gibi faktörler de dikkate alınarak tasarlanır. Römork ve treyler araçlarının güvenli ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için düzenli bakım ve periyodik kontrollerin yapılması önemlidir. Ayrıca yükün güvenli bir şekilde taşınması için yüksek kaliteli kilit, bağlama ve emniyet ekipmanlarının kullanılması da büyük önem taşır.

Yük ve eşya taşımak için tasarlanmış ve bir çekici araç tarafından çekilen römorklarda ülkelerin yasal mevzuatlarına uygun palet dolapları mevcuttur. Römork veya treyler olarak adlandırılan araçlar çekici araç yardımı ile araç tiplerine uygun yük ile veya boş olarak hareket ederler. Römork ve treyler araçlarda, taşımada kullanılan palet ve ihtiyaca göre diğer malzemelerin depolanması için palet dolapları kullanılmaktadır. Genellikle metal malzemeden imal edilen palet dolapları, kaynak veya cıvatalarla sabitlenir ve araç üzerinde sabit bir konuma sahiptir. Yükün dengeli bir şekilde dağıtılmasını sağlamak için palet dolapları düzenli aralıklarla yerleştirilir ve çeşitli şekil ve boyutlarda olabilirler. Bu sayede yükün güvenli taşınması ve zarar görmemesi sağlanır. Aynı zamanda palet dolapları, yükün hızlı bir şekilde yüklenip boşaltılmasını da kolaylaştırır. Tüm bu özellikleriyle palet dolapları, römork ve treyler araçlarının vazgeçilmez parçalarından biridir. Römork veya treyler da çekiciyi kullanan şoförlerin uzun yollarda yükleme sonrası araç içerisinde yer olmaması veya yükleme alanı açmak için arta kalan paletleri palet dolaplarına koymaktadırlar. Şoförler bu palet dolaplarını yeni alacakları araca takmak istediklerinde takım malzemeleri ve birkaç kişinin yardımı olmadan, dolabın içerisini tamamen boşaltarak kaldırılıp montajının yapılması zordur. Bunun yarı römork veya treylerin yük indirme, bindirme veya park halindeki durumlarda sağ ve solunun duvar, araç ve benzeri nesneler ile kapalı olması halinde palet dolabının kapakları

açılamamaktadır. Palet dolabının kapaklarının açılaması sebebi ile içeriden palet ihtiyacı olduğunda alınamamaktadır.

Römork ve treyler araçlarda bulunan dolapların kapaklarının iyileştirilmesi için yapılan çalışmalar sonucunda TR 2022/010693 numaralı ve “Treyler Dolap Kapağı Kullanım Alanı Genişletme Platformu” başlıklı patent başvurusuna konu olan buluş geliştirilmiştir. Buluş özellikle treyler gibi geniş araçlarda bulunan dolapların, sağ ve sol tarafına ayrı şekilde konumlandırılabilecek ve dolaptan bağımsız bir şekilde kullanılabilecek treyler dolap kapağı kullanım alanı genişletme platformu ile ilgilidir.

Römork ve treyler araçlarda dolap yapısının yerinin değiştirilmesi için yapılan çalışmalar sonucunda TR 2019/06184 numaralı ve “Hareketli Dolap Bağlama Sistemi” başlıklı patent başvurusuna konu olan buluş geliştirilmiştir. Şase üzerinde herhangi bir dolaba ihtiyaç duyan tüm treyler araçlarında kullanılmak amacıyla, dolap bağlantısının gerçekleşmesini sağlayan dolap bağlantı elemanı içeren hareketli dolap bağlama sistemi olup; farklı boyutlardaki dolapların bağlantısının kayarak ve mesafe ayarı yapılarak istenilen şekilde ayarlanabilmesini sağlayan dolap taşıma rayı, dolap taşıma rayı içinde kayarak, dolap bağlantı elemanı ile ayarlanabilir dolap mesafesi oluşturulmasını sağlayan ray bağlantı elemanı, bahsedilen ray bağlantı elemanını, dolap taşıma rayı içerisine sabitleyerek yolculuk esnasında dolabın kaymasını önleyen sabitleyici eleman içermesi ile ilgilidir.

Römork ve treyler araçlarda dolap montajının kolaylaştırılması için yapılan çalışmalardan biri, TR 2011/00435 numaralı ve “Kolay Montaj Edilebilen İzolasyonlu Römork Dolabı” başlıklı faydalı model başvurusuna konu olan buluştur. Bu buluş; römorklu araçlarda römork şasesi veya römork üzerinde uygun bir yere kolaylıkla monte edilebilen, içerisinde yiyeceklerin ve çeşitli eşyaların saklandığı, kapağı açıldığında masa görevi gören, uzun yolculuklar esnasında içinde saklanan yiyecekleri içerdiği izolasyonla uzun süre bozulmadan koruyabilen, özel dolap kapağı tasarımı sayesinde araç hareket halindeyken dahi içerisine su ve çamur girmesini engelleyen, böylelikle iç kısmındaki ortamın ve malzemelerin sağlığa uygunluğunu koruyan, paslanmaz malzemeden imal edilmiş fonksiyonel bir römork dolabı yapılanması ile ilgilidir.

Günümüzde römork ve treyler araçlarda çeşitli amaçlarla kullanılan dolapların iyileştirilmesi amacıyla birçok çalışma gerçekleştirilmiş olsa da özellikle palet dolaplarının sahip olduğu sorunların çözülmesi için yapılan çalışmalar sınırlı kalmıştır. Sonuç olarak mevcut teknikte var olan dezavantajları ortadan kaldıran ray sistemli hareketli palet dolabına 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 büyük ebatlı, ağır yüklerin nakliyesinde kullanılan, römork veya treyler olarak adlandırılan araçlarda kullanılmak üzere geliştirilmiş ray sistemli hareketli palet dolabı ile ilgilidir.

Tekniğin bilinen durumundan yola çıkarak buluşun amacı, palet dolabının karın bölgesinde bulunan şasi alt lamasına braket ile bağlantı elemanı vasıtasıyla irtibatlandırılmış olması sayesinde istendiğinde tek kişi tarafından kolayca yerinden sökülüp geri yerine veya başka bir araca takılabilmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun amacı, palet dolabına eklenen tekerlekler sayesinde yarı römork veya treylerin yük indirme, bindirme veya park halindeki durumlarda sağ ve solunun duvar, araç ve benzeri nesneler ile kapalı olması halinde palet dolabının kapakları açılmadan hareket ettirilerek araç altından çıkarılabilmesinin ve şoförün palet ihtiyacını karşılayabilmesi için kapakların rahatlıkla açılmasının sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, palet dolabının araç şasisine çekmece mantığı ile çalışan ray sistemi ile irtibatlandırılması sayesinde tek bir kişi tarafından yardım almadan kolayca hareket ettirilmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, palet dolabının şasi alt lamasına bağlanmasını sağlayan braket üzerine montajlanan uzun C profilin arkasındaki durdurma sacı sayesinde palet dolabının ileri geri hareket ettirilirken geri gidip yanlışlıkla yerinden çıkartılmasının engellenmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, palet dolabının üzerine yerleştirilmiş ve kancası şasi üzerine bağlı brakete montajlı olan kancalı kilit mekanizması sayesinde römork hareketi esnasında dolabın dışarı çıkmasının engellenmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, palet dolabının dört köşesinde bulunan ve istenildiği gibi hassas boy ayarı yapılabilen, iç içe geçmiş profillerden ve içerideki profilin alt kısmına bağlı tekerleklerden oluşan uzar ayak mekanizması sayesinde palet dolabının içerisindeki malzemeler çıkarılmadan kaydırılarak hareket ettirilmesinin ve engebeli alanlarda düz bir şekilde durmasının sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, iç içe geçmiş uzar ayak profillerinden dışarıda olan profile üç noktadan delik açılması sayesinde uzar ayakların istenildiği gibi boy ayarının yapılabilmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, ayak profillerinde bulunan deliklerin üzerine kaynatılan iç çapı delikten daha küçük olan somun ve bu somunlara geçirilen dışarıdan aynı diş ölçüsünde civata sayesinde içeride bulunan profilin sağdan ve soldan sıkılarak sürtünme ile hareketinin engellenmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, palet dolabının ayaklarının boyları ayarlandıktan sonra civataların sıkılması sayesinde ayakların kapanmasının ve açılmasının engellenerek dört köşede bulunan ayakların istenildiği gibi römorkun bulunduğu zemine göre ayarının yapılarak hareketinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, uzar ayakların ayarlanabilmesi sayesinde palet dolabının ayaklarının zeminin eğimine göre açılarak tekerleklerinin yere temas ettirilmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, uzar ayakların yere temas etmesi sağlandıktan sonra açılan kancalı kilitler sayesinde palet dolabının raylı sistemden çekilerek dışarı çıkarılabilmesinin sağlanmasıdır.

Buluşun diğer bir amacı, palet dolabının raylı sistemden dışarı çıkartılabilmesi sayesinde kapağın açılamaması durumunda içerisindeki paletlerin alınması için palet dolabının araçtan rahatlıkla çıkartılarak kapakların açılacağı bir noktaya taşınmasının veya istenildiği taktirde tek bir kişi tarafından palet dolabının araçtan alınarak bir başka araca takılabilmesinin 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; buluş konusu palet dolabının şematik genel görünümüdür,
Şekil-2a; kayar sistem ve hareketli ayak mekanizmasının monte edildiği bölümünün şematik genel görünümüdür,
Şekil-2b; kayar sistem mekanizmasının palet dolabı ve şasiye olan bağlantısını detayları ile gösterir bağlantısını gösterir şematik genel görünümdür,

Şekil-2c; palet dolabının zeminde hareketinin sağlayan uzar ayakların şematik genel görünümüdür,
Şekil-3a; kayar sistem mekanizmasının şematik genel görünümüdür,
Şekil-3b; kayar sistem mekanizmasının şasiye bağlantısını sağlayan braketin şematik genel görünümüdür,
Şekil-3c; hareketli ray kilit mekanizmasının şasi bağlantı kancasının şematik genel görünümüdür,
Şekil-3d; hareketli ray kilit mekanizmasının şematik genel görünümüdür,
Şekil-3e; rulmanlı kayar ray sisteminin şematik genel görünümüdür,
Şekil-4a; rulmanlı kayar ray sisteminin bölümlerinin şematik genel görünümüdür,
Şekil-4b; dolap bağlantı braketi olmadan rulmanlı kayar ray sisteminin şematik genel görünümüdür,
Şekil-4c; rulmanlı kayar ray sisteminin palet dolabına bağlantı sacının ve blok parçanın şematik genel görünümüdür,
Şekil-4d; rulmanlı kayar ray sistemi palet dolabına bağlantı sacının ve blok parçanın demonte halinin şematik genel görünümüdür,
Şekil-5a; rulmanlı kayar ray sisteminin palet dolabı yüzeyine bağlantı sacının olmadığı halinin şematik genel görünümüdür,
Şekil-5b; rulmanlı kayar ray sisteminin içerisinde gezindiği c krosun ve durdurma parçasının şematik genel görünümüdür,
Şekil-5c; rulmanlı kayar ray sisteminin rulmanların ve rulman bağlı sacın monte halinin şematik genel görünümüdür,
Şekil-5d; rulman bağlı sac parçanın demonte halinin şematik genel görünümüdür,
Şekil-5e; rulmanların demonte halinin şematik genel görünümüdür.

Referans Numaraları

100. Palet dolabı
101. C kros
102. Durdurma sacı
103. Kilit mekanizması
104. Tekerlek
105. Uzar ayak
106. Durdurma elemanı
107. Kilit mekanizması şasi bağlantı kancası
108. Şasi bağlantı braketi
109. Uzar ayak üst profili
110. Rulman bağlı sac parça
111. Rulman
112. Blok parça
113. Kayar ray sisteminin palet dolabına bağlantı sacı

Buluşun Detaylı Açıklaması

Bu detaylı açıklamada, buluş konusu büyük ebatlı, ağır yüklerin nakliyesinde kullanılan, römork veya treyler olarak adlandırılan araçlarda kullanılmak üzere geliştirilmiş ray sistemli hareketli palet dolabı (100) sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik örnek olarak ve hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde anlatılmaktadır.

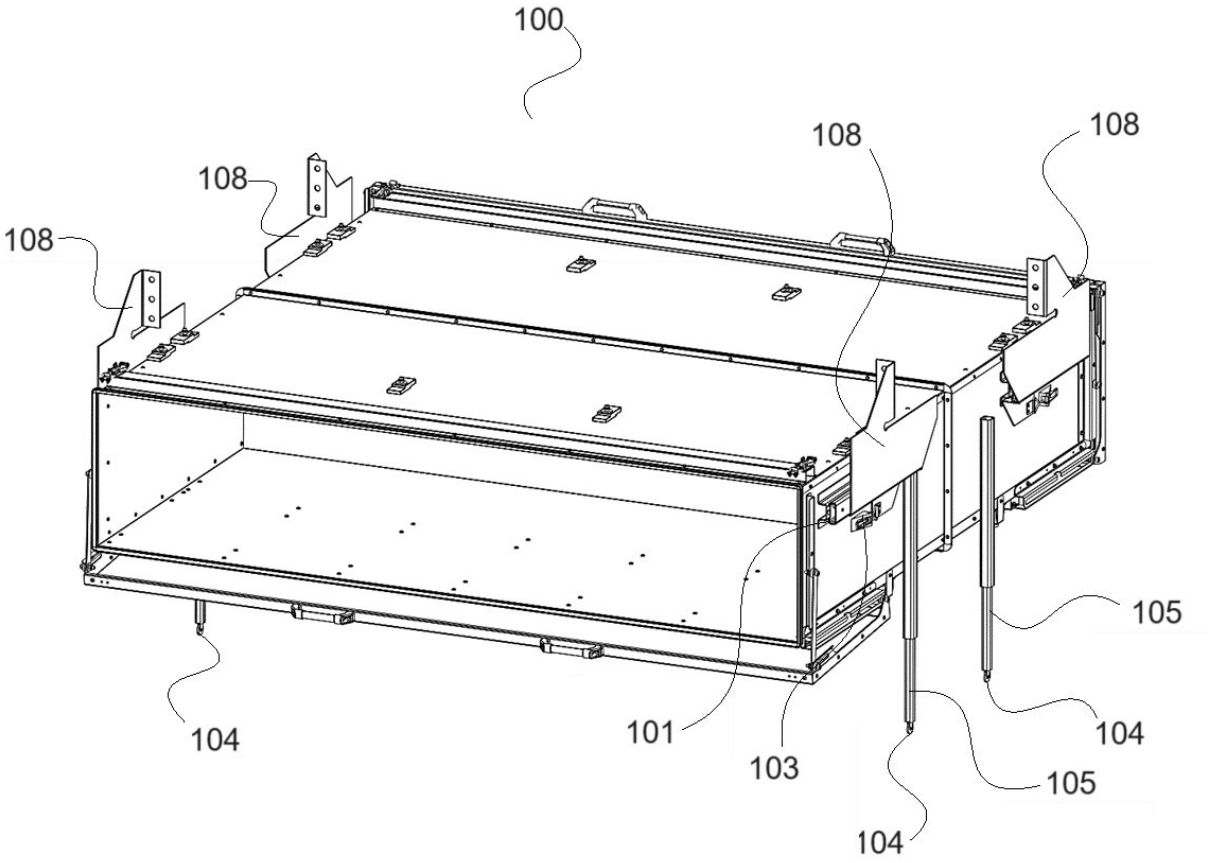
Römorklarda palet dolabı (100) karın bölgesinde bulunan şasi alt lamasına şasi bağlantı braketi (108) vasıtası ile tercihen cıvata ile irtibatlandırılmıştır. Buluş konusu palet dolabının (100) özelliği; bir araçtan tek kişinin rahatlıkla çıkararak başka bir araca takılmasının mümkün kılacak ve bunların yanı sıra yarı römork veya treylerin yük indirme, bindirme veya park halindeki durumlarda sağ ve solunun duvar, araç ve benzeri nesneler ile kapalı olması halinde kapakları açılmadan tekerlekleri (104) vasıtasıyla hareket ettirilerek araç altından çıkartılarak kapakların rahatlıkla açılmasını ve şoförün palet ihtiyacını karşılayabilmesini sağlamasıdır. Palet dolabı (100) römorklara çekmece mantığıyla çalışan sistem ile uygulanmıştır. Palet dolabı (100) şasi alt lamasına bağlanmasını sağlayan şasi bağlantı braketi (108) üzeri uzun C kros (101) montajlanmıştır. Montajı yapılan C krosun (101) arka kısmına durdurma sacı (102) C krosun (101) büküm işlemi esnasında eklenmiştir. Palet dolabı (100) üzerine düz sac formunda rulman bağlı sac parça (110) ve bu rulman bağlı sac parçanın (110) üzerine bağlı kayar rulmanlar (111) montajlanmaktadır. Montajlanan bu rulmanlar (111) sonrasında rulman bağlı sac parçanın (110) arkasına profil veya blok parça (112) kaynatılmaktadır. Böylelikle montajlanan kayar rulmanların (111) cıvata bağlantı bölgelerinin palet dolabı (100) üzerine temas etmemesi sağlanmaktadır. Palet dolabı (100) böylelikle raylı sistem yardımı ile araç üzerinde ileri geri hareket etmektedir. Palet dolabının (100) geri giderek yerinden çıkmasını C krosun (101) arkasında bulunan durdurma sacı (102) engellemektedir. Römork hareketi esnasında palet dolabının (100) dışarı çıkmasını, üzerine yerleştirilmiş ve kilit mekanizması şasi bağlantı kancası (107) şasi üzerine bağlı şasi bağlantı braketine (108) montajlı olan kilit mekanizması (103) engellemektedir. Palet dolabının (100) içerisindeki malzemeleri çıkarmadan kaydırarak hareket ettirilmesi ve engebeli alanlarda düz bir şekilde durmasını sağlamak için palet dolabının (100) dört köşesinde istenildiği gibi hassas boy ayarı yapılabilen uzar ayaklar (105) mevcuttur. Bahsedilen uzar ayaklar (105) iç içe geçmiş profillerden ve içerideki profilin alt kısmına bağlı tekerleklerden (104) oluşmaktadır. Bahsedilen uzar ayakların (105) istenildiği gibi boy ayarının sağlanabilmesi için iç içe geçmiş profillerden dışarıda olan uzar ayak üst profile (109) üç noktadan delik açılmıştır. Açılan bu deliklerin üzerine iç

çapı delikten daha küçük olan somun kaynatılmıştır. Kaynatılan bu somuna dışarıdan aynı diş ölçüsünde durdurma elemanı (106) geçirilmiştir. Geçirilen bu durdurma elemanı (106) sayesinde içeride bulunan profilin sağdan ve soldan sıkılarak sürtünme ile hareketi engellenmektedir. Palet dolabının (100) uzar ayaklarının (105) boyları ayarlandıktan sonra durdurma elemanları (106) sıkılarak uzar ayakların (105) kapanması ve açılması engellenmektedir. Böylelikle dört köşede bulunan uzar ayakların (105) istenildiği gibi ayarı römorkun bulunduğu zemine göre yapılarak hareketi sağlanmaktadır. Bu sistem ile birlikte palet dolabının (100) uzar ayakları (105) zeminin eğimine göre açılarak tekerlekleri (104) yere temas ettirilmektedir. Sonrasında uzar ayaklar (105) durdurma elemanı (106) yardımı ile sıkılarak sabitlenmektedir. Yere temas etmesi sağlandıktan sonra ise kilit mekanizması (103) açılarak raylı sistemden palet dolabı (100) çekilerek dışarı çıkarılmaktadır. Böylelikle palet dolabının (100) kapağının açılamaması durumunda araçtan rahatlıkla çıkarılarak tekerlekler (104) açılmakta ve kapakların açılacağı başka bir yere çekilmektedir. Bu vasıtayla palet dolabı (100) içerisinden paletler rahatlıkla alınabilmektedir. İstenildiği taktirde tek bir kişi ile palet dolabını (100) bir başka römorka takılabilmektedir.

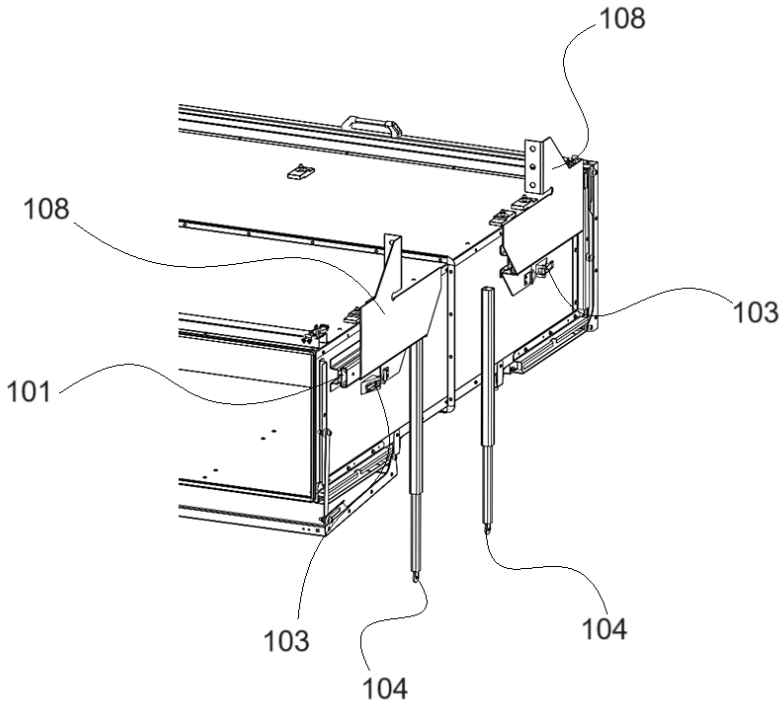
Şekil-1’de gösterilen palet dolabı (100) römork üzerine C kros (101) tarafından rulman bağlı sac parça (110) yardımıyla yataklanmaktadır. Bahsedilen palet dolabının (100) tek başına raydan çıkarıldıktan sonra ileri geri hareketi tekerlek (104) tarafından sağlanmaktadır. Şekil-2a’da gösterilen uzar ayak (105), palet dolabının (100) römork eğimli zemindeyken uzar ayak üst profilin (109) içerisinden çıkarak dengede durmasını sağlamaktadır. Şekil-2b ve şekil3c’de gösterilen kilit mekanizması şasi bağlantı kancası (107), palet dolabının (100) yan yüzeyine bağlı olan kilit mekanizmasının (103) araç şasisine bağlı durmasını ve palet dolabının (100) dışarı yönde hareketinin engellenmesini sağlamaktadır. Şekil-2c’de gösterilen durdurma elemanı (106), uzar ayakların (105) istenildiği boyda ayarlanmasını ve belirlenen boyda sabit kalmasını sağlamaktadır. Bahsedilen uzar ayağın (105) yataklanması ve uzar ayakların (105) palet dolabı (100) yüzeyine bağlı kalması için uzar ayak üst profili (109) kullanılmıştır. Şekil-3a ve şekil-3b’de gösterilen şasi bağlantı braketi (108), palet dolabının (100) şasi ara krosuna bağlantısını sağlamakta olup bükümlü sac bir parçadır. Bahsedilen palet dolabının (100) römork sürüş esnasındayken raydan dışarı yönde ve sağa-sola hareketi şekil-3d’de gösterilen kilit mekanizması (103) tarafından engellenmektedir. Raylı kayar sisteminin hareketi esnasında palet dolabı (100) kapağına temasını engellemek için şekil-3e’de gösterilen kayar ray sisteminin palet dolabına bağlantı sacı (113) bulunmaktadır. Şekil-4a’da gösterilen C kros (101) bahsedilen kayar ray sisteminin palet dolabına bağlantı sacına (113) irtibatlandırılmıştır. Şekil-4b’de gösterilen C kros (101) ile kayar ray sisteminin palet dolabına bağlantı sacı (113) arasında şekil-4c’de gösterilen blok parça (112) konumlandırılmıştır. Şekil-4c’de gösterilen blok parça (112), rulman (111) bağlantı elemanlarının takım ve yemek dolabı (100) yüzeyine temasını engelleyerek takım ve yemek dolabının (100) ileri ve geri yönde hareketinin daha ergonomik olmasını sağlamaktadır. Şekil-5a’da gösterilen rulman

bağlı sac parça (110), C kros (101) arasında hareket ederek takım ve yemek dolabının (100) ileri geri hareketini sağlamaktadır. Bahsedilen palet dolabının (100) römork sürüş esnasındayken raydan içeri yönde hareketi şekil-5b'de gösterilen durdurma sacı (102) tarafından engellenmektedir. Şekil-5c ve şekil-5e'de gösterilen rulman (111), şekil-5d'de gösterilen rulman bağlı sac parçanın (110) C kros (102) içerisinde ileri ve geri yönde hareketini sağlamaktadır.

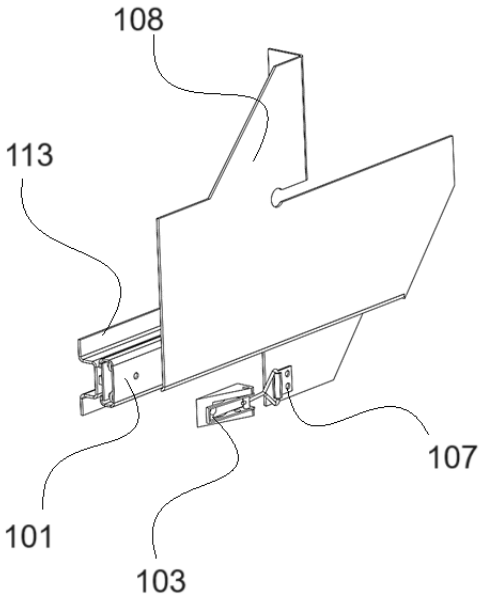
Bahsedilen palet dolabının (100) römorktan çıkartılması için öncelikle dört köşesinde bulunan uzar ayakların (105) durdurma elemanları (106) gevşetilerek boyu uzar ayak üst profilinden (109) dikey eksende aşağı yönde açılmaktadır. Uzar ayaklar (105) bulunduğu zeminin yamuk veya düz olmasının bir önemi olmaksızın tekerlekler (104) dört köşeden zemine temas edene kadar açılmaktadır. Daha sonra uzar ayaklarının (105) boyu, durdurma elemanı (106) yardımıyla elle sıkılarak sabitlenmektedir. Palet dolabının (100) sağ ve solunda bulunan kilit mekanizmaları (103) kilit mekanizması şasi bağlantı kancasından (107) çıkarılarak palet dolabı (100), rulman bağlı sac parçanın (110) rulmanları (111) yardımıyla şasi bağlantı braketine (108) bağlı olan C kros (101) içerisinden (çekmece mantığıyla) çekilerek çıkarılmaktadır. Bu işlemin gerçekleştirilmesi esnasında rulmanların (111) dolaba temasını engellemek için blok parçalar (112) bulunmakta olup bunun yanı sıra tasarlanan raylı kayar sistemin hareketi esnasında palet dolabı (100) kapağına temasını engellemek için kayar ray sisteminin palet dolabına bağlantı sacı (113) bulunmaktadır. Palet dolabının (100) takılması istenilen römork yanına uzar ayakların (105) altında bulunan tekerlekleri (104) yardımı ile itilerek getirilmektedir. Römork seviyesi göre uzar ayak (105) boyu ayarlanmaktadır. Uzar ayak (105) boyu dolabın rulman bağlı sac parçasının (110) üzerindeki rulmanların (111) C kros (101) içerisine alt ve üstten denk gelecek şekilde ayarlanmaktadır. Uzar ayakların (105) ayarlama işlemi sonrası palet dolabı (100) römork üzerindeki C krosta (101) bulunan durdurma sacına (102) temas edinceye kadar ileri itilmektedir. Palet dolabının (100) sağ ve solunda bulunan kilit mekanizması (103) römork üzerindeki şasi bağlantı braketine (108) irtibatlı olan kilit mekanizması şasi bağlantı kancasına (107) oturtularak sabitlenmektedir. Palet dolabı (100) üzerinde bulunan uzar ayakların (105) durdurma elemanları (106) gevşetilerek uzar ayaklar (105) toplanır ve durdurma elemanları (106) tekrar sıkılarak uzar ayakların (105) aşağı yukarı hareketi engellenmektedir.



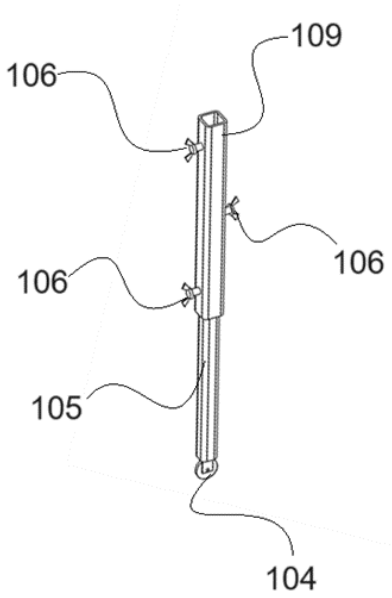
Şekil-1



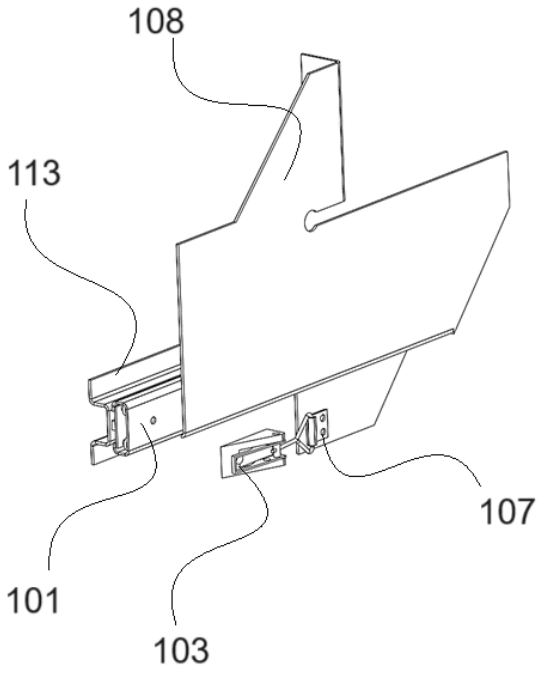
Şekil-2a



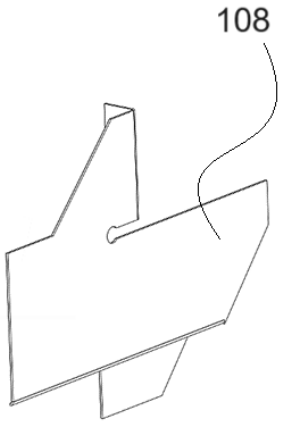
Şekil-2b



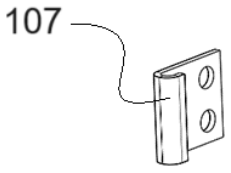
Şekil-2c



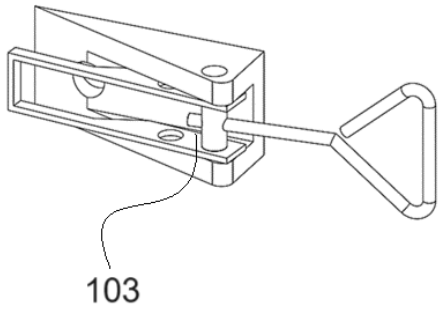
Şekil-3a



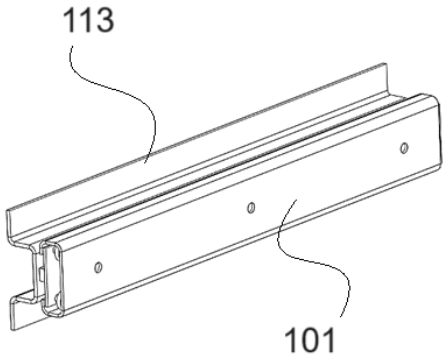
Şekil-3b



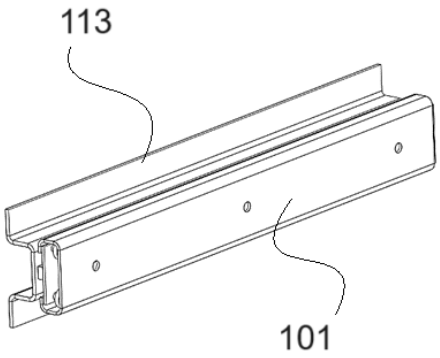
Şekil-3c



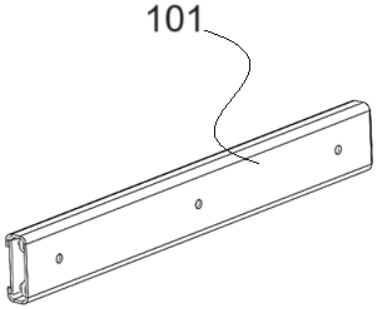
Şekil-3d



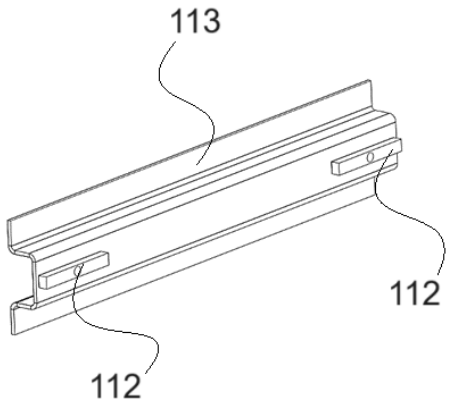
Şekil-3e



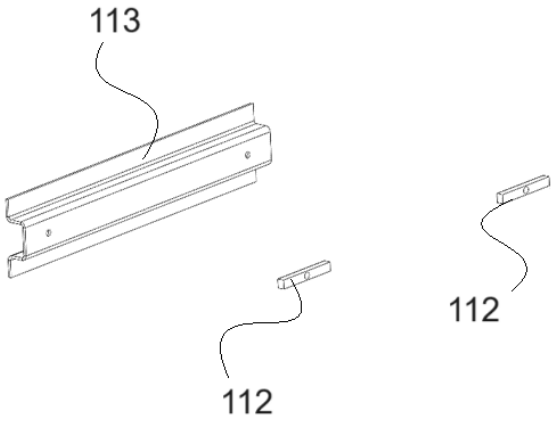
Şekil-4a



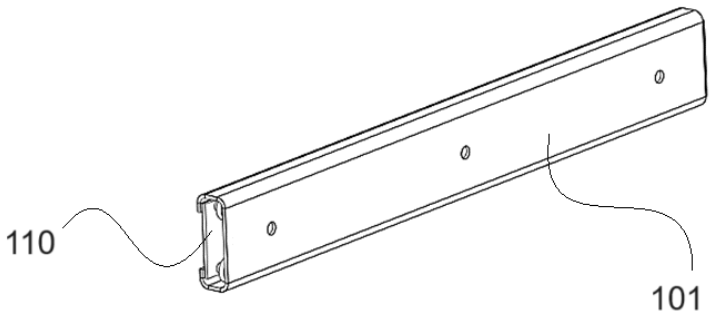
Şekil-4b



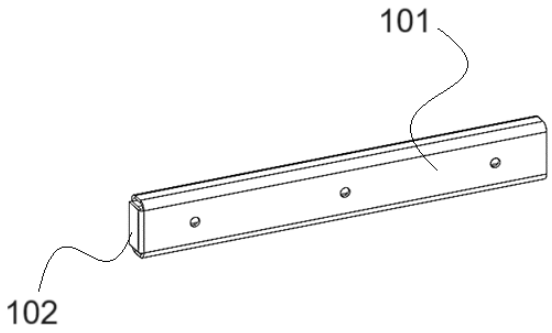
Şekil-4c



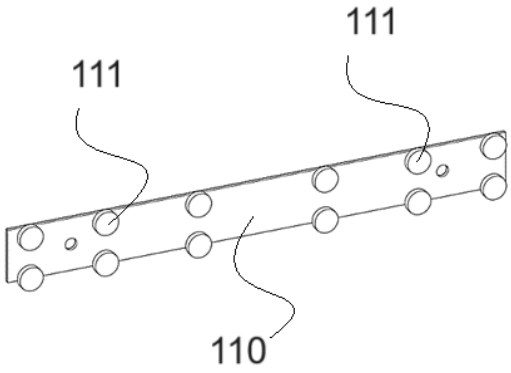
Şekil-4d



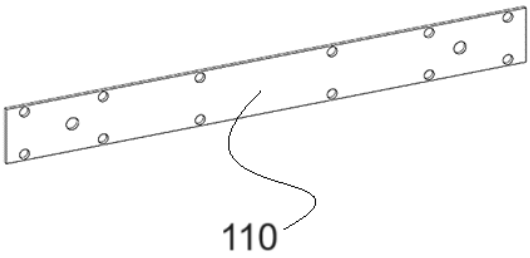
Şekil-5a



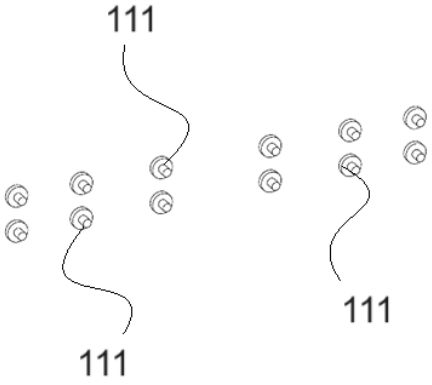
Şekil-5b



Şekil-5c



Şekil-5d



Şekil-5e