

(19)



(11)

EP 3 458 660 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
08.07.2020 Patentblatt 2020/28

(51) Int Cl.:
E05B 5/00 (2006.01) **E05C 1/14** (2006.01)
E05B 63/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16729198.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2016/061328

(22) Anmeldetag: **19.05.2016**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2017/198305 (23.11.2017 Gazette 2017/47)

(54) **TÜRSCHLIESSMECHANISMUS MIT EINER IM TÜRRAHMEN EINGELASSENEN AUFNAHME FÜR DEN SCHLIESSRIEGEL EINER IN DIE TÜR EINGELASSENEN VORRICHTUNG ZUM STEUERN DES SCHLIESSRIEGELS IN DIE ÖFFNUNGSSTELLUNG MITTELS EINES MANUELL STEUERBAREN BETÄTIGUNGSGLIEDS**

DOOR-LOCKING MECHANISM HAVING A RECEPTACLE SET INTO THE DOOR FRAME FOR THE LOCKING BOLT OF A DEVICE SET INTO THE DOOR FOR CONTROLLING THE LOCKING BOLT INTO THE OPEN POSITION BY MEANS OF A MANUALLY CONTROLLABLE ACTUATING ELEMENT

MÉCANISME DE FERMETURE DE PORTE MUNI D'UN LOGEMENT, ENCASTRÉ DANS LE CADRE DE PORTE ET DESTINÉ À UN PÊNE DE FERMETURE D'UN DISPOSITIF, ENCASTRÉ DANS LA PORTE, POUR COMMANDER LE PÊNE DE FERMETURE DANS LA POSITION D'OUVERTURE AU MOYEN D'UN ÉLÉMENT D'ACTIONNEMENT COMMANDABLE MANUELLEMENT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.03.2019 Patentblatt 2019/13

(73) Patentinhaber: **Form Orange Produktentwicklung
6971 Hard (AT)**

(72) Erfinder: **HELD, Wolfgang
6971 Hard (AT)**

(74) Vertreter: **Jeck, Anton
Jeck & Fleck
Patentanwälte
Klingengasse 2
71665 Vaihingen/Enz (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**JP-A- H05 118 173 JP-A- 2002 295 102
JP-A- 2009 197 538 US-A1- 2015 001 859**

EP 3 458 660 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Türschließmechanismus mit einer in den Türrahmen eingelassenen Aufnahme für einen Schließriegel einer in die Tür eingelassenen Vorrichtung zum Steuern des Schließriegels in die Öffnungsstellung mittels eines manuell steuerbaren Betätigungsglieds.

[0002] Aus der JP 2002 295 102 A ist ein in einem Gehäuse untergebrachter Türschließmechanismus nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 bekannt, bei dem ein als Griffschale ausgebildetes Betätigungsglied, an das ein erster Hebel angeformt ist, der über einen Schieber einen zweiten Hebel bewegt, einen damit verbundenen federbelasteten Schließriegel betätigt.

[0003] Die JP 2009 197 538 A zeigt einen weiteren nicht in einem Gehäuse untergebrachten Türschließmechanismus, bei dem ein als erster Hebel ausgebildeter Griff über einen Schieber einen zweiten Hebel bewegt, der einen federbelasteten Schließriegel betätigt.

[0004] Aus der JP H05 118 173 A ist ein weiterer nicht in einem Gehäuse untergebrachter Türschließmechanismus bekannt, bei dem über die Bedienung eines als Hebels ausgeführten Griffs ein Gestänge betätigt wird, das weitere miteinander verbundene Hebel betätigt, die letztendlich einen Schließriegel betätigen. Der Griff ist auch hier nicht versenkbar ausgeführt und seine Betätigungsrichtung ist festgelegt.

[0005] Die US 2015 001 859 A1 zeigt wiederum einen in einem Gehäuse untergebrachten Türschließmechanismus mit einer in eine Tür versenkbaren Griffschale einer ersten Vorrichtung, die mit einem ersten Hebel verbunden ist, der einen damit verbindbaren zweiten Hebel einer zweiten Vorrichtung betätigt, der den Schließriegel der zweiten Vorrichtung aus einer Schließ- in eine Öffnungsstellung bewegt.

[0006] Es sind weitere derartigere Türschließmechanismen bekannt, bei denen das manuell steuerbare Betätigungsglied als Türgriff ausgebildet ist. Beim Verdrehen des Türgriffs wird der Schließriegel aus der Aufnahme im Türrahmen herausgeführt, so dass die Tür geöffnet werden kann. Zum Absperren der Tür in der Schließstellung ist in den Türschließmechanismus ein mit einem Schlüssel absperrendes Schloss integriert. Dies macht den Türschließmechanismus kompliziert und verteuert seine Herstellung.

[0007] Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Türschließmechanismus der eingangs erwähnten Art so weiterzuentwickeln, dass seine Schließstellung ohne zusätzliches schlüsselbetätigtes Schloss in der Schließstellung arretiert und festgelegt ist, seine einfache Einstellung in die Öffnungsstellung aber dafür nicht erschwert wird. Ferner ist Aufgabe der Erfindung, den Aufbau stets an die günstigste Bedienungsstellung anpassen zu können.

[0008] Die gestellte Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Dies ist dadurch erreicht, dass das Betätigungs-

glied der in die Tür eingelassenen Vorrichtung als Schalengriff ausgebildet ist, der in der Schließstellung über einen gelagerten Steuerwinkel einen Schieber steuert, wobei der Schieber über einen drehbar gelagerten Hebel den Schließriegel in der Aufnahme des Türrahmens festhält und dass beim Betätigen der Griffschale in der Tür über den Steuerwinkel und den Schieber der Schließriegel in die Öffnungsstellung der Tür einstellbar und die Tür zum Öffnen freigegeben ist.

[0010] Bei nicht betätigter Griffschale ist der Türschließmechanismus stets in seiner Schließstellung festgelegt und kann durch Betätigen der Griffschale in die Öffnungsstellung gebracht und die Tür geöffnet werden, wobei letzteres keine zusätzlichen Mittel in dem Türschließmechanismus erfordert. Ein derartiger Türschließmechanismus ist insbesondere für eine Toiletentür geeignet, die auf einfache Weise auch noch eine Einstellung der Öffnungsstellung der Tür ermöglicht.

[0011] Die Griffschale ist vorzugsweise bündig in einen Rahmen der Vorrichtung in der Tür eingelassen und aus dem Rahmen so ausklappbar, dass sie dabei den Steuerwinkel, den Schieber und den Hebel so verstellt, dass der Schließriegel die Aufnahme im Türrahmen vollständig verlässt. Die Vorrichtung mit dem Schalengriff ist erfindungsgemäß so in die Tür einbaubar, dass sie vier verschiedene Stellungen einnimmt, die jeweils um 90° gegeneinander verdreht sind, wobei der Schalengriff entweder nach unten, nach links, nach oben oder nach rechts aus dem mit der Tür verbundenen Rahmen ausklappbar ist. Auf diese Weise kann der Aufbau stets an die günstigste Bedienungsstellung angepasst werden.

[0012] Der Schalengriff erstreckt sich bis auf eine Grifföffnung über den Rahmen und erleichtert so das Fassen des Schalengriffs zum Betätigen des Türschließmechanismus.

[0013] Der Schalengriff ist so mit dem Steuerwinkel gekoppelt, dass beim Ausklappen des Schalengriffs der Steuerhebel verdreht und der Schieber parallel zum Schließriegel verstellbar ist, wobei der verstellbare Schieber den Hebel so weit verdreht und der Schieber parallel zum Schließriegel so weit verstellbar ist, dass der Schließriegel die Aufnahme im Türrahmen vollständig verlassen hat.

[0014] Der Schließriegel ist in einer mit der Stirnseite der Tür verbindbaren Platte geführt. Diese Platte ist mit einer senkrecht dazu stehenden Platte verbunden, die Lagerbolzen für die Drehlagerung des Hebels und die Verstellung des Schiebers trägt, wobei der Hebel auf dem Lagerbolzen drehbar gelagert und der Schieber mit Führungsaufnahmen versehen auf den Lagerbolzen verschiebbar ist.

[0015] Der Hebel, der Schieber und der Schließriegel sind mit einer zur Platte mit den Lagerbolzen parallelen Platte abgedeckt.

[0016] Der Steuerwinkel ist erfindungsgemäß im Rahmen um die Griffschale drehbar gelagert.

[0017] In einer nicht erfindungsgemäßen Ausführungsform kann der Schließriegel auch einen oder meh-

rere Dauermagnete tragen. Der aus elektromagnetisch leitendem Material bestehende Steuerwinkel ist in den Bereich dieser Dauermagnete beim Betätigen der Griffschale verstellbar. Der Schließriegel ist dabei in die Öffnungsstellung verstellt, und eine Feder stellt den Schließriegel in der Schließstellung der Griffschale in seine Schließstellung in die Aufnahme im Türrahmen zurück.

[0018] Die Erfindung wird anhand der beiliegenden Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen in die Tür eingelassenen Rahmen mit einer nach oben offenen Griffschale, wobei an der Stirnseite der Tür 10 der Schließriegel 14 vorsteht,
- Fig. 2 die Vorrichtung des Türschließmechanismus, die in die Tür 10 eingelassen ist, wobei die Fig. 2 den Rahmen 11 mit der Griffschale 12 von hinten zeigt,
- Fig. 3 die Bauteile, die bei dem Türschließmechanismus zusammenarbeiten,
- Fig. 4 und 5 die Bauteile der Vorrichtung nach Fig. 2 mit nach oben offener Griffschale 12,
- Fig. 6 und 7 die Bauteile der Vorrichtung mit nach unten offener Griffschale 12,
- Fig. 8 und 9 die Bauteile der Vorrichtung mit nach links offener Griffschale 12,
- Fig. 10 und 11 die Bauteile der Vorrichtung mit nach rechts offener Griffschale 12 und
- Fig. 12 und 13 die Bauteile der Vorrichtung nach Fig. 2 mit nach oben offener Griffschale 12.

[0019] Die Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt einer Tür 10, in die ein Rahmen 11 mit einer nach oben offenen Griffschale 12 eingelassen ist. In der Schließstellung ragt der Schließriegel 14 an der vertikalen Stirnseite der Tür 10 heraus. Dieser Schließriegel 14 ist in einer Platte 13 geführt, die mit der Stirnseite der Tür 10 verbunden ist. Dabei ist die Platte 13 bündig in die Stirnseite der Tür 10 eingelassen.

[0020] Die Fig. 2 zeigt die beiden Bauteile der Vorrichtung, die in die Tür 10 eingelassen sind von der Rückseite. An dem mit der Platte 13 versehenen Bauteil sind die Bauteile mit einer Platte 21 abgedeckt. An der Hinterseite dieses Bauteils ragt ein Schieber 17 heraus, dem ein Steuerwinkel 19 zugeordnet ist. Die Rückseite des Rahmens 11 ist so mit dem Steuerwinkel 19 und der Griffschale 12 versehen, dass beim Betätigen der Griffschale

12 der Steuerwinkel 19 verdreht wird und dabei den Schieber 17 parallel zum Schließriegel 14 verstellt.

[0021] Wie die Fig. 3 erkennen lässt, wird bei einer Verstellung des Schiebers 17 der Hebel 15 um den Lagerbolzen 16 verdreht. Dabei wird der Schließriegel 14 auf dem Lagerbolzen 22 eingezogen und dabei vollständig aus der Aufnahme im Türrahmen (nicht dargestellt) heraus bewegt. Der Türschließmechanismus nimmt seine Öffnungsstellung ein, und die Tür 10 kann geöffnet werden. Der Schieber 17 ist im Bereich der Lagerbolzen 23 und 24 mit Führungsaufnahmen versehen, die eine Verstellung des Schiebers 17 parallel zum Schließriegel 14 erlauben. Die Platte 13 ist mit einer senkrecht dazu stehenden Platte 25 verbunden, die die Lagerbolzen 16, 23 und 24 trägt. Der Hebel 15 ist mit dem Schieber 17 und dem Schließriegel 14 gekoppelt, so dass eine Verdrehung des Hebels 15 zu einem Einzug des Schließriegels 14 führt.

[0022] Die Fig. 4 und 5 zeigen die beiden Baugruppen in der Tür 10 in getrennten Zeichnungen. Die Zeichnungen lassen erkennen, dass dem Schieber 17 ein Steuerwinkel 19 zugeordnet ist, der in dem Rahmen 11 der Griffschale 12 drehbar angeordnet ist. Seine Drehbewegung führt der Steuerwinkel 19 dann aus, wenn die Griffschale 12 aus dem Rahmen 11 ausgeklappt wird. Diese Drehbewegung wird auf den Schieber 17 übertragen, der dadurch die Einzugsbewegung und Einstellung des Schließriegels 14 in die Öffnungsstellung bewirkt.

[0023] Wie die Fig. 6 und 7 erkennen lassen, kann die Griffschale 12 auch so in den Rahmen 11 eingebaut werden, dass die Griffschale nach unten offen ist. Der Steuerwinkel 19 ist dann einem zweiten Schieber 17 zugeordnet, der auf der Platte 25 längs verstellbar ist und einen Hebel 15 verdreht, der den Einzug des Schließriegels 14 und die Einstellung des Türschließmechanismus in die Öffnungsstellung bewirkt.

[0024] Bei den Fig. 8 und 9 ist die Griffschale 12 so in den Rahmen 11 eingebaut, dass die Griffschale 12 nach links offen ist. Der im Rahmen 11 drehbar gelagerte Steuerwinkel 19 ist mit einer Verlängerung 26 an der dem Schieber 17 zugekehrten Stelle als verstellbares Teil 19 ausgebildet und leitet dabei den Einzug des Schließriegels 14 und damit die Einstellung des Türschließmechanismus in die Öffnungsstellung ein.

[0025] Schließlich zeigen die Fig. 10 und 11 die Griffschale 12 in einer nach rechts offenen Stellung im Rahmen 11. Hier ist der Steuerwinkel 19 direkt dem Schieber 17 zugeordnet.

[0026] Die Fig. 12 und 13 zeigen die Bauteile in der Tür 10 in getrennten Zeichnungen und entsprechen der Fig. 2.

[0027] Mit den Fig. 4 bis 13 ist gezeigt, dass der Einbau der Griffschale 12 in den Rahmen 11 in vier verschiedenen Stellungen vorgenommen werden kann. Damit ist die Betätigung der Griffschale 12 an die günstigsten Bedingungen angepasst, ohne die Vorteile der Erfindung zu verlieren.

Patentansprüche

1. Türschließmechanismus mit einer in eine Tür (10) einlassbaren Vorrichtung mit einem Rahmen (11), einem Betätigungsglied (12) und mit einem Steuerwinkel (19), einem Schieber (17) sowie einem Hebel (15) zum Steuern eines Schließriegels (14) der Vorrichtung im betrieblichen Zustand des Türschließmechanismus aus einer Schließstellung, in der er in einer in einem Türrahmen einlassbaren Aufnahme des Türschließmechanismus aufgenommen ist, in eine Öffnungsstellung mittels des manuell steuerbaren Betätigungsglieds (12), wobei das Betätigungsglied (12) als Griffschale (12) ausgebildet ist, die in der Schließstellung der Tür (10) über den drehbar gelagerten Steuerwinkel (19) den Schieber (17) steuert, wobei der Schieber (17) über den drehbar gelagerten Hebel (15) den Schließriegel (14) in der Aufnahme im Türrahmen festhält und wobei beim Betätigen des Schalengriffs (12) über den Steuerwinkel (19), den Schieber (17) und den Hebel (15) der Schließriegel (14) in die Öffnungsstellung der Tür (10) einstellbar und diese zum Öffnen freigegeben ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Vorrichtung mit dem Schalengriff (12) ausgebildet ist, in der Tür gegenüber dem Schließriegel vier verschiedene Stellungen einzunehmen, die jeweils um 90° gegeneinander verdreht sind, indem der Steuerwinkel (19) im Rahmen (11) um die Griffschale (12) drehbar gelagert ist, wobei der Schalengriff (12) nach unten, nach links, nach oben und nach rechts aus dem mit der Tür (10) verbundenen Rahmen (11) ausklappbar ist.
2. Türschließmechanismus nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schalengriff (12) bündig in dem Rahmen (11) in der Tür eingelassen und aus dem Rahmen (11) ausklappbar ist und dabei den Steuerwinkel (19), den Schieber (17) und den Hebel (15) so verstellt, dass der Schließriegel (14) die Aufnahme im Türrahmen verlässt.
3. Türschließmechanismus nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schalengriff (12) sich bis auf eine Grifföffnung über den Rahmen (11) erstreckt und so das Fassen des Schalengriffs (12) zum Betätigen des Türschließmechanismus erleichtert.
4. Türschließmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schalengriff (12) so mit dem Steuerwinkel (19) gekoppelt ist, dass beim Ausklappen des Schalengriffs (12) der Steuerwinkel (19) verdreht und der

Schieber (17) parallel zum Schließriegel (14) verstellbar ist und dass der verstellbare Schieber (17) den Hebel (15) so weit verdreht, dass der Schließriegel (14) die Aufnahme in dem Türrahmen vollständig verlassen hat.

5. Türschließmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schließriegel (14) in einer mit der Stirnseite der Tür (10) verbindbaren Platte (13) geführt ist,
dass diese Platte (13) mit einer senkrecht dazu stehenden Platte (25) verbunden ist, die Lagerbolzen (16, 23, 24) für die Drehlagerung des Hebels (15) und die Verstellung des Schiebers (17) trägt, wobei der Hebel (15) auf dem Lagerbolzen (16) drehbar gelagert und der Schieber (17) mit Führungsaufnahmen versehen auf den Lagerbolzen (23, 24) verschiebbar ist.
6. Türschließmechanismus nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hebel (15), der Schieber (17) und der Schließriegel (14) mit einer zur Platte (25) parallelen Platte (21) abgedeckt sind.

Claims

1. Door closing mechanism with a device embeddable into a door (10), with a frame (11), an actuation member (12) and with a control piece (19), a slide (17) and a lever (15) for controlling a locking bolt (14) of the device in the operational state of the door closing mechanism from a closed position, in which it is received in a receptacle of the door closing mechanism that can be inserted into a door frame, into an open position by means of the manually controllable actuation member (12), the actuation member (12) being designed as a handle shell (12) which controls the slide (17) in the closed position of the door (10) via the rotatably mounted control piece (19), the slide (17) holding the locking bolt (14) in the receptacle in the door frame via the rotatably mounted lever (15) and wherein when the tray handle (12) is actuated via the control angle (19), the slide (17) and the lever (15), the locking bolt (14) is adjustable into the opening position of the door (10) and is released for opening, **characterized in that** the device with the handle shell (12) is designed to take four different positions in the door relative to the locking bolt, each of which is rotated by 90° to one another by the control bracket (19) which is rotatably mounted in the frame (11) around the handle shell (12), wherein the shell handle (12) can be folded out downwards, to the left, upwards and to the right out of the frame (11) connected to the door (10).

2. Door locking mechanism according to claim 1,
characterized in
that the shell handle (12) is flush with the frame (11) in the door and can be folded out of the frame (11) and thereby the control bracket (19) adjusts the slide (17) and the lever (15) so that the locking bolt (14) leaves the holder in the door frame. 5
3. Door locking mechanism according to claim 1 or 2,
characterized in
that the shell handle (12) extends to a handle opening over the frame (11) and thus makes it easier to grasp the shell handle (12) for actuating the door locking mechanism. 10
4. Door locking mechanism according to one of claims 1 to 3,
characterized in
that the shell handle (12) is coupled to the control angle (19) in such a way that when the shell handle (12) is folded out, the control angle (19) rotates and the slide (17) is adjustable parallel to the locking bolt (14) and that the adjustable slide (17) rotates the lever (15) to such an extent that the locking bolt (14) has completely left the receptacle in the door frame. 20 25
5. Door locking mechanism according to one of claims 1 to 4,
characterized in
that the locking bolt (14) is guided in a plate (13) which can be connected to the end face of the door (10), that this plate (13) is provided with a plate (25) perpendicular to that first plate, that the perpendicular plate carries the bearing bolts (16, 23, 24) for the rotary mounting of the lever (15) and the adjustment of the slide (17), the lever (15) being rotatably mounted on the bearing bolt (16) and the slide (17) provided with guide receptacles on the bearing pin (23, 24) is displaceable. 30 35
6. Door locking mechanism according to claim 5,
characterized in
that the lever (15), the slide (17) and the locking bolt (14) are covered with a plate (21) parallel to the plate (25). 40

Revendications

1. Mécanisme de fermeture de porte muni d'un dispositif insérable dans une porte (10) avec un cadre (11), un organe d'actionnement (12) et avec un angle de braquage (19), un coulisseau (17) ainsi qu'un levier (15) pour la commande d'un verrou de fermeture (14) du dispositif en état de fonctionnement du mécanisme de fermeture de porte d'une position fermée où il est objet d'inclusion dans un cadre de porte insérable dans une position ouverte par le biais d'un or-

gane d'actionnement (12) commandé manuellement où l'organe d'actionnement (12) est sous forme d'une coque de manette (12) commandant le coulisseau (17) dans la position fermée de la porte (10) via l'angle de braquage (19) monté à titre rotatif où le coulisseau (17) fixe via le levier monté à titre rotatif (15) le verrou de fermeture (14) dans l'inclusion dans le cadre de la porte et où lors de l'actionnement du commutateur à plusieurs niveaux (12) via l'angle de braquage (19), via le coulisseau et via le levier (15) le verrou de fermeture (14) est débloqué dans la position ouverte de la porte (10) et réglable pour l'ouverture de cette dernière.

Est caractérisé de sorte que

Le dispositif est formé avec le commutateur à plusieurs niveaux (12) adoptant au niveau de la porte en face du verrou de fermeture quatre positions différentes qui sont torsadées respectivement à 90 à titre mutuel où l'angle de braquage (19) est monté à titre rotatif dans le cadre (11) tout autour de la coque de manette (12) où le commutateur à plusieurs niveaux (12) est basculant vers le bas, vers la gauche, vers le haut et vers la droite avec le cadre (11) relié à la porte (10).

2. Mécanisme de fermeture de porte selon la revendication 1

Est caractérisé de sorte que

Le commutateur à plusieurs niveaux (12) est intégré à titre affleurant dans le cadre (11) dans la porte et est basculant du cadre (11) et règle ainsi l'angle de braquage (19), le coulisseau (17) et le levier (15) de manière que le verrou de fermeture (14) quitte l'inclusion dans le cadre de la porte.

3. Mécanisme de fermeture de porte selon la revendication 1 ou 2

Est caractérisé de sorte que

Le commutateur à plusieurs niveaux (12) s'étend jusqu'à l'ouverture de poignée via le cadre (11) et facilite ainsi le sertissage du commutateur à plusieurs niveaux (12) pour l'actionnement du mécanisme de fermeture de porte.

4. Mécanisme de fermeture de porte selon la revendication 1 jusqu'à 3

Est caractérisé de sorte que

Le commutateur à plusieurs niveaux (12) est relié à l'angle de braquage (19) de manière à ce que l'angle de braquage (19) lors du déploiement du commutateur à plusieurs niveaux (12) se tourne et le coulisseau (17) est réglable parallèlement au verrou de fermeture (14) et que le coulisseau réglable (17) déplace le levier (15) aussi loin que le verrou de fermeture (14) quitte complètement l'inclusion dans le cadre de porte.

5. Mécanisme de fermeture de porte selon la revendication

cation 1 jusqu'à 4

Est caractérisé de sorte que

Le verrou de fermeture (14) est guidé par le biais d'une plaque (13) reliée à la face frontale de la porte (10).

5

Que cette plaque (13) est reliée à une plaque stationnaire à titre perpendiculaire (25) portant des tourillons (16, 23, 24) pour le montage pivotant du levier (15) et pour le réglage du coulisseau (17) où le levier (15) est monté à titre rotatif sur le tourillon (16) et le coulisseau (17), muni de récepteurs de guides, est déplaçable au niveau des tourillons (23,24).

10

6. Mécanisme de fermeture de porte selon la revendication 5

15

Est caractérisé de sorte que

Le levier (15), le coulisseau (17) et le verrou de fermeture (14) sont couverts d'une plaque (25) parallèle à une autre plaque (21).

20

25

30

35

40

45

50

55

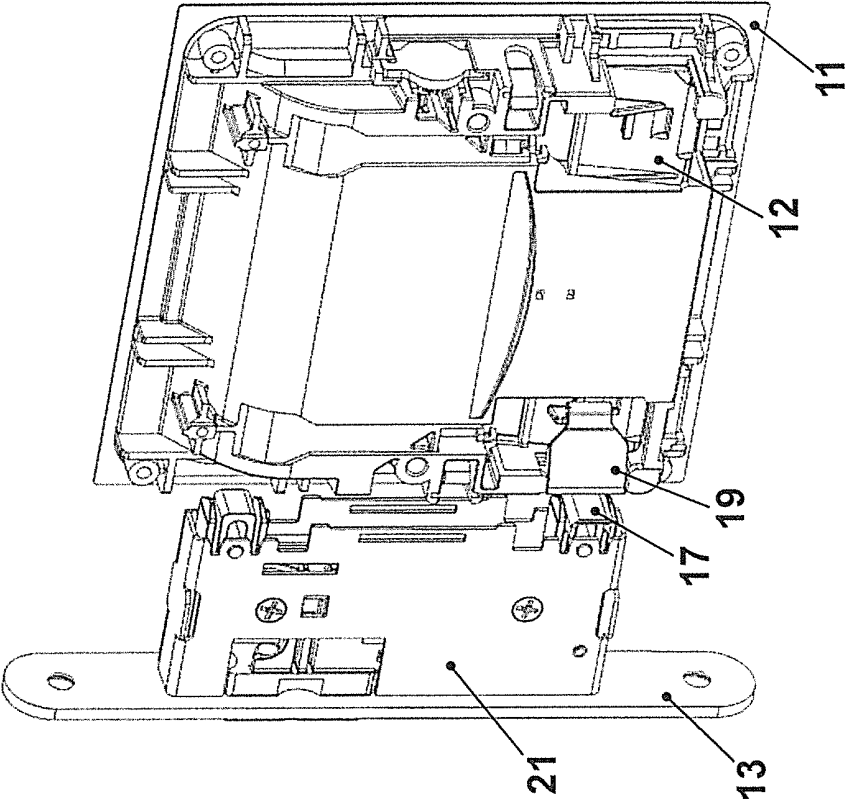


Fig. 2

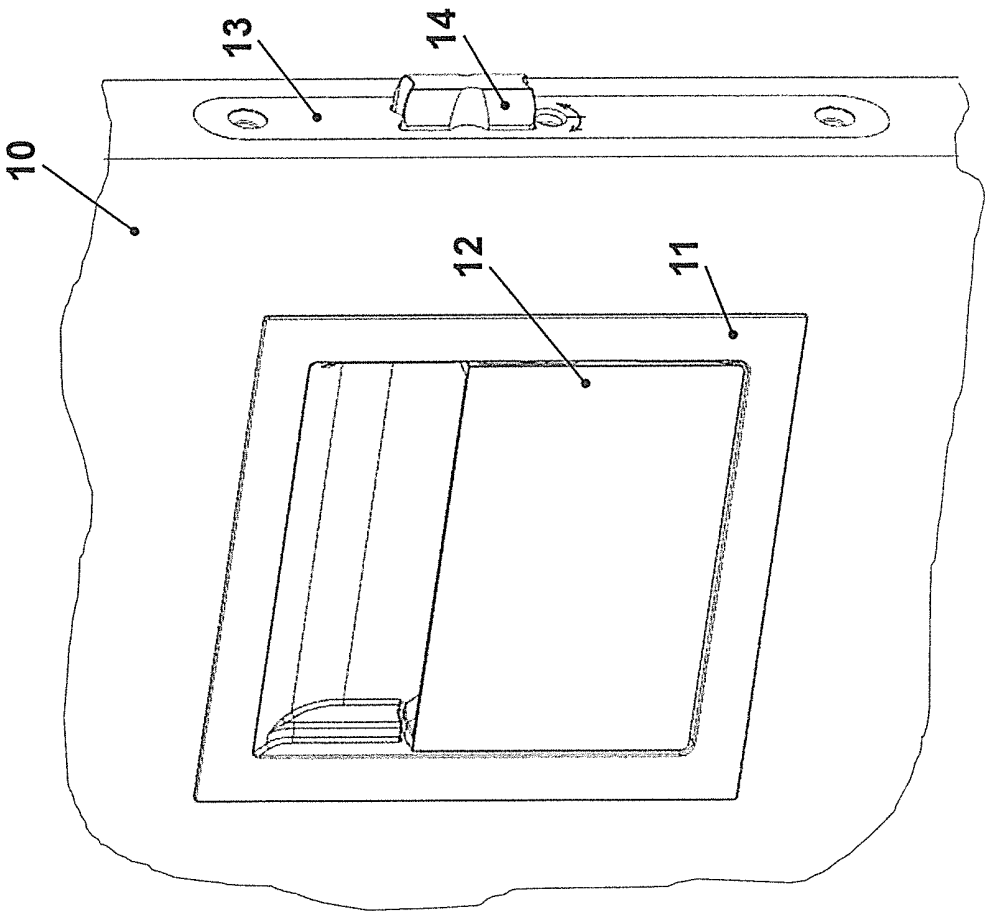


Fig. 1

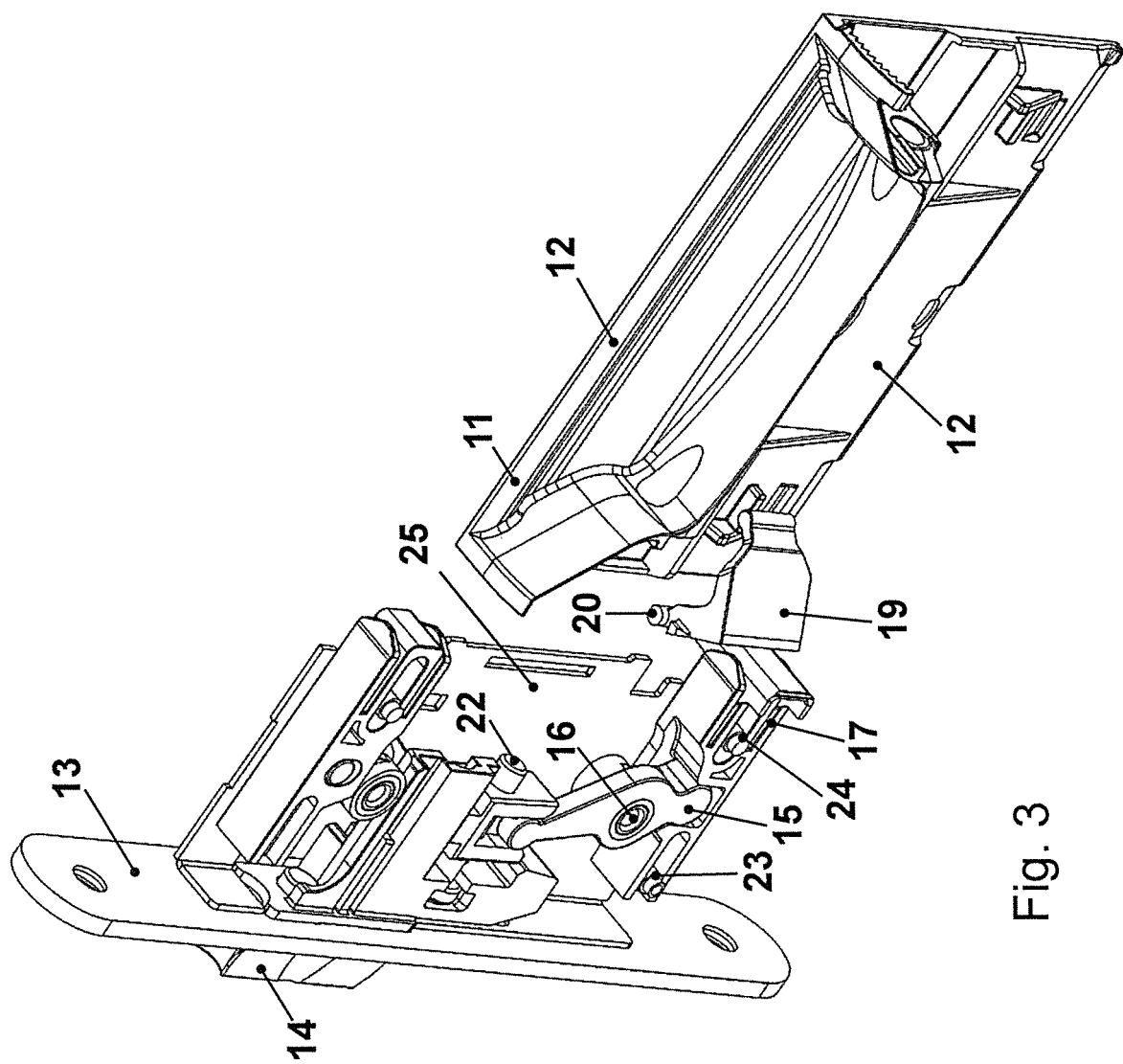
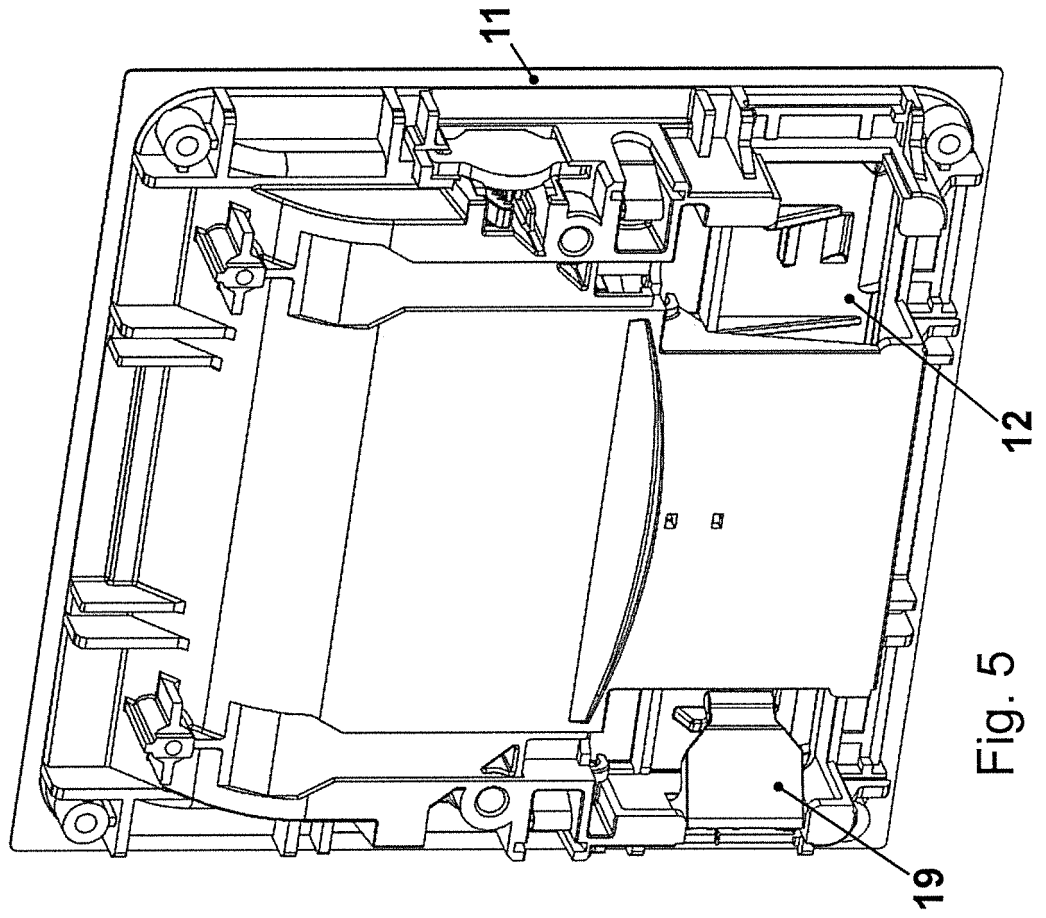
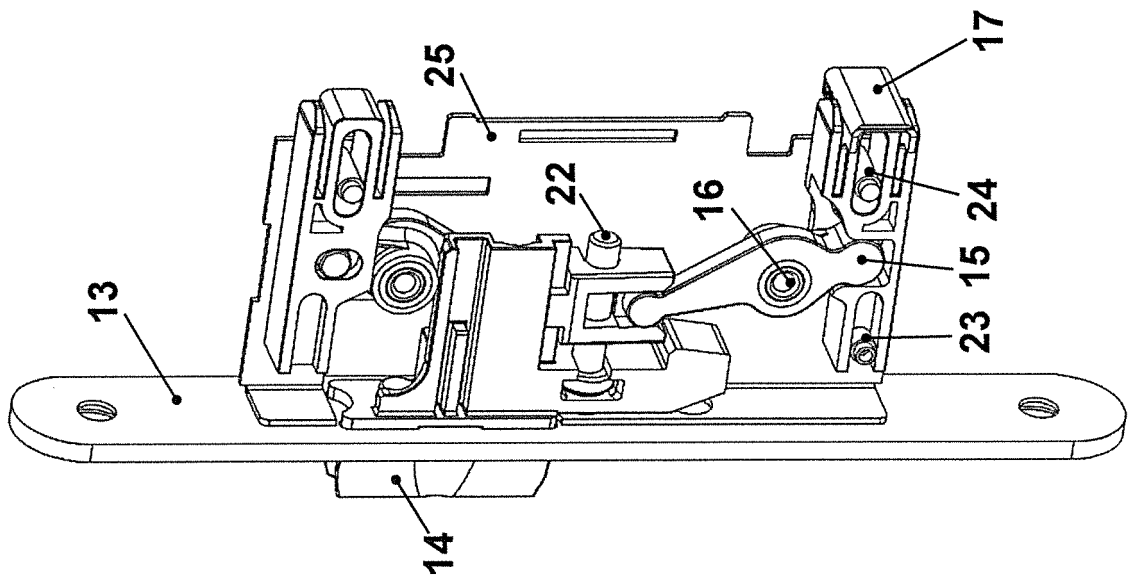


Fig. 3



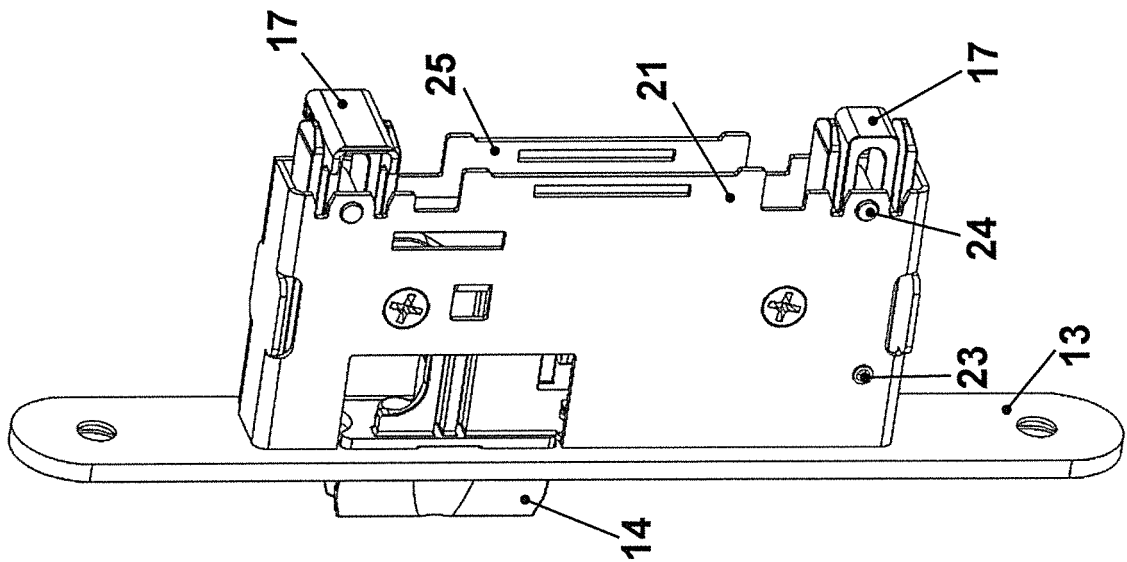


Fig. 6

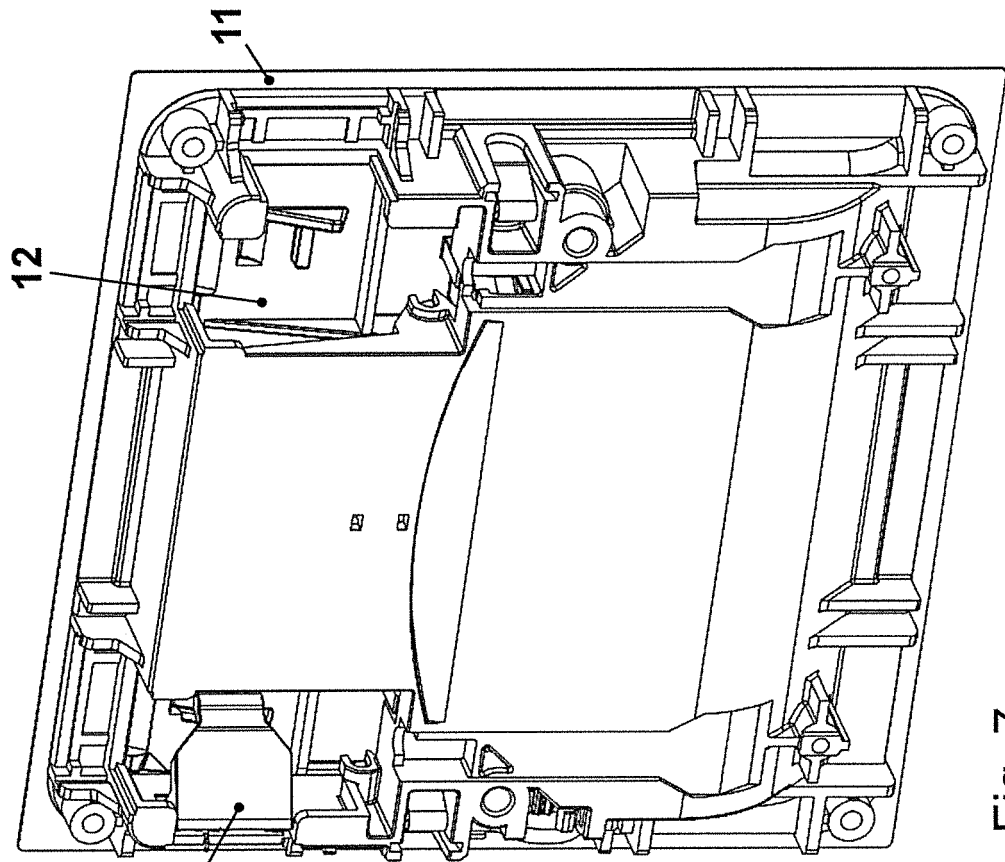
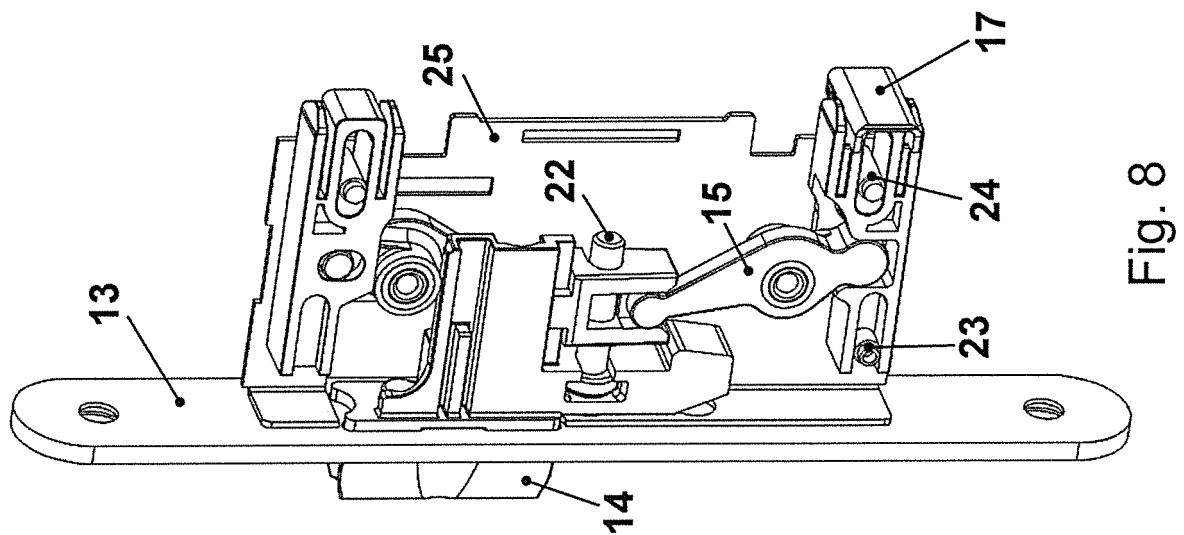
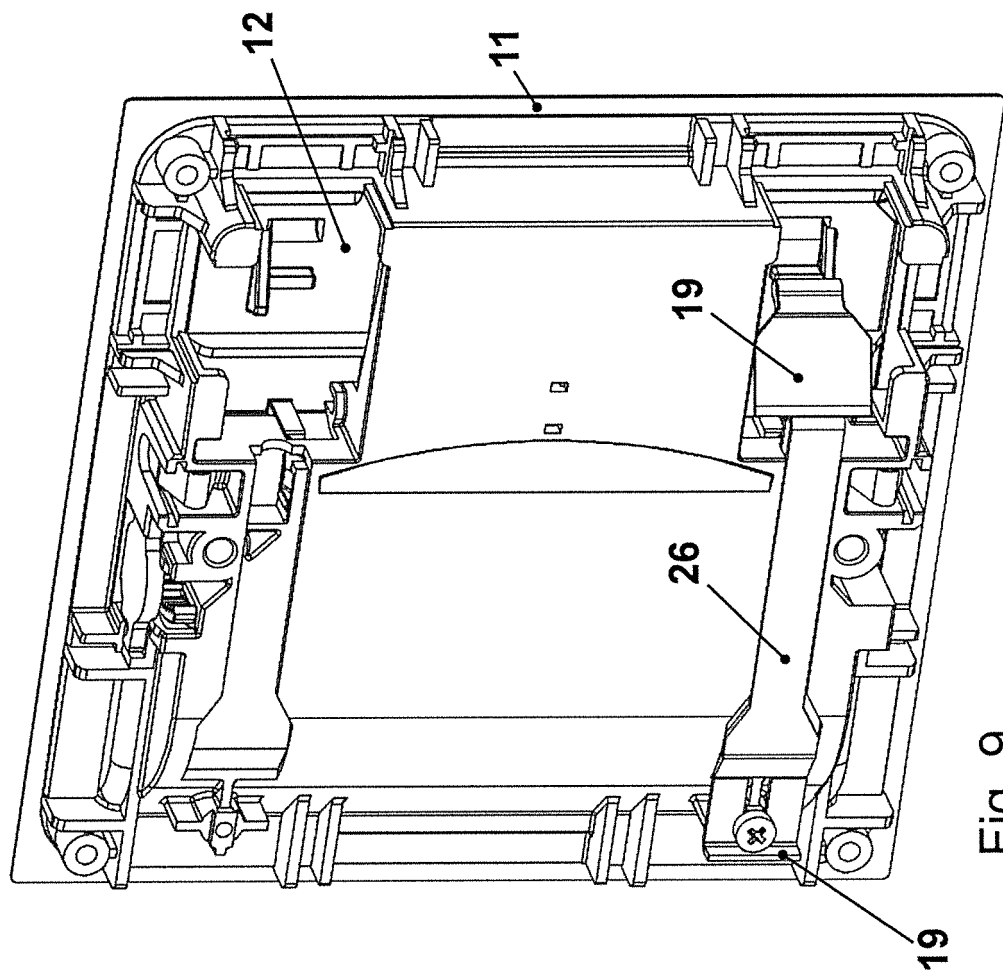


Fig. 7



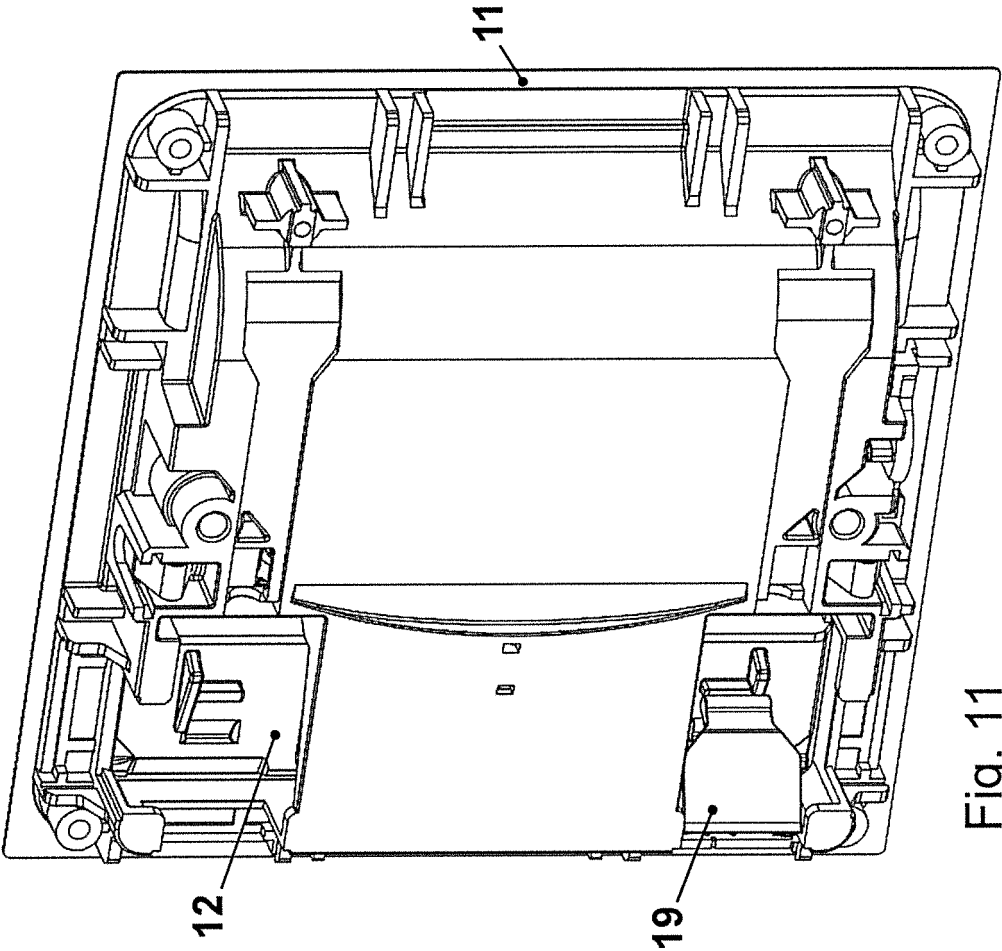


Fig. 11

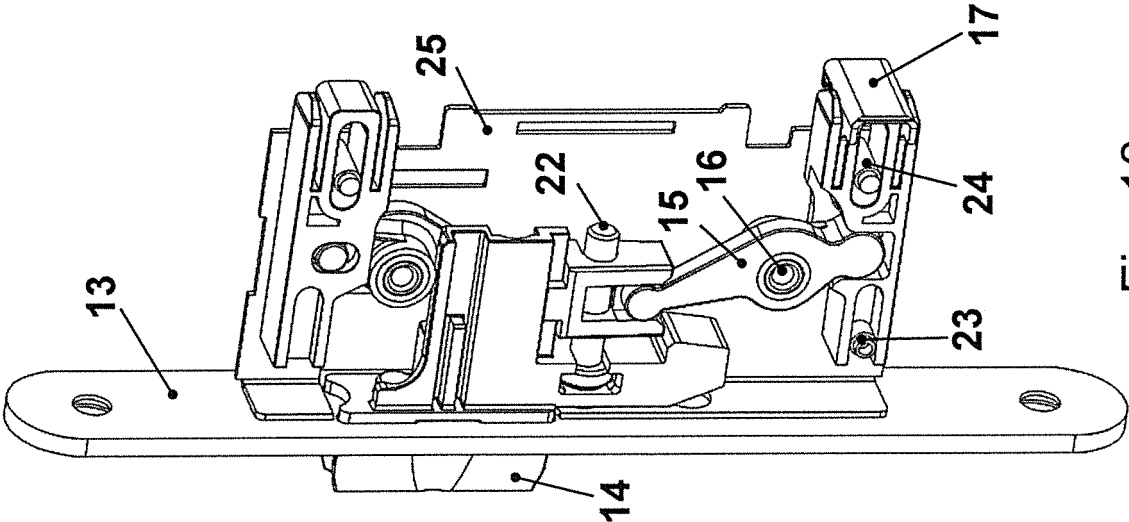


Fig. 10

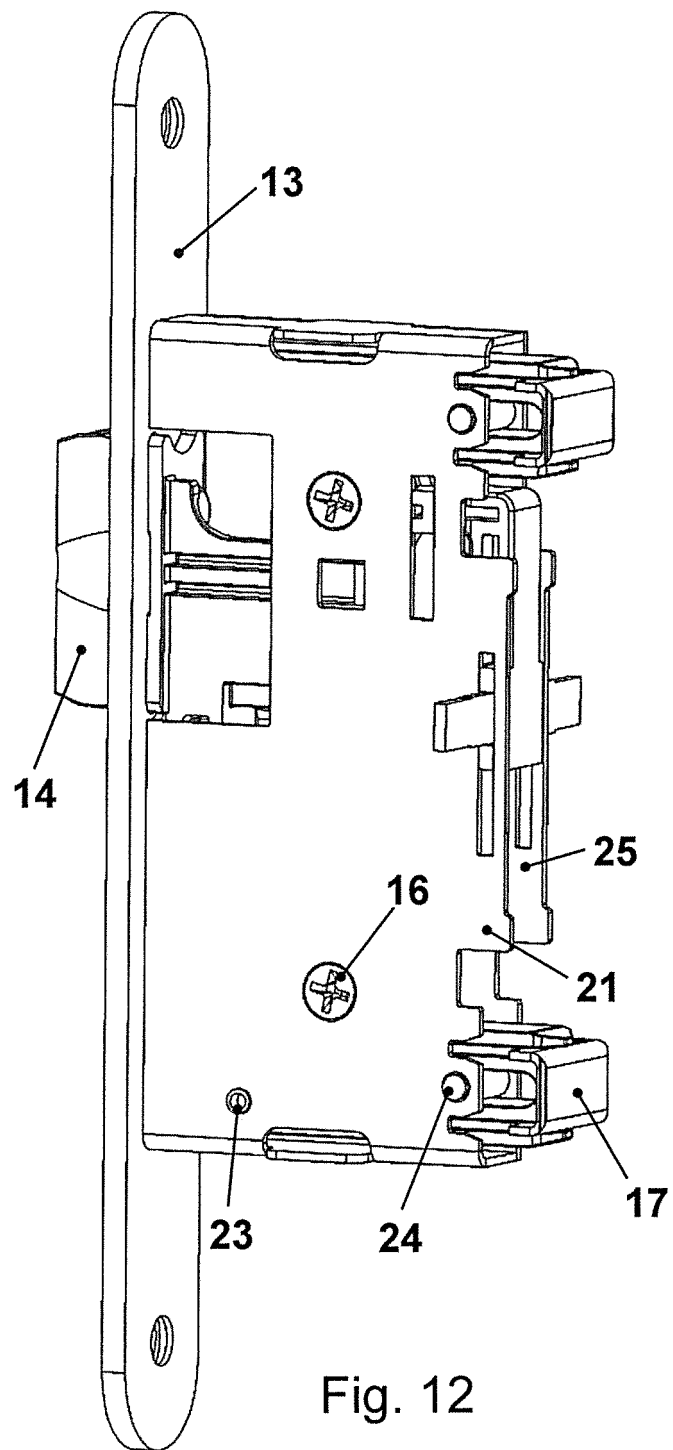


Fig. 12

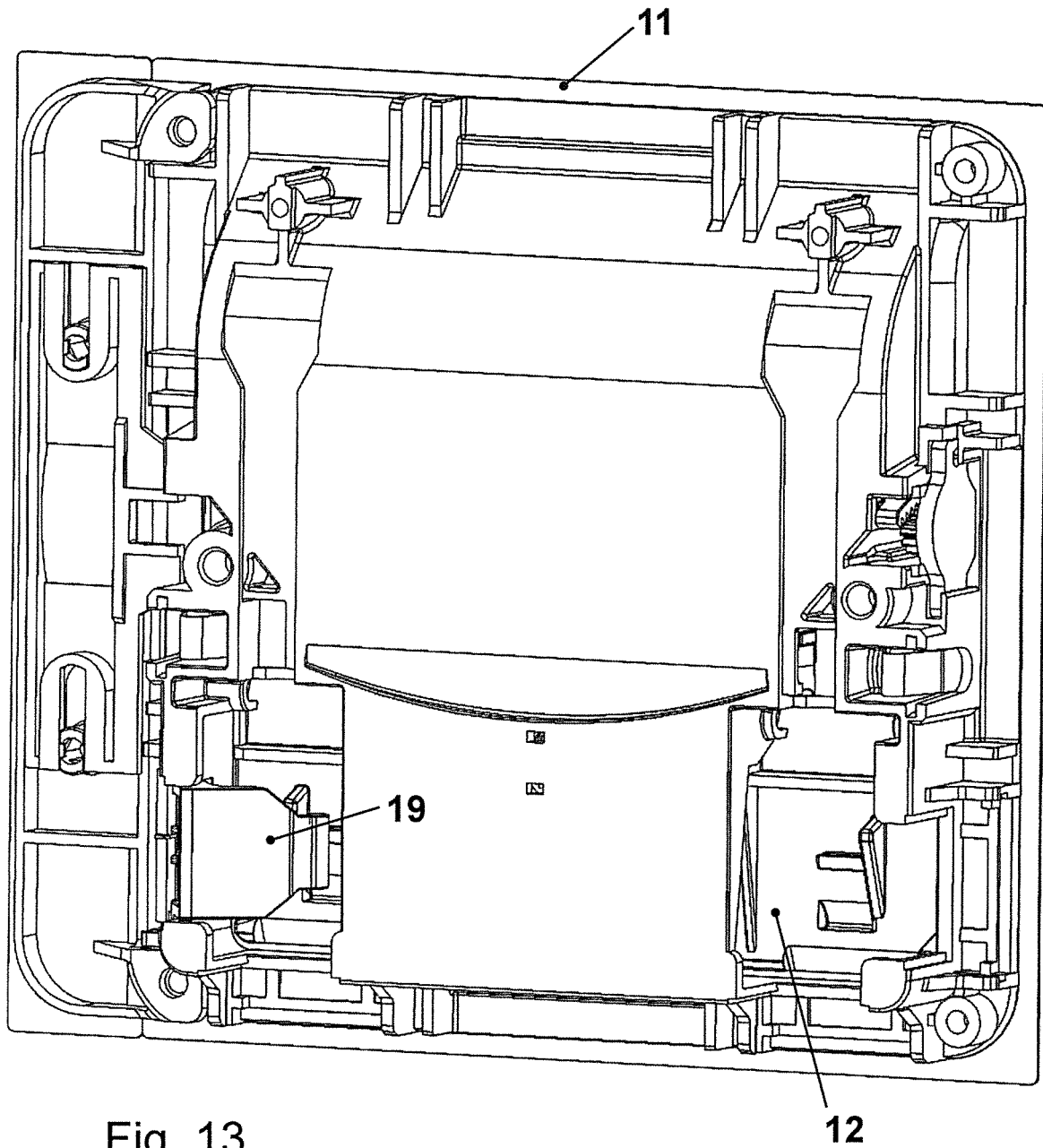


Fig. 13

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- JP 2002295102 A [0002]
- JP 2009197538 A [0003]
- JP H05118173 A [0004]
- US 2015001859 A1 [0005]