(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 913 549 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.03.2004 Patentblatt 2004/11

(51) Int Cl.[7]: **E05B 63/00**, E05B 63/18

(21) Anmeldenummer: **98118601.8**

(22) Anmeldetag: **01.10.1998**

(54) **Türschloss mit Fallensperre**

Door lock with latch catch

Serrure de porte à arrêt de clenche

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB NL

(30) Priorität: **03.11.1997 DE 19748444**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.05.1999 Patentblatt 1999/18

(73) Patentinhaber: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
D-48291 Telgte (DE)

(72) Erfinder:
- **Schröter, Frank**
  49479 Ibbenbüren (DE)
- **Kaup, Ludger**
  48351 Everswinkel (DE)

(74) Vertreter: **Hoffmeister, Helmut, Dr. Dipl.-Phys.**
Patentanwalt
Goldstrasse 36
48147 Münster (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 1 808 486
DE-A- 2 553 522
DE-C- 691 398
DE-U- 8 909 119
FR-A- 1 196 760
FR-A- 1 489 150

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).

EP 0 913 549 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum lösbaren Verschließen eines Türblattes in einem Türrahmen mit

- wenigstens einer Türfalle, die vorgespannt in einem Schloßkasten mit einer Stulpe im Türblatt angeordnet ist, und
- einer Fallensperre.

[0002] Es ist eine Vorrichtung der eingangs genannten Art bekannt, bei der in einem Türblatt ein Schloßkasten mit einer Türfalle und dem Türrahmen einschließlich angeordnet sind. Im Schließblech ist in dessen Fallenausnehmung ein verstellbarer Haken vorgesehen, der in ausgeklappter Stellung in die Fallenausnehmung hineinragt. Wird die Tür zugeworfen, hindert der Haken die Türfalle daran, sich in die Fallenausnehmung vorzuschieben und die Tür zu verschließen.

[0003] Zwar wird dadurch ein Aufsperren bei kurzen Verweilzeiten außerhalb der Wohnung vermieden, allerdings muß nach dem Öffnen des Türblattes extra zurückgegangen werden, um den Haken auszuklappen. Das Ausklappen des Hakens muß mit hoher Kraftanstrengung vorgenommen werden, da der Haken zur Sicherung gegen ein unbeabsichtigtes Vorklappen stramm gehalten ist. Außerdem muß in die Fallenausnehmung des Türrahmens eingegriffen werden. Hierbei kann es zu Verletzungen und - schmutzungen des Fingers kommen.

[0004] Aus der DE 25 53 522 A1 ist ein Türschloß mit einer Falle, einem Riegel und einem Mehrkant für einen Türdrücker bekannt, die zwischen zwei Platinen bewegbar angeordnet und durch einen Türdrücker und Schlüssel betätigbar sind. Die Drückernuß besteht aus zwei Nockenscheiben. Die Falle kann dadurch gleichzeitig als Riegel dienen und ist von der sie betätigenden Falle trennbar. Gegenüber der Falle ist im Schloßkasten eine Verriegelungseinrichtung angeordnet. Die Verriegelungseinrichtung besteht aus einem Block, in dem eine Schraube eindrehbar ist. Die Schraube ist durch ein Loch der Frontplatte zugänglich und trägt einen Riegel, der auf ihr verdrehbar und durch eine Feder vorgespannt ist. Beim Öffnen der Tür mittels des Türdrückers werden beide Nußscheiben betätigt und die vorgespannte Falle zurückgezogen. Hierbei gleitet der Riegel an einer Fläche der Falle so lange entlang, bis eine Stufe erreicht wird, in die er unter dem Druck seiner Feder einfallen kann. Wird der Türdrücker losgelassen, hält der Riegel die Falle in der eingezogenen Stellung fest.

[0005] Zwar könnte die Falle durch Betätigung des aus der Frontplatte herausragenden Stiftes freigegeben werden. Sinn und Zweck der Verriegelungseinrichtung ist es aber, ein leises und vor allem leichtes Schließen der Tür zu ermöglichen. Beim Schließen der Tür trifft nämlich dieser Stift gegen eine am Türrahmen angebrachte Kante auf, die ihn beim Auftreffen der Tür gegen den Rahmen aus der Riegelstellung zurückschwenkt. Hierdurch ist die Verriegelungseinrichtung nicht als Sicherung gegen ein unbeabsichtigtes Aussperren verwendbar.

[0006] Aus der DE-AS 25 46 549 ist ein doppelt wirkendes Panikschloß mit Falle und Riegel bekannt. Die Falle ist vorgespannt mit Hilfe einer Feder in einem Schloßkasten angeordnet. Sie kann mit Hilfe einer Drückernuß zum Öffnen eines Türblattes in eine zurückgezogene Stellung verstellt werden. Die Falle und der Riegel sind darüber hinaus gemeinsam mit der Paniknuß aus ihrer Vortrittsstellung zurückziehbar. In einer Paniksituation ist dann die Falle über einen ein Kraftübertragungsteil bildenden Wechselhebel zurückziehbar, und zwar unter Betätigung der Paniknuß. Der Wechselhebel übergreift mit seiner stulpenseitigen Naße eine Querrippe eines Auslöseschiebers, so daß eine von einem durch die Schloßstulpe durchgreifenden Finger veranlaßte Schiebeverlagerung auf den Wechselhebel übertragen wird, der das Zurückziehen der Falle bewirkt.

[0007] Nachteilig ist, daß mit einem aufwendigen Gestänge nicht die Falle gegen ein ungewolltes Einrasten gesperrt, sondern nur die bereits eingerastete und vorgeschobene Falle über eine zweite Drückernuß zurückgezogen werden kann.

[0008] Aus der DE 38 01 441 A1 ist ein Sicherheitstürschloß mit Falle und Türriegel bekannt. Zwei Hilfsfallen mit einem Steuermechanismus sichern, daß die Falle erst dann aus ihrer zurückgezogenen Stellung freigegeben wird, wenn beide Hilfsfallen beim Schließen einer Sicherheitstür zurückgeschoben worden sind. Hierzu ist die Drückernuß zweigeteilt. Allerdings wird mit dieser aufwendigen Lösung die Falle nur in einer Teilschließstellung der Sicherheitstür gesperrt. Fällt die Sicherheitstür vollständig in den Türrahmen, wird ein Verschließen nicht verhindert.

[0009] Ein weiteres Türschloß mit Fallensperre ist aus der FR-A-1 196 760 bekannt.

[0010] Es stellt sich deshalb die Aufgabe, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zum lösbaren Verschließen eines Türblattes in einem Türrahmen hinsichtlich ihrer Fallensperre zu verbessern, insbesondere deren Betätigung und deren Aufbau zu vereinfachen.

[0011] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Fallensperre auf der Stulpe neben der Türfalle angeordnet und aus einer Entriegelungsstellung bei vorgeschobener Türfalle in eine Verriegelungsstellung bei zurückgezogener Türfalle auf diese wenigstens teilweise so zu verdrehen ist, daß die vorgespannte Türfalle auf der Fallensperre aufliegt.

[0012] Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß die Fallensperre direkt neben der Türfalle angeordnet ist. Wird das Türblatt geöffnet, steht die Person, die die Wohnung verläßt, direkt neben dem Türblatt. Sie kann entscheiden, ob die Tür für einen kurzen Moment aufbleiben soll. Hierzu wird die

Fallensperre auf die zurückgezogene Türfalle verdreht. Wesentlich ist dabei, daß die vorgespannte Türfalle die auf sie gedrehte Fallensperre in der verdrehten Position hält. Dadurch braucht die Fallensperre nicht stramm gehalten werden. Hierdurch läßt sie sich leicht aus der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellung und umgekehrt verdrehen. Beim Verdrehen der Fallensperre kommt es auch nicht mehr zu Verletzungen und Verschmutzungen der Finger, da die Fallensperre von außen leicht zugänglich ist.

[0013] Die verdrehbare Fallensperre kann in unterschiedlichsten Ausführungsformen realisiert werden. Sie kann eine Teilkreisscheibe, eine Vierkantscheibe oder ein Riegelhebel sein.

[0014] Kommt eine Teilkreisscheibe zum Einsatz, kann diese mit einem Fallenbolzen als Drehpunkt an der Stulpe gehalten sein. In der Verriegelungsstellung kann sie mit ihrer Teilkreiskante wenigstens teilweise auf der zurückgezogenen Türfalle aufliegen. Die vorgespannte Türfalle sorgt dabei, daß die Teilkreisscheibe in dieser Stellung gehalten wird. In der Entriegelngssstellung kann sie mit ihrer Tangentenkante der vorgeschobenen Türfalle gegenüberstehen. Diese Stellung kann sie entweder durch ein aktives Zurückdrehen von der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung einnehmen. Ihr Schwerpunkt kann aber auch so ausgebildet sein, daß sie bei einem weiteren Zurückdrücken der zurückgezogenen Türfalle die Teilkreisscheibe freigibt und diese die Entriegelungsstellung von selbst einnimmt.

[0015] Die Teilkreisscheibe kann zur Erleichterung ihrer Bedienung wenigstens teilweise mit einer Rändelung versehen sein.

[0016] Die Teilkreisscheibe kann aus Metall und/oder Kunststoff geformt werden. Die Wahl des Materials bzw. der Materialkombination wird in Abhängigkeit von den jeweiligen Einsatzbedingungen festgelegt.

[0017] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 ein Türschloß mit einer Fallensperre in Entriegelungsstellung im eingebauten Zustand mit vorgeschobener Türfalle in einer schematisch dargestellten Teilansicht mit Blick auf die Stulpe,

Fig. 2 ein Türschloß gemäß Fig. 1 in einer schematisch dargestellten Teildraufsicht,

Fig. 3 ein Türschloß gemäß den Fig. 1 und 2 mit zurückgezogener Türfalle und einer Fallensperre in Verriegelungsstellung in einer schematisch dargestellten Teilseitenansicht,

Fig. 4 ein Türschloß gemäß Fig. 3 in einer schematisch dargestellten Teildraufsicht und

Fig. 5 ein in einem Türrahmen gehaltenes Türblatt mit einem eingebauten Türschloß gemäß den Fig. 1 bis 4 in einer schematischen, perspektivischen Darstellung.

[0018] Ein Türschloß 10 mit einer Fallensperre 2 ist in den Fig. 1 bis 4 dargestellt.

[0019] Ein derartiges Türschloß ist, wie Fig. 5 zeigt, in einem Türblatt 11 eingebaut, das in einem Türrahmen 12 gehalten wird. Der Türrahmen 12 besteht aus zwei sich gegenüberliegenden Kopfteilen und zwei Seitenteilen mit einem Zargenprofil. Diese bilden über dem Türblatt ein Oberlicht 13, das mit einer Glasscheibe oder einer Jalousi oder dergleichen ausgefüllt sein kann. Im Türrahmen 15 ist ein Schließblech 14 mit einer Fallenausnehmung 15 und einer Riegelausnehmung 16 eingelassen.

[0020] Das Türschloß 10 weist einen Schloßkasten 4 auf, der im Inneren in herkömmlicher Art und Weise wenigstens mit einer Drückerbetätigungseinrichtung, einer Fallenbetätigungseinrichtung mit einer Türfalle 1 und einer Schließeinheit mit einem Riegel versehen ist. Der Schloßkasten 4 ist mit einer Stulpe 3 abgeschlossen, der auf der Schmalseite des Türblattes 11 aufgebracht ist. Die Türfalle 1 durchdringt die Stulpe 3 in deren Stulpenausnehmung 7. Die Stulpenausnehmung 7 ist so ausgestaltet, daß die Türfalle 1 für eine links- oder rechtsseitig öffnende Tür umgesteckt werden kann.

[0021] Erfindungswesentlich ist, daß neben der Türfalle 1 auf der Stulpe 3 eine Fallensperre 2 drehbar gehalten wird. Die Fallensperre 2 ist als Teilkreisscheibe 21 ausgebildet, die in einer Entriegelungsstellung E mit ihrer Tangentenkante 22 der Türfalle 1, wie die Fig. 1 und 2 zeigen, gegenübersteht. Die Teilkreisscheibe 21 ist mit einem Fallenbolzen 6 drehbeweglich in der Stulpe 3 gehalten.

[0022] Der Tangentenkante 22 liegt eine Teilkreiskante 23 der Teilkreisscheibe 21 gegenüber. Mit Hilfe einer Rändelung 5, wie sie in Fig. 1 gezeigt ist, wird die Teilkreisscheibe 21 in einer Verriegelungsstellung V, wie in Fig. 3 und 4 dargestellt, auf die Türfalle 1 aufgelegt. In dieser Stellung hält die Teilkreisscheibe 22 die Türfalle 1 zurück. Dadurch, daß die Türfalle 1 mit einer Feder vorgespannt ist, drückt diese ständig gegen den Teilkreisscheibe 21 und verhindert dadurch deren unbeabsichtigtes Verdrehen von der Verriegelungsstellung V in die Entriegelungsstellung E. Weil die so ausgebildete Fallensperre 2 aktiv die vorgespannte Türfalle 1 festhält, kann diese leichtgängig durch den Fallenbolzen 6 gehalten und betätigt werden.

[0023] Der Funktionseinsatz des Türschlosses mit Fallensperre, wie es sich aus dem dargestellten Ausführungsbeispiel ergibt, sei erläutert.

[0024] Hält sich eine Person in einer Wohnung auf, steckt der Schlüssel in der Regel auf der der Wohnung zugewandten Seite im Türschloß 10. Beim Öffnen des Türblatts 11 wird bei kurzzeitigen Besorgungen im Haus, wie z. B. das Holen der Post aus dem Briefkasten, der Schlüssel im Türschloß belassen. Die vorgespannte

Türfalle 1 befindet sich in ihrer vorgeschobenen Stellung. Gegenzug oder sonstige Einwirkungen können zu einem unbeabsichtigten Einfallen des Türblattes 10 in den Türrahmen 12 führen. Hierbei gleitet die Türfalle 1 über das Schließblech 14, wird zurückgezogen und schiebt sich dann beim Erreichen der Fallenausnehmung 15 in diese ein. Kommt der Bewohner aus dem Haus zu seiner Wohnung zurück, findet er eine verschlossene Tür vor. Um wieder in die Wohnung zu gelangen, muß er entweder warten, bis einer übrigen Bewohner der Wohnung wieder da ist oder aber gegebenenfalls einen teuren Schlüsseldienst bestellen.

[0025] Mit Hilfe der Fallensperre 2 lassen sich diese Schwierigkeiten vermeiden. Beim Verlassen der Wohnung wird die Türfalle aus der vorgeschobenen Stellung zurückgedrückt und die Teilkreisscheibe 21 von der Entriegelungsstellung E in die Verriegelungsstellung V verdreht. Dadurch, daß die Teilkreisscheibe leichtgängig vom Fallenbolzen gehalten wird, ist mit Hilfe der Rändelung 5 dieser Verstellungsvorgang leicht und einfach durchzuführen. In der Verriegelungsstellung V drückt sich die Türfalle 1 aktiv gegen die Teilkreisscheibe 22, die mit ihrer Teilkreiskante 23 auf dem am weitest vorstehenden Teil der Türfalle 1 aufliegt. Die vorgespannte Türfalle sorgt dabei dafür, daß die Teilkreisscheibe 21 in der Verriegelungsstellung V gehalten wird. Die Wohnung kann so unbesorgt verlassen werden. Selbst wenn bei einem Gegenzug oder sonstigen anderen äußeren Einwirkungen das Türblatt in den Türrahmen 12 gezogen wird, verhindert die Teilkreisscheibe 21 das Vorschieben der Türfalle 1 in die Fallenausnehmung 15. Der im Inneren der Wohnung steckende Schlüssel wird für ein Wiederbetreten nicht benötigt. Es reicht ein einfaches Aufziehen des Türblatts, um ungehindert in die Wohnung zu gelangen. Ein in den Türrahmen 12 eingefallenes Türblatt erscheint darüber hinaus außenstehenden Personen als verschlossene Tür, denn die Fallensperre 2 ist unmittelbar an der Türfalle und verdeckt auf der Stulpe 3 positioniert, so daß das bewußte Offenhalten des Türblattes nach außen hin nicht kenntlich gemacht ist.

[0026] Soll die Türfalle 1 wieder aktiviert werden, wird sie leicht zurückgeschoben und der Anpreßdruck von der Teilkreisscheibe 21 genommen. Durch ein aktives Verdrehen von der Verriegelungsstellung V in die Entriegelungsstellung E wird der Türfalle 1 die gerade verlaufende Teilkreiskante 22 gegenübergestellt, so daß sich die Türfalle in ihre vorgezogene Stellung bewegen kann. Durch ein gezieltes Verlagern des Schwerpunktes der Teilkreisscheibe 21 läßt sich deren Verdrehen von der Verriegelungsstellung V in die Entriegelungsstellung E bereits bei zurückgedrückter Türfalle 1 realisieren. Hat die Fallensperre 2 mit der einen oder anderen Betätigungsform ihre Entriegelungsstellung E eingenommen, führt ein vollständiges Hereinziehen des Türblattes 11 in den Türrahmen 12 dazu, daß die Türfalle 1, wie bereits beschrieben, zuerst zurückgezogen wird und sich danach aufgrund ihrer Vorspannung in die Fallenausnehmung 15 vorschiebt und die Tür verschließt.

Bezugszeichenliste:

[0027]

1	Türfalle
2	Fallensperre
3	Stulpe
4	Schloßkasten
5	Rändelung
6	Fallenbolzen
7	Stulpenausnehmung
10	Türschloß
11	Türblatt
12	Türrahmen
13	Oberlicht
14	Schließblech
15	Fallenausnehmung
16	Riegelausnehmung
21	Teilkreisscheibe
22	Tangentenkante
23	Teilkreiskante
V	Verriegelungsstellung
E	Entriegelungsstellung

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum lösbaren Verschließen eines Türblattes (11) in einem Türrahmen (12) mit

   - wenigstens einer Türfalle (1), die vorgespannt in einem Schloßkasten (4) mit einer Stulpe (3) im Türblatt (11) angeordnet ist, und
   - einer Fallensperre (2),

   wobei die Fallensperre (2) auf der Stulpe (3) neben der Türfalle (1) angeordnet und aus einer Entriegelungsstellung (E) bei vorgeschobener Türfalle (1) in eine Verriegelungsstellung (V) bei zurückgezogener Türfalle (1) auf diese wenigstens teilweise so zu verdrehen ist, daß die vorgespannte Türfalle (1) auf der Fallensperre (2) aufliegt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fallensperre (2) ein(e) um eine (n) Drehpunkt (6) drehbare(r) Teilkreisscheibe (21), Vierkantscheibe oder Riegelhebel ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß**

   - die Teilkreisscheibe (21) mit einem Fallenbolzen (6) als Drehpunkt an der Stulpe (3) gehalten ist und
   - in der Verriegelungsstellung (V) mit ihrer Teil-

kreiskante (23) wenigstens teilweise auf der Türfalle (1) in der zurückgezogenen Stellung aufliegt und

- in der Entriegelungsstellung (E) der vorgeschobenen Türfalle (1) mit ihrer Tangentenkante (22) gegenübersteht.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Teilkreisscheibe (21) wenigstens teilweise mit einer Rändelung (6) versehen ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Teilkreisscheibe (21) aus Metall und/oder Kunststoff geformt ist.

Claims

1. A device for releasably closing a leaf (11) in a door frame (12), comprising

- at least one latch (1) which is prestressed and disposed in a lock case (4) on a faceplate (3) in the door leaf (11), and also comprising
- a catch (2),

wherein the catch (2) is disposed on the faceplate (3) alongside the latch (1) and is rotatable, at least partly on the latch, out of an unlocked position (E) in which the latch (1) is pushed forward into a locked position (B) in which the latch (1) is pushed back, so that the prestressed latch (1) rests on the catch (2).

2. A device according to claim 1, **characterised in that** the catch (2) is a part-circular plate (21), a square plate or a locking lever rotatable around a pivot (6).

3. A device according to claim 2, **characterised in that**

- the part-circular plate (21) is held on the faceplate (3) by a pivot in the form of a latch bolt (6) and
- in the locked position (B) its part-circular edge (23) rests at least partly on the latch (1) when in the drawn-back position and
- in the unlocked position (E) its tangential edge (22) is opposite the latch (1), which is pushed forward.

4. A device according to claim 2 or 3, **characterised in that** the part-circular disc (21) is at least partly beaded (6).

5. A device according to any of claims 2 to 4, **characterised in that** the part-circular plate (21) is made of metal and/or plastic.

Revendications

1. Dispositif de fermeture non définitive d'un vantail de porte (11) monté dans un dormant (12) qui comporte

- au moins une clenche (1), pré-tendue et agencée à l'intérieur du vantail (11) dans un coffre (4) muni d'une têtière (3), et
- un arrêt de clenche (2),

dans lequel l'arrêt de clenche (2) est agencé sur la têtière (3), à côté de la clenche, et peut être tourné vers cette dernière - au moins partiellement- à partir d'une position de déverrouillage (E) dans laquelle la clenche (1) est avancée, vers une position de verrouillage (V) dans laquelle la clenche est retractée, de façon telle que la clenche pré-tendue appuie contre l'arrêt de clenche (2).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'arrêt de clenche (2) est constitué d'une plaquette partiellement circulaire (21), ou d'une plaquette carrée ou d'un loquet, qui peuvent tourner autour d'un centre de rotation.

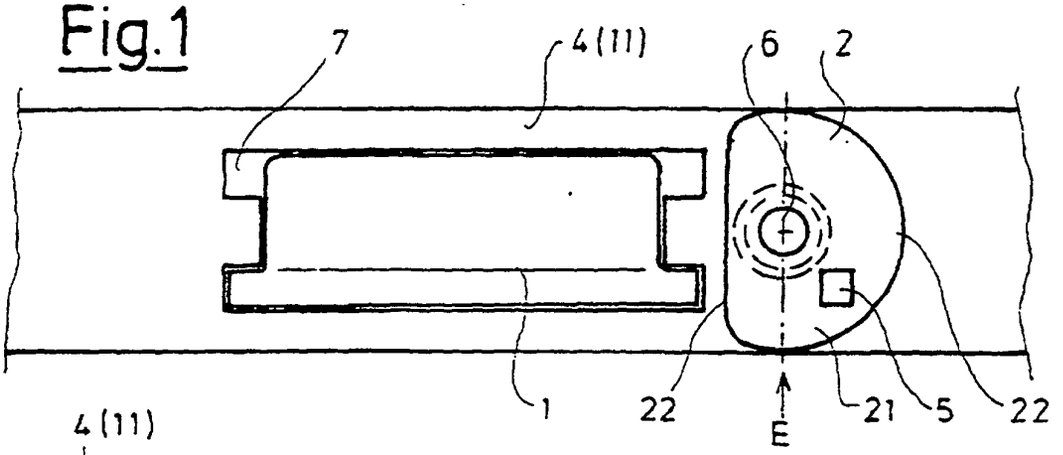
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que**

- la plaquette partiellement circulaire (21) est maintenue sur la têtière (3) par un tourillon (6) comme centre de rotation, et
- que dans la position de verrouillage (V), cette plaquette (21) repose au moins en partie, par son côté partiellement circulaire (23), sur la clenche (1) en retrait, et
- que dans la position de déverrouillage (E), son côté tangent (22) fait face à la clenche (1) avancée.

4. Dispositif selon une quelconque des revendications 2 à 3, **caractérisé en ce que** la plaquette partiellement circulaire (21) est munie, au moins en partie, d'un moletage (5).

5. Dispositif selon une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** la plaquette partiellement circulaire (21) est réalisée en métal et/ou en matière plastique.

Fig.1



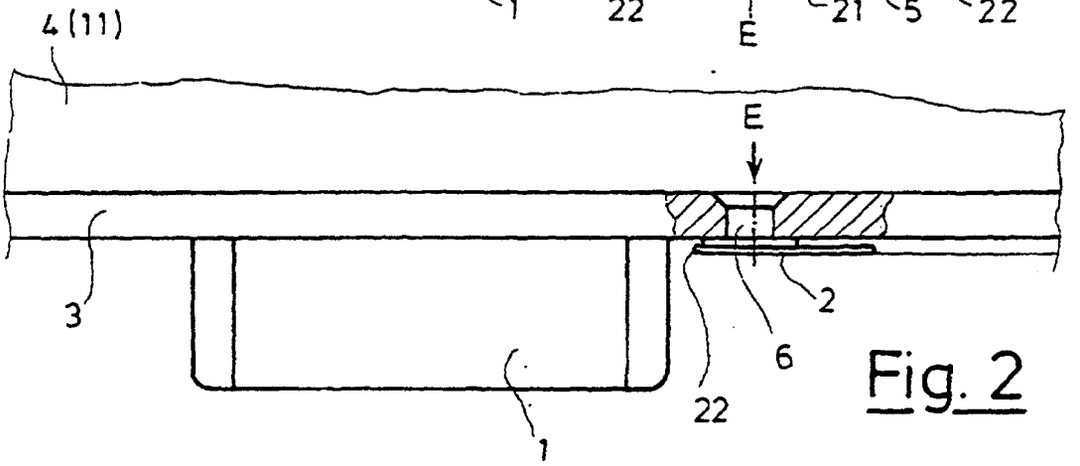
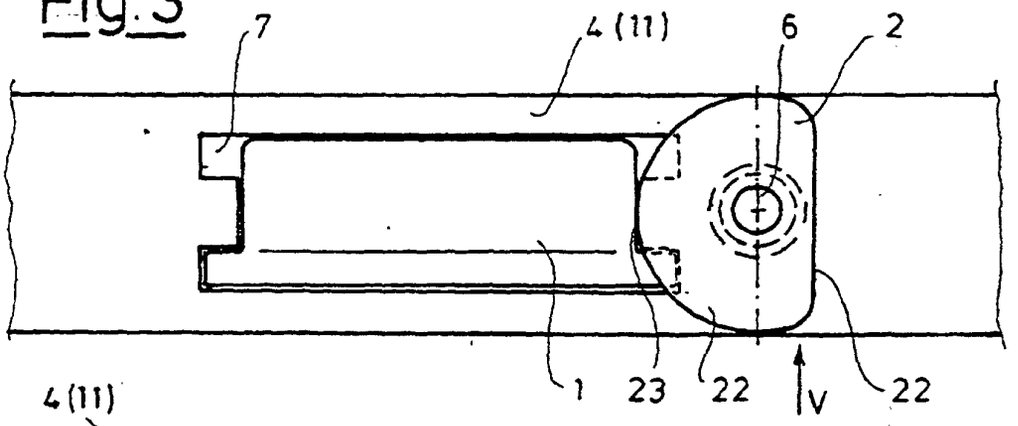


Fig. 2

Fig.3



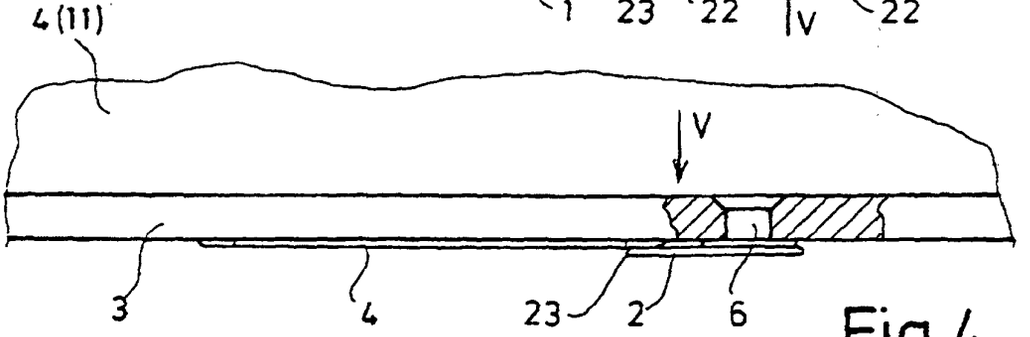


Fig.4

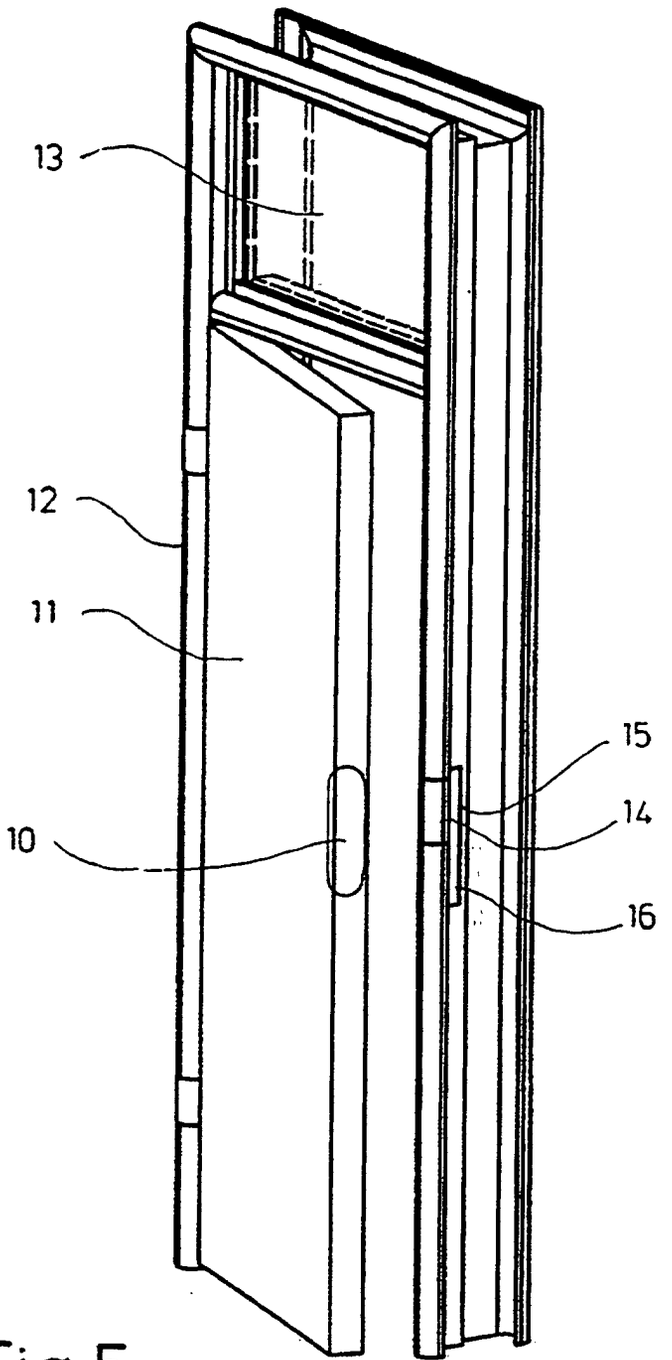


Fig.5