

ÖZET**Modüler Kilit Sistemi**

- 5 Taşımacılık amaçlı üretilen belirli ölçü ve konteyner kilit sayısına sahip olan deve boyunlu ve deve boynu kutu profili (12) içeren taşıyıcı şasi kompleksinin (11) konteyner içerisine iki sıralı yerleştirilmesini sağlayarak lojistik maliyetlerini düşüren modüler kilit sistemi (10) olup, taşıyıcı şasi kompleksine (11) konumlandırılan şasi pozisyonlama plakası (13), taşıyıcı şasi kompleksine (11) konumlandırılan kutu profil pozisyonlama plakası (14), şasi pozisyonlama plakası (13) ile
- 10 sökülüp takılmalı bağlantı ile irtibatlandırılan arka kilit bağlantılarını taşıyan arka kilit kompleksi (20), kutu profil pozisyonlama plakası (14) ile sökülüp takılmalı bağlantı ile irtibatlandırılan araç üzerine yüklenen konteynerin kilitlenmesini sağlayan ön kilit kompleksi (16) içermesidir.

Şekil – 2

İSTEMLER

1. Taşımacılık amaçlı üretilen belirli ölçü ve konteyner kilit sayısına sahip olan deve boyunlu ve deve boynu kutu profili (12) içeren taşıyıcı şasi kompleksinin (11) konteyner içerisine iki sıralı yerleştirilmesini sağlayarak lojistik maliyetlerini düşüren modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği;
 - bahsedilen taşıyıcı şasi kompleksine (11) konumlandırılan en az bir şasi pozisyonlama plakası (13),
 - bahsedilen taşıyıcı şasi kompleksine (11) konumlandırılan en az bir kutu profil pozisyonlama plakası (14),
 - bahsedilen şasi pozisyonlama plakası (13) ile modüler şekilde arka kilit pozisyonlama plakasının (21) modüler bağlantı elemanları ile irtibatlandırılan en az bir arka kilit kompleksi (20),
 - bahsedilen kutu profil pozisyonlama plakası (14) ile sökölüp takılmalı bağlantı ile irtibatlandırılan araç üzerine yüklenen konteynerin kilitlenmesini sağlayan en az bir ön kilit kompleksi (16) içermesidir.
2. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen ön kilit kompleksine (16) konumlandırılan ön kilit kompleksi (16) ile taşıyıcı şasi kompleksinin (11) irtibatlandırılmasını sağlayan en az bir ön kilit pozisyonlama plakası (17) içermesidir.
3. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen ön kilit kompleksine (16) konumlandırılan frenleme sırasında konteyner tarafından gelecek yüklere karşı mukavemet sağlayan en az bir kilit krosu (18) içermesidir.
4. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen kilit krosunun (18) delikler ile civata pim perçin türü sökülebilir bağlantı elemanları kullanılarak irtibatlandırıldığı ve araç sürüş yönünde mukavemet sağlayan şasi kilit bağlantı krosu (15) içermesidir.
5. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen ön kilit kompleksine (16) konumlandırılan, taşıyıcı araç ile bağlantı sırasında ön kilit kompleksinin (16) irtibatlandırılmasına kılavuz olan, oluşabilecek olan deformasyonu engelleyen en az bir ön kilit kayıcı sac (19) içermesidir.

6. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen ön kilit kompleksine (16) konumlandırılan, taşıyıcı şasi kompleksi (11) ile kilit krosunun (18) irtibatlandırılmasını sağlayan en az bir şasi kilit bağlantı krosu (15) içermesidir.
- 5 7. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen arka kilit kompleksi (20) ile taşıyıcı şasi kompleksinin (11) irtibatlandırılmasını sağlayan en az bir arka kilit pozisyonlama plakası (21) içermesidir.

Tarifname

Modüler Kilit Sistemi

5 Teknik Alan

Buluş, deve boyunlu konteyner şasi aracının modüler kilit sistemi ile ilgilidir.

- 10 Buluş özellikle, deve boyunlu konteyner şasi aracının konteyner içerisine yan yana iki sıra halinde yüklenerek ihraç edilebilmesi ve taşınabilmesi için modülerlik sağlayan arka kilit mekanizması ve ön kilit mekanizmasından oluşan kilit sistemi ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

- 15 Mevcut durumda yurt dışına yapılan deniz aşırı ihracatlar da en büyük gider kalemlerinden biride üretilen ürünlerin yurt dışı pazarına ulaştırılabilmesi için oluşan lojistik maliyetleridir. Yani navlun maliyetleridir. Gelişmiş ekonomilerde ihracatın büyük kısmı konteyner taşımacılığı ile yapılmaktadır. Konteyner taşımacılığı bugün dünyada en fazla ihracat yapan ilk 10 ekonomide, en fazla kullanılan ucuz lojistik operasyonudur. Bu lojistik operasyonunda kullanılan
- 20 konteynerler uluslararası ISO 668'e göre üretilmektedir. Aşağıdaki tabloda ISO 668 normlarına göre konteyner ölçüleri verilmektedir.

Table 3 — Minimum internal dimensions and door opening dimensions for series 1 freight containers

Freight container designation	Minimum internal dimensions			Minimum door opening dimensions	
	Height	Width	Length	Height	Width
1AAA	Nominal container external height minus 241 mm	2 300	11 008	2 566	2 396
1AA			11 008	2 361	
1A			11 000	2 104	
1BBB			8 931	2 566	
1BB			8 931	2 261	
1B			8 931	2 104	
1CC			5 857	2 261	
1C			5 857	2 104	
1D			2 800	2 104	

- 25 Ürünlerin konteyner içerisinde en verimli şekilde taşınabilmesi ISO normlarına uygun tasarlanmaları ile mümkündür. Treyler üreticilerinin ürettiği ve ihraç ettiği semi treylerlerin birçoğunun ebatları ise, müşteri talepleri ve teknik koşullar ile şekillenmektedir. Bu da konteyner

sevkiyatlarında olumsuzluklara neden olmakta ve konteyner iç hacminin yeteri kadar verimli kullanılmamasına sebebiyet vermektedir.

5 Onda gelen firmalar ihraç edecekleri araçları konteyner içerisine yükleyebilmek ve iç genişlik ölçüsünü sağlayabilmek adına deve boynu, konteyner kilit çerçevelerini cıvatalı olarak monteli üretmektedir. Konteyner iç genişlik ölçüsünden dolayı ise konteyner enine sadece bir araç yüklemesi yapabilmektedir. Bu da navlun maliyetlerini arttırmaktadır.

10 Deve boynu treyler kilidine örnek olarak US2010263413 numaralı ve “Deve boynu Dorse Kilidi” başlıklı Amerikan patent dokümanı verilebilmektedir. Mevcut buluş, Bir deve boynu römork kilidi, bir kupla bağlantı bölümüne ve bir römork çerçevesine geçme bölümüne sahip bir gövde dahil edilerek sağlanmaktadır. Kilit, gövdeyi römorka sabitler şeklinde genel bağlantı mekanizmasından bahsetmektedir. Buluşta deve boyunlu konteyner şasi aracının konteyner içerisine yan yana iki sıra halinde yüklenerek ihraç edilebilmesi ve taşınabilmesi için modülerlik 15 sağlayan arka kilit mekanizması ve ön kilit mekanizmasından oluşan modüler kilit sisteminden bahsedilmemektedir.

Sonuç olarak; modüler kilit sistemine olan gereksinimin varlığı ve mevcut çözümlerin yetersizliği ilgili teknik alanda bir geliştirme yapmayı zorunlu kılmıştır.

20

Buluşun Amacı

Mevcut buluş, yukarıda bahsedilen gereksinimleri karşılayan, olası dezavantajları ortadan kaldıran ve ilave bazı avantajlar getiren modüler kilit sistemi ile ilgilidir.

25

Buluşa konu olan modüler kilit sisteminin ana amacı; deve boyunlu konteyner şasi aracının konteyner içerisine yan yana iki sıra halinde yüklenerek ihraç edilebilmesi ve taşınabilmesi için modülerlik sağlayarak lojistik maliyetlerini düşürmektir. Her konteyner içerisine iki adet taşıyıcı yüklenmesi lojistik maliyetlerini yarı yarıya düşürülmesini sağlamaktadır. Ön kilit ve arka kilit 30 mekanizmaları modüler yapıda olduğunda iki treyler bir konteynere yan yana iki sıra halinde yerleştirile bilinmektedir. İki sıra halinde yerleştirildiklerinde konteynere iki kat fazla treyler yüklene bilinmektedir. Bu sebeple buluşta kolayca çıkartılıp takılabilen ön kilit ve arka kilit mekanizmaları imal edilmektedir. Sonuç olarak bir konteynerde iki kat fazla treyler olması transfer veya taşımacılık maliyetini yarı yarıya düşürmektedir.

35

Yukarıda bahsedilen amaçlara en genel haliyle ulaşılması için taşımacılık amaçlı üretilen belirli ölçü ve konteyner kilit sayısına sahip olan deve boyunlu ve deve boynu kutu profili içeren

taşıyıcı şasi kompleksinin konteyner içerisine iki sıralı yerleştirilmesini sağlayarak lojistik maliyetlerini düşüren modüler kilit sistemi olup, taşıyıcı şasi kompleksine konumlandırılan şasi pozisyonlama plakası, taşıyıcı şasi kompleksine konumlandırılan kutu profil pozisyonlama plakası, şasi pozisyonlama plakası ile sökölüp takılmalı bağlantı ile irtibatlandırılan arka kilit bağlantılarını taşıyan arka kilit kompleksi, kutu profil pozisyonlama plakası ile sökölüp takılmalı bağlantı ile irtibatlandırılan araç üzerine yüklenen konteynerin kilitlenmesini sağlayan ön kilit kompleksi içermektedir.

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 ve bu nedenle değerlendirmenin de bu şekiller ve detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

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: Buluşa konu olan modüler kilit sisteminin montajlanmış perspektif görünümüdür.
- Şekil – 2: Buluşa konu olan modüler kilit sistemi taşıyıcı şasi kompleksinin perspektif görünümüdür.
- Şekil – 3: Buluşa konu olan modüler kilit sisteminin ön kilit kompleksinin perspektif görünümüdür.
- Şekil – 4: Buluşa konu olan modüler kilit sisteminin arka kilit kompleksinin perspektif görünümüdür.
- Şekil – 5: Buluşa konu olan modüler kilit sisteminin ön kilit kompleksinin montajlanmış kesit görünümüdür.
- Şekil – 6: Buluşa konu olan modüler kilit sisteminin arka kilit kompleksinin montajlı kesit görünümüdür.
- Şekil – 7: Buluşa konu olan modüler kilit sistemli taşıyıcı şasi kompleksinin nakliye için konteynere yüklenmiş perspektif görünümüdür.

Parça Referansları

10	Modüler kilit sistemi	17	Ön kilit pozisyonlama plakası
11	Taşıyıcı şasi kompleksi	18	Kilit krosu
12	Deve boynu kutu profil	19	Ön kilit kayıcı sac
13	Şasi pozisyonlama plakası	20	Arka kilit kompleksi

14	Kutu profil pozisyonlama plakası	21	Arka kilit pozisyonlama plakası
15	Şasi kilit bağlantı krosu	22	Konteyner
16	Ön kilit kompleksi	23	Delik

Buluşun Detaylı Açıklaması

Şekil 1'de buluşa konu olan modüler kilit sisteminin (10) montajlanmış perspektif görünümü verilmektedir. Taşıyıcı şasi kompleksi (11), konteyner (22) taşımak amaçlı üretilen belirli ölçü ve konteyner kilit sayısına sahip olmaktadır. Taşıyıcı şasi kompleksinin (11) araçların taşıyacağı konteyner (22) çeşidine göre boyları ve türleri değişmektedir. Bazı taşıyıcı şasi kompleksi (11) tasarım gereği farklı ebatlara sahip konteynerleri (22) de taşıyabilmektedirler. Taşıyıcı şasi kompleksi (11) aracın ana iskeletini oluşturmaktadır. Taşıyıcı şasi kompleksi (11) üzerine konumlandırılarak aracın deve boynu kısmını oluşturan deve boynu kutu profili (12) içermektedir. Ön kilit kompleksi (16) ve arka kilit kompleksi (20) taşıyıcı şasi kompleksi (11) üzerinde bulunmaktadır. Şekil 2'de buluşa konu olan modüler kilit sistemi (10) taşıyıcı şasi kompleksinin (11) perspektif görünümü verilmektedir. Taşıyıcı şasi kompleksine (11) modüler kilit sisteminin (10) irtibatlandırılması amacı ile ön tarafında kutu profil pozisyonlama plakası (14) ve arka tarafında şasi pozisyonlama plakası (13) konumlandırılmaktadır.

Şekil 3'de buluşa konu olan modüler kilit sisteminin (10) ön kilit kompleksinin (16) perspektif görünümü verilmektedir. Ön kilit kompleksi (16) ön kilit pozisyonlama plakası (17), kilit krosu (18), ön kilit kayıcı sacından (19) oluşmaktadır. Ön kilit kompleksi (16) üzerine konumlandırılan ön kilit pozisyonlama plakası (17) bulunmaktadır. Ön kilit pozisyonlama plakası (17), ön kilit kompleksi (16) ile taşıyıcı şasi kompleksinin (11) irtibatlandırılmasını ve/veya montajlanmasını sağlamaktadır. Ön kilit pozisyonlama plakası (17) üzerinde dört adet delik (23) bulunmaktadır. Ön kilit pozisyonlama plakasının (17) geometrik yapısı deve boynu kutu profilinin (12) içine girebilecek şekilde imal edilmektedir. Bu sayede ön kilit pozisyonlama plakası (17) deve boynu kutu profil (12) içerisinde aşağı ve yukarı yönde hareketini kısıtlayacaktır.

Şekil 5'de buluşa konu olan modüler kilit sisteminin (10) ön kilit kompleksinin (16) montajlanmış kesit görünümü verilmektedir. Ön kilit pozisyonlama plakası (17) taşıyıcı şasi kompleksine (11) konumlandırılan kutu profil pozisyonlama plakası (14) civata pim perçin vb. sökülebilir bağlantı elemanları ile irtibatlandırılarak modüler kilit sistemini (10) aşağı, yukarı, ileri, geri, sağ, sol yönde kısıtlamakta ve rijitlik sağlamaktadır. Kilit krosu (18) üzerinde bulundurduğu dört adet delik ile civata pim perçin vb. sökülebilir bağlantı elemanları kullanılarak ön kilit kompleksini (16) taşıyıcı şasi kompleksinde (11) bulunan şasi kilit bağlantı krosuna (15) alın bölgesinden irtibatlandırılarak frenleme sırasında konteyner tarafından gelecek yüklere karşı mukavemet sağlamaktadır.

On kilit kayıcı sac (19) üzerinde havşa açılmış dört adet delik (23) bulunmaktadır. On kilit kayıcı sac (19) ile şasi kilit bağlantı krosu (15) civata pim perçin vb. sökülebilir bağlantı elemanları ile irtibatlandırılmaktadır. On kilit kayıcı sac (19) çekici ile irtibatlandırılma esnasında ön kilit 5 kompleksinin (16) alabileceği darbeleri sönümleyerek taşıyıcı şasi kompleksi (11) ile ön kilit kompleksinin (16) konumlandırılmasını sağlamaktadır.

Şekil 4'te buluşa konu olan modüler kilit sisteminin (10) arka kilit kompleksinin (20) perspektif görünümü verilmektedir. Arka kilit kompleksi (20), üzerinde kilit malzemelerini barındırmaktadır. 10 Arka kilit kompleksi (20) üzerine kaynak metodu ile aracın her iki bölgesinden konumlandırılan ve yükü eşit olarak her iki yana bölen arka kilit pozisyonlama plakası (21) bulunmaktadır. Arka kilit pozisyonlama plakası (21) üzerinde delik (23) ve/veya delikler (23) bulunmaktadır. Şekil 6'da buluşa konu olan modüler kilit sisteminin (10) arka kilit kompleksinin (20) montajlı kesit görünümü verilmektedir. Arka kilit pozisyonlama plakası (21) arka kilit kompleksi (20) ile taşıyıcı şasi 15 kompleksinin (11) üzerindeki simetriği olan şasi pozisyonlama plakası (13) ile civata pim perçin vb. sökülebilir bağlantı elemanları ile irtibatlandırılmaktadır. Bu irtibatlandırma ile sökölüp takılabilir şekilde montajlanma sağlamaktadır. Sökülebilir bağlantı elemanlarının (civata perçin pim vb.) kullanım metodu ile frenleme yönündeki kuvvete karşı şasi pozisyonlama plakası (13) arka kilit pozisyonlama plakası (21) araç sürüş yönünün tersine her iki bölgeden eşit şekilde 20 dayanım göstermektedir.

Şekil 7'de buluşa konu olan modüler kilit sistemli (10) taşıyıcı şasi kompleksinin (11) nakliye için konteynere (22) yüklenmiş perspektif görünümü verilmektedir. x, y, z harfleri ile sırası ile yükseklik, boy ve genişlik gösterilmektedir. Modüler kilit sistemini (10) parçaları sökölüp 25 takılabilir olmaktadır. Bu modülerlik sayesinde konteyner (22) içerisine yan yana iki sıra halinde taşıyıcı şasi kompleksi (11) yüklenebilmektedir. Modüler kilit sistemi (10) sayesinde konteynere (22) iki kat fazla taşıyıcı şasi kompleksi (11) sığdırılmaktadır.

İSTEMLER

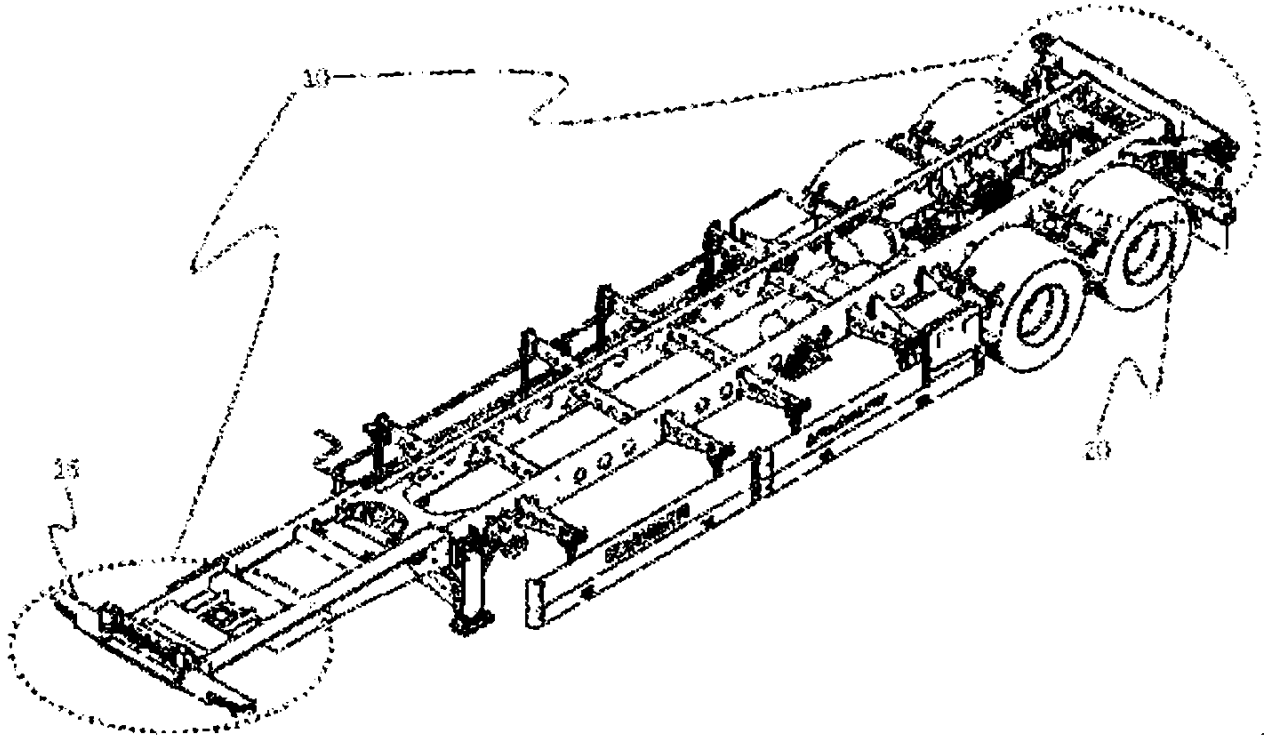
1. Taşımacılık amaçlı üretilen belirli ölçü ve konteyner kilit sayısına sahip olan deve boyunlu ve deve boynu kutu profili (12) içeren taşıyıcı şasi kompleksinin (11) konteyner içerisine iki sıralı yerleştirilmesini sağlayarak lojistik maliyetlerini düşüren modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği;
 - bahsedilen taşıyıcı şasi kompleksine (11) konumlandırılan en az bir şasi pozisyonlama plakası (13),
 - bahsedilen taşıyıcı şasi kompleksine (11) konumlandırılan en az bir kutu profil pozisyonlama plakası (14),
 - bahsedilen şasi pozisyonlama plakası (13) ile modüler şekilde arka kilit pozisyonlama plakasının (21) modüler bağlantı elemanları ile irtibatlandırılan en az bir arka kilit kompleksi (20),
 - bahsedilen kutu profil pozisyonlama plakası (14) ile sökölüp takılmalı bağlantı ile irtibatlandırılan araç üzerine yüklenen konteynerin kilitletlenmesini sağlayan en az bir ön kilit kompleksi (16) içermesidir.
2. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen ön kilit kompleksine (16) konumlandırılan ön kilit kompleksi (16) ile taşıyıcı şasi kompleksinin (11) irtibatlandırılmasını sağlayan en az bir ön kilit pozisyonlama plakası (17) içermesidir.
3. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen ön kilit kompleksine (16) konumlandırılan frenleme sırasında konteyner tarafından gelecek yüklere karşı mukavemet sağlayan en az bir kilit krosu (18) içermesidir.
4. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen kilit krosunun (18) delikler ile civata pim perçin türü sökülebilir bağlantı elemanları kullanılarak irtibatlandırıldığı ve araç sürüş yönünde mukavemet sağlayan şasi kilit bağlantı krosu (15) içermesidir.
5. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen ön kilit kompleksine (16) konumlandırılan, taşıyıcı araç ile bağlantı sırasında ön kilit kompleksinin (16) irtibatlandırılmasına kılavuz olan, oluşabilecek olan deformasyonu engelleyen en az bir ön kilit kayıcı sac (19) içermesidir.

6. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen ön kilit kompleksine (16) konumlandırılan, taşıyıcı şasi kompleksi (11) ile kilit krosunun (18) irtibatlandırılmasını sağlayan en az bir şasi kilit bağlantı krosu (15) içermesidir.
- 5 7. İstem 1'e uygun modüler kilit sistemi (10) olup, özelliği; bahsedilen arka kilit kompleksi (20) ile taşıyıcı şasi kompleksinin (11) irtibatlandırılmasını sağlayan en az bir arka kilit pozisyonlama plakası (21) içermesidir.

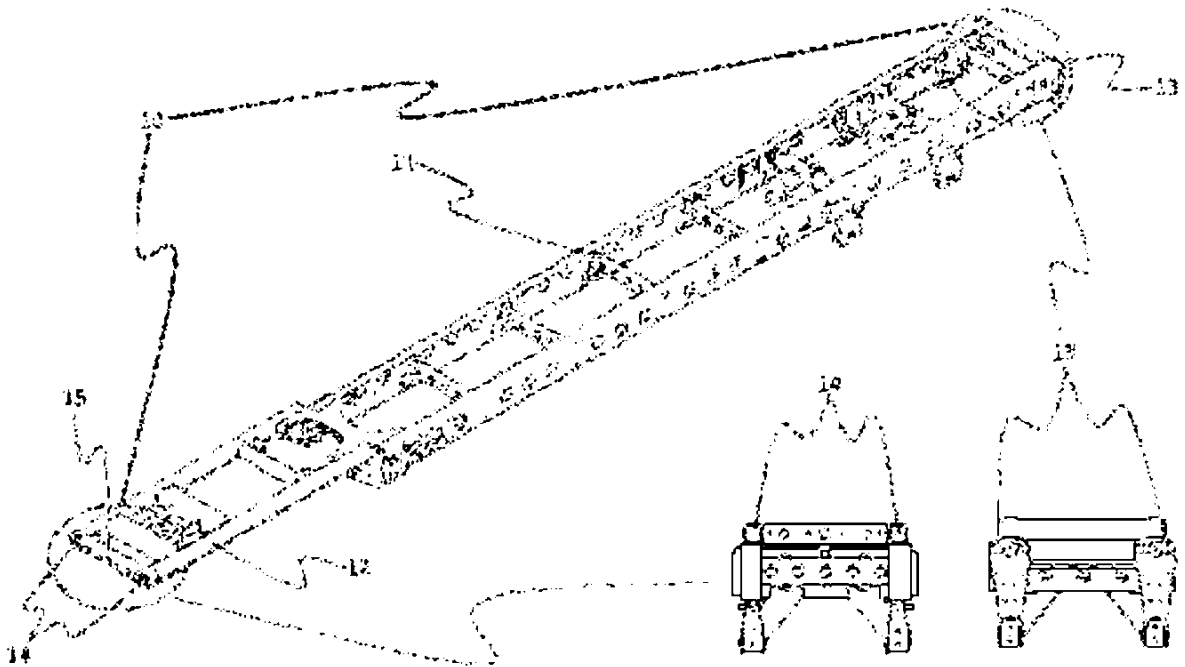
ÖZET**Modüler Kilit Sistemi**

- 5 Taşımacılık amaçlı üretilen belirli ölçü ve konteyner kilit sayısına sahip olan deve boyunlu ve deve boynu kutu profili (12) içeren taşıyıcı şasi kompleksinin (11) konteyner içerisine iki sıralı yerleştirilmesini sağlayarak lojistik maliyetlerini düşüren modüler kilit sistemi (10) olup, taşıyıcı şasi kompleksine (11) konumlandırılan şasi pozisyonlama plakası (13), taşıyıcı şasi kompleksine (11) konumlandırılan kutu profil pozisyonlama plakası (14), şasi pozisyonlama plakası (13) ile
- 10 sökülüp takılmalı bağlantı ile irtibatlandırılan arka kilit bağlantılarını taşıyan arka kilit kompleksi (20), kutu profil pozisyonlama plakası (14) ile sökülüp takılmalı bağlantı ile irtibatlandırılan araç üzerine yüklenen konteynerin kilitlenmesini sağlayan ön kilit kompleksi (16) içermesidir.

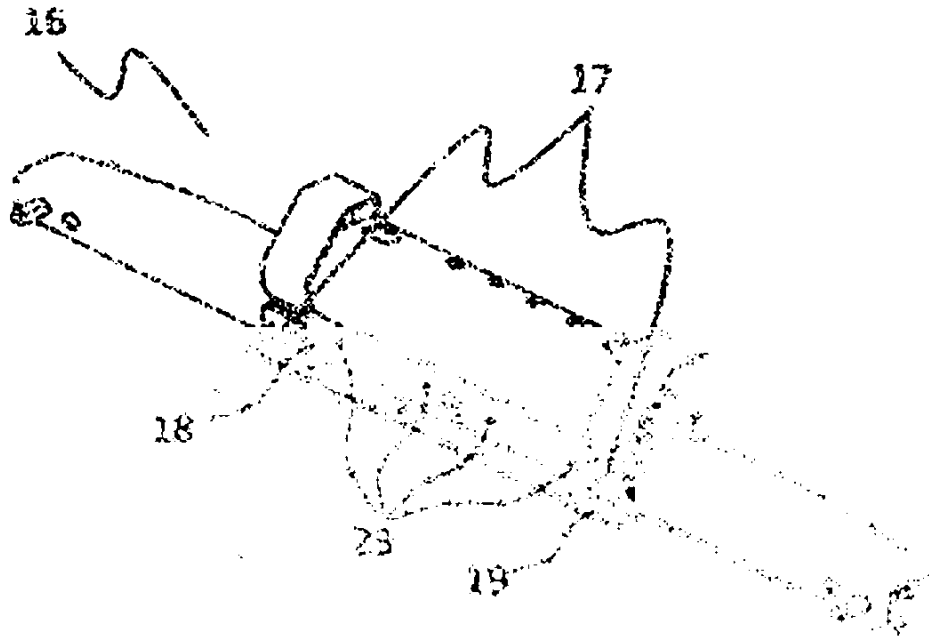
Şekil – 2



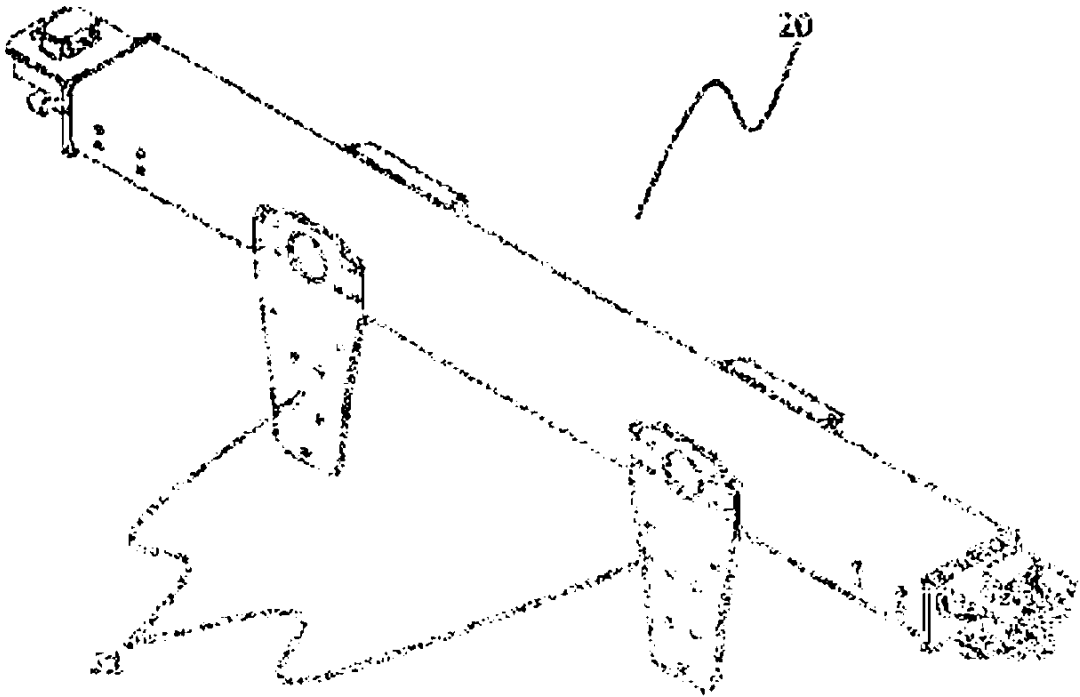
Şekil – 1



Şekil – 2

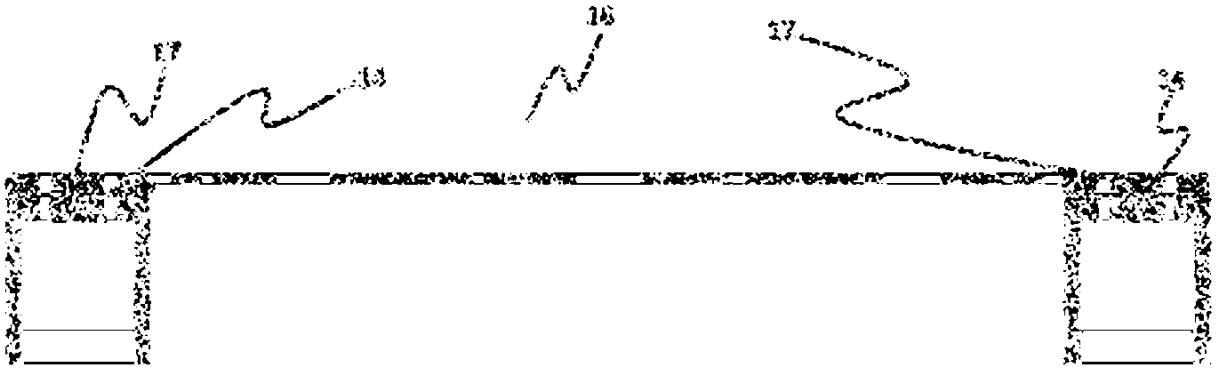


Şekil - 3

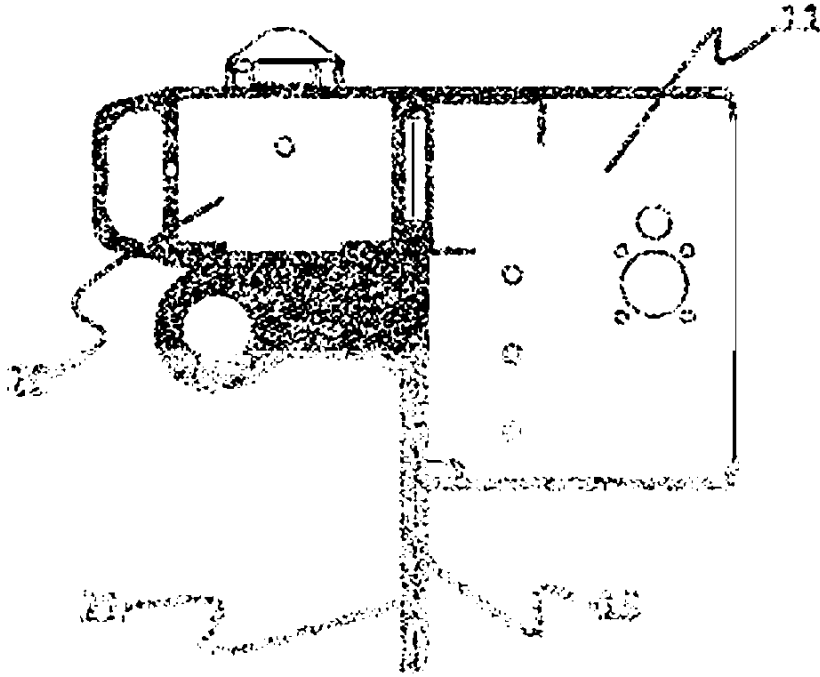


Şekil - 4

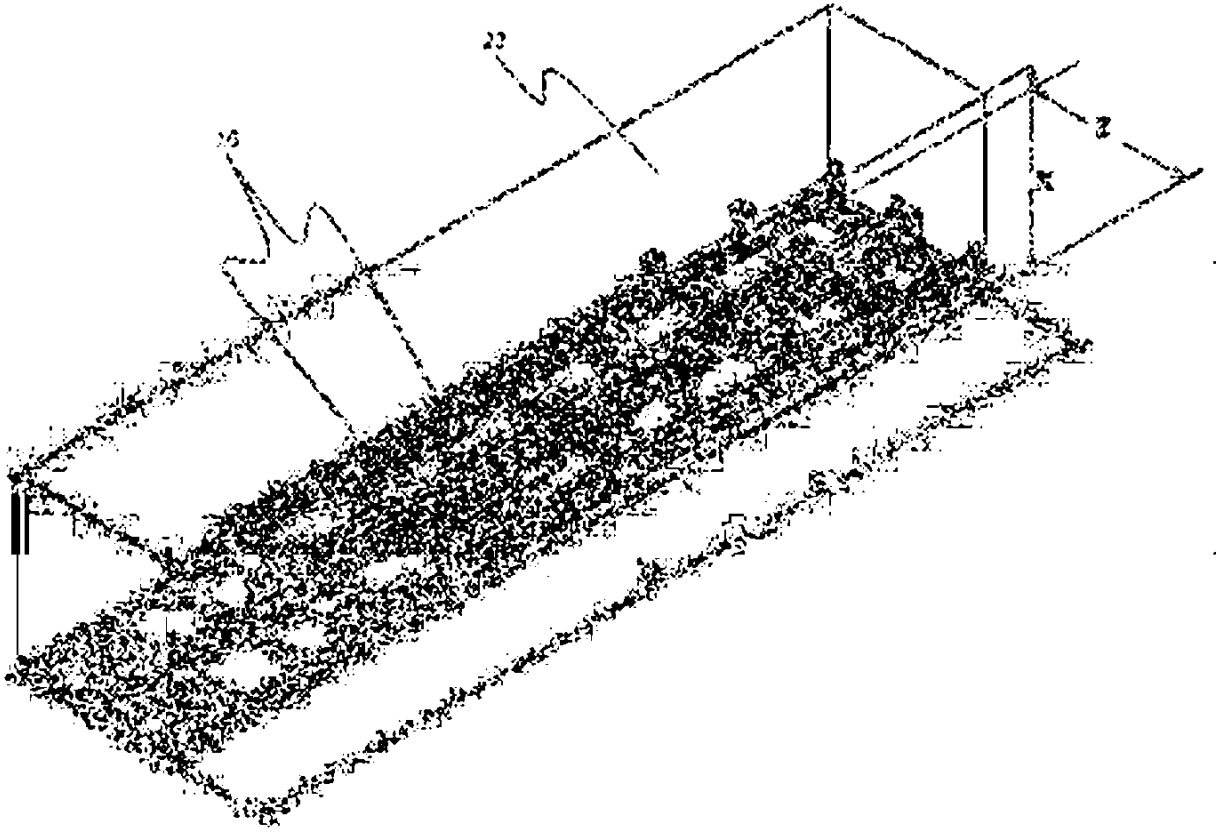
3/4



Şekil – 5



Şekil – 6



Şekil – 7