



(11)

EP 3 722 542 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**14.10.2020 Patentblatt 2020/42**

(51) Int Cl.:  
**E05B 17/20** (2006.01)      **E05C 9/18** (2006.01)  
**E05B 15/10** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20178408.9**(22) Anmeldetag: **27.05.2019**

(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**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
 Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(30) Priorität: **03.07.2018 DE 202018003080 U**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)  
nach Art. 76 EPÜ:  
**19176664.1 / 3 591 145**

(71) Anmelder: **KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG  
 42551 Velbert (DE)**

(72) Erfinder:  

- **FELSER, Matthias  
 51429 Bergisch Gladbach (DE)**
- **KRÜGER, Michael  
 51702 Bergneustadt (DE)**

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 05-06-2020 als  
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten  
Anmeldung eingereicht worden.

## (54) SCHLOSS MIT SCHWENKRIEGEL

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss für ein Fenster oder eine Tür, mit einem Schwenkriegel (6), der aus einem Gehäuse (7) in eine Riegelstellung um eine Schwenkachse durch eine Riegeldurchtrittsöffnung (17) der Stulpsschiene (2) herausschwenkbar ist, und in einen bezüglich des Flügels ortsfesten Riegeleingriff eintaucht, wobei ein Hakenmaul (12) eine Sperrkante des Riegeleingriffs hinterfasst. Um eine sichere und zuverlässige Sperrung gegen ein Zurückdrücken bereitzustellen ist eine Sperrkante (15) vorgesehen, die in Riegelstellung an einem Rand der Riegeldurchtrittsöffnung (17) anliegt.

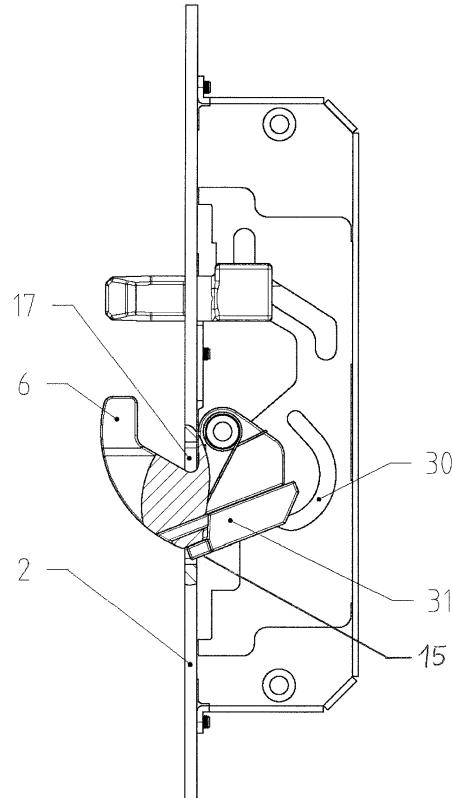


Fig. 3

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Schloss für eine Tür oder ein Fenster mit einem Schwenkriegel. Derartige Schlosser sind bereits bekannt.

**[0002]** Schwenkriegel gelten als besonders sichere Verriegelungen, da sie eine Sperrkante des Riegeleingriffs hintergreifen und damit die bei einem Einbruchsversuch aufgebrachten Horizontalverschiebekräfte auf den Flügel sicher aufnimmt. Bei einem Einbruchsversuch wird versucht die Riegeleingriffe aus dem Schließeingriff mit dem Riegel zu drängen, indem der Flügel oder der Flügelholm mittels eines Werkzeuges senkrecht zum Falz verformt wird. Die zum Teil hakenförmigen Schwenkriegel verhindern dies und lassen eine Abstandsvergrößerung der Falze nicht zu. Nun kann der Flügel mit ähnlichen Mitteln senkrecht belastet werden, um zu erreichen, dass der Schwenkriegel an dem Riegeleingriff anstößt und dabei zurückschwenkt. Auch ein direkter Angriff auf den Schwenkriegel mit dem Ziel, diesen in seiner Entriegelungsstellung zu verschwenken, kann erfolgen. Um dies zu verhindern, sind verschiedene Möglichkeiten in Betracht gezogen worden.

**[0003]** Die DE 10341442 A1 offenbart ein Schloss mit einem Schwenkriegel, der unter Einfluss einer Feder in seiner Riegelstellung aus einem Schlossgehäuse verschwenkt. Über einen Treibstangenschieber wird der Schwenkriegel in das Schlossgehäuse zurückgeschwenkt. In dem Schlossgehäuse ist ein Blockierelement vorgesehen, welches den Schwenkriegel in seiner Riegelstellung gegen ein Zurückschwenken abstützt.

**[0004]** Aus der EP 1790802 B1 ist es bereits bekannt an dem Schwenkriegel eines Schlosses eine Sperrkante vorzusehen, die parallel zu einem Stulp des Schlossgehäuses ausgerichtet ist und die in Riegelstellung des Schwenkriegels von einer Abwinkelung eines Treibstangenschiebers sperrend hintergriffen wird.

**[0005]** Bei beiden Ausgestaltungen soll das Zurückschwenken des Schwenkriegels verhindert werden, indem der Treibstangenschieber den Riegel hintergreift. Nachteilig dabei ist, dass diese Lösungen ein vollständiges Verschwenken des Riegels voraussetzt. Der Riegel verschwenkt aber nach einem gewissen Zeitablauf nicht mehr vollständig infolge von Lagerspiel und Verschleiß. Auch kann Schmutz und Abrieb im Riegeleingriff ein vollständiges Verschwenken verhindern. Der Treibstangenschieber kann dann nicht mehr vollständig verfahren und stößt in einigen Fällen sogar am Riegel an. Dadurch gelangt die Kante des Treibstangenschiebers nicht mehr oder in geringerem Maße zur Anlage an den Riegel.

**[0006]** Die EP 2481872 A2 offenbart in einem ersten Ausführungsbeispiel (Fig. 1 - Fig. 5) ein Schloss mit einem Schwenkriegel der einen in axialer Richtung verlaufenden breiteren Schwenkriegelabschnitt vorsieht, der sich auf der Schubstange abstützt. Der Schwenkriegel besitzt nur eine geradeverlaufende Schließkante. Der Schwenkriegel stützt sich beim Zurückdrücken auf der Treibstange ab, welche sich nur im Abstand von der

Krafteinleitung des Schwenkriegels abstützt und somit leichter verformt. Das zweite offensichtliche Ausführungsbeispiel (Fig. 7 bis Fig. 11) sieht einen Schwenkriegel vor, der in einem Gehäuse schwenkbar gelagert ist. Oberhalb der Stulpschiene ist ein Sicherungselement mit einem schlitzartigen Fenster vorgesehen. Eine Schulter stützt sich beim Versuch einer rückschwenkenden Krafteinleitung am Schwenkriegel auf dem Sicherungselement ab. Das Sicherungselement ist als dünne Metallplatte ausgebildet und zum Durchtritt des Schwenkriegels mit einem Längsschlitz versehen. Auch die darunterliegende Stulpschiene weist einen Schlitz auf und wird zusätzlich geschwächt. Ein Zurückdrücken des Schwenkriegels wird nur von der Schulter und dem minimal bemessenen Sicherungselement verhindert. Das Sicherungselement ragt dabei über die Stulpschiene vor und schränkt den Falzabstand zwischen Flügel und Rahmen zusätzlich ein. Dies wird durch den Riegeleingriff, der mit dem Schwenkriegel zusammenwirkt zusätzlich erschwert.

**[0007]** Die DE 202017105264 U1 sieht an den Schwenkriegeln vorspringende Stufen 60 vor. Diese können ein Zurückdrücken des Schwenkriegels aus der Verriegelungsstellung nicht verhindern, da die Stufen in Ausschwenkrichtung offenliegen und eine Bewegung in entgegengesetzt liegender Öffnungsschwenkrichtung nicht sperren. Die Schwenkriegel besitzen einen verbreiterten Kopf, der in den abmessungsvergrößerten Ausschnitt eines Schließblechs eingreifen können. Dazu muss der Kopf einen Längsschlitz 80 in einer Abdeckung durchdringen. Die Abdeckung wird dadurch bis auf einen kleinen Randsteg geschwächt. Eine Belastung des Bauteils mit geringen Kräften senkrecht zur Stulpschiene führt daher zu einem Versagen des Bauteils.

**[0008]** Aufgabe der Erfindung ist es daher ein Zurückdrücken des Riegels zu erschweren und eine einfache und sichere Sperre gegen ein Zurückdrücken des Schwenkriegels zu erreichen.

**[0009]** Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, dass eine Sperrkante, die in Riegelstellung an einem Rand der Riegeldurchtrittsstellung aufliegt.

**[0010]** Eine Ausgestaltung der Erfindung, die vereinfacht ausgeführt werden kann, sieht vor, dass die Sperrkante durch einen Sperrabschnitt eines Schiebers gebildet wird, der in die Durchtrittsstellung entlang einer tangential zur Drehachse des Schwenkriegels verlaufenden Begrenzungskante verlagert wird.

**[0011]** Um eine unerwünschte Verschiebung des Schiebers zu verhindern, kann vorgesehen werden, dass der Schieber entlang eines Führungsabschnitts verlagert wird.

**[0012]** Wenn der Schieber mittels einer über den Treibstangenschieber bewegten Kulisse verlagerbar ist, dann entfallen weitere Bauteile.

**[0013]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Riegels in einem Nebenschlosskasten

- in Öffnungsstellung,  
Fig. 2 einen Nebenschlosskasten nach Fig. 1 in einer teilvorgeschlossenen Stellung,  
Fig. 3 eine Darstellung nach Fig. 8 kurz vor der Verriegelungsstellung nach Fig. 4, und  
Fig. 4 die Verschlussstellung des Ausführungsbeispiels nach den Fign. 1 bis 4.

**[0014]** Die Fig. 1 zeigt einen Nebenkasten 1 mit einem Treibstangenschieber 3. Dieser weist eine Kulisse 28 auf, die einem Riegelbolzen 29 zugeordnet ist. Der Riegelbolzen 29 ist in dem Nebenkasten 1 axial geführt und greift mit einem Mitnehmer in die Kulisse 28 ein. Dadurch wird der Riegelbolzen 29 aus der zurückgezogenen Stellung nach Fig. 1 durch Verlagerung des Treibstangenschiebers 3 nach unten axial vorgeschoben (Fign. 9 bis 11). Eine zweite Kulisse 30 ist in einer Verbreiterung des Treibstangenschiebers 3 vorgesehen. In die Kulisse 30 greift ein Schieber 31 mit einem Vorsprung ein. Der Schieber 31 ist verschiebbar an dem Schwenkriegel 6 angeordnet. Dazu weist der Schwenkriegel 6 eine nahe seinem unteren Rand verlaufende Führung 32 auf. Der Schieber 31 umgreift die untere Begrenzungskante des Schwenkriegels 6 mit einem Führungsabschnitt 33. Ein gegenüber dem Führungsabschnitt 33 vorragender Sperrabschnitt 34 liegt in zurückgeschwenkter Stellung des Schwenkriegels 6 nahe bei der Schwenkriegelkante 35. Eine Schenkelfeder 36 beaufschlagt den Schieber 31 in die in Fig. 1 dargestellte zurückgeschobene Stellung.

**[0015]** Die Kulisse 30 besitzt einen U-förmigen Verlauf, bei dem ein Schenkel des U ausgehend von einem fast radial zum Drehpunkt 37 des Schwenkriegels 6 in einer engen Kurve zum Drehpunkt 37 umschwenkt. In Folge dessen verlagert sich der Schieber 31 bei einer Schwenkbewegung des Schwenkriegels 6 entlang der Führung 32 (Fig. 3).

**[0016]** Schließlich ist die Kontur der Kulisse 30 so auf den Drehpunkt 35 des Schwenkriegels 6 und die Lage der Führung 32 abgestimmt, dass der Schieber 31 entlang der Führung 32 bewegt wird und den Schwenkriegel 6 nahe der Verschlusslage des Treibstangenschiebers 3 in der Riegeldurchtrittsöffnung 17 untergreift. Der Sperrabschnitt 34 des Schiebers 31 bildet dadurch die Sperrkante 15, der er in die Durchtrittsöffnung 17 entlang der tangential zur Drehachse 37 des Schwenkriegels 6 verlaufende Begrenzungskante (Führung 32) verlagert wird.

**[0017]** In der Fig. 3 ist ersichtlich, dass der Schieber 31 mit seinem Sperrabschnitt 34 in die Durchtrittsöffnung 17 eintaucht und mit seinem entgegengesetzten Ende der Kulisse 30 folgend in einen aufwärts verlaufenden Abschnitt der Kulisse 30 gelangt.

**[0018]** Schließlich durchgreift in Fig. 4 der Sperrabschnitt 34 die Durchtrittsöffnung 17 und das entgegengesetzte Ende des Schiebers 31 wird in einen parallel zur Stulpschiene 2 verlaufenden Abschnitt der Kulisse 30 verlagert. Dadurch kann der Schieber 31 nicht durch

ein Werkzeug zurückverlagert werden.

## Bezugszeichenliste

### 5 [0019]

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 1  | Nebenkasten              |
| 2  | Stulpschiene             |
| 3  | Treibstangenschieber     |
| 10 | 6 Schwenkriegel          |
| 15 | Sperrkante               |
| 17 | Riegeldurchtrittsöffnung |
| 28 | Kulisse                  |
| 29 | Riegelbolzen             |
| 15 | 30 Kulisse               |
| 31 | Schieber                 |
| 32 | Führung                  |
| 33 | Führungsabschnitt        |
| 34 | Sperrabschnitt           |
| 20 | 35 Schwenkriegelkante    |
| 36 | Schenkelfeder            |
| 37 | Drehachse                |

### 25 Patentansprüche

1. Schloss für ein Fenster oder eine Tür, mit einem Schwenkriegel (6), der aus einem Gehäuse (7) in eine Riegelstellung um eine Schwenkachse durch eine Riegeldurchtrittsöffnung (17) der Stulpschiene (2) herausschwenkbar ist, und in einen bezüglich des Flügels ortsfesten Riegeleingriff eintaucht, wobei ein Hakenmaul (12) eine Sperrkante des Riegeleingriffs hinterfasst, **gekennzeichnet durch** eine Sperrkante (15), die in Riegelstellung an einem Rand der Riegeldurchtrittsöffnung (17) anliegt.
2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrkante (15) durch einen Sperrabschnitt (34) eines Schiebers (31) gebildet wird, der in die Durchtrittsöffnung (17) entlang einer tangential zur Drehachse (37) des Schwenkriegels (6) verlaufenden Begrenzungskante verlagert wird.
3. Schloss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (31) entlang einer Führungsabschnitt (33) verlagert wird.
4. Schloss nach Anspruch 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (31) mittels einer über den Treibstangenschieber (3) bewegten Kulisse (30) verlagerbar ist.

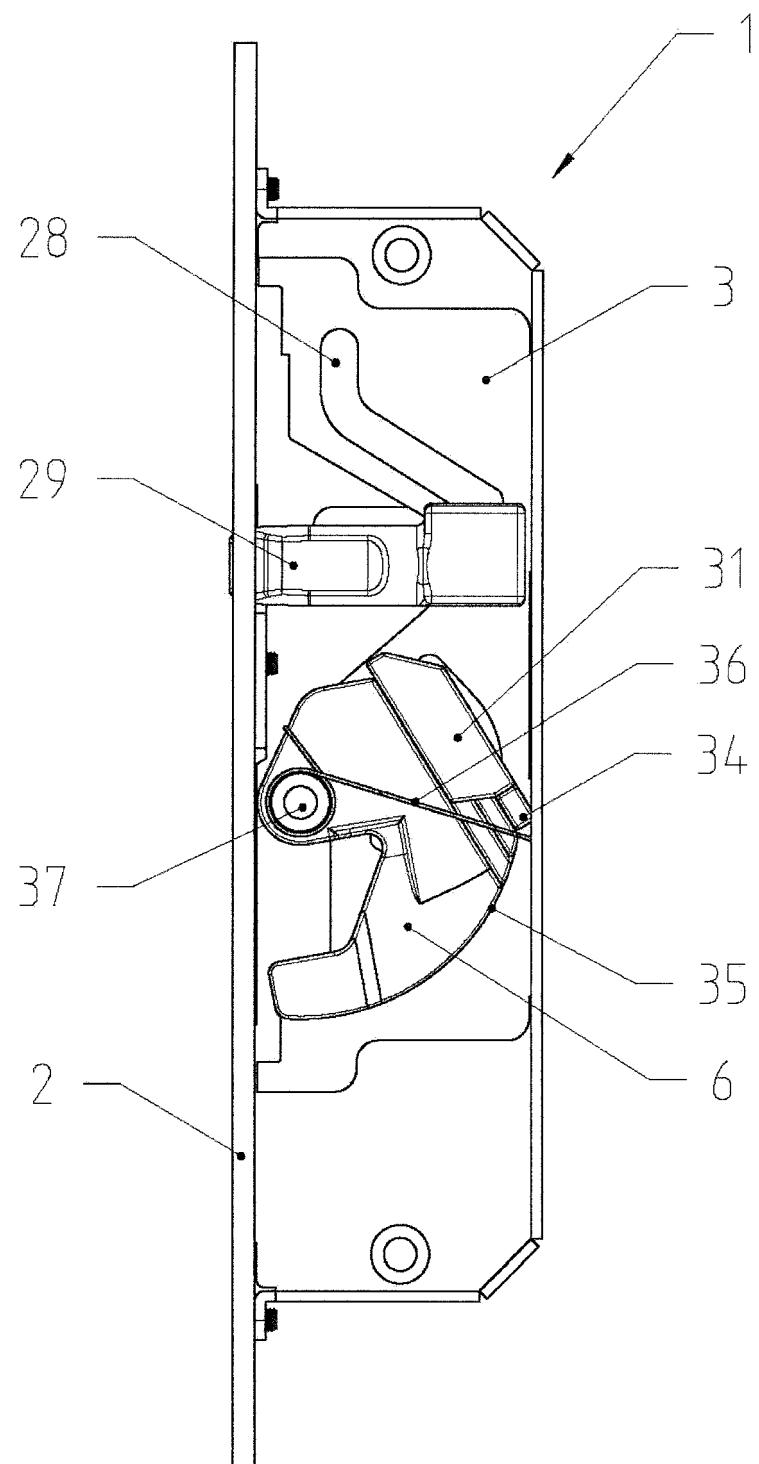


Fig. 1

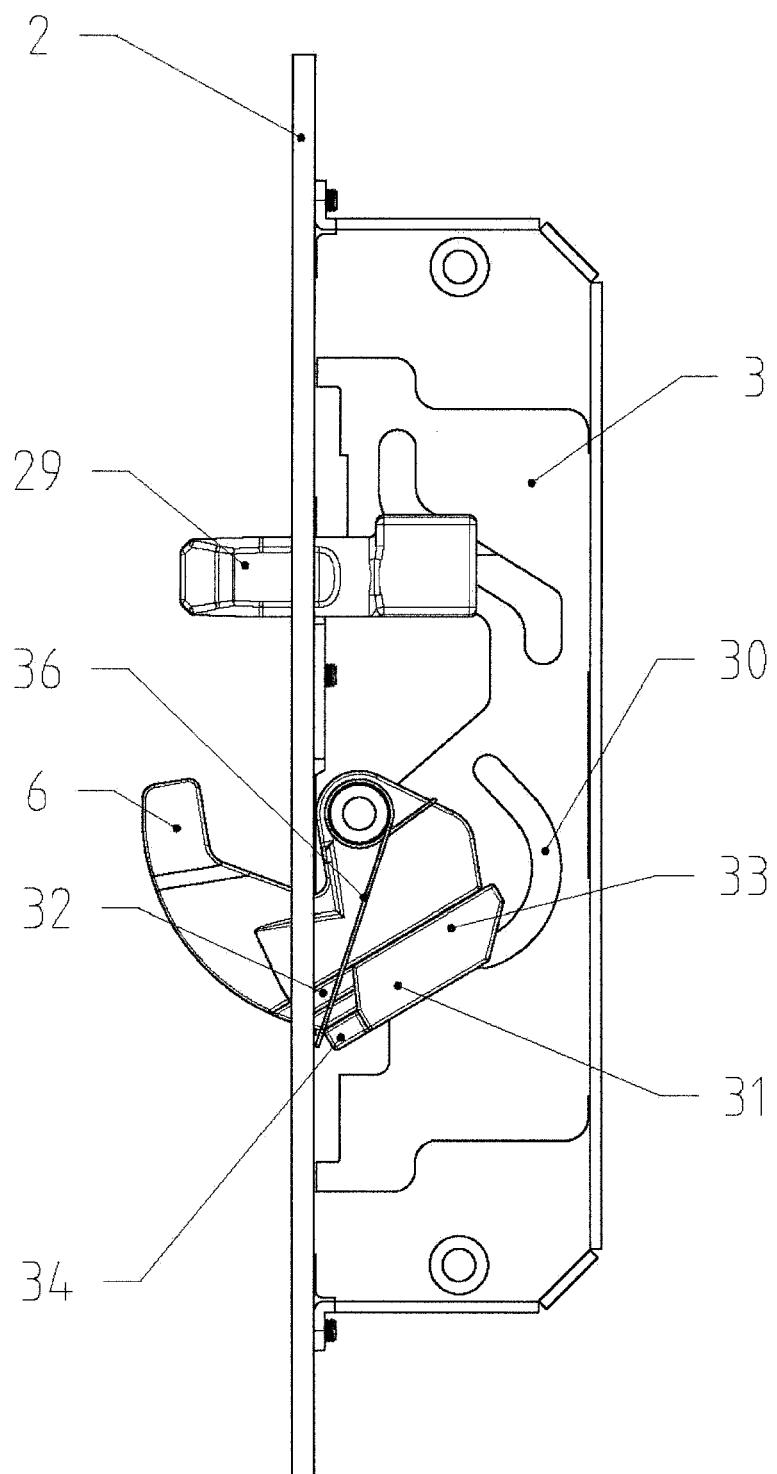


Fig. 2

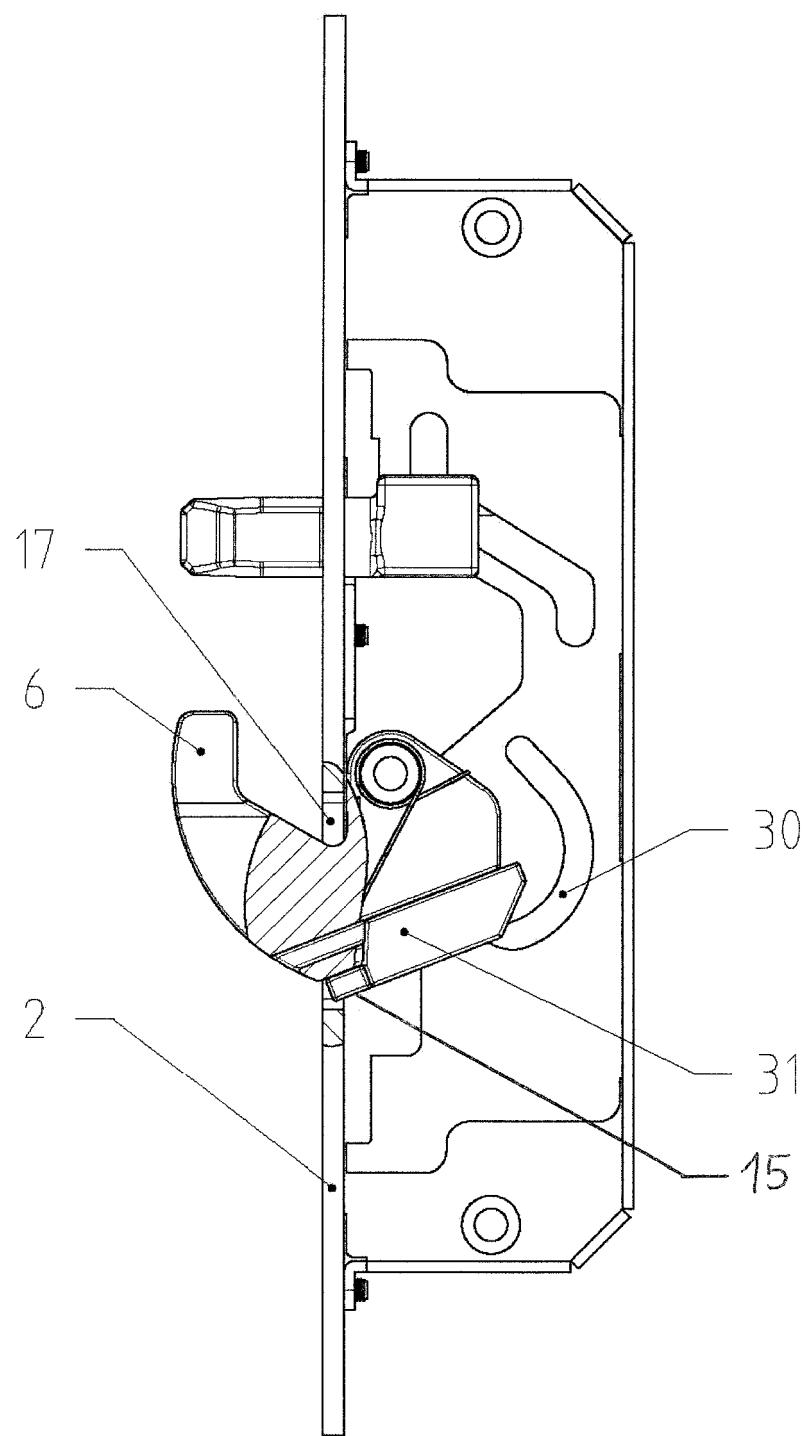


Fig. 3

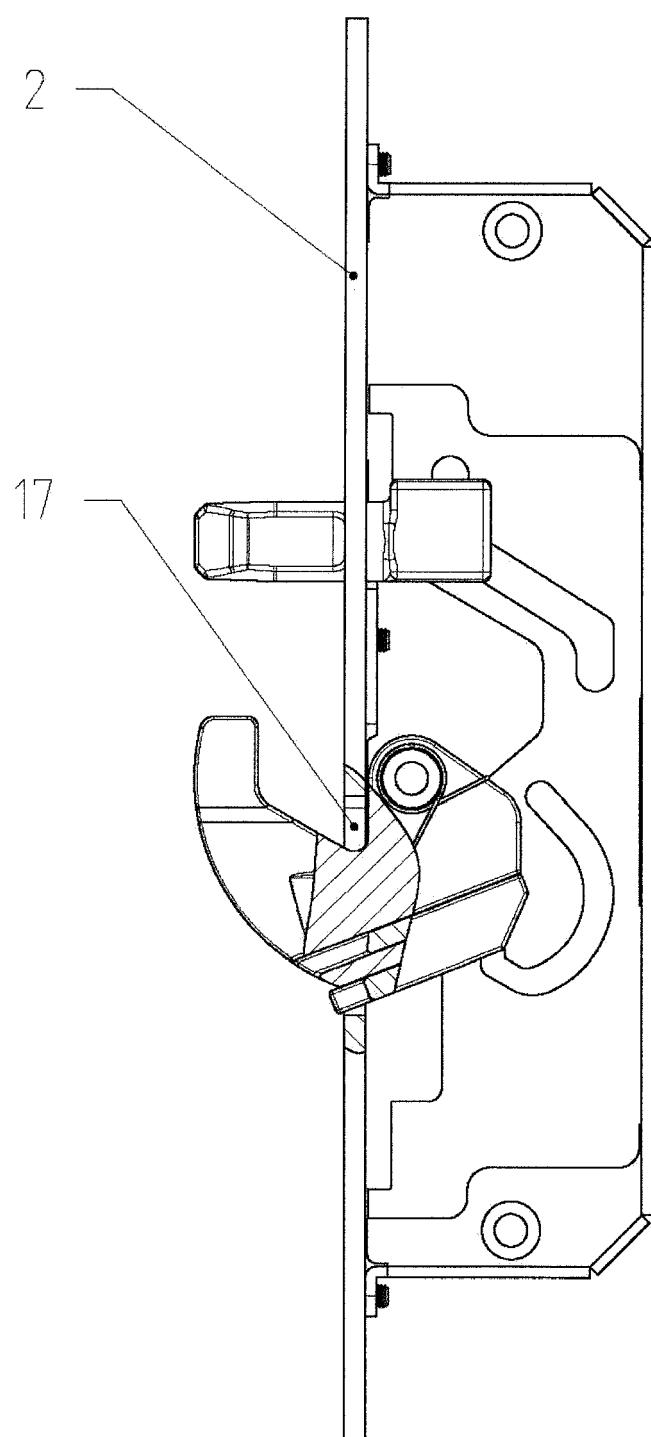


Fig. 4



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 20 17 8408

5

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE    |  |   |                           |  |                                |  |
|---------------------------|--|---|---------------------------|--|--------------------------------|--|
|                           | Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)                     |                                |  |
| 10                        | X  | EP 2 481 872 A2 (ROTO FRANK AG [DE])<br>1. August 2012 (2012-08-01)<br>* Absatz [0021] - Absatz [0035];<br>Abbildungen 1-11 *<br>-----  | 1                         | INV.<br>E05B17/20<br>E05C9/18<br><br>ADD.<br>E05B15/10 |                                |  |
| 15                        | X  | DE 20 2017 105264 U1 (GRETSCH-UNITAS GMBH BAUBESCHLÄGE [DE])<br>18. September 2017 (2017-09-18)<br>* Absätze [0038] - [0041], [0053];<br>Ansprüche 7,8; Abbildungen 1-6 *   | 1                         |  |                                |  |
| 20                        | X  | WO 95/09958 A1 (KARPISEK LADISLAV STEPHAN [AU]) 13. April 1995 (1995-04-13)<br>* Seite 5, Zeilen 19-24; Abbildungen 1-15 *  | 1-3                       |  |                                |  |
| 25                        | A  | US 5 060 992 A (ANDERSON JOSEPH A [CA])<br>29. Oktober 1991 (1991-10-29)<br>* Spalte 3, Zeile 42 - Zeile 68;<br>Abbildungen 1-6 *   | 4                         |  |                                |  |
| 30                        |  | -----   | 1-3                       | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)                        |                                |  |
| 35                        |  |   |                           | E05B<br>E05C   |                                |  |
| 40                        |  |   |                           |  |                                |  |
| 45                        |  |   |                           |  |                                |  |
| 50                        | 1  | Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |                           |  |                                |  |
| 55                        |  | <table border="1"> <tr> <td>Recherchenort<br/>Den Haag</td> <td>Abschlußdatum der Recherche<br/>1. September 2020</td> <td>Prüfer<br/>Pérez Méndez, José F</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/> Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/> A : technologischer Hintergrund<br/> O : nichtschriftliche Offenbarung<br/> P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/> E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist<br/> D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/> L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> | Recherchenort<br>Den Haag | Abschlußdatum der Recherche<br>1. September 2020       | Prüfer<br>Pérez Méndez, José F |  |
| Recherchenort<br>Den Haag | Abschlußdatum der Recherche<br>1. September 2020 | Prüfer<br>Pérez Méndez, José F  |                           |  |                                |  |

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 17 8408

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-09-2020

| 10 | Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patendifikument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                    | Datum der<br>Veröffentlichung          |
|----|---|-------------------------------|--|--|
|    | EP 2481872 A2                                       | 01-08-2012                    | DE 102011003371 A1<br>EP 2481872 A2                  | 02-08-2012<br>01-08-2012               |
| 15 | DE 202017105264 U1                                  | 18-09-2017                    | DE 202017105264 U1<br>EP 3375962 A1<br>PL 3375962 T3 | 18-09-2017<br>19-09-2018<br>30-08-2019 |
| 20 | WO 9509958 A1                                       | 13-04-1995                    | EP 0677132 A1<br>NZ 274117 A<br>WO 9509958 A1        | 18-10-1995<br>24-10-1997<br>13-04-1995 |
| 25 | US 5060992 A  | 29-10-1991                    | CA 2059586 A1<br>US 5060992 A                        | 12-09-1992<br>29-10-1991               |
| 30 |   |                               |  |  |
| 35 |   |                               |  |  |
| 40 |   |                               |  |  |
| 45 |   |                               |  |  |
| 50 |   |                               |  |  |
| 55 |   |                               |  |  |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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**

- DE 10341442 A1 [0003]
- EP 1790802 B1 [0004]
- EP 2481872 A2 [0006]
- DE 202017105264 U1 [0007]