

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 711 896 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
16.06.1999 Patentblatt 1999/24

(51) Int Cl.⁶: **E05C 9/18**, E05B 63/24

(21) Anmeldenummer: **95115816.1**

(22) Anmeldetag: **07.10.1995**

(54) **Verschlussvorrichtung für Fenster, Türen od. dgl.**

Locking device for windows, doors, or the like

Dispositif de fermeture pour fenêtres, portes ou similaires

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT SE

(30) Priorität: **08.11.1994 DE 4439903**
02.08.1995 DE 19528320

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.05.1996 Patentblatt 1996/20

(73) Patentinhaber: **Wilhelm Weidtmann GmbH & Co.**
KG
D-42551 Velbert (DE)

(72) Erfinder:
• **Eikmeier, Werner**
D-40699 Erkrath (DE)

• **Frick, Dietger**
D-42551 Velbert (DE)
• **Riedel, Werner**
D-42549 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **Mentzel, Norbert, Dipl.-Phys.**
Patentanwälte Dipl.-Phys. Buse,
Dipl.-Phys. Mentzel,
Dipl.-Ing. Ludewig,
Kleiner Werth 34
42275 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
AT-A- 350 431 **AU-A- 2 802 177**
DE-B- 1 199 159 **DE-U- 8 801 226**
FR-A- 1 561 820 **FR-A- 2 488 318**
US-A- 2 174 200

EP 0 711 896 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf eine Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art. Bei der bekannten Vorrichtung (DE-AS 11 99 159) befinden sich die Treibstangen im Falzbereich des Flügels und werden von einem am Flügel vorgesehenen Handgriff längsverschoben. Die an der Treibstange sitzenden beweglichen Steuerglieder bestehen im einfachsten Fall aus Zapfen, während die ruhenden Gegenglieder aus Schließblechen bestehen, die im Falzbereich des Rahmens befestigt sind. Durch den Handgriff können die Zapfen bezüglich der Schließbleche in eine Schließposition überführt werden, wo sie die rahmenseitigen Schließbleche hintergreifen und dadurch den Flügel in seiner geschlossenen Stellung am Rahmen fixieren. Die Zapfen können aber vom Handgriff auch in eine Freigabeposition überführt werden, wo sie die rahmenseitigen Schließbleche nicht mehr hintergreifen und daher ein Öffnen des Flügels erlauben. Durch geeignete Profilierung und Anordnung der Steuerglieder und Gegenglieder ist es auch möglich, Positionen zu erreichen, in denen der Flügel gegenüber dem Rahmen verkippt um eine horizontale untere Achse oder um eine in der Flügel-Mitte befindliche vertikale oder horizontale Achse verschwenkt werden kann. Die Anordnung der beweglichen Steuerglieder und ruhenden Gegenglieder kann auch in spiegelbildlicher Weise vollzogen werden, indem die längsverschieblichen Zapfen am Rahmen und die ortsfesten Schließbleche am Flügel sich befinden.

[0002] Bei den bekannten Verschlussvorrichtungen ist die Schließposition des Steuerglieds am Gegenglied nicht gesichert. Der Zapfen nimmt in der Schließposition keine feste Lage am Kurvenprofil des Schließblechs an. Durch ungenaue Montage der Verschluss Teile und/oder durch Fertigungs- oder Montage-Toleranzen ergeben sich Lageabweichungen, die zu Klappergeräuschen in der Schließposition oder bei der Betätigung des Handgriffs zu Betriebsstörungen führen.

[0003] Bei einer Vorrichtung anderer Art (FR 2 488 318 A) wird an einem Türflügel eine zweiarmlige, federbelastete Sperrklinke drehgelagert, die außer einem Hakenarm noch einen Lösearm aufweist. Die Sperrklinke steht unter einer Federkraft, wobei der Lösearm sich an einem Drehanschlag abstützt. Mit dem Hakenarm wirkt nicht ein bewegliches Steuerglied, sondern ein orsfest am Fensterrahmen angebrachter Sperrzapfen zusammen, der beim Schließen der Tür in einen Kanal eines Führungsblechs neben dem Hakenarm einfährt und dabei hinter den Hakenkopf des Hakenarmes schnappt. Zum Entriegeln der Vorrichtung ist ein gesonderter, beweglicher Entriegelungszapfen vorgesehen, der aber nicht mit dem Hakenarm, sondern mit dem zusätzlichen Lösearm zusammenwirkt. Diese Vorrichtung erfordert zwei Zapfen, zwei Arme an der Klinke und ein Führungsblech. Das ist aufwendig.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine

zuverlässige Verschlussvorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art zu entwickeln, die selbsttätig eine definierte Lage des beweglichen Steuerglieds am ruhenden Gegenglied in der Schließposition sicherstellt. Dies wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angeführten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

[0005] Bei der Erfindung ist das Gegenglied in sich beweglich und umfaßt mindestens einen verschwenkbaren Hebel, der eine Hakenöffnung zur Aufnahme des längsverschieblichen Steuerglieds aufweist und daher nachfolgend kurz "Hakenhebel" bezeichnet werden soll. Der Hakenhebel ist verschwenkbar, und zwar quer zur Verschiebungsrichtung des Steuerglieds. In der Schließposition der Vorrichtung ist der Hakenhebel soweit an das Steuerglied herangeschwenkt, daß das Steuerglied in der Hakenöffnung gefangen ist. Die Hakenöffnung ist auf ihrer vom Schwenklager des Hakenhebels abgekehrten Seite durch einen äußeren Hakenschenkel begrenzt, der in der Schließposition vor das Steuerglied greift und dessen Rückverschiebung entgegen steht. Zur Freigabe des Steuerglieds braucht der Hakenhebel aber lediglich soweit weggeschwenkt zu werden, bis sein äußerer Hakenschenkel aus dem Verschiebungsweg des Steuerglieds herausgelangt ist. Beide Schwenkbewegungen des Hakenhebels werden durch die Längsverschiebung des an der Treibstange sitzenden Steuerglieds automatisch bewirkt, wenn das Steuerglied eine Kraft auf den äußeren bzw. einen inneren Hakenschenkel ausübt. Nach dem Aufschwenken des Hakenschenkels kann das Steuerglied vom Handgriff in weitere das jeweilige Fenster kennzeichnende Schließpositionen überführt werden. In der Schließposition ist jedenfalls die Lage des Steuerglieds in der Hakenöffnung des Hakenhebels festgelegt.

[0006] Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch die in Andrucklage aneinander befindlichen beiden unteren Holme eines Flügels und eines Rahmens von einem Fenster im Bereich einer erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung, wobei die Schnittführung durch die Schnittlinie I-I der in

Fig. 2 gezeigten Verschlussvorrichtung zu erkennen ist, bevor diese am Fenster befestigt worden ist, wobei in Fig. 2 ein horizontaler Längsschnitt durch die erfindungsgemäße Verschlussvorrichtung längs der Schnittlinie II-II von Fig. 1 dargestellt ist, und zwar in einer Freigabeposition zwischen dem Steuerglied und dem Gegenglied der Vorrichtung

zeigt,

Fig. 3 einen der Fig. 2 entsprechenden Längsschnitt, wo sich das Steuer- und das Gegenglied in ihrer Schließposition befinden,

Fig. 4 in einer mit Fig. 2 und 3 ausgerichteten Position einen Horizontalschnitt durch das Steuerglied in Draufsicht auf die Treibstange längs der Schnittlinie IV-IV von Fig. 1, wobei benachbarte, in Fig. 1 erkennbare Bauteile weggelassen worden sind,

Fig. 5 einen vertikalen Längsschnitt durch die in Fig. 1 gezeigte Vorrichtung, wenn sich das bewegliche Steuerglied in einer gegenüber Fig. 2 verschobenen Stellung befindet,

Fig. 6, in einem gegenüber Fig. 5 verkleinerten Maßstab, eine horizontale Schnittansicht durch das Steuerglied längs der Schnittlinie VI-VI von Fig. 5 und eine in Draufsicht auf das ruhende Gegenglied des erfindungsgemäßen Verschlusses, wobei der Rahmen-Holm nicht mit dargestellt wurde, und

Fig. 7, ebenfalls unter Weglassung des Rahmens und der Befestigung, die Unteransicht des in Fig. 5 gezeigten Gegenglieds, und zwar in der dort durch den Pfeil VII gekennzeichneten Blickrichtung.

[0007] In Fig. 1 sind die beiden Holme eines Flügels 12 und eines Rahmens 11 gezeigt, wenn sich diese in einer Andrucklage des geschlossenen Fensters befinden. Im Falzbereich besitzt der Flügel 12 eine aus Fig. 1 und 5 ersichtliche Längsnut 13, in welcher eine Treibstange 15 angeordnet ist. Die Treibstange 15 kann von einem nicht näher erkennbaren Handgriff am Flügel 12 im Sinne des aus Fig. 5 ersichtlichen Doppelpfeils 14 längsverschoben werden; die Pfeilrichtung 14 bestimmt somit die Richtung der Längsverschiebung. An der Treibstange 15 sitzt mindestens ein Steuerglied 10, welches bei dieser Längsverschiebung 14 mitgenommen wird und dadurch in verschiedene, aus Fig. 2 bis 6 ersichtliche Positionen überführt werden kann. Das Steuerglied 10 besteht im einfachsten Fall aus einem zylindrischen Zapfen, der, wie am besten aus Fig. 1 zu erkennen ist, vertikal an der Treibstange 15 befestigt ist, z. B. durch Nieten.

[0008] Die Längsnut 13 im Flügel 12 ist durch eine Deckschiene 16 verschlossen, welche, ausweislich der Fig. 5, ein Langloch 17 aufweist, durch welches das zylindrische Steuerglied 10 in den Falzbereich herausragt. Der maximale Verschiebungsweg 18 des Steuerglieds 10 ist aus Fig. 4 zu erkennen. Das Langloch 17 in der Deckschiene 16 ist natürlich ausreichend lang ausgebildet, um die aus dem Verschiebungsweg 18 sich er-

gebende Bewegung des Steuerglieds 10 im Flügel 12 nicht zu behindern. An der Treibstange 15 können eine beliebige Anzahl von Steuergliedern 10 sitzen, die auch eine andere Profilform aufweisen können.

[0009] Dem am Flügel 12 befindlichen Steuerglied 10 ist ein Gegenglied 20 zugeordnet, welches aus mehreren Bauteilen besteht, von denen ein Bauteil an einer definierten Stelle des Rahmens 11 befestigt ist. Es versteht sich, daß, in umgekehrter Weise, das bewegliche Steuerglied 10 am Rahmen 11 und das Gegenglied 20 am Flügel 12 angeordnet sein könnten.

[0010] Wie am besten aus Fig. 2 zu erkennen ist, umfaßt das Gegenglied 20 ein Gehäuse 21, welches mehrere Befestigungslöcher 22 zum Durchführen von aus Fig. 5 erkennbaren Befestigungsschrauben 19 aufweist. Die Befestigungsschrauben 19 verankern das Gehäuse 21 ortsfest am Rahmen 11. Das Gehäuse 21 umfaßt eine in Fig. 6 in Draufsicht erkennbare Oberplatte 23 mit einem Längsschlitz 24, in welchen das Steuerglied 10 bei seiner Längsverschiebung 14 in bestimmten Positionen einfahren kann. Im Inneren des Gehäuses 21 befindet sich eine im wesentlichen in Verschiebungsrichtung 14 verlaufende Schubführung 25 für einen Schlitten 40, der, ausweislich der Fig. 2 und 3, in verschiedene Längslagen gelangen kann. Zur Schubführung 25 gehört auch noch ein Langloch 27 in einer zum Gehäuse 21 gehörenden Unterplatte 26, wie aus der Unteransicht von Fig. 7 zu erkennen ist. In das Langloch 27 greift ein am Schlitten 40 sitzender Montagezapfen 41 ein, der eine noch näher zu erläuternde Schubbewegung des Schlittens 40 nach außen 44 und nach innen 45 nicht ausschließt, aber für einen unverlierbaren Zusammenhalt mit dem Gehäuse 21 sorgt. Der Montagezapfen 41 kann mit den aus Fig. 7 mit 42, 43 gekennzeichneten Enden des Langlochs 27 anschlagartig zusammenwirken und damit eine maximale Ausschub- und/oder Einschublage des Schlittens 40 begrenzen.

[0011] Ein weiterer Bestandteil des Gegenglieds 20 ist mindestens ein Hebel 30, der eine Hakenöffnung 33 aufweist und daher nachfolgend kurz "Hakenhebel" bezeichnet werden soll. Der Hakenhebel 30 besteht aus einer profilierten Platte, die parallel zur Oberplatte 23 des Gehäuses 21 verläuft und über ein Schwenklager 46 mit dem Schlitten 40 verbunden ist, wie aus Fig. 5 hervorgeht. Das Schwenklager 46 steckt in einer Lagerhülse 47, die im Schlitten 40 verankert ist. Der Schlitten 40 ist zusammen mit dem an ihm gelagerten Hakenhebel 30 stets gemeinsam im Sinne der Pfeile 44, 45 von Fig. 2 und 3 aus- bzw. einschiebbar. Der Schlitten 40 und der Hakenhebel 30 bilden folglich eine gemeinsam im Gehäuse 21 verschiebbliche Baueinheit, von der in Fig. 2 und 3 zwei mit 60 und 60' bezeichnete Längslagen gezeigt sind.

[0012] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind zwei zueinander formgleiche Hakenhebel 30, 30' vorgesehen, die in zueinander spiegelbildlicher Weise mit ihren beiden Hakenöffnungen 33, 33' positioniert sind und

gemeinsam an dem gleichen Schwenklager 46 des Schlittens 40 gelagert sind. Wegen ihrer Formgleichheit genügt es, lediglich den einen Hakenhebel 30 zu beschreiben, weil dies in entsprechender Weise auch für den zweiten Hakenhebel 30' gilt. Die Bestandteile des Hakenhebels 30, 30' werden folglich durch das jeweils gleiche Bezugszeichen gekennzeichnet, aber zur Unterscheidung sind diejenigen des zweiten Hebels 30' mit einem Strich (') versehen.

[0013] Die Hakenöffnung 33, 33' ist von zwei Hakenschenkeln 31, 32 bzw. 31', 32' begrenzt, die zwischen sich einen dem Querschnitt des Steuerglieds 10 entsprechenden Freiraum erzeugen. Wie anhand von Fig. 3 näher erläutert wird, ist der Hakenhebel 30 zweiarmig ausgebildet und besitzt einen die jeweilige Hakenöffnung 33 bzw. 33' aufweisenden äußeren Hebelarm 36 und, auf der gegenüberliegenden Seite des Schwenklagers 46, einen inneren Hebelarm 37, der an seinem Innenende ein Neigungsprofil 38 bzw. 38' besitzt. An diesem Neigungsprofil 38, 38' wirkt eine Federkraft 58. Diese Federkraft wird hier von einer wendelförmigen Druckfeder 50 erzeugt, die in einer axialen Bohrung 48 des Schlittens 40 angeordnet ist und auf einen in dieser Bohrung 48 längsverschieblichen Stößel 49 wirkt. Damit werden folgende Wirkungen erreicht.

[0014] Wenn sich das zylindrische Steuerglied 10 in seiner aus Fig. 5 und 6 ersichtlichen ersten Position 51 befindet, die auch in Fig. 6 durch eine entsprechende strichpunktierte Lage verdeutlicht ist, so liegt bei einem über Scharniere am Rahmen 11 angelenkten Flügel 12 eine Entriegelungsstellung vor, wo der Flügel 12 gegenüber dem Rahmen 11 frei beweglich ist. Dann befindet sich die erwähnte, aus dem Schlitten 40 und den beiden Hakenhebeln 30, 30' gebildete Baueinheit in ihrer aus Fig. 2 ersichtlichen Ausschublage 60. Diese ist dadurch bestimmt, daß sich der Schlitten 40 im Sinne des Ausschubpfeils 44 maximal in Richtung auf eine Gehäuseöffnung 28 des Gehäuses 21 hin bewegt hat. In Fig. 2 ist der schraffierte Zapfen 10 in einer späteren zweiten Position gezeigt und daher bei dieser Betrachtung zunächst wegzudenken. Die Ausschublage 60 der Baueinheit ist durch den bereits beschriebenen und aus Fig. 7 ersichtlichen Endanschlag 42 des zum Schlitten 40 gehörenden Montagezapfens 41 begrenzt. Beide plattenförmigen Hakenhebel besitzen ein definiertes Umrissprofil, welches, wie am besten anhand der Fig. 3 zu erkennen ist, an der von der Hakenöffnung 33 weggerichteten Längskante einen Vorsprung 39 erzeugt, der über eine Platten-Verbreiterung des Hakenhebels 30 in den erwähnten äußeren Hakenschenkel 31 übergeht.

[0015] In der Ausschublage 60 von Fig. 2 befinden sich die äußeren Hakenschenkel 31 bzw. 31' der beiden Hakenhebel 30, 30' in einer Gehäuseerweiterung 29. Durch die von der Druckfeder 50 erzeugte, bereits erwähnte Federkraft 58 entstehen an den Neigungsprofilen 38, 38' zueinander spiegelbildliche Drehmomente, welche die durch die Drehpfeile 34, 34' in Fig. 2 verdeutlichte Schwenkbewegungen an den Hakenhebeln 30,

30' erzeugen und diese voneinander wegspreizen. Dadurch werden die äußeren Hakenschenkel 31, 31' in der Gehäuseerweiterung 29 voneinander weg gedrückt und kommen mit ihren beiden Vorsprüngen 39, 39' vor Schultern 59 bzw. 59' zu liegen, die ausweislich der Fig. 3 die Gehäuseerweiterung 29 nach innen begrenzen. In ihrer Spreizstellung 34, 34' von Fig. 2 hintergreifen folglich die Schultern 59, 59' die beiden Vorsprünge 39, 39' und verhindern somit auch ein unkontrolliertes Einschieben der Baueinheit. Damit ist die Ausschublage 60 der Baueinheit auch gegenüber einer durch den Pfeil 45 verdeutlichte Einschubbewegung genau festgelegt.

[0016] Wird nun durch Betätigen der Handhabe das Steuerglied 10 in seine in Fig. 4 und 2 ausgezogene gezeichnete Position 52 überführt, so stößt es gegen die beiden einander überlappenden inneren Hakenschenkel 32, 32' der beiden Hakenhebel 30, 30'. In der Spreizstellung der Hakenhebel 30, 30' verbleibt zwischen den beiden äußeren Hakenschenkeln 31, 31 ein aus Fig. 2 ersichtlicher ausreichender Durchlaß 57 für das Steuerglied 10. Die inneren Hakenschenkel 32, 32' weisen eine zueinander gegensinnige Schräge auf. Beim weiteren Längsverschieben 14 der Treibstange 15 gelangt das Steuerglied 10 in die in Fig. 4 gestrichelte dritte Position 53, wobei auf die schrägen inneren Hakenschenkel 32, 32' eine Kraft ausgeübt wird, die ein zur vorerwähnten Spreizbewegung 34, 34' gegensinniges Drehmoment erzeugt und die beiden Hakenhebel 30, 30' im Sinne der Drehpfeile 35, 35' von Fig. 3 gegeneinander schwenkt. Dadurch werden die beiden Hakenhebel 30, 30' aneinander geklappt und schließen das Steuerglied 10 zangenartig mit ihren beiden Hakenöffnungen 33, 33' zwischen sich allseitig ein. Bei dieser Anklappbewegung 35, 35' werden die beiden Vorsprünge 39, 39' an den Längskanten der beiden Hakenhebel 30, 30' mit ihren Vorsprüngen 39, 39' aus den zugehörigen Schultern 59, 59' der Gehäuseerweiterung 29 herausgehoben. Dadurch kann die Baueinheit im Sinne des Pfeils 45 von Fig. 3 weiter eingeschoben werden und erreicht schließlich die in Fig. 3 ausgezogene gezeichnete und in Fig. 4 strichpunktiert angedeutete vierte Position 54.

[0017] In Fig. 3 liegt an sich schon die volle Einschublage 60' der aus dem Schlitten 40 und den beiden Hakenhebeln 30, 30' bestehenden Baueinheit vor. Beim Zusammenklappen 35, 35' der beiden Hakenhebel 30, 30' wurde der Stößel 49 über das Neigungsprofil 38, 38' in der Schlitten-Bohrung 48 hineingeschoben und dadurch die dortige Druckfeder 50 zusammengedrückt. Die von ihr erzeugte Federkraft 58 ist zwar gegenüber der Situation von Fig. 2 angewachsen und übt folglich ein die Spreizbewegung 34, 34' erzeugendes, höheres Drehmoment aus, doch kann sich dieses in der Einschublage 60' nicht auswirken. Beim Einschieben 45 gleitet nämlich die jeweils der Hakenöffnung 33 bzw. 33' zugekehrte Längskante 56 bzw. 56' der beiden Hakenhebel 30, 30' an einer bereits in Fig. 2 erkennbaren Führungsfläche 61 bzw. 61' im Inneren des Gehäuses 21 entlang. In der Einschublage 60' der Baueinheit von Fig.

3 halten die gegeneinander gerichteten Führungsflächen 61, 61' über die Hebel-Längskanten 56, 56' die beiden Hakenhebel 30, 30' in der Anklappstellung aneinander gedrückt. Die Federkraft 58 der Druckfeder 50 ist dadurch schwenk-unwirksam gesetzt.

[0018] In Fig. 3 liegt die volle Schließposition des Steuerglieds 10 im Gegenglied 20 vor. Das Steuerglied 10 wird allseitig von den beiden Hakenhebeln 30, 30' eingeschlossen und nimmt daher dort eine definierte Position ein. Über die erfindungsgemäße Verschlusvorrichtung 10, 20 ist daher der Flügel 12 am Rahmen 11 besonders zuverlässig verriegelt.

[0019] Wie strichpunktiert in Fig. 4 angedeutet ist, könnte das Steuerglied 10 durch eine weitere Längsverschiebung 14 der Treibstange 15 bis zu einer weiteren strichpunktierten Position 55 eingeschoben werden, ohne daß dies die Zuverlässigkeit der Verriegelung von Flügel und Rahmen beeinträchtigt. Dies läßt sich durch eine ausreichend große Bemessung des Langlochs 27 sicherstellen, indem der bereits erwähnte und aus Fig. 7 ersichtliche Endanschlag 43 ausreichend weit nach innen gesetzt wird.

[0020] Die Umsteuerung der Verschlusvorrichtung aus ihrer in Fig. 3 gezeigten Schließposition in ihre aus Fig. 5 ersichtliche volle Freigabeposition erfolgt in einer zur vorbeschriebenen Bewegung gegensinnigen Weise. Dabei wird die Treibstange 15 im Sinne des Pfeils 14 zurückgeschoben, wobei in der ersten Bewegungsphase, bis zur Position 53 des Steuerglieds 10 von Fig. 4, die Spreizkraft 58 der Druckfeder 50 gegenüber den beiden Hakenhebeln 30, 30' unwirksam bleibt. Es besteht eine Anlage der Hebel-Längskanten 56, 56' an den erwähnten Gehäuse-Führungsflächen 61, 61'. Erst wenn die verbreiterten äußeren Hakenschenkel 31, 31' die beschriebene Gehäuseerweiterung 29 von Fig. 2 erreicht haben, kann sich die Federkraft 58 auswirken und die Spreizbewegung 34, 34' der beiden Hakenhebel 30, 30' bewirken. Dann liegt wieder ein ausreichend großer Durchlaß 57 zwischen den beiden äußeren Hakenschenkeln 31, 31' vor, um das Steuerglied 10 in seine äußerste Position 51 von Fig. 4, 5 bzw. 6 zu überführen. Das Steuerglied 10 liegt nur wieder außerhalb des Gehäuses 21. Der Flügel 12 ist vom Rahmen 11 entriegelt.

Bezugszeichenliste:

[0021]

10	Steuerglied
11	Rahmen
12	Flügel
13	Längsnut in 12
14	Pfeil der Längsverschiebung von 15 bzw. 10
15	Treibstange
16	Deckschiene
17	Langloch in 16
18	Verschiebungsweg von 10 (Fig. 4)

19	Befestigungsschraube für 20
20	Gegenglied
21	Gehäuse von 20
22	Befestigungsloch für 19
5 23	Oberplatte von 21
24	Längsschlitz in 23
25	Schubführung in 21
26	Unterplatte von 21
27	Langloch in 26
10 28	Gehäuseöffnung von 21
29	Gehäuseerweiterung bei 28
30, 30'	Hakenhebel
31, 31'	äußerer Hakenschenkel von 30 bzw. 30'
32, 32'	innerer Hakenschenkel von 30 bzw. 30'
15 33, 33'	Hakenöffnung von 30 bzw. 30'
34, 34'	Schwenkbewegung von 30 bzw. 30', Wegspreizbewegung
35, 35'	Schwenkbewegung von 30 bzw. 30', Anklappbewegung
20 36	äußerer Hebelarm von 30
37	innerer Hebelarm von 30
38, 38'	Neigungsprofil bei 37 von 30 bzw. 30'
39, 39'	zahnartigen Vorsprung an 30 bzw. 30'
40	Schlitten
25 41	Montagezapfen für 40 an 21
42	erster Endanschlag in 26
43	zweiter Endanschlag in 26
44	Pfeil der Ausschubbewegung von 40
45	Pfeil der Einschubbewegung von 40
30 46	Schwenklager für 30 und 30'
47	Lagerhülse für 46
48	axiale Bohrung in 40
49	Stößel in 48
50	Druckfeder in 48
35 51	erste Position von 10 (Entriegelungsstellung)
52	zweite Position von 10
53	dritte Position von 10
54	vierte Position von 10 (Verriegelungsstellung)
40 55	fünfte Position von 10
56, 56'	Längskante von 30 bzw. 30'
57	Durchlaß für 10
58	Federkraft von 50
45 59, 59'	Shulter bei 29
60	Ausschublage der Baueinheit aus 40, 30, 30'
60'	Einschublage der Baueinheit aus 40, 30, 30'
50 61, 61'	Führungsfläche von 30 bzw. 30' in 21

Patentansprüche

- 55 1. Verschlusvorrichtung für Fenster, Türen od. dgl.,
mit einem beweglichen zapfenförmigen Steuerglied (10) am Flügel (12) oder am Rahmen

(11) des Fensters einerseits

und mit einem ruhenden Gegenglied (20) am Rahmen (11) oder Flügel (12) andererseits,

wobei das bewegliche Steuerglied (10) zwar an einer Treibstange (15) fest sitzt, aber die Treibstange (15) von einem Handgriff aus längsverschieblich (14) ist

und das Steuerglied (10) zwischen mindestens einer Schließposition und einer Freigabeposition gegenüber dem ruhenden Gegenglied (20) verschieblich ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Gegenglied (20) mindestens einen durch das Steuerglied (10) quer zur Verschiebungsebene (14) des zapfenförmigen Steuerglieds (10) verschwenkbaren Hakenhebel (30, 30') mit einer Hakenöffnung (33, 33') aufweist,

die auf ihrer vom Schwenklager (46) des Hakenhebels (30, 30') abgekehrten Seite von einem äußeren Hakenschenkel (31, 31') begrenzt ist,

und daß in der Schließposition der Vorrichtung der Hakenhebel (30, 30') soweit an das Steuerglied (10) herangeschwenkt (35, 35') ist, bis seine Hakenöffnung (33, 33') das Steuerglied (10) aufnimmt und sein äußerer Hakenschenkel (31, 31') vor das Steuerglied greift,

während in der Freigabeposition der Vorrichtung der Hakenhebel (30, 30') soweit vom Steuerglied (10) weggeschwenkt ist, bis sein äußerer Hakenschenkel (31, 31') aus der Verschiebungsebene (14) des zapfenförmigen Steuerglieds (10) gelangt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß das Gegenglied (20) ein ortsfestes Gehäuse (21) mit einer Schubführung (25) für das Schwenklager (46) des Hakenhebels (30, 30') besitzt

und daß beim Verschieben (14) zwischen der Freigabe- und Schließposition das Steuerglied (10) den Hakenhebel (30, 30') mitnimmt und im Gehäuse zwischen einer die Freigabeposition kennzeichnenden Ausschublage (60) und einer die Schließposition bestimmenden Einschublage (60') zwangsverschiebt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

daß die Hakenöffnung (33, 33') auf ihrer dem Schwenklager (46) zugekehrten Seite von einem inneren Hakenschenkel (32, 32') begrenzt ist,

gegen den das Steuerglied (10) stößt, wenn das Steuerglied (10) ins Gehäuse (21) hineingeschoben (45) wird und aus seiner Freigabeposition in seine Schließposition gelangt,

während das Steuerglied (10) gegen den äußeren Hakenschenkel (31, 31') drückt, wenn, umgekehrt, das Steuerglied (10) aus dem Gehäuse (21) herausfährt (44) und aus seiner Schließposition in seine Freigabeposition überführt wird.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet,

daß - in der Ausschublage (60) und/oder in der Einschublage (60') des Hakenhebels (30, 30') gesehen - der innere und/oder der äußere Hakenschenkel (32, 32'; 31, 31') geneigt zur Verschiebungsebene (14) des zapfenförmigen Steuerglieds (10) verlaufen,

wodurch die vom Steuerglied (10) beim Verschieben (14) auf den Hakenschenkel (32, 32'; 31, 31') ausgeübte Kraft eine Kraftkomponente aufweist, die das Heranschnellen (35, 35') des Hakenhebels (30, 30') an das Steuerglied (10) und/oder das Wegschnellen (34, 34') des Hakenhebels (30, 30') bewirkt.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet,

daß das Gehäuse (21) außer der Schubführung (25) für das Schwenklager (46) auch noch eine Führungsfläche (61, 61') für den Hakenhebel (30, 30') besitzt

und daß beim Verschieben zwischen seiner Ausschub- und Einschublage (60, 60') der Hakenhebel (30, 30') entlang dieser Führungsfläche (61, 61') gleitet

und, mindestens in der Einschublage, die Führungsfläche (61, 61') den Hakenhebel (30, 30') an das Steuerglied (10) herangeschnellen (35, 35') hält.

6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,

daß der Hakenhebel (30, 30') an seiner von der Hakenöffnung (33, 33') wegweisenden Längsseite einen Vorsprung (39, 39') besitzt

und das Gehäuse (21) eine Schulter (59, 59') aufweist, vor welche der Vorsprung (39, 39') in der Wegschwenk-Stellung (34, 34') des Hakenhebels (30, 30') greift und dadurch die Ausschublage (60) des Hakenhebels (30, 30') fixiert.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine Feder (50) im Gehäuse (21) integriert ist, welche bestrebt ist, den Hakenhebel (30, 30') in dessen Wegschwenk-Stellung (34, 34') zu überführen.

8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Hakenhebel (30) zweiarmig (36, 37) ausgebildet ist,

bestehend aus einem auf der einen Seite des Schwenklagers (46) befindlichen äußeren Hebelarm (36), der die Hakenöffnung (33) aufweist,

und einem auf der anderen Seite des Schwenklagers (46) angeordneten inneren Hebelarm (37), an welchem die Feder (50) angreift.

9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kraft (58) der Feder (50) zwar im wesentlichen parallel zur Schubführung (25) des Hebels (30, 30') im Gehäuse (21) verläuft,

aber über ein Neigungsprofil (38, 38') auf das Ende des inneren Hebelarms (37) wirkt und dadurch ein Drehmoment auf den Hakenhebel (30, 30') ausübt.

10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenklager (46) des Hakenhebels (30, 30') an einem Schlitten (40) sitzt

und der Schlitten (40) sich in der Schubführung (25) des Gehäuses (21) befindet.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (50) im Schlitten (40) integriert ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Schubführung (25, 27) im Gehäuse (21) und dem Schlitten (40) Endanschläge (42, 43) vorgesehen sind,

welche die maximale Ausschub- und/oder Einschublage (60, 60') des Hakenhebels (30, 30') im Gehäuse (21) begrenzen.

13. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenglied (20) zwei zueinander spiegelbildlich verschwenkbare Hakenhebel (30, 30') mit gegeneinander weisenden Hakenöffnungen (33, 33') besitzt,

und den beiden Hakenöffnungen (33, 33') ein gemeinsames Steuerglied (10) an der Treibstange (15) zugeordnet ist,

und die beiden Hakenhebel (30, 30') in der Schließposition aufeinander zu geklappt (35, 35') sind und mit ihren beiden Hakenöffnungen (33, 33') das Steuerglied (10) der Treibstange (15) zwischen sich fassen,

aber in der Freigabeposition die beiden Hakenhebel (30, 30') voneinander weggespreizt (34, 34') sind und zwischen ihren äußeren Hakenschenkeln (31, 31') einen Durchlaß (57) für das Steuerglied (10) erzeugen.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß in der Spreizstellung (34, 34') die inneren Hakenschenkel (32, 32') der beiden Hakenhebel (30, 30') einander überlappen und einen zueinander gegensinnigen Schrägverlauf aufweisen.

15. Vorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Hakenhebel (30, 30') ein gemeinsames Schwenklager (46) im Gehäuse (21) bzw. am Schlitten (40) aufweisen.

16. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet,

daß den beiden Hakenhebeln (30, 30') zwar zwei Führungsflächen (61, 61') im Gehäuse (21) zugeordnet sind, welche in der Einschublage (60') die beiden Hakenhebel (30, 30') zwischen sich fassen und sie gegeneinander geklappt (35, 35') halten.

aber nur eine gemeinsame Feder (50) für die beiden Hakenhebel (30, 30') vorgesehen ist, welche bestrebt ist, die beiden Hakenhebel (30, 30') voneinander wegzuspreizen (34, 34').

Claims

1. Closing device for windows, doors, or the like, with a moveable stud-shaped control member (10) on the casement (12) or on the frame (11) of the win-

dow on the one hand, and with a stationary counter member (20) on the frame (11) or casement (12) on the other hand, wherein although the moveable control member (10) is fixed to a connecting rod (15), said connecting rod (15) is longitudinally displaceable (14) by means of a handle, and the control member (10) is displaceable between at least a closure position and a releasing position in relation to the stationary counter member (20), characterised in that the counter member (20) is provided with at least one catch lever (30, 30') having a catch aperture (33, 33'), pivotable by means of the control member (10) transversely to the plane of displacement (14) of the stud-shaped control member (10), in that its side facing away from the pivot bearing (46) of the catch lever (30, 30') is delimited by an outer catch limb (31, 31'), and in that in the closure position of the device, the catch lever (30, 30') is pivoted on the control member (10) until its catch aperture (33, 33') picks up the control member (10) and its outer catch limb (31, 31') engages in front of the control member, while, in the releasing position of the device, the catch lever (30, 30') is pivoted away from the control member (10) until its outer catch limb (31, 31') leaves the plane of displacement (14) of the stud-shaped control member (10).

2. Device according to claim 1, characterised in that the counter member (20) has a stationary housing (21) with a thrust guide (25) for the pivot bearing (46) of the catch lever (30, 30'), and in that during displacement (14) between the releasing and closing position, the control member (10) carries the catch lever (30, 30') with it, and compels its displacement in the housing between a pushed-out position (60) distinguishing the releasing position, and a pushed-in position (60') determining the closing position.

3. Device according to claim 2, characterised in that the catch aperture (33, 33') is delimited on its side facing towards the pivot bearing (46) by an inner catch limb (32, 32') against which the control member (10) impacts when the control member (10) is pushed into (45) the housing (21), and passes from its releasing position into its closing position, while the control member (10) presses against the outer catch limb (31, 31') by contrast, when the control member (10) comes out (44) of the housing (21) and is transferred from its closing position into its releasing position.

4. Device according to claim 2 or 3, characterised in that - seen in the pushed-out position (60) and/or in the pushed-in position (60') of the catch lever (30, 30') - the inner and/or the outer catch limb (32, 32'; 31, 31') is inclined with respect to the plane of displacement (14) of the stud-shaped control member

(10), whereby the force exerted by the control member (10) during displacement (14) on the catch limb (32, 32'; 31, 31') has a force component which effects the pivoting (35, 35') of the catch lever (30, 30') towards the control member (10) and/or the pivoting away (34, 34') of the catch lever (30, 30').

5. Device according to one or more of claims 2 to 4, characterised in that the housing (21) has, in addition to the thrust guide (25) for the pivot bearing (46), another guide surface (61, 61') for the catch lever (30, 30'), and in that when displacement takes place between its pushed-out and pushed-in position (60, 60') the catch lever (30, 30') slides along this guide surface (61, 61'), and at least in the pushed-in position, the guide surface (61, 61') keeps the catch lever (30, 30') pivoted towards (35, 35') the control member (10).

6. Device according to one or more of claims 1 to 5, characterised in that the catch lever (30, 30') has a projection (39, 39') on its long side facing away from the catch aperture (33, 33'), and in that the housing (21) has a shoulder (59, 59') in front of which the projection (39, 39') engages in the pivoted away position (34, 34') of the catch lever (30, 30'), and in this way fixes the pushed-out position (60) of the catch lever (30, 30').

7. Device according to one or more of claims 2 to 6, characterised in that a spring (50) is integrated into the housing (21), which spring seeks to transport the catch lever (30, 30') into its pivoted away position (34, 34').

8. Device according to one or more of claims 1 to 7, characterised in that the catch lever (30) is configured with two arms (36, 37), composed of an outer catch arm (36) located on one side of the pivot bearing (46), which outer arm is provided with the catch aperture (33), and an inner catch arm (37) arranged on the other side of the pivot bearing (46), upon which inner arm the spring (50) acts.

9. Device according to one or more of claims 1 to 8, characterised in that although the force (58) of the spring (50) within the housing (21) is substantially parallel to the thrust guide (26) of the lever (30, 30'), it acts via an angled profile (38, 38') upon the end of the inner catch arm (37), and thereby exerts a turning moment upon the catch lever (30, 30').

10. Device according to one or more of claims 1 to 9, characterised in that the pivot bearing (46) of the catch lever (30, 30') is seated on a slide (40), and the slide (40) is located in the thrust guide (25) of the housing (21).

11. Device according to claim 10, characterised in that the spring (50) is integrated into the slide (40).
12. Device according to claim 10 or 11, characterised in that between the thrust guide (25, 27) in the housing (21) and the slide (40), end stops (42, 43) are provided which delimit the maximum push out and/or push in positions (60, 60') of the catch lever (30, 30') in the housing (21).
13. Device according to one or more of claims 1 to 12, characterised in that the counter member (20) is provided with two catch levers (30, 30') pivotable in a mirror image of each other, with catch apertures (33, 33') facing one another, and a common control member (10) on the connecting rod (15) is allocated to the two catch apertures (33, 33'), and in the closing position, the two catch levers (30, 30') are folded (35, 35') one upon the other, and hold between them the control member (10) of the connecting rod (15) with their two catch apertures (33, 33'), but in the releasing position the two catch levers (30, 30') are spread apart (34, 34') from one another and produce between their outer catch limbs (31, 31') a passage (57) for the control member (10).
14. Device according to claim 13, characterised in that in the spread apart position (34, 34') the inner catch limb (32, 32') of the two catch levers (30, 30') overlap one another, and are angled in opposite directions to one another.
15. Device according to one of claims 13 or 14, characterised in that the two catch levers (30, 30') are provided with a common pivot bearing (46) in the housing (21) or on the slide (40).
16. Device according to one or more of claims 13 to 15, characterised in that although two guide surfaces (61, 61') in the housing (21) are allocated to the two catch levers (30, 30'), which, in the pushed-in position (60') hold the two catch levers (30, 30') between them, and keep them folded against one another (35, 35'), only one common spring (50) is provided for the two catch levers (30, 30'), which seeks to spread (34, 34') the two catch levers (30, 30') apart from one another.

Revendications

1. Dispositif de fermeture pour fenêtres, portes ou similaires,

avec un organe de commande (10) en forme de broche, mobile, sur le battant (12) ou le châssis (11) de la fenêtre, d'une part, et avec un organe conjugué (20), fixe sur le

châssis (11) ou le battant (12), d'autre part, l'organe de commande mobile (10) étant certes monté rigidement sur une barre mobile (15), mais la barre mobile (15) étant déplaçable longitudinalement (14) à partir d'une poignée, et l'organe de commande (10) étant déplaçable par rapport à l'organe conjugué fixe (20), entre au moins une position de fermeture et une position de libération,

caractérisé en ce que

l'organe conjugué (20) présente au moins un levier à crochet (30, 30') susceptible de pivoter au moyen de l'organe de commande (10), transversalement par rapport au plan de déplacement (14) de l'organe de commande (10) en forme de broche, avec une ouverture de crochet (33, 33'), délimité sur sa face opposée au palier de pivotement (46) du levier à crochet (30, 30') par une branche de crochet (31, 31') extérieure, et en ce que, dans la position de fermeture du dispositif, le levier à crochet (30, 30'), s'approche par pivotement (35, 35') suffisamment de l'organe de commande (10), jusqu'à ce que son ouverture de crochet (33, 33') loge l'organe de commande (10) et que sa branche de crochet extérieure (31, 31') s'engage devant l'organe de commande, tandis que, dans la position de libération du dispositif, le levier à crochet (30, 30') est écarté par pivotement, vis-à-vis de l'organe de commande (10), jusqu'à ce que sa branche de crochet extérieure (31, 31') quitte le plan de déplacement (14) de l'organe de commande (10) en forme de broche.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que,

l'organe conjugué (20) comporte un boîtier (21) localement fixe, avec un guidage coulissant (25) pour le palier de pivotement (46) du levier à crochet (30, 30'), et en ce que, en cas de déplacement (14) entre la position de libération et la position de fermeture, l'organe de commande (10) entraîne avec lui le levier à crochet (30, 30') et le déplace de façon forcée dans le boîtier entre une position d'extraction (60) caractérisant la position de libération et une position d'insertion (60') déterminant la position de fermeture.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'ouverture de crochet (33, 33') est délimitée, sur sa face tournée vers le palier de pivotement (46), par une branche de crochet intérieure (32,

32'),

contre laquelle l'organe de commande (10) vient en butée, lorsque l'organe de commande (10) a été inséré (45) dans le boîtier (21) et passe de sa position de libération à sa position de fermeture, tandis que l'organe de commande (10) presse contre la branche d'accrochage extérieure (31, 31') lorsque, à l'inverse, l'organe de commande sort (44) du boîtier (21) et est passé de sa position de fermeture à sa position de libération.

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que - en observant dans la position d'extraction (60) et/ou dans la position d'insertion (60') du levier à crochet (30, 30') - les branches d'accrochage intérieure et/ou extérieure (32, 32'; 31, 31') sont inclinées par rapport au plan de déplacement (14) de l'organe de commande (10) en forme de broche,

de sorte que la force exercée par l'organe de commande (10) lors du déplacement (14) sur la branche d'accrochage (32, 32'; 31, 31') présente une composante de force qui provoque l'accostage par pivotement (35, 35') du levier à crochet (30, 30') sur l'organe de commande (10) et/ou l'écartement par pivotement (34, 34') du levier à crochet (30, 30').

5. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le boîtier (21) comporte, outre le guidage coulissant (25) destiné au palier de pivotement (46), également encore une surface de guidage (61, 61') destinée au levier à crochet (30, 30'),

et en ce que, lors du déplacement entre sa position d'extraction et sa position d'insertion (60, 60') le levier à crochet (30, 30') glisse le long de cette surface de guidage (61, 61'), et, au moins dans la position d'insertion, la surface de guidage (61, 61') maintient le levier à crochet (30, 30') accosté par pivotement (35, 35') sur l'organe de commande (10).

6. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que

le levier à crochet (30, 30') comporte, sur sa face longitudinale s'écartant de l'ouverture de crochet (33, 33'), une saillie (39, 39'), et le boîtier (21) présente un épaulement (59, 59') devant lequel la saillie (39, 39') s'engage lorsque le levier à crochet (30, 30') est en position d'écartement par pivotement (34, 34') et fixe de ce fait la position d'extraction ou de sortie (60) du levier à crochet (30, 30').

7. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 2 à 6, caractérisé en ce qu'un ressort (50) est intégré dans le boîtier (21) et tend à repousser le levier à crochet (30, 30') dans sa position d'écartement par pivotement (34, 34').

8. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le levier à crochet (30) est réalisé sous la forme d'un levier à deux bras (36, 37),

le composant d'un bras de levier extérieur (36) se trouvant d'un côté du palier de pivotement (46) et présentant l'ouverture de crochet (33), et d'un bras de levier intérieur (37), disposé de l'autre côté du palier de pivotement (46), et sur lequel agit le ressort (50).

9. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la force (58) exercée par le ressort (50) est dirigée en fait de façon sensiblement parallèle au guidage coulissant (25) du levier (30, 30') dans le boîtier (21),

mais agit par l'intermédiaire d'un profil d'inclinaison (38, 38'), sur l'extrémité du bras de levier intérieur (37) et exerce de ce fait un couple sur le levier à crochet (30, 30').

10. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le palier de pivotement (46) du levier à crochet (30, 30') est monté sur un chariot (40),

et en ce que le chariot (40) se trouve dans le guidage coulissant (25) du boîtier (21).

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que le ressort (50) est intégré dans le chariot (40).

12. Dispositif selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce qu'entre le guidage coulissant (25, 27) prévu dans le boîtier (21) et le chariot (40) sont prévues des butées de fin de course (42, 43),

qui délimitent la position maximale de sortie et/ou d'insertion (60, 60') du levier à crochet (30, 30') dans le boîtier (21).

13. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que l'organe conjugué (20) comporte deux leviers à crochet (30, 30') susceptibles de pivoter l'un par rapport à l'autre selon une symétrie spéculaire, avec des ouvertures de crochet (33, 33') tournées l'une vers l'autre,

et aux deux ouvertures de crochet (33, 33')

étant associé un organe de commande (10) commun sur la barre mobile (15),
 et en ce que les deux leviers à crochet (30, 30') sont rabattus l'un sur l'autre (35, 35') dans la position de fermeture et entourent entre eux, 5
 par leurs ouvertures de crochet (33, 33'), l'organe de commande (10) de la barre mobile (15),
 mais, dans la position de libération, les deux leviers à crochet (30, 30') s'écartent l'un de 10
 l'autre (34, 34') et créent entre leurs branches d'accrochage extérieures (31, 31') un passage (57) destiné à l'organe de commande (10).

14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que, dans la position d'écartement (34, 34'), les branches d'accrochage intérieures (32, 32') des deux leviers à crochet (30, 30') se chevauchent l'une l'autre et présentent une allure oblique en sens inverse l'une par rapport à l'autre. 15
20

15. Dispositif selon la revendication 13 ou 14, caractérisé en ce que les deux leviers à crochet (30, 30') présentent un palier de pivotement (46) commun dans le boîtier (21) ou sur le chariot (40). 25

16. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 13 à 15, caractérisé

en ce que, aux deux leviers à crochet (30, 30') 30
 sont associées deux surfaces de guidage (61, 61') dans le boîtier (21), qui enchâssent entre elles dans la position d'insertion (60') les deux leviers à crochet (30, 30') et les maintiennent (35, 35') rabattus l'un contre l'autre, 35
 mais un seul ressort commun (50) est prévu pour les deux leviers à crochet (30, 30'), ressort qui tend à écarter l'un de l'autre (34, 34') les deux leviers à crochet (30, 30'). 40

45

50

55





