

(19)



(11)

EP 4 281 639 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
23.10.2024 Patentblatt 2024/43

(21) Anmeldenummer: **22718998.2**

(22) Anmeldetag: **12.04.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 15/02^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**E05B 15/022; E05B 15/0245; E05B 15/04;
E05B 47/0038; E05B 65/44; E05B 63/122;
E05B 65/46; E05B 2015/027; E05B 2015/0458;
E05B 2047/0068**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2022/059800

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2022/223379 (27.10.2022 Gazette 2022/43)

(54) **SELBSTJUSTIERENDES SCHLIESSTÜCK FÜR EINE SCHLIESSEINHEIT**

SELF-ADJUSTING LOCKING PIECE FOR A LOCKING UNIT

PIÈCE DE VERROUILLAGE À RÉGLAGE AUTOMATIQUE POUR UNE UNITÉ DE VERROUILLAGE

(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**

(30) Priorität: **19.04.2021 DE 202021102083 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.11.2023 Patentblatt 2023/48

(73) Patentinhaber: **Sphinx Electronics GmbH & Co KG
79341 Kenzingen (DE)**

(72) Erfinder:

- **STUMPP, Sebastian
79297 Winden im Elztal (DE)**
- **BODECHON, Pascal
77955 Ettenheim (DE)**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-U1- 202018 106 887 KR-B1- 101 215 262
US-A1- 2013 180 991**

EP 4 281 639 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 ein Schließstück für eine Schließereinheit, mit einem Gehäuse, das eine insbesondere rechteckige Gehäuseöffnung aufweist, und mit einem im Gehäuse angeordneten Schieber, der gehäuseseitig zwischen zwei Endpositionen linear verschiebbar geführt ist und einen Schließarm aufweist, welcher sich rechtwinklig zur Verschieberichtung des Schiebers erstreckt und durch die Gehäuseöffnung hindurch nach vorne vorsteht. Ferner betrifft die Erfindung auch eine Schließereinheit mit einem solchen Schließstück.

[0002] Ein solches Schließstück mit einem schwimmend gelagerten Schließarm ist beispielsweise durch die DE 20 2018 106 887 U1 oder US 2013/180991 A1 bekannt geworden

[0003] Drehtüren und Schubladen werden in der Regel über Scharniere bzw. Führungen im Möbel gelagert. Die Drehtüren, Schubladen des Möbelkorpus sowie die Beschläge selbst sind einbaubedingt mit Toleranzen behaftet. Des Weiteren ist durch die Nutzung und Beladung/Betätigung der Türen und Schubladen im Möbel über die Zeit ein gewisses Setzverhalten nicht auszuschließen. Dadurch ist es möglich, dass das Schließstück nicht ausreichend in den Schlossmund einfährt oder nicht oder nur schwer in Schließstellung gebracht werden kann. Das Schließstück fluchtet dann nicht mehr mit dem Schlossmund. Es ist daher erforderlich, beim Schließstück eine Verstellbarkeit, z. B. in Form von Langlöchern, vorzusehen, damit der Schließarm stets in die gewünschte Lage relativ zum Schlossmund (nach)justiert werden kann. Derartige Justierarbeiten sind verhältnismäßig mühsam durchzuführen und zeitaufwendig.

[0004] Das aus der eingangs genannten DE 20 2018 106 887 U1 bekannte Schließstück für eine Schließereinheit umfasst ein Gehäuse mit einer Gehäuseöffnung, einen Schließarm, der die Gehäuseöffnung durchgreift und in der Gehäuseöffnung in Richtung rechtwinklig zu seiner Längsrichtung verschiebbar gelagert ist, und einen im Gehäuse in der Verschieberichtung des Schließarms verschiebbar geführten Schieber, der mit dem Schließarm in der Verschieberichtung bewegungskoppelt ist. Das Gehäuse und/oder der Schieber sind aus magnetisch anziehbarem Material gebildet, und zwischen Gehäuse und Schieber wirkt mindestens ein Magnet, der den Schließarm in jeder innerhalb der Gehäuseöffnung möglichen Verschiebeposition lagefixiert. Durch die schwimmende Lagerung des Schiebers ist sichergestellt, dass der mit dem Schieber verbundene Schließarm stets die optimale Lage im Schlossmund eines Schlosses einnimmt und diese optimale Lage auch beibehält.

[0005] Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, bei einem selbstjustierenden, positionshaltenden Schließstück der eingangs genannten Art eine alternative Befestigung des Schiebers im Gehäuse anzugeben. Insbesondere soll die Befestigung mit möglichst we-

nig Teilen ausgebildet werden können.

[0006] Diese Aufgabe wird bei dem Schließstück der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass hinter dem Schieber ein Federbügel angeordnet ist, der sich entlang der Verschieberichtung erstreckt und an seinen beiden Bügelenden im Gehäuse verankert ist, wobei der Schieber zwischen dem Gehäuse und dem Federbügel angeordnet und von dem Federbügel in Anlage an dem Gehäuse gehalten ist.

[0007] Erfindungsgemäß ist zur Befestigung des Schiebers nur ein einziges Teil, nämlich der Federbügel, erforderlich. Der schwimmend gelagerte Schließarm justiert sich beim Einfahren in den Schlossmund eines Schlosses in Bezug auf die Position des Schlossmundes selbst.

[0008] Besonders bevorzugt ist der Schieber von dem Federbügel derart in Anlage gegen das Gehäuse gedrückt, dass der Schieber in jeder seiner entlang der Verschieberichtung möglichen Verschiebepositionen lagefixiert ist. Der Schließarm wird nach dem Ausfahren aus dem Schlossmund von dem Federbügel in der justierten Stellung am Gehäuse durch Reibschluss gehalten, der den Schließarm in jeder innerhalb der Gehäuseöffnung möglichen Verschiebeposition hält bzw. lagefixiert. Eine stufenlose Verschiebung des Schiebers und des Schließarms ist durch eine den Reibschluss überwindende Krafteinwirkung in Verschieberichtung auf den Schließarm und damit auf den Schieber möglich.

[0009] Vorzugsweise weist der Schieber eine rückseitig offene Aussparung auf, in der ein Permanentmagnet aufgenommen ist, welcher von dem Federbügel hintergriffen und dadurch in der Aussparung gehalten ist. Der Permanentmagnet wirkt mit einem Reedkontakt des Schlosses zusammen, um den Schließarm im Schloss zu detektieren.

[0010] Vorzugsweise greift der Federbügel in eine in der Verschieberichtung verlaufende, rückseitige Längsnut des Schiebers ein, wodurch Schieber und Federbügel gegenseitig geführt sind.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schließstücks sind die beiden Bügelenden jeweils hakenförmig abgewinkelt, und der Federbügel hintergreift, gesehen in Richtung nach hinten, mit seinen beiden nach vorne gerichteten, hakenförmigen Bügelenden das Gehäuse. Vorzugsweise weist das Gehäuse, gesehen in der Verschieberichtung, zu beiden Seiten der Gehäuseöffnung jeweils ein Befestigungsloch auf, wobei die beiden hakenförmigen Bügelenden durch die Befestigungslöcher hindurchgreifen und die Gehäusewandung der Befestigungslöcher umgreifen. Vorteilhaft kann die Gehäusewandung der Befestigungslöcher jeweils eine Nut aufweisen, in welche die hakenförmigen Bügelenden eingreifen.

[0012] Besonders bevorzugt ist der Federbügel C-förmig ausgebildet und kann vorteilhaft ein Drahtbügel oder ein Blechstreifenbügel sein.

[0013] Vorzugsweise ist der Schieber innen am Gehäuse und/oder in der Gehäuseöffnung verschiebbar ge-

führt.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schließstücks weist der Schieber einen Fußabschnitt, der breiter als die Gehäuseöffnung ist, und einen zwischen Fußabschnitt und Schließarm angeordneten Zwischenabschnitt auf, der den Schließarm trägt und höchstens so breit wie die Gehäuseöffnung ist. In einer Weiterbildung ist auch der Schließarm breiter als die Gehäuseöffnung. Auf Höhe einer insbesondere mittleren Verschiebestellung des Schiebers weist die Gehäuseöffnung, gesehen in Richtung rechtwinklig zur Verschieberichtung, einoder beidseitig eine Schlüssellochaussparung auf, durch die hindurch der Schließarm bis in seine nach außen vorstehende Stellung gesteckt ist.

[0015] Vorteilhaft kann der Schließarm als Schließbügel oder Schließöse ausgebildet sein.

[0016] Die Erfindung betrifft auch eine - z.B. mechanische oder elektronische - Schließeinheit mit einem einen Schlossmund aufweisenden Schloss, insbesondere Möbelschloss, und mit einem wie oben ausgebildeten Schließstück, dessen Schließarm in der Schließposition des Schlosses in den Schlossmund eingreift und darin verriegelt ist. Erfindungsgemäß wird der Schließarm im Schlossmund gegen die vom Federbügel bewirkten Reibungskräfte stufenlos in Verschieberichtung in die jeweils korrekte Position verschoben, die dann vom Federbügel gehalten bleibt. Vorzugsweise weist das Schloss einen Reedkontakt auf, der mit dem Permanentmagneten des Schließstücks zusammenwirkt. Wenn der Schließarm in den Schlossmund eingreift, wird der Reedkontakt vom Permanentmagnet des Schließstücks betätigt und dadurch der im Schlossmund befindliche Schließarm detektiert.

[0017] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung. Die gezeigte und beschriebene Ausführungsform ist nicht abschließend zu verstehen, sondern hat vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

[0018] Es zeigen:

- Fig. 1 eine Explosionsdarstellung des erfindungsgemäßen Schließstücks mit einem schwimmend gelagerten, höhenverschiebbaren Schließarm;
- Fig. 2a-2e das erfindungsgemäße Schließstück in einer Frontansicht (Fig. 2a), in einer Seitenansicht (Fig. 2b), in einer Rückansicht (Fig. 2c), in einer Ansicht von oben oder unten (Fig. 2d) und in einer perspektivischen Ansicht (Fig. 2e);
- Fig. 3a-3c das erfindungsgemäße Schließstück mit dem Schließarm in einer mittleren Position (Fig. 3a), in einer oberen Endstellung (Fig. 3b) und in einer unteren Endstellung (Fig. 3c), jeweils im Längsschnitt; und
- Fig. 4 eine Schließeinheit mit einem Möbel-

schloss und dem erfindungsgemäßen Schließstück.

[0019] Das in **Fig. 1 und 2** gezeigte Schließstück **1** für eine Schließeinheit **20** (Fig. 4) weist ein Gehäuse **2** mit einer z.B. rechteckigen Gehäuseöffnung **3** und einen im Gehäuse **2** angeordneten Schieber **4** auf, der gehäuseseitig zwischen zwei Endpositionen linear in der hier vertikalen Verschieberichtung (Doppelpfeil) **5** verschiebbar geführt ist. Der Schieber **4** hat einen Schließarm (z.B. Schließbügel oder Schließöse) **6**, der sich rechtwinklig zur Verschieberichtung **5** erstreckt und durch die Gehäuseöffnung **3** hindurch nach vorne vorsteht. Der Schieber **4** kann innen am Gehäuse **2** und/oder in der Gehäuseöffnung **3** verschiebbar geführt sein.

[0020] Hinter dem Schieber **4** ist ein Federbügel **7** (z.B. Drahtbügel oder Blechstreifenbügel) angeordnet, der sich entlang der Verschieberichtung **5** erstreckt und an seinen beiden Bügelenden **8** im Gehäuse **2** verankert ist. Der Schieber **4** ist zwischen Gehäuse **2** und Federbügel **7** angeordnet und von dem Federbügel **7** in Anlage an dem Gehäuse **2** gehalten. Vorzugsweise ist der schwimmend gelagerte Schieber **4** von dem Federbügel **7** derart stark in Anlage gegen das Gehäuse **2** gedrückt, dass der Schieber **4** in jeder seiner entlang der Verschieberichtung **5** möglichen Verschiebepositionen durch die wirkende Reibungskraft lagefixiert ist.

[0021] Der Schieber **4** weist eine rückseitig offene Aussparung **9** auf, in der ein Permanentmagnet **10** aufgenommen ist. Der Permanentmagnet **10** wird von dem Federbügel **7** hintergriffen und dadurch in der Aussparung **9** gehalten. Der Schieber **4** kann rückseitig eine in der Verschieberichtung **5** verlaufende Längsnut **11** aufweisen, in die der Federbügel **7** eingelegt ist. Der Schließarm **6** wird durch den Reibschluss zwischen Federbügel **7** und Permanentmagnet **10** sowie zwischen Schließarm **6** und Gehäuse **2** in Position gehalten. In Ausführungsformen ohne Permanentmagnet wird der Schließarm **6** durch den Reibschluss zwischen Federbügel **7** und Schließarm **6** sowie zwischen Schließarm **6** und Gehäuse **2** in Position gehalten.

[0022] Wie in Fig. 1 gezeigt, ist der Federbügel **7** bevorzugt C-förmig mit zwei hakenförmig abgewinkelten Bügelenden **8** ausgebildet. Die beiden hakenförmigen Bügelenden **8** sind nach vorne gerichtet und greifen durch Befestigungslöcher **12** des Gehäuses **2** hindurch, die, gesehen in der Verschieberichtung **5**, zu beiden Seiten der Gehäuseöffnung **3** angeordnet sind. Die beiden hakenförmigen Bügelenden **8** umgreifen die Wandung der Befestigungslöcher **12** und hintergreifen, gesehen in Richtung nach hinten, das Gehäuse **2**. Die Wandungen der Befestigungslöcher **12** können jeweils eine Nut **13** aufweisen, in welche die hakenförmigen Bügelenden **8** eingreifen. Über die Befestigungslöcher **12** wird das Schließstück **1** z.B. an eine Tür angeschraubt. Alternativ kann das Schließstück **1** aber auch an die Tür aufgeklebt werden, so dass in diesem Fall das Gehäuse keine Schraublöcher aufzuweisen braucht.

[0023] Wie in Fig. 1 weiter gezeigt, kann der Schieber 4 einen Fußabschnitt 4a und einen zwischen Fußabschnitt 4a und Schließarm 6 angeordneten Zwischenabschnitt 4b aufweisen, der den Schließarm 6 trägt. Der Fußabschnitt 4a und der Schließarm 6 weisen, gesehen rechtwinklig zur Verschieberichtung 5, jeweils eine Breite **B1**, **B2** auf, die größer als die Breite **B** der Gehäuseöffnung 3 ist ($B1, B2 > B$). Die Breite **B3** des Zwischenabschnitts 4b ist höchstens so breit wie die Breite **B** der rechteckigen Gehäuseöffnung 3 ($B3 \leq B$). Auf Höhe einer - hier der mittleren - Verschiebestellung des Schiebers 4 weist die Gehäuseöffnung 3, gesehen in Richtung rechtwinklig zur Verschieberichtung 5, beidseitig eine Schlüssellochaussparung 14 auf, durch die hindurch der Schließarm 6 bis in seine nach außen vorstehende Stellung gesteckt wird und dann auf dem Gehäuse 2 in Verschieberichtung 5 verschoben werden kann.

[0024] Der Schließarm 6 befindet sich in Fig. 3a in seiner in der Gehäuseöffnung 3 mittleren Verschiebeposition, die durch eine strichpunktierte Linie gekennzeichnet ist, in Fig. 3b in seiner aus der mittleren Verschiebeposition um +Z (z.B. 2,5 mm) hochgeschobenen, oberen Endposition und in Fig. 3c in seiner aus der mittleren Verschiebeposition um -Z (z.B. 2,5 mm) heruntergeschobenen, unteren Endposition. In jeder seiner entlang der Verschieberichtung 5 möglichen Verschiebepositionen ist der Schließarm 6 durch den Federbügel 7 lagefixiert gehalten.

[0025] Die in Fig. 4 gezeigte Schließereinheit 20 besteht aus einem mechanisch oder elektronisch betätigbaren Möbelschloss 21 mit einem Schlossmund 22 und dem erfindungsgemäßen Schließstück 1, dessen Schließarm 6 in der Schließposition des Möbelschlusses 21 in den Schlossmund 22 eingreift und darin verriegelt ist. Der höhenverschiebbare Schließarm 6 justiert sich beim Hineinbewegen in den Schlossmund 22 in Bezug auf dessen Höhenposition selbst und bleibt nach dem Herausbewegen aus dem Schlossmund 22 durch den Federbügel 7 in der justierten Stellung gehalten. Wenn der Schließarm 6 in den Schlossmund 22 hineinbewegt wird, wird ein am Schlossmund 22 angeordneter Reed-Kontakt (Überwachungskontakt) 23 vom Permanentmagnet 10 des Schließstücks 1 betätigt, um so den im Schlossmund 22 befindlichen Schließarm 6 zu detektieren. So kann festgestellt werden, ob die Türe/ Schublade/ Klappe etc., an der das Möbelschloss 21 bzw. das Schließstück 1 montiert ist, offen oder geschlossen ist.

[0026] In Fig. 4 wird der Schließarm 6 von der Stirnseite her in den Schlossmund 22 des Möbelschlusses 21 hineinbewegt, also in Längsrichtung des Möbelschlusses 21, z.B. bei einer Schiebetür. Es ist aber auch möglich, das Schließstück 1 seitlich des Möbelschlusses 21 anzuordnen, so dass der Schließarm 6 von der Seite her in den Schlossmund 22 eingefahren wird, also in Querrichtung des Möbelschlusses 21, z.B. bei einer Schwenktür.

Patentansprüche

1. Schließstück (1) für eine Schließereinheit (20), mit einem Gehäuse (2), das eine insbesondere rechteckige Gehäuseöffnung (3) aufweist, und mit einem im Gehäuse (2) angeordneten Schieber (4), der gehäuseseitig zwischen zwei Endpositionen linear verschiebbar geführt ist und einen Schließarm (6) aufweist, welcher sich rechtwinklig zur Verschieberichtung (5) des Schiebers (4) erstreckt und durch die Gehäuseöffnung (3) hindurch nach vorne vorsteht, **dadurch gekennzeichnet, dass** hinter dem Schieber (4) ein Federbügel (7) angeordnet ist, der sich entlang der Verschieberichtung (5) erstreckt und an seinen beiden Bügelenden (8) im Gehäuse (2) verankert ist, wobei der Schieber (4) zwischen dem Gehäuse (2) und dem Federbügel (7) angeordnet und von dem Federbügel (7) in Anlage an dem Gehäuse (2) gehalten ist.
2. Schließstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (4) von dem Federbügel (7) derart in Anlage gegen das Gehäuse (2) gedrückt ist, dass der Schieber (4) in jeder seiner entlang der Verschieberichtung (5) möglichen Verschiebepositionen lagefixiert ist.
3. Schließstück nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (4) eine rückseitig offene Aussparung (9) aufweist, in der ein Permanentmagnet (10) aufgenommen ist, welcher von dem Federbügel (7) hintergriffen und in der Aussparung (9) gehalten ist.
4. Schließstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Federbügel (7) in eine in der Verschieberichtung (5) verlaufende, rückseitige Längsnut (11) des Schiebers (4) eingreift.
5. Schließstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Bügelenden (8) jeweils hakenförmig abgewinkelt sind und der Federbügel (7) mit seinen beiden nach vorne gerichteten, hakenförmigen Bügelenden (8) das Gehäuse (2), gesehen in Richtung nach hinten, hintergreift.
6. Schließstück nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2), gesehen in der Verschieberichtung (5), zu beiden Seiten der Gehäuseöffnung (3) jeweils ein Befestigungsloch (12) aufweist und die beiden hakenförmigen Bügelenden (8) durch die Befestigungslöcher (12) hindurchgreifen und die Gehäusewandung der Befestigungslöcher (12) umgreifen.
7. Schließstück nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass die Gehäusewandung der Befestigungslöcher (12) jeweils eine Nut (13) aufweisen, in welche die hakenförmigen Bügelenden (8) eingreifen.

8. Schließstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Federbügel (7) C-förmig ausgebildet ist. 5
9. Schließstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Federbügel (7) ein Drahtbügel oder ein Blechstreifenbügel ist. 10
10. Schließstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (4) innen am Gehäuse (2) und/oder in der Gehäuseöffnung (3) verschiebbar geführt ist. 15
11. Schließstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (4) einen Fußabschnitt (4a), der breiter als die Gehäuseöffnung (3) ist, und einen zwischen Fußabschnitt (4a) und Schließarm (6) angeordneten Zwischenabschnitt (4b) aufweist, der den Schließarm (6) trägt und höchstens so breit wie die Gehäuseöffnung (3) ist. 20 25
12. Schließstück nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließarm (6) breiter als die Gehäuseöffnung (3) ist und dass auf Höhe einer, insbesondere mittleren Verschiebestellung des Schiebers (4) die Gehäuseöffnung (3), gesehen in Richtung rechtwinklig zur Verschieberichtung (5), ein- oder beidseitig eine Schlüssellochaussparung (14) aufweist, durch die hindurch der Schließarm (6) bis in seine nach außen vorstehende Stellung gesteckt ist. 30 35
13. Schließstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließarm (6) als Schließbügel oder Schließöse ausgebildet ist. 40
14. Schließereinheit (20) mit einem einen Schlossmund (22) aufweisenden Schloss (21), insbesondere Möbelschloss, und mit einem Schließstück (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dessen Schließarm (6) in der Schließposition des Schlosses (21) in den Schlossmund (22) eingreift und darin verriegelt ist. 45 50
15. Schließereinheit nach Anspruch 14 und mit einem Schließstück (1) nach mindestens Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schloss (21) einen Reedkontakt (23) aufweist, der mit dem Permanentmagneten (10) des Schließstücks (1) zusammenwirkt. 55

Claims

1. A locking piece (1) for a locking unit (20), comprising a housing (2) which has an in particular rectangular housing opening (3), and a slide (4) which is arranged in the housing (2) and which, at the housing side, is guided so as to be able to be linearly displaced between two end positions and which has a locking arm (6) which extends at right-angles with respect to the displacement direction (5) of the slide (4) and protrudes forward through the housing opening (3),
characterized in that
a spring clip (7) is arranged behind the slide (4), which spring clip (7) extends along the displacement direction (5) and which is anchored at the two clip ends (8) thereof in the housing (2), wherein the slide (4) is arranged between the housing (2) and the spring clip (7) and is retained in abutment with the housing (2) by the spring clip (7).
2. The locking piece as claimed in claim 1, **characterized in that** the slide (4) is pressed by the spring clip (7) into abutment against the housing (2) in such a manner that the slide (4) is fixed in position in each of the displacement positions thereof which are possible in the displacement direction (5).
3. The locking piece as claimed in claim 1 or 2, **characterized in that** the slide has a recess (9) which is open at the rear side and in which a permanent magnet (10) is received behind which the spring clip (7) engages and which is retained by the spring clip (7) in the recess (9).
4. The locking piece as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the spring clip (7) engages in a rear longitudinal groove (11), which extends in the displacement direction (5), of the slide (4).
5. The locking piece as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the two clip ends (8) are each angled in a hook-like manner, and the spring clip (7), when viewed in the direction toward the rear, engages behind the housing (2) with the two forward-facing, hook-like clip ends (8).
6. The locking piece as claimed in claim 5, **characterized in that** the housing (2), when viewed in the displacement direction (5), has a securing hole (12) at both sides of the housing opening (3) and the two hook-like clip ends (8) engage through the securing holes (12) and engage around the housing wall of the securing holes (12).
7. The locking piece as claimed in claim 6, **characterized in that** the housing wall of the securing holes

(12) have each a groove (13) in which the hook-like clip ends (8) engage.

8. The locking piece as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the spring clip (7) is constructed in a C-shaped manner. 5
9. The locking piece as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the spring clip (7) is a wire bracket or a metal strip bracket. 10
10. The locking piece as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the slide (4) is displaceably guided internally on the housing (2) and/or in the housing opening (3). 15
11. The locking piece as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the slide (4) has a base portion (4a), which is wider than the housing opening (3), and an intermediate portion (4b) which is arranged between the base portion (4a) and the locking arm (6) and which carries the locking arm (6) and is at a maximum as wide as the housing opening (3). 20
12. The locking piece as claimed in claim 11, **characterized in that** the locking arm (6) is wider than the housing opening (3) and **in that**, at the height of an in particular central displacement position of the slide (4), the housing opening (3), when viewed in the direction at right-angles with respect to the displacement direction (5), has at one or both sides a keyhole recess (14) through which the locking arm (6) is inserted as far as the outwardly protruding position thereof. 25 30
13. The locking piece as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the locking arm (6) is in the form of a locking bracket or locking eyelet. 35
14. A locking unit (20) comprising a lock (21), in particular a furniture lock, which has a lock mouth (22), and a locking piece (1) as claimed in one of the preceding claims, the locking arm (6) of which engages in the locking position of the lock (21) in the lock mouth (22) and is locked therein. 40 45
15. The locking unit as claimed in claim 14 and comprising a locking piece (1) according at least to claim 3, **characterized in that** the lock (21) has a reed contact (23) which cooperates with the permanent magnet (10) of the locking piece (1). 50

Revendications

1. Pièce de verrouillage (1) pour une unité de verrouillage (20), comprenant un bâti (2) présentant une ouverture de bâti (3), en particulier rectangulaire, et

un coulisseau (4) agencé dans le bâti (2) et qui, côté bâti, est guidé de manière coulissante et linéaire entre deux positions d'extrémité et présente un bras de verrouillage (6) qui s'étend à angle droit par rapport à la direction de coulisement (5) du coulisseau (4) et fait saillie vers l'avant à travers l'ouverture de bâti (3),

caractérisée en ce que

un étrier formant ressort (7), s'étendant le long de la direction de coulisement (5) et ancré au niveau de ses deux extrémités d'étrier (8) dans le bâti (2), est agencé à l'arrière du coulisseau (4), le coulisseau (4) étant agencé entre le bâti (2) et l'étrier formant ressort (7) et étant retenu dans la position d'installation au niveau du bâti (2) par l'étrier formant ressort (7).

2. Pièce de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le coulisseau (4) est pressé dans la position d'installation contre le bâti (2) par l'étrier formant ressort (7) de telle manière que le coulisseau (4) est immobilisé en position dans chacune de ses positions de coulisement possibles le long de la direction de coulisement (5).
3. Pièce de verrouillage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le coulisseau (4) présente un évidement (9), ouvert à l'arrière, au sein duquel est logé un aimant permanent (10) qui vient en prise par l'arrière avec l'étrier formant ressort (7) et est retenu dans l'évidement (9).
4. Pièce de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'étrier formant ressort (7) vient en prise dans une rainure longitudinale (11) arrière, s'étendant dans la direction de coulisement (5), du coulisseau (4).
5. Pièce de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les deux extrémités d'étrier (8) sont respectivement coudées en forme de crochet et les deux extrémités d'étrier (8) en forme de crochet orientées vers l'avant lorsqu'on regarde vers l'arrière, de l'étrier formant ressort (7), viennent en prise avec l'arrière du bâti (2).
6. Pièce de verrouillage selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le bâti (2), vu dans la direction de coulisement (5), présente des deux côtés de l'ouverture de bâti (3) respectivement un trou de fixation (12) et les deux extrémités d'étrier (8) en forme de crochet passent à travers les trous de fixation (12) et enserrant la paroi de bâti des trous de fixation (12).
7. Pièce de verrouillage selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** les parois de bâti des trous de

fixation (12) présentent respectivement une rainure (13) dans laquelle viennent en prise les extrémités d'étrier (8) en forme de crochet.

moins la revendication 3, **caractérisée en ce que** la serrure (21) présente un élément à lame souple (23) qui coopère avec l'aimant permanent (10) de la pièce de verrouillage (1).

8. Pièce de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'étrier formant ressort (7) est en forme de C. 5
9. Pièce de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'étrier formant ressort (7) est un étrier filiforme ou un étrier plat en forme de lame. 10
10. Pièce de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le coulisseau (4) est guidée de manière coulissante à l'intérieur du bâti (2) et/ou dans l'ouverture de bâti (3). 15
11. Pièce de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le coulisseau (4) présente une partie pied (4a) plus large que l'ouverture de bâti (3) et une partie intermédiaire (4b) qui est agencée entre la partie pied (4a) et le bras de verrouillage (6) et qui supporte le bras de verrouillage (6) et est au plus aussi large que l'ouverture de bâti (3). 20
25
12. Pièce de verrouillage selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** le bras de verrouillage (6) est plus large que l'ouverture de bâti (3) et **en ce que** l'ouverture de bâti (3), vue dans la direction perpendiculaire à la direction de coulissement (5), présente, d'un côté ou des deux côtés, à hauteur d'une position de coulissement, en particulier médiane, du coulisseau (4), un évidement formant trou de serrure (14) à travers lequel le bras de verrouillage (6) est inséré jusqu'à sa position dans laquelle il fait saillie vers l'extérieur. 30
35
40
13. Pièce de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le bras de verrouillage (6) est réalisé sous la forme d'une anse de verrouillage ou d'un oeillet de verrouillage. 45
14. Unité de verrouillage (20) comprenant une serrure (21), en particulier une serrure de meuble, présentant une bouche de serrure (22), et comprenant une pièce de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dont le bras de verrouillage (6) vient en prise dans la bouche de serrure (22) dans la position de verrouillage de la serrure (21) et est verrouillé au sein de ladite bouche de serrure. 50
55
15. Unité de verrouillage selon la revendication 14 et comprenant une pièce de verrouillage (1) selon au

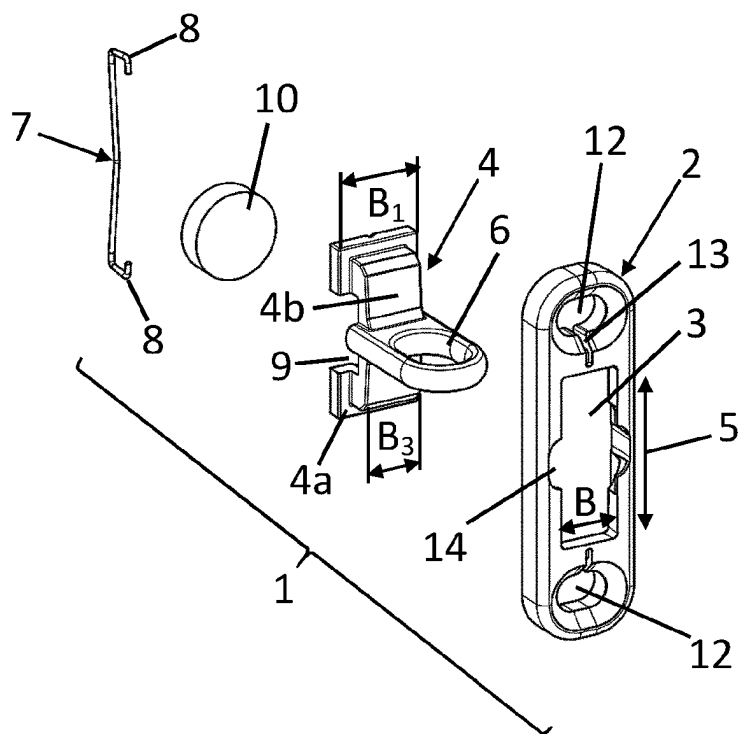


Fig. 1

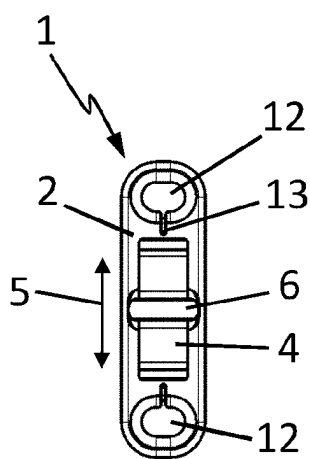


Fig. 2a

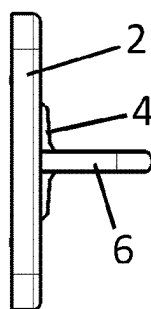


Fig. 2b

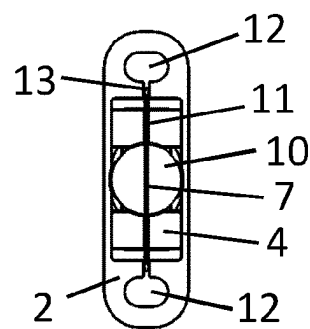


Fig. 2c

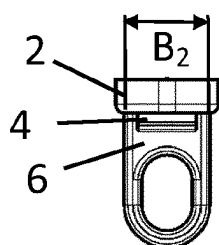


Fig. 2d

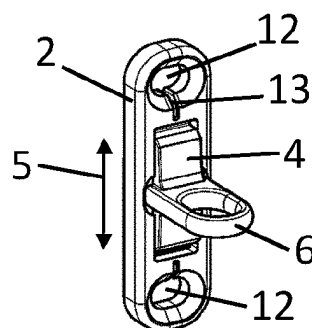
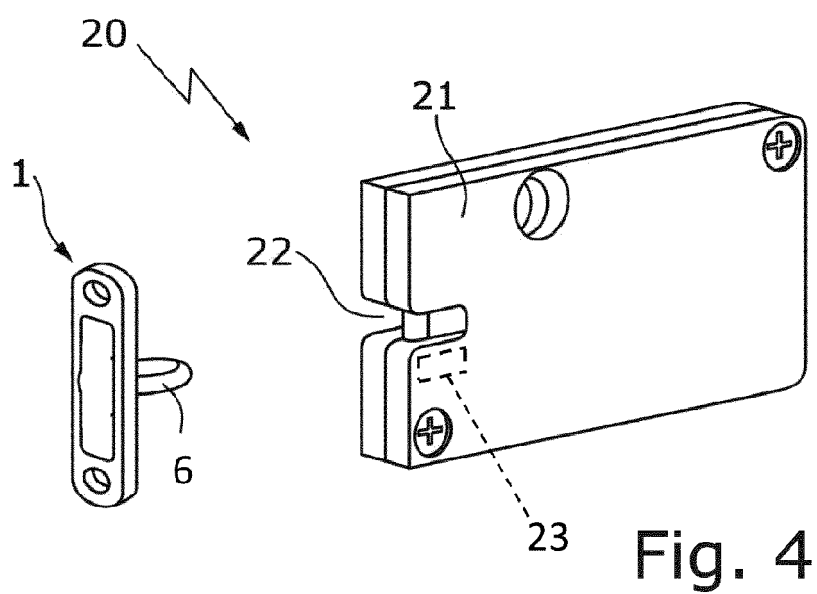
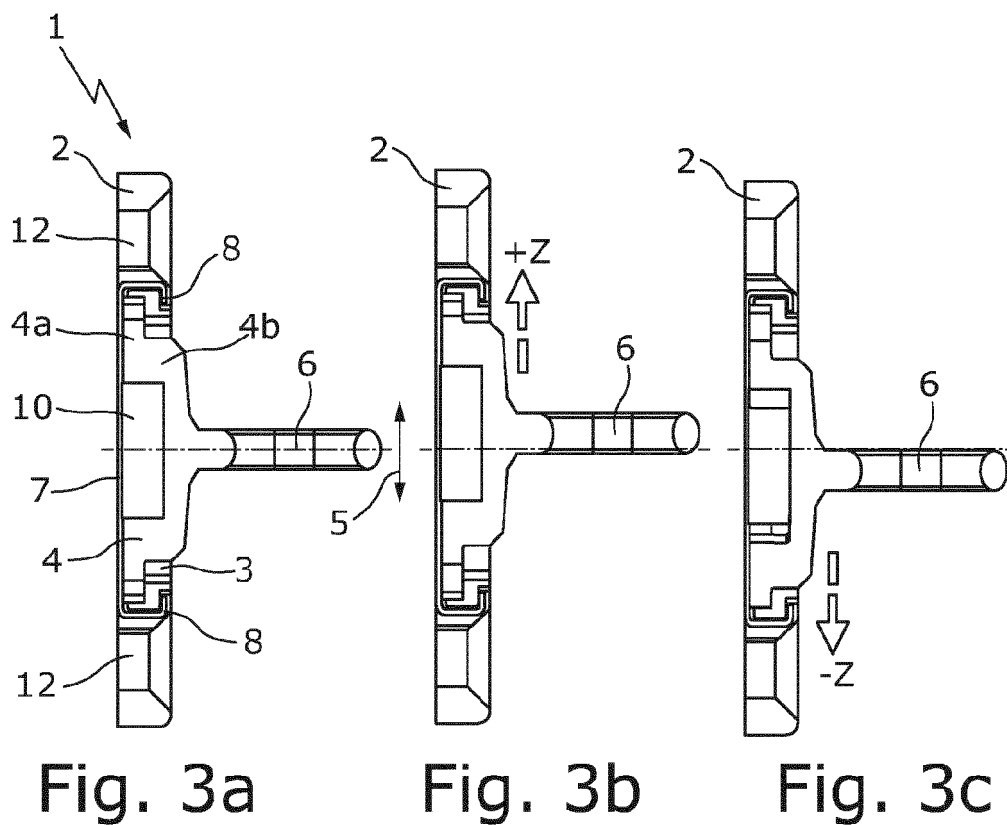


Fig. 2e



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 202018106887 U1 [0002] [0004]
- US 2013180991 A1 [0002]