ÖZET

ŞOFÖR KABİNİ KİLİT MEKANİZMASI

Buluş, şoför kabinlerinde (20) kabin kapısı (22) üzerinde irtibatlı bir bağlantı yatağı (12) içerisinde konumlandırılmış bir kilit dili (14) ve bahsedilen kilit dilinin (14) yerleştiği, ön panelde (21) irtibatlandırılmış bir kilitleme yatağı (11) içeren bir kilit mekanizması (10) ile ilgilidir. Mekanizma, bahsedilen kilit dilinin (14) yataklandığı, kilit dilini (14) arada bırakacak şekilde bağlantı yatağına (12) irtibatlandırılan bir kilit dili gövdesi (13), kilit dilinin (14) bahsedilen kilit dili gövdesi (13) içerisinde bir x yönünde ileri-geri hareketini gerçekleştirmek üzere kilit dili (14) üzerinde sağlanmış, şoför kabini (20) içinden erişim sağlanan bir iç tutamak (142) ve şoför kabini (20) dışından erişim sağlanan bir dış tutamak (144), kilit dilinin (14) kilit dili gövdesi (13) içerisinde bahsedilen x yönündeki ileri hareketi esnasında sıkışarak kilit dilinin (14) kilitleme yatağından (11) ayrılmasını, geri hareketi esnasında ise serbest kalarak kilit dilinin (14) kilitleme yatağına (11) yerleşmesini sağlayan, kilit dili (14) üzerinde sağlanmış bir mil (145) üzerinde yataklanan bir yay (15) içermektedir.

Şekil 3

İSTEMLER

1. Şoför kabinlerinde (20) kabin kapısı (22) üzerinde irtibatlı bir bağlantı yatağı (12) içerisinde konumlandırılmış bir kilit dili (14) ve bahsedilen kilit dilinin (14) yerleştiği, ön panelde (21) irtibatlandırılmış bir kilitleme yatağı (11) içeren bir kilit mekanizması (10) olup ***özelliği;***
   - bahsedilen kilit dilinin (14) yataklandığı, kilit dilini (14) arada bırakacak şekilde bağlantı yatağına (12) irtibatlandırılan bir kilit dili gövdesi (13),
   - kilit dilinin (14) bahsedilen kilit dili gövdesi (13) içerisinde bir x yönünde ileri-geri hareketini gerçekleştirmek üzere kilit dili (14) üzerinde sağlanmış, şoför kabini (20) içinden erişim sağlanan bir iç tutamak (142) ve şoför kabini (20) dışından erişim sağlanan bir dış tutamak (144),
   - kilit dilinin (14) kilit dili gövdesi (13) içerisinde bahsedilen x yönündeki ileri hareketi esnasında sıkışarak kilit dilinin (14) kilitleme yatağından (11) ayrılmasını, geri hareketi esnasında ise serbest kalarak kilit dilinin (14) kilitleme yatağına (11) yerleşmesini sağlayan, kilit dili (14) üzerinde sağlanmış bir mil (145) üzerinde yataklanan bir yay (15)

   içermesidir.

2. İstem 1'e göre bir kilit mekanizması (10) olup özelliği, bahsedilen kilit dili gövdesinin (13), kilit dilinin (14) yerleştiği bir dil yuvası (134) içermesidir.

3. İstem 1'e göre bir kilit mekanizması (10) olup özelliği, bahsedilen iç tutamağın (142) şoför kabini (20) içerisine uzanmasını sağlayacak şekilde bahsedilen kilit dili gövdesinin (13) üzerinde yapılandırılmış bir iç erişim deliği (131) içermesidir.

4. İstem 1'e göre bir kilit mekanizması (10) olup özelliği, bahsedilen iç tutamak (142) ile dış tutamağın (144) zıt yönlü uzanma eksenlerinde uzanmasını sağlayacak şekilde dış tutamağın (144) irtibatlandırıldığı ve mili (145) yataklayan bir ara bağlantı parçası (143) içermesidir.

5. İstem 1 veya 4'e göre bir kilit mekanizması (10) olup özelliği, bahsedilen kilit dili gövdesinin (13) yanal kenarında yapılandırılmış bahsedilen milin (145) içerisinden geçtiği bir mil deliği (133) içermesidir.

6. İstem 1'e göre bir kilit mekanizması (10) olup özelliği, bahsedilen dış tutamağın (144) şoför kabini (20) dışına uzanmasını sağlayacak şekilde kabin kapısı (22) üzerinde yapılandırılmış bir dış erişim deliği (225) içermesidir.

TARİFNAME

ŞOFÖR KABİNİ KİLİT MEKANİZMASI

TEKNİK ALAN

Buluş, otobüs ve benzeri toplu taşıma araçlarında yer alan şoför kabinine ilişkin bir kilit mekanizması ile ilgilidir.

Buluş özellikle, toplu taşıma araçları içerisinde şoför ile yolcuları ayıran güvenlik kabini kapısının açılıp kapatılmasında kullanılan bir kilit mekanizması ile ilgilidir.

ÖNCEKİ TEKNİK

Toplu taşıma araçlarında, şoförün yolculardan ve dış faktörlerden etkilenmeyeceği şekilde kısmen izole edilmiş bir bölüm içerisinde bulunması ve sürüşü bu bölümden gerçekleştirmesi özellikle sürüş güvenliğinin sağlanması amacıyla gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda sürüş güvenliğini arttırarak olası kaza risklerinin azaltılması ile yolcuların korunmasını sağlamak üzere şoför kabinleri geliştirilmiştir. Şoför kabinleri, şoför koltuğunu ve şoförün sürüş esnasında erişmesi gerekebilecek donanımların yer aldığı ön paneli de içine alacak şekilde yapılandırılmakta ve bir kapı ile yolcu bölümünden ayrılmaktadır. Şoför sürüş esnasında, kapıyı kapatarak yolcu bölmesinden ayrılmaktadır. Kabin kapısının kapalı halde durması ve aracın hareketi ile açılıp kapanmaması için de kilit mekanizmaları kullanılmaktadır.

Günümüzde sıklıkla kullanılan kilit mekanizmaları, bir anahtar ile döndürülerek aktif hale getirilen ve kilit dilinin bir karşı konuma yerleşerek kilitlenme sağladığı sistemlerden meydana gelmektedir. CN201125594 numaralı başvuru da döndürmeli kilit mekanizmasından bahsedilmektedir. Söz konusu döndürmeli kilit mekanizmaları araçların şoför kapılarında da kullanılmakta olup kalıplı parçalar içermektedirler. Dolayısıyla maliyetleri yüksek bileşenlerdir. Kilit sistemi sağ ya da sol yönlü açılma sistemi içerdiğinden simetrik kapı uygulamalarında kullanım için uygun değildir.

Mevcutta kullanılan kilit sistemleri, dış tarafta yer alan anahtar yapılanması ile ilişkili kabinin iç tarafında yer alan bir kol bulundurmaktadır. Bahsedilen kol yukarı aşağı hareket ederek kilit dilinin hareketini sağlamaktadır. Söz konusu kol plastikten mamul olup kırılmalara maruz kalmaktadır. Dolayısıyla ömrü kısadır ve zaman içerisinde değişim gerektirmektedir. Ayrıca kapının kilitlenmesini sağlayan anahtarın kaybolması gibi durumlarla da karşılaşılabilmekte ve kabin kapısı işlevsiz hale gelebilmektedir. Ayrıca anahtarın kullanımı şoförün kabin içine girip çıkışını zorlaştırmaktadır.

Sonuçta yukarıda bahsedilen ve mevcut teknik ışığında çözülemeyen sorunlar ilgili teknik alanda bir yenilik yapmayı zorunlu kılmıştır.

BULUŞUN KISA AÇIKLAMASI

Mevcut buluş yukarıda bahsedilen dezavantajları ortadan kaldırmak ve ilgili teknik alana yeni avantajlar getirmek üzere toplu taşıma araçlarında yer alan şoför kabinlerinin kapılarında kullanılan bir kilit mekanizması ile ilgilidir.

Buluşun ana amacı, şoförün anahtara gereksinim duymadan hem kabin içinden hem de kabin dışından açıp kapatabileceği bir kilit mekanizması ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı, kalıp gerektirmeyen bileşenler ile maliyeti düşürülmüş ve dayanımı yüksek bir kilit mekanizması ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı, kilit-kapı ayar gerçekleştirilebilen bir kilit mekanizması ortaya koymaktır.

Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan ortaya çıkacak tüm amaçları gerçekleştirmek üzere mevcut buluş, şoför kabinlerinde kabin kapısı üzerinde irtibatlı bir bağlantı yatağı içerisinde konumlandırılmış bir kilit dili ve bahsedilen kilit dilinin yerleştiği, ön panelde irtibatlandırılmış bir kilitleme yatağı içeren bir kilit mekanizmasıdır. Buna göre söz konusu kilit mekanizmasının özelliği,

- bahsedilen kilit dilinin yataklandığı, kilit dilini arada bırakacak şekilde bağlantı yatağına irtibatlandırılan bir kilit dili gövdesi,
- kilit dilinin bahsedilen kilit dili gövdesi içerisinde bir x yönünde ileri-geri hareketini gerçekleştirmek üzere kilit dili üzerinde sağlanmış, şoför kabini içinden erişim sağlanan bir iç tutamak ve şoför kabini dışından erişim sağlanan bir dış tutamak,
- kilit dilinin kilit dili gövdesi içerisinde bahsedilen x yönündeki ileri hareketi esnasında sıkışarak kilit dilinin kilitleme yatağından ayrılmasını, geri hareketi esnasında ise serbest kalarak kilit dilinin kilitleme yatağına yerleşmesini sağlayan, kilit dili üzerinde sağlanmış bir mil üzerinde yataklanan bir yay

içermesidir.

Buluşun tercih edilen bir yapılanması, bahsedilen kilit dili gövdesinin, kilit dilinin yerleştiği bir dil yuvası içermesidir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanması, bahsedilen iç tutamağın şoför kabini içerisine uzanmasını sağlayacak şekilde bahsedilen kilit dili gövdesinin üzerinde yapılandırılmış bir iç erişim deliği içermesidir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanması, bahsedilen iç tutamak ile dış tutamağın zıt yönlü uzanma eksenlerinde uzanmasını sağlayacak şekilde dış tutamağın irtibatlandırıldığı bir ara bağlantı parçası içermesidir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanması, bahsedilen kilit dili gövdesinin yanal kenarında yapılandırılmış bahsedilen milin içerisinden geçtiği bir mil deliği içermesidir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanması, bahsedilen dış tutamağın şoför kabini dışına uzanmasını sağlayacak şekilde kabin kapısı üzerinde yapılandırılmış bir dış erişim deliği içermesidir.

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

ŞEKİLLERİN KISA AÇIKLAMASI

Şekil 1, şoför kabininin detay görünümünü vermektedir.

Şekil 2, kapı ve kilit mekanizmasının demonte görünümünü vermektedir.

Şekil 3, kilit mekanizmasının detaylı demonte görünümünü vermektedir.

REFERANS NUMARALARI

10 Kilit Mekanizması
- 11 Kilitleme Yatağı
  - 111 Bağlantı Plakası
  - 112 Bağlantı Deliği
  - 113 Dayanma Ağzı
- 12 Bağlantı Yatağı
  - 121 Erişim Açıklığı
  - 122 Gövde Bağlantı Deliği
  - 123 Destek Kulağı
- 13 Kilit Dili Gövdesi
  - 131 İç Erişim Deliği
  - 132 Yatak Bağlantı Deliği
  - 133 Mil Deliği
  - 134 Dil Yuvası
- 14 Kilit Dili
  - 141 Dayanma Kısmı
  - 142 İç Tutamak
  - 143 Ara Bağlantı Parçası
  - 144 Dış Tutamak
  - 145 Mil
- 15 Yay

20 Şoför Kabini
- 21 Ön Panel
  - 211 Panel Platformu

22 Kabin Kapısı
221 Kapı Plakası
222 Bağlantı İskeleti
223 Kilit Bölgesi
224 Bağlantı Mafsalı
225 Dış Erişim Deliği
23 Arka Koruyucu Kapak
24 Torpido

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI

Şekil 1'de detay görünümü verilmiş olan şoför kabini (20); torpidonun (24) devamında sağlanmış bir ön panel (21), bahsedilen torpidoyla (24) ön paneli (21) birbirinden ayıracak şekilde konumlandırılmış bir kabin kapısı (22) ve kabin kapısının (22) devamında sağlanmış bir arka koruyucu kapak (23) arasında kalan alan ile sınırlanmaktadır. Ön panel (21) bir panel platformu (211) üzerinde yapılandırılmıştır ve kabin kapısı (22), panel platformunun (211) bitişiğinde yer almaktadır. Kilit mekanizması (10), panel platformu (211) ve kabin kapısı (22) ile ilişkilendirilmiştir.

Kabin kapısının (22) detayları Şekil 2'den görülebilmektedir. Bu doğrultuda kabin kapısı (22) bir kapı plakası (221), bahsedilen kapı plakasının (221) kenarlarınca irtibatlandırılmış bir bağlantı iskeleti (222) ve bahsedilen bağlantı iskeleti (222) üzerinde irtibatlı bir bağlantı mafsalı (224) içermektedir. Bahsedilen bağlantı mafsalı (224) kapı plakası (221) üzerinde tanımlanmış olan bir kilit bölgesi (223) civarında irtibatlandırılmıştır. Bahsedilen kilit bölgesi (223) üzerinde bağlantı mafsalı ile ilişkili bir dış erişim açıklığı (225) yapılandırılmıştır.

Şekil 2 ve 3'te genel ve detay görünümleri verilmiş olan kilit mekanizması (10) temelde panel platformu (211) üzerinde irtibatlandırılan bir kilitleme yatağı (11), bağlantı mafsalı (224) üzerinde irtibatlandırılan bir bağlantı yatağı (12), bahsedilen bağlantı yatağına (12) irtibatlandırılan bir kilit dili gövdesi (13), bahsedilen kilit dili gövdesinde (13) yataklanan bir kilit dili (14) ve bahsedilen kilit dili (14) ile ilişkilendirilmiş bir yay (15) içermektedir.

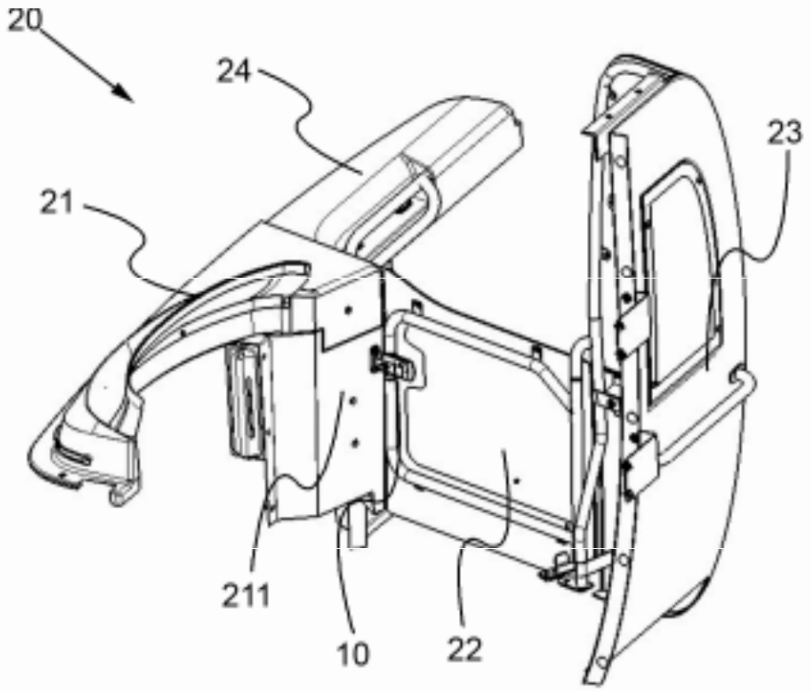
Kilitleme yatağı (11), panel platformuna (211) oturtulan bir bağlantı plakası (111), bahsedilen bağlantı plakası (111) üzerinde irtibatlandırma sağlamak üzere yapılandırılmış bağlantı delikleri (112) ve bağlantı plakasının (111) yüksekliğince yapılandırılmış bir dayanma ağzı (113) içermektedir. Kabin kapısının (22) kilitlenmesi durumunda kilit dili (14) bahsedilen dayanma ağzında (113) konumlandırılmaktadır. Bağlantı yatağı (12), bahsedilen dış erişim deliği (225) ile aynı hizada konumlandırılacak şekilde bir erişim açıklığı (121) ve bağlantı yatağı (12) üzerinde bağlantı mafsalına (224) ve kilit dili gövdesine (13) irtibatlanma sağlamak üzere gövde bağlantı delikleri (122) yapılandırılmıştır. Bağlantı yatağının (12) iki kenarında kilit dili gövdesinin (13) kenarlarına yerleşerek montaja takviye sağlayan destek kulakları (123) da bulunmaktadır. Kilit dili gövdesinde (13) bir dil yuvası (134) ve bahsedilen dil yuvasına (134) uzanan bir iç erişim deliği (131) yapılandırılmıştır. Kilit dili gövdesi (13) üzerinde bağlantı yatağına (12) irtibatlanma sağlamak üzere yapılandırılmış yatak bağlantı delikleri (132) ve yanal yüzeyde bir mil deliği (133) yapılandırılmıştır.

Kilit dili (14); dayanma ağzına (113) yerleşen bir dayanma kısmı (141), bahsedilen dayanma kısmının (141) bitiminde irtibatlı bir ara bağlantı parçası (143) ve bahsedilen ara bağlantı paçasının (143) devamında uzanan bir mil (145) içermektedir. Dayanma kısmı (141) üzerinde iç erişim deliğine (131) yerleşen bir iç tutamak (142) ve ara bağlantı parçası (143) üzerinde dış erişim deliğine (225) yerleşen bir dış tutamak (144) yer almaktadır. Kilit dili (14), kilit dili gövdesinde (13) dil yuvası (134) içerisinde konumlandırılmaktadır. Bu konumlandırma esnasında bahsedilen mil (145) üzerine bahsedilen yay (15) yerleştirilmekte ve ardından milin (145) mil deliğinden (133) geçirilmesi sağlanmaktadır. Bu bağlantı ile birlikte iç tutamak (142) iç erişim deliğinde (131) hizalanırken dış tutamak (144) erişim açıklığından (121) geçerek dış erişim deliğinde (225) hizalanmaktadır. Kilit dili (14), kilit dili gövdesi (13) ile bağlantı yatağı (12) arasında hareketli bir şekilde yataklanmaktadır. Bu hareket yayın (15) sıkışması ve serbest kalması ile sağlanmaktadır.

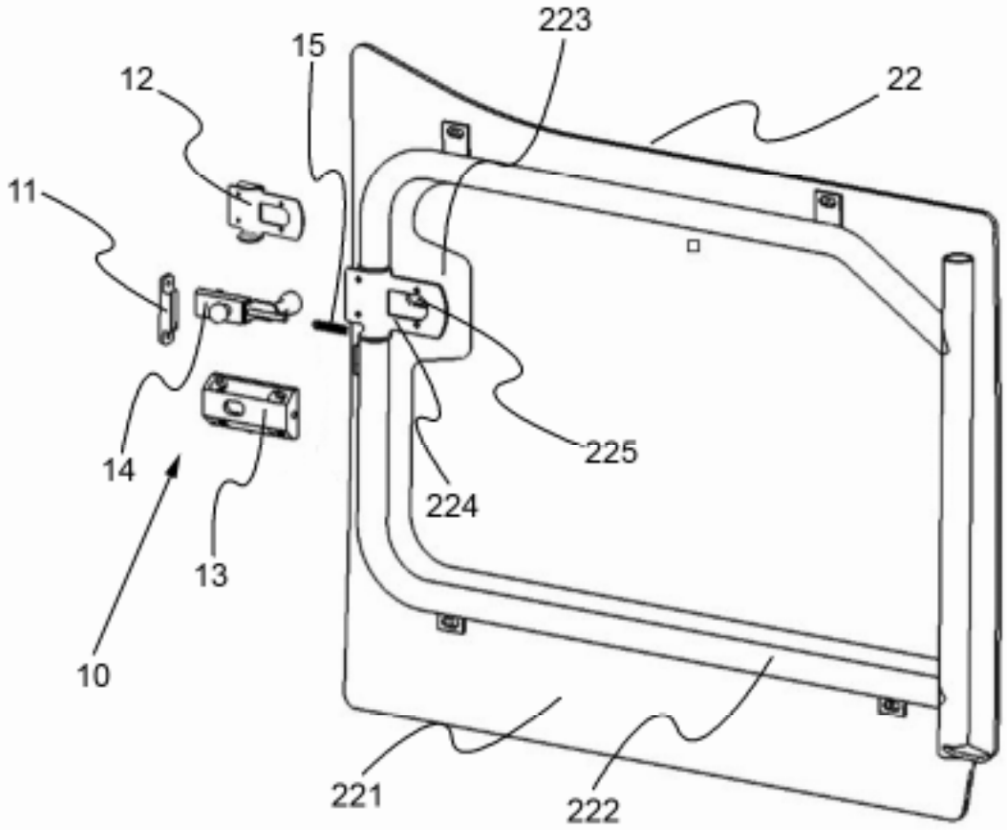
Kilit mekanizması (10) şoför kabininin (20) hem içinden hem de dışından aktif hale getirilebilmektedir. Kilit mekanizmasının (10) pasif olduğu durumda mil (145) üzerindeki yay (15) serbest haldedir ve kilit dilinin (14) dayanma kısmı (141) kilit dili

gövdesinden (13) dışarı doğru uzanmaktadır. Şoför kabini (20) içerisinden kilit mekanizmasının (10) aktif hale getirilmesinde iç tutamaktan (142) tutulmak suretiyle kilit dilinin (14) +x yönünde hareket ettirilmesi ve yayın (15) sıkıştırılması gerekmektedir. Şoför kabini (20) dışından kilit mekanizmasının (10) aktif hale getirilmesinde dış tutamaktan (144) tutulmak suretiyle kilit dilinin (14) +x yönünde hareket ettirilmesi ve yayın (15) sıkıştırılması gerekmektedir. Yayın (15) sıkıştırılması esnasında mil (145), mil deliğinden (133) dışarı doğru çıkarken yay (15), kilit dili gövdesinin (13) yan duvarına dayanmaktadır. Her iki durumda da yayın (15) sıkışmasıyla dayanma kısmı (141) dil yuvasında (134) geriye doğru çekilmekte ve kilit dili (14) kilitleme yatağından (11) kurtulmaktadır. Devamında iç tutamak (142) ya da dış tutamak (144) serbest bırakılarak yayın (15) üzerindeki baskının ortadan kalkması sağlanmakta ve kilitleme dili (14), kilit dili gövdesi (13) içerisinde -x yönünde hareket etmektedir. Kilitleme dilinin (14) bu hareketi dayanma kısmının (141) dayanma ağzına (113) oturmasını sağlamakta ve kilitleme meydana gelmektedir.

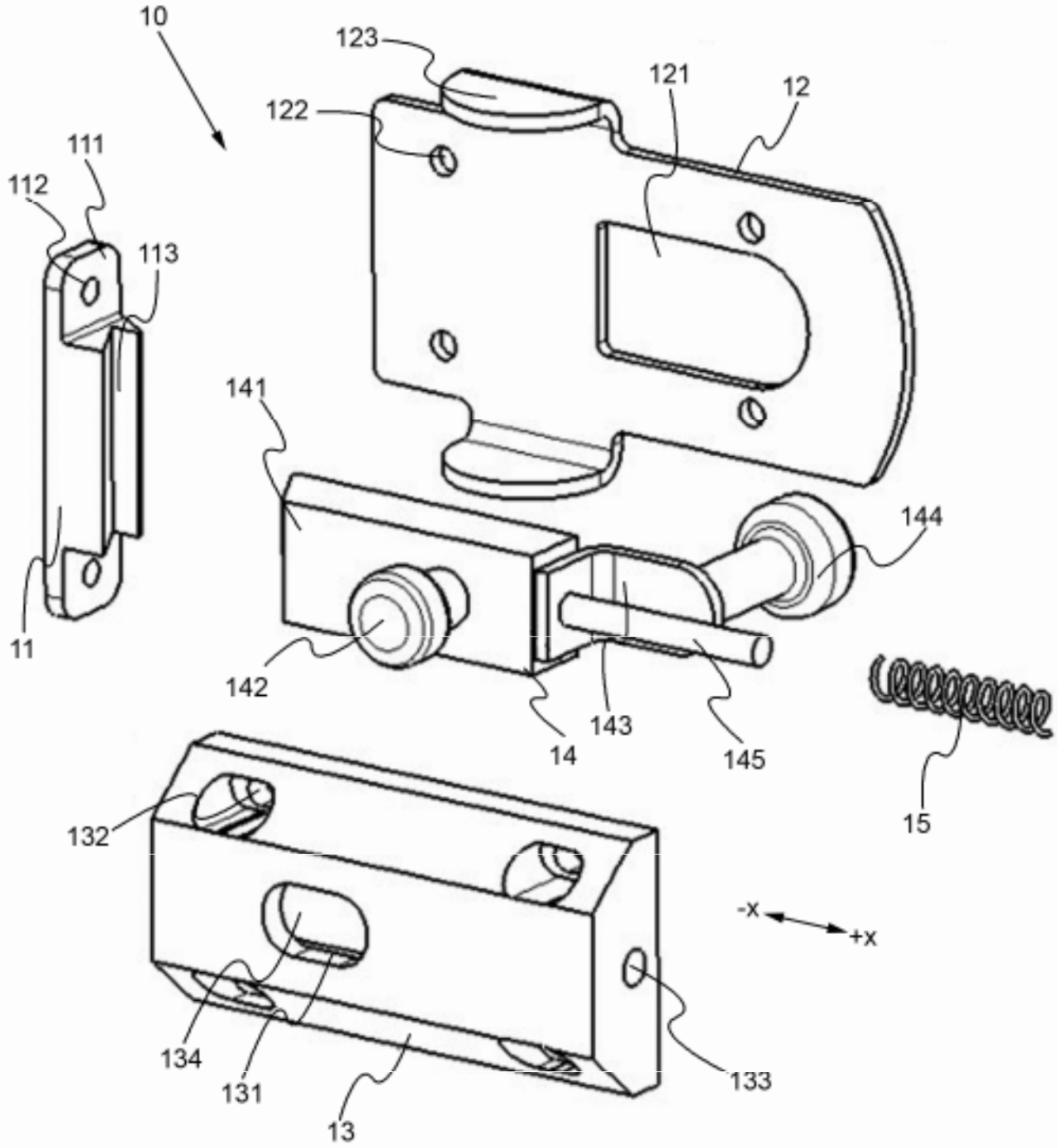
Buluş konusu kilit mekanizması (10) ile tek bir kilit dili (14) üzerinden hem şoför kabini (20) dışından hem de içinden ilave bir anahtar yapılanmasına gerek duyulmadan kilitleme yapılabilmektedir. İç tutamak (142) ve dış tutamak (144) kaynaklı olarak kilit dili (14) üzerinde yer aldıklarından sağlam ve dolayısıyla uzun ömürlüdür. Ayrıca kilit mekanizmasını (10) meydana getiren bileşenler kalıpla elde edilmediklerinden panel platformu (211) ve kabin kapısı (22) üzerinde uygun bir hizalamaya imkân tanımakta ve daha düşük üretim maliyeti sunmaktadırlar.



Şekil 1



Şekil 2


10
123
122
121
12
111
112
113
141
144
11
142
143
14
145
15
132
-x
+x
134
131
133
13

Şekil 3