ÖZET
BİR RAF SİSTEMİ

Bu buluş en temel halinde; kullanılacağı zemin üzerine birbirine paralel olarak uzanacak şekilde yerleştirilen ve birbirine bakan yüzeyleri üzerinde kanal girinti şeklinde uzanan en az birer ray girintisi (21), ray girintisi (21) üzerinde bir boşaltma şeklinde bulunan en az bir sabitleme yuvası (22) içeren en az iki yan profil (2), iki yan profil (2) arasına yerleştirilerek kullanılan, üzerine eşya yerleştirilmesi için bir taşıma yüzeyi (31) bulunduran ve karşılıklı iki kenarında bulunan ve ray girintileri (21) içerisine ve sabitleme yuvası (22) içerisine geçebilen en az iki bağlantı pimi (32) içeren en az bir raf (3) içeren, kargo araçlarına monte edilen, içerisine eşya yerleştirilerek kullanılan ve bölmeler arası yüksekliği ayarlanabilir olan bir raf sistemi (1) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Üzerine eşya yerleştirilerek kullanılan, bölmeler arası yüksekliği ayarlanabilir olan ve,

- kullanılacağı zemin üzerine birbirine paralel olarak uzanacak şekilde yerleştirilen ve
  - birbirine bakan yüzeyleri üzerinde kanal girinti şeklinde uzanan en az birer ray girintisi (21),
  - ray girintisi (21) üzerinde bir boşaltma şeklinde bulunan en az bir sabitleme yuvası (22) içeren en az iki yan profil (2),
- iki yan profil (2) arasına yerleştirilerek kullanılan, üzerine eşya yerleştirilmesi için bir taşıma yüzeyi (31) bulunduran ve karşılıklı iki kenarında bulunan ve ray girintileri (21) içerisine ve sabitleme yuvası (22) içerisine geçebilen en az iki bağlantı pimi (32) içeren en az bir raf (3) **ile karakterize edilen** bir raf sistemi (1).

2. Rafın (3) bağlantı pimi (32) içeren kenar kısmında bulunan ve rafın (3) aşağı yönlü dönme hareketini yan profil (2) üzerine temas ederek durduran en az bir durdurma braketi (4) **içeren** İstem 1'deki gibi bir raf sistemi (1).

3. Bağlantı pimi (32) merkezli dönme hareket serbestliğine sahip olan raf (3) **içeren** İstem 1'deki gibi bir raf sistemi (1).

4. Ray girintisi (21) üzerinde girinti şeklinde bulunan ve bağlantı piminin (32) ray girintisi (21) içerisine geçiş yapması için bulunan bir giriş deliği (211) **içeren** İstem 1'deki gibi bir raf sistemi (1).

5. Bağlantı piminin (32) uç kısmında bulunan en az bir başlık (321) **içeren** İstem 1'deki gibi bir raf sistemi (1).

6. Ray girintisi (21) genişliğinden daha yüksek ebatlara sahip başlık (321) **içeren** İstem 1'deki gibi bir raf sistemi (1).

7. Sürtünmeyi azaltmada kullanılan ve bağlantı pimi (32) ucuna kendi ekseni etrafında dönebilir şekilde bağlantı olan başlık (321) **içeren** İstem 6'daki gibi bir raf sistemi (1).

8. Tekerlek olan başlık (321) **içeren** İstem 6 veya 7'deki gibi bir raf sistemi (1).

9. Yan profil (2) üzerinde konumlanan ve bir kanca yapı içeren bir karşılık braketi (23) ve karşılık braketi (23) üzerine kilitlenen bir kilit düzeneği (5) **içeren** İstem 1 veya 8 'deki gibi bir raf sistemi (1).

10. Rafın (3) yan profil (2) üzerine kilitlenmesinde kullanılan, durdurma braketi (4) üzerinde bulunan bir kilit gövdesi (51) ve kilit gövdesi (51) üzerinde bir dönme hareketi ile yan profil (2) üzerinde bulunan karşılık braketi (23) kanca yapıya geçecek şekilde bir kilitleme elemanı (52) içeren en az bir kilit düzeneği (5) **içeren** İstem 1, 8 veya 9'daki gibi bir raf sistemi (1).

11. Raf (3) taşıma yüzeyi (31) kenar kısımlarında bulunan ve taşıma yüzeyi (31) üzerinde yerleştirilecek eşyaların düşmesini engelleyen bariyer (311) **içeren** İstem 1'deki gibi bir raf sistemi (1).

12. Durdurma braketini (4) yan profil (2) üzerine temas eden kısımlarında bulunan ve durdurma braketinin (4) yan profile (2) çarpmasını engelleyen en az bir koruyucu eleman (6) **içeren** İstem 1'deki gibi bir raf sistemi (1).

13. Sünger olan koruyucu eleman (6) **içeren** İstem 12'deki gibi bir raf sistemi (1).

14. Kargo araçlarında kullanıma uygun olan İstem 1'deki gibi bir raf sistemi (1).

TARİFNAME
BİR RAF SİSTEMİ

Teknik Alan

Buluş, içerisine eşya yerleştirilerek kullanılan ve raflar arası yüksekliği ayarlanabilir olan bir raf sistemi ile ilgilidir.

Önceki Teknik

Mevcut teknikte eşyaların üzerine düzenli şekilde yerleştirilmesinde kullanılan ve üzerinde bölmeler bulunan raflı dolap düzenekleri bulunmaktadır. Raflar dikey ve yatay olarak yerleştirilen profillerin birbirine sabitlenmesi ve profiller arasında taşıma plakaları yerleştirilmesi ile oluşmaktadır. Raf sistemleri, eşyaların depolandığı depolarda, araçlarda, ev veya iş yerleri gibi alanlarda kullanılabilmektedir. Mevcut teknikte oluşturulan profil bölmeli yapılarda profillerin konumu değiştirilemediğinden veya değiştirilmesi zor olduğundan dolayı raf yükseklikleri değiştirilememektedir. Özellikle kargo araçları hacmi gibi dar bir alanda kullanılan raf sistemleri, kullanılmadığı zamanlarda araç içerisinde hacim kaplamaması gerekmekte ve farklı yüksekliklere ayarlanabilmesi için rafın takıldığı iskeletten çıkarılması ve sonra istenilen yüksekliğe ayarlanması gerekmektedir. Bu da kullanıcı için hem vakit kaybına neden olmakta hem de kullanıcı daha fazla enerji harcamaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan WO2009046480(A1) numaralı Patent dokümanı, araç depo alanına raf sabitlenmesi ile ilgilidir. Bahsi geçen dokümanda rafların yerleştirileceği iskelet gövdesi üzerinde açıklıklar bulunmakta ve raflar bu açıklıklar üzerine takılarak kaynaksız monte edilebilmektedir. Dokümanda bahsi geçen rafların yüksekliğinin ayarlanması için yerleştikleri yuvalardan çıkartılarak tekrar başka bir yuva içerisine takılması gerekmektedir.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan NL1005951 numaralı Patent dokümanı araç hacmi taban kısmında bulunan bir destek ayağı ve iki profil arasında bulunan raflardan oluşan ve raflar ve destek ayağına bağlı olan, katlanabilir bir eğimli dayanaktan oluşan ve ticari araçlara malların depolanmasında kullanılan bir raf sistemi ile ilgidir. Bahsi geçen dokümanda raflar arası mesafe ayarlanamamakta ve raflar çıkartılamamaktadır.

Buluş ile Çözülen Sorunlar

Bu buluşun amacı, özellikle kargo/nakliye araç hacminde taşınacak eşyaların depolanmasını kolaylaştıran, yüksekliği ayarlanabilir, ayarlama esnasında rafların çıkarılıp tekrar takılmasına gerek olmayan bir raf sistemi gerçekleştirmektir.

Bu buluşun amacı, kolay katlanabilir olan ve yerleştirildiği iskelet gövdeye desteklenebilir olan bir raf sistemi gerçekleştirmektir.

Bu buluşun amacı, rafların kolay yer değiştirilmesini sağlayan ve montaj ve demontaj süresi az olan bir raf sistemi gerçekleştirmektir.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen bir raf sistemi, ekli şekillerde gösterilmiş olup bu şekiller;

Şekil 1. Buluş konusu raf sisteminin önden perspektif görünüşüdür.

Şekil 2. Buluş konusu raf sisteminde rafların katlanmış halinin önden perspektif görünüşüdür.

Şekil 3. Buluş konusu raf sisteminde bulunan yan profilin detay görünüşüdür.

Şekil 4. Buluş konusu raf sistemindeki kilit düzeneğinin arkadan perspektif detay görünüşüdür.

Şekil 5. Buluş konusu raf sisteminin önden perspektif detay görünüşüdür.

Şekildeki parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılıkları aşağıda verilmiştir.

1. Raf sistemi
2. Yan profil
21. Ray girintisi
211. Giriş deliği
22. Sabitleme yuvası
23. Karşılık braketi
3. Raf
31. Taşıma yüzeyi
311. Bariyer
32. Bağlantı pimi
321. Başlık
4. Durdurma braketi
5. Kilit düzeneği
51. Kilit gövdesi
52. Kilitleme elemanı
6. Koruyucu eleman

Üzerine eşya yerleştirilerek kullanılan ve bölmeler arası yüksekliği ayarlanabilir olan bir raf sistemi (1);

- kullanılacağı zemin üzerine birbirine paralel olarak uzanacak şekilde yerleştirilen ve
    - birbirine bakan yüzeyleri üzerinde kanal girinti şeklinde uzanan en az birer ray girintisi (21),
    - ray girintisi (21) üzerinde bir boşaltma şeklinde bulunan en az bir sabitleme yuvası (22) içeren en az iki yan profil (2),
- iki yan profil (2) arasına yerleştirilerek kullanılan, üzerine eşya yerleştirilmesi için bir taşıma yüzeyi (31) ve karşılıklı iki kenarında bulunan ve ray girintileri (21) içerisine ve sabitleme yuvası (22) içerisine geçebilen

en az iki bağlantı pimi (32) içeren, bağlantı pimi (32) merkezli dönme hareket serbestliğine sahip olan en az bir raf (3),

- rafın (3) bağlantı pim (32) içeren kenar kısmında bulunan ve rafın (3) aşağı yönlü dönme hareketini yan profil (2) üzerine temas ederek durduran en az bir durdurma braketi (4) içermektedir.

Buluş konusu raf sistemi (1), kullanılacağı zemin üzerine birbirine paralel olarak yerleştirilen yan profiller (2) ve bu yan profiller (2) arasına yerleştirilerek kullanılan bir raflardan (3) oluşmaktadır. Rafların (3) kenar kısımlarında bulunan bağlantı pimleri (32), yan profiller (2) üzerinde bulunan ray girintileri (21) içerisinde hareket ettirilebilmekte ve ray girintileri (21) üzerinde bulunan farklı yükseklikteki sabitleme yuvası (22) içerisine geçerek rafın (3) istenilen yükseklikte yan profil (2) üzerine takılmasını sağlamaktadır. Rafın (3) sabitleme yuvası (22) ile yan profiller (2) arasına yerleşmesi sonrası, rafın (3) bağlantı pimi (32) merkezli dönme hareketi ile taşıma yüzeyi (31) tercihen zemine paralel olacak konumda durdurmak için kullanılan bir durdurma braketi (4) bulunmaktadır. Durdurma braketi (4), rafın (3) aşağı yönlü dönme hareketi sırasında yan profiller (2) üzerine temas ederek (çarparak) rafın (3) aşağı yönlü hareketinin sonlanmasını sağlamaktadır.

Buluş konusu raf sisteminde (1), ilk olarak yan profiller (2) zemin üzerine yerleştirilmekte ve rafın (3) bağlantı pimleri (32) yan profillerin (2) ray girintisi (21) içerisinde geçirilmektedir. Raf (3), ray girintisi (21) doğrultusunda aşağı yukarı doğru hareket ettirilmekte ve bağlantı pimi (32) rafın (3) istenilen yüksekliğe getirilmesi ile o yükseklikte bulunan sabitleme yuvası (22) içerisine yerleşmektedir. Sonrasında raf (3) bağlantı pimi (32) merkezli aşağı yönlü döndürülerek veya serbest düşme hareketi ile dönmekte ve durdurma braketinin (4) yan profil (2) üzerine bastırması ile dönme hareketi sonlanmaktadır. Bu şekilde raf (3) yan profiller (2) üzerine sabitlenmektedir ve rafın (3) taşıma yüzeyi (31) zemine paralel konuma gelmektedir. Rafın (3) ve raf (3) üzerine yerleştirilecek eşyaların yükü durdurma braketi (4) tarafından yan profiller (2)

üzerine iletilmektedir. Rafın (3) yüksekliği değiştirilmek istendiğinde, bağlantı pimi (32) sabitleme yuvasından (22) çıkartılarak ray girintisi (21) kanalı içerisine doğru çıkartılmakta ve ray girintisi (21) kanalında aşağı yukarı hareket ettirilerek bağlantı pimi (32) istenilen yükseklikteki sabitleme yuvası (22) içerisine geçirilmektedir.

Buluş konusu raf sisteminde (1), raflar (3) kullanılmadığı durumlarda bağlantı pimi (32) merkezli dönme hareketli ile dik konuma geçebilmekte ve kullanılmadığı durumlarda yer kaplamamaktadır.

Buluşun bir uygulamasında, ray girintisi (21) üzerine bağlantı piminin (32) içerisine geçiş yapması için bulunan bir giriş deliği (211) bulunmaktadır. Raf (3) bağlantı pimi (32) giriş deliği (211) içerisinden ray girintisi (21) içerisine girmekte ve rafın (3) çıkartılması için bağlantı pimi (32) bu giriş deliğinden (211) çıkartılabilmektedir.

Buluşun bir uygulamasında bağlantı piminin (32) uç kısmında bir başlık (321) bulunmaktadır. Bağlantı piminin (32) ray girintisine (21) yerleştirildikten sonra başlığın (321) ebatlarının ray girintisi (21) genişliğinden fazla olması ile bağlantı piminin (32) ray girintisi (21) içerisindeki hareketi boyunca ray girintisinden (21) çıkmasını engellemektedir.

Buluşun bir uygulamasında başlık (321), bağlantı pimi (32) ucuna kendi ekseni etrafında dönebilir şekilde bağlantılıdır. Başlığın (321) kendi ekseni etrafında dönebilmesi ile başlık (321) ile ray girintisi (21) arasında oluşabilecek sürtünme azaltılabilmekte ve kullanıcının uygulayacağı kuvvet azalabilmektedir. Buluşun bir başka uygulamasında başlık (321) bir tekerdir.

Buluşun bir uygulamasında yan profil (2) üzerinde konumlanan ve bir kanca yapı içeren bir karşılık braketi (23) bulunmaktadır.

Buluşun bir uygulamasında, rafın (3) yan profil (2) üzerine kilitlenmesinde kullanılan, durdurma braketi (4) üzerinde bulunan bir kilit gövdesi (51) ve kilit gövdesi (51) üzerinde bir dönme hareketi ile yan profil (2) üzerinde bulunan karşılık braketi (23) kanca yapıya geçecek şekilde bir kilitleme elemanı (52) içeren en az bir kilit düzeneği (5) bulunmaktadır. Buluşun bir başka uygulamasında kilitleme elemanı (52) U harfi şeklindedir.

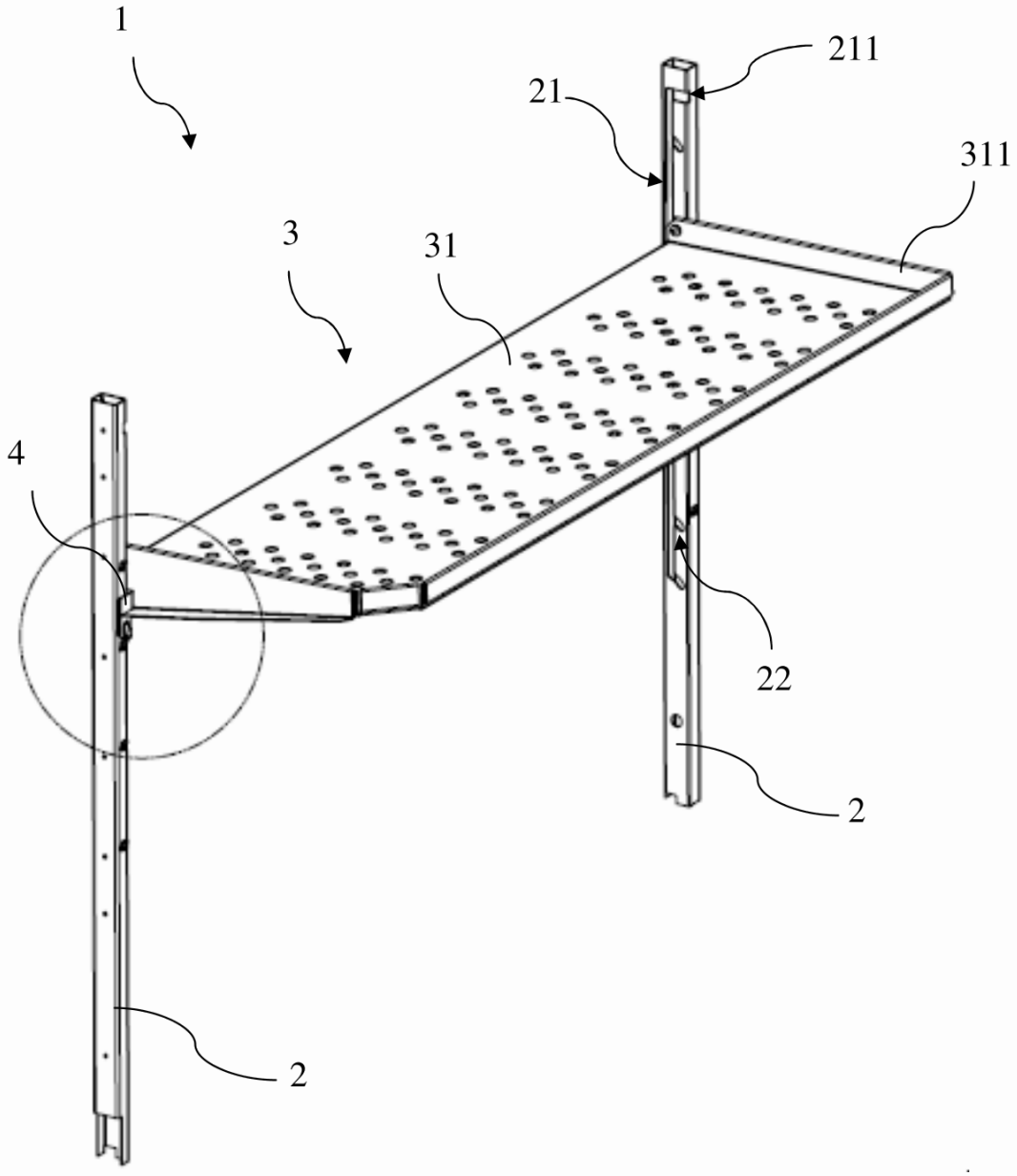
Buluşun bir başka uygulamasında kilit gövdesi (51) esneme yapabilecek bir yapıdadır.

Buluşun bir uygulamasında raf (3) taşıma yüzeyi (31) kenar kısımlarında bulunan ve taşıma yüzeyi (31) üzerinde yerleştirilecek eşyaların düşmesini engelleyen bariyer (311) kısmı bulunmaktadır.

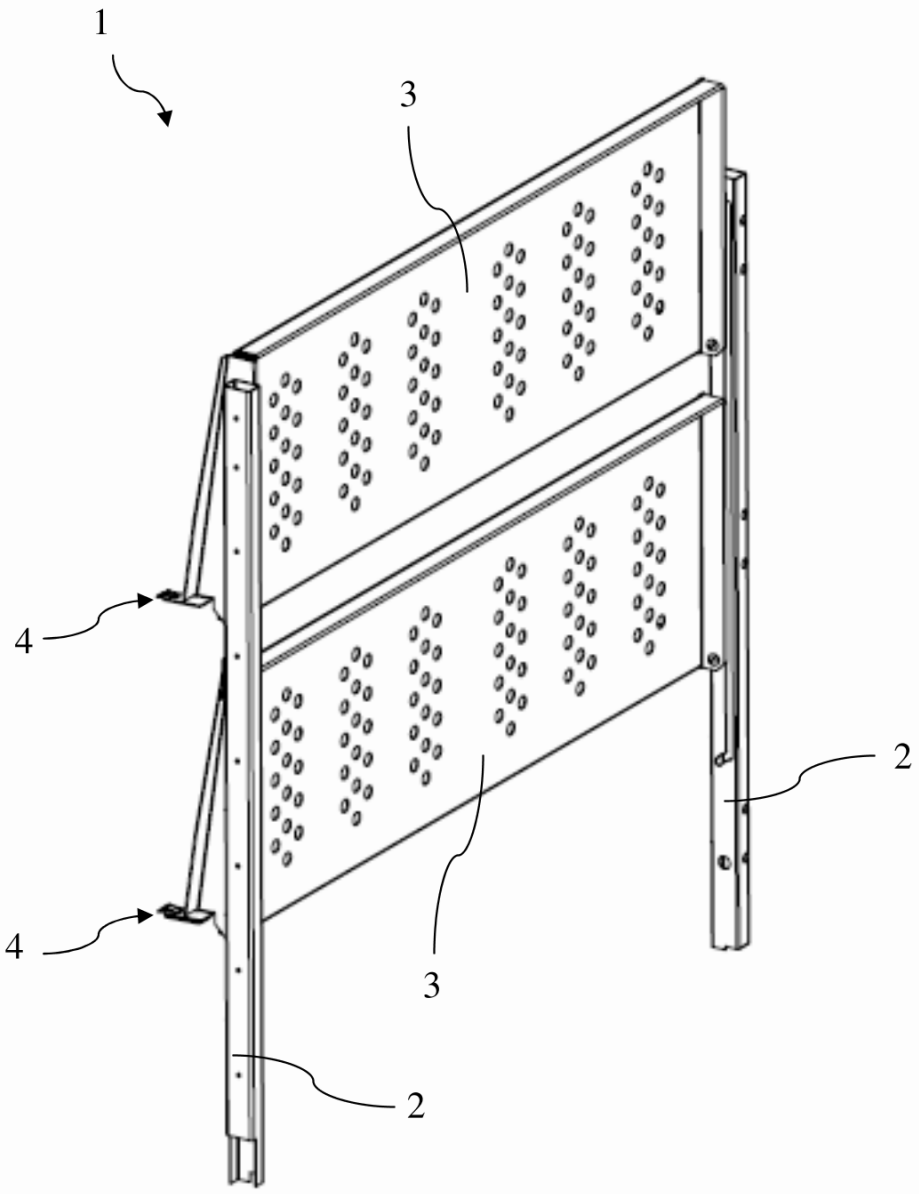
Buluşun bir uygulamasında durdurma braketini (4) yan profil (2) üzerine temas eden kısımlarında bulunan ve durdurma braketinin (4) yan profile (2) çarpmasını engelleyen en az bir koruyucu eleman (6) bulunmaktadır. Buluşun bir başka uygulamasında koruyucu eleman (6) süngerdir.

Buluşun bir uygulamasında raf sistemi (1) kargo araçlarının arka hacminde kullanılmaktadır. Yan profiller (2) kargo aracı arka hacmi üzerine sabitlenmekte ve raflar (3) yan profiller (2) üzerine takılmaktadır.

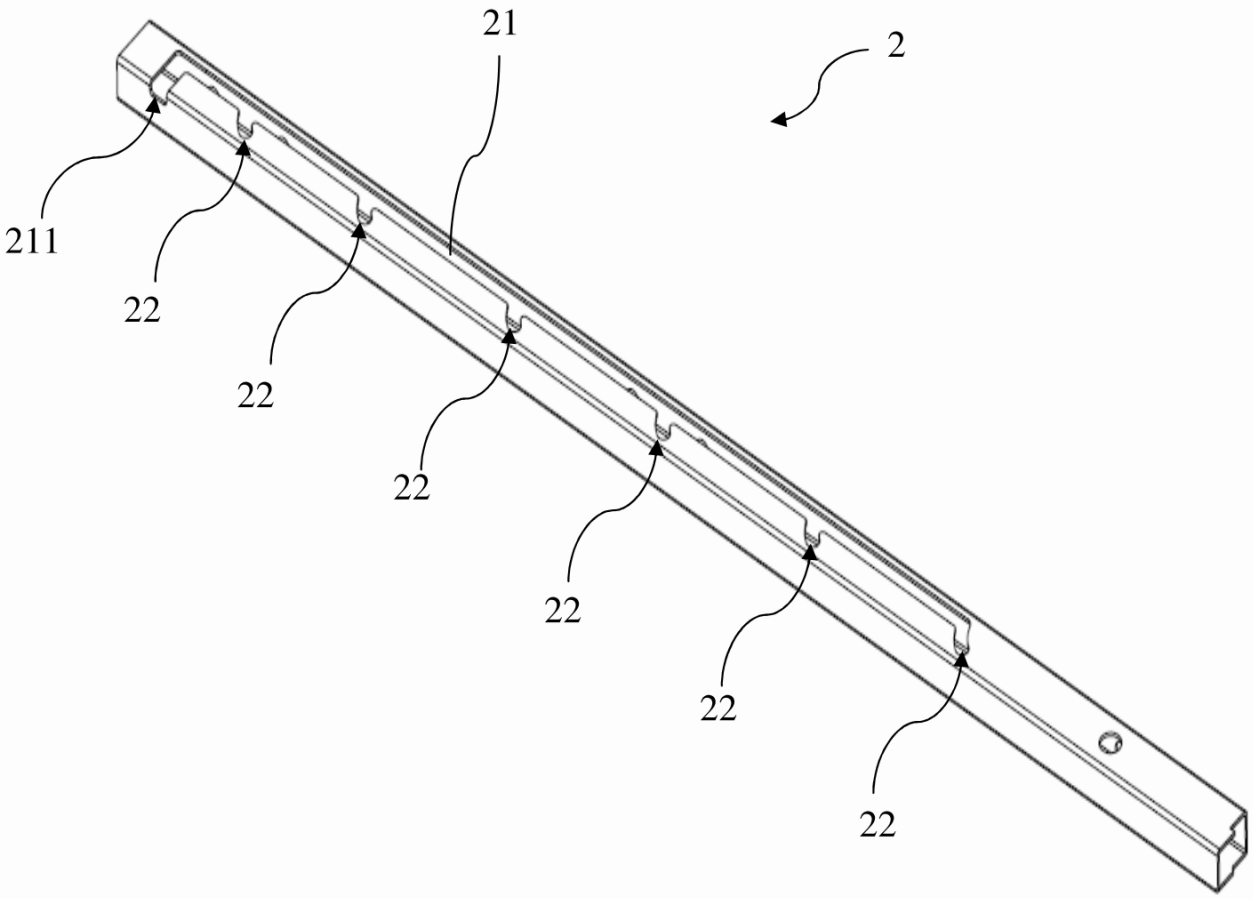
ŞEKİL 1



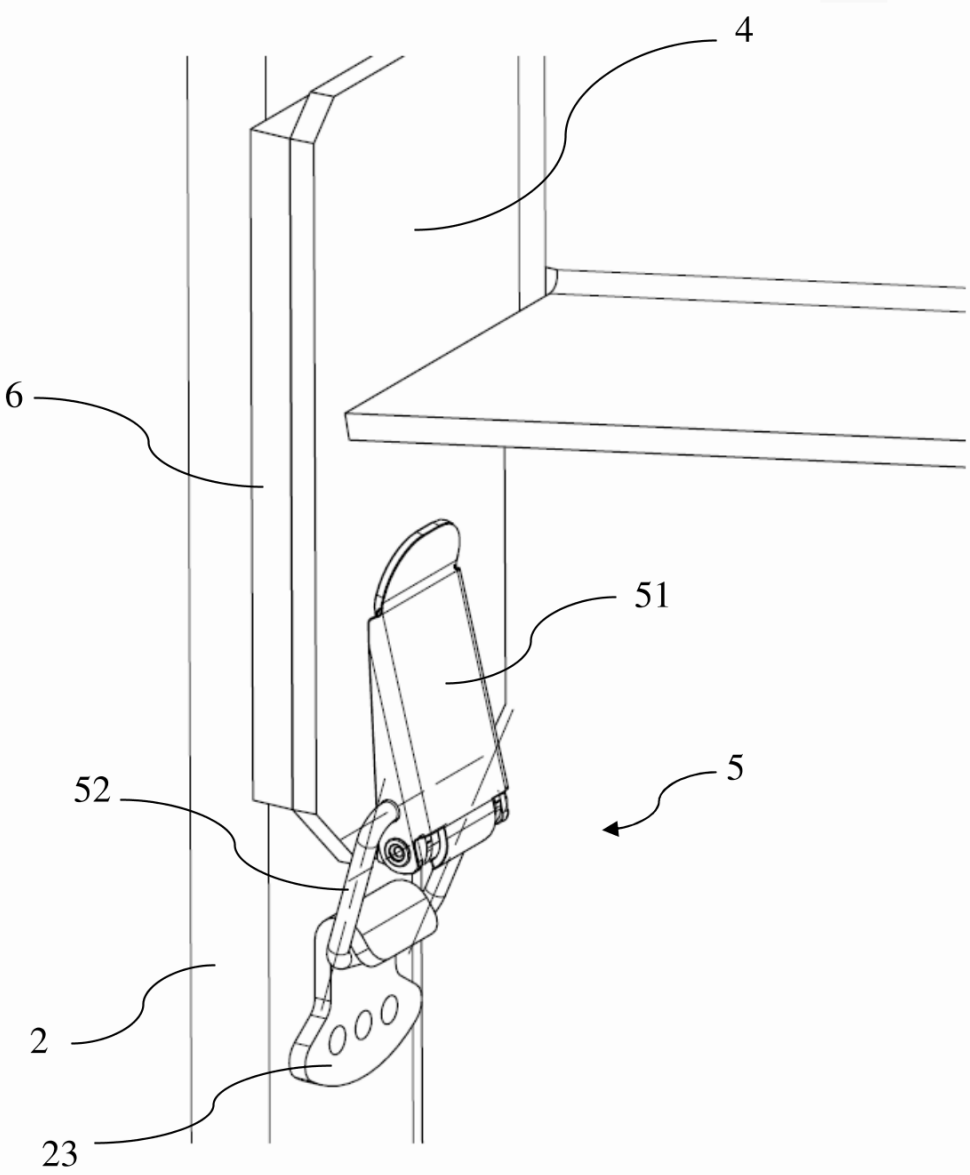
ŞEKİL 2



ŞEKİL 3



ŞEKİL 4



ŞEKİL 5

