

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 354 476 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **18.11.93**

51

Int. Cl.<sup>5</sup>: **E05B 17/22, G06F 1/00**

21

Anmeldenummer: **89114361.2**

22

Anmeldetag: **03.08.89**

54

**Schliesseinrichtung für Geräte der Datenverarbeitungstechnik.**

30

Priorität: **08.08.88 DE 8810093 U**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**14.02.90 Patentblatt 90/07**

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**18.11.93 Patentblatt 93/46**

84

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE**

56

Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 235 615**  
**DE-U- 8 807 728**  
**DE-U- 8 807 729**  
**NL-A- 8 001 578**

73

Patentinhaber: **Siemens Nixdorf Informations-  
systeme AG**  
**Fürstenallee 7**  
**D-33102 Paderborn(DE)**

72

Erfinder: **Stickel, Heinz**  
**Augsburger Strasse 46**  
**D-8038 Gröbenzell(DE)**  
Erfinder: **Altenhuber, Georg**  
**Schwögerlstrasse 6**  
**D-8905 Mering(DE)**

74

Vertreter: **Fuchs, Franz-Josef, Dr.-Ing. et al**  
**Postfach 22 13 17**  
**D-80503 München (DE)**

**EP 0 354 476 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

Die Erfindung betrifft eine Schließeinrichtung für Geräte der Datenverarbeitungstechnik gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

In der Datenverarbeitungstechnik werden vielfach Geräte eingesetzt, wie z.B. Personalcomputer, die nur berechtigten Personen zugänglich und darüber hinaus bei Nichtbenutzung gegen eine unrechtmäßige Demontage, z.B. Abmontieren von Gerätekomponenten, gesichert sein sollen. Hierzu genügt es nicht mehr nur das Gerät nach der Benutzung mit einem Schlüsselschalter elektrisch abzuschalten, sondern es muß gleichzeitig das Gehäuse des Geräts mechanisch verriegelt werden. Bei Personalcomputern besteht darüber hinaus das Problem, die Laufwerke für die externen Datenträger gesondert zu schützen, um die nach einer Benutzung eventuell in den Laufwerken zurückgelassenen Datenträger nicht entnehmen zu können. Um das zu erreichen wird das Gerät mit einer vor die Laufwerke verschiebbaren Abdeckung ausgestattet, die vorteilhafterweise mit dem gleichen Schlüsselschalter verriegelbar ist, mit dem das Gerät elektrisch abschaltbar und das Gehäuse mechanisch verriegelbar ist.

Aus der deutschen Gebrauchsmusteranmeldung G 88 07 737.3 ist eine Schließeinrichtung bekannt, die die genannten Funktionen ausführt und insbesondere für Personalcomputer geeignet ist. Diese Schließeinrichtung weist ein einfaches Schwenkhebelschloß, wie es z.B. auch als Kassetenschloß verwendet wird, einen Mikroschalter und einen Sperriegel auf. Zwei Schwenkhebel sind starr mit der Schwenkachse des Schwenkhebelschlosses verbunden. Der Sperriegel ist quer zur Schwenkachse verschiebbar und weist für einen der Schwenkhebel eine Mitnehmereinrichtung auf. Am Sperriegel ist eine Zugfeder befestigt, die ihn in die Verriegelungsstellung zieht. In der Verriegelungsstellung greift der Sperriegel mit einer an dem einen Ende vorgesehenen Nase in eine Öffnung beziehungsweise Aussparung in der vor die Laufwerke des Personalcomputers verschiebbaren Abdeckung ein. Das andere Ende des Sperriegels weist einen abgewinkelten Arm auf, der in der Entriegelungsstellung des Sperriegels den die Stromversorgung ein- und ausschaltenden Mikroschalter betätigt. Einer der Schwenkarme des Schwenkhebelschlosses greift beim Schwenk der Schwenkachse des Schwenkhebelschlosses von der Verin die Entriegelungsstellung in die Mitnehmereinrichtung des Sperriegels ein und schiebt diesen gegen die Kraft der Zugfeder zurück. Gleichzeitig schwenkt der zweite Schwenkarm hinter einer am Gehäuse des Personalcomputers angebrachten Haltenase hervor. Beim Schwenk in die umgekehrte Richtung gleitet der der Mitnehmerein-

richtung des Sperriegels zugeordnete Schwenkarm aus der Mitnehmereinrichtung des Sperriegels heraus und gibt ihn frei. Damit gelangt der Sperriegel durch die Zugfeder wieder in die Verriegelungsstellung. Da das Schwenkhebelschloß keine eigene Federunterstützung aufweist sind zwischen den jeweiligen Endstellungen des Schwenkhebelschlosses Zwischenstellungen möglich, auch wenn die Endstellungen mit Rastungen markiert sind. Aus diesem Grund ist an einem der Schwenkarme eine über einen Totpunkt arbeitende Zugfeder befestigt, die das Schwenkhebelschloß jeweils in die eine oder andere Endstellung zieht.

Aus der deutschen Gebrauchsmusteranmeldung G 88 07 728.4 ist eine weitere Schließeinrichtung mit einem Schwenkhebelschloß der vorbeschriebenen Art bekannt, bei der zur Federunterstützung eine Blattfeder verwendet wird. Die Schließeinrichtung weist darüber hinaus keinen Sperriegel auf.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schließeinrichtung mit selbst haltenden Endstellungen ohne Verwendung von Zugfedern anzugeben, mit der gleichzeitig sowohl die Stromversorgung eines Geräts ein- und ausgeschaltet als auch das Gehäuse des Geräts und eine am Gehäuse installierte verschiebbare Abdeckung einzeln verriegelt werden können. Die Abdeckung soll dabei auch noch nachträglich zum Schwenkhebelschloß in die Verriegelungsstellung gebracht werden können.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch eine Schließeinrichtung, die die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale aufweist. Danach wird zur Federunterstützung des Schwenkhebelschlosses eine Blattfeder und zum Schieben des Sperriegels in die Verriegelungsstellung eine Druckfeder verwendet, die jeweils leicht montierbar sind. Die Federunterstützung bewirkt selbst haltende Endstellungen des Schwenkhebelschlosses.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen. Die Mehrfachausnutzung eines Schwenkarms, einerseits als mechanisches Verriegelungselement und andererseits als Betätigungselement für das Kontaktelement des Mikroschalters, verringert die Anzahl der Schwenkarme des Schwenkhebelschlosses und vereinfacht die Mechanik der Schließeinrichtung. Die abgewinkelte Ausführung des das Halteelement eines zu verriegelnden Teiles hintergreifenden Schwenkarms verhindert ein Verkanten beim Hintergreifvorgang. Die im Montageblech vorgesehene Bohrung dient als Aufnahme für einen Nippel, durch den das Montageblech gegen ein Verdrehen gesichert wird.

Da die Gehäusen und die Rahmen eines Geräts jeweils unabhängig voneinander gefertigt werden, aber jedes Gehäuse zu jedem Rahmen pas-

sen soll, sind die Gehäuse relativ großzügig bemessen, so daß bei der Montage meist noch ein Spiel zwischen Gehäuse und Rahmen vorhanden ist. Die Ausgleichsmöglichkeit ist insbesondere bei der Verwendung von Plastikgehäusen wichtig, die materialtechnisch bedingt große Fertigungstoleranzen aufweisen. Dabei ist bei der gängigen Montage der Schließeinrichtung am Gehäuse eines Geräts insbesondere das Zusammenwirken des Sperrriegels der Schließeinrichtung mit der Öffnung bzw. Aussparung z.B. einer am Gehäuse installierten verschiebbaren Abdeckung kritisch. Die endgültige Montage der Schließeinrichtung kann aus diesem Grund nur mit dem Gehäuse zusammen erfolgen. Damit ergibt sich aber eine Abhängigkeit zwischen dem einzelnen Rahmen und dem einzelnen Gehäuse. Nach Reparaturarbeiten am Gerät muß stets das Gehäuse sorgfältigst wieder aufgesetzt werden. Besonders vorteilhaft ist es deshalb, die Schließeinrichtung am Gehäuse des Geräts zu montieren, weil dann der Sperrriegel sofort richtig und endgültig der Öffnung bzw. Aussparung zugeordnet werden kann. Die Zuordnung ändert sich auch nach Abnehmen des Gehäuses vom Rahmen nicht. Insgesamt existiert keine Abhängigkeit zwischen Gehäuseteil und Rahmenteil mehr.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

FIG 1 Eine Schließeinrichtung gemäß der Erfindung in Vorderansicht und

FIG 2 die Schließeinrichtung nach Figur 1 in Draufsicht

Die in Figur 1 und 2 gezeigte Schließeinrichtung eignet sich beispielsweise für Personalcomputer, bei denen gleichzeitig sowohl die Stromversorgung ein- und ausgeschaltet als auch das Gehäuse und eine am Gehäuse installierte verschiebbare Abdeckung einzeln verriegelbar sein sollen. Bei der Stromversorgung ist nicht zwangsläufig allein nur die Stromversorgung für das ganze Gerät gemeint, sondern es kann sich z.B. auch um einen besonderen Einzelstromkreis handeln. Bei einem Personalcomputer z.B. kann es sich um die Stromversorgung der Tastatur handeln, was den Vorteil hat, daß die Gefahr von Datenverlusten durch ein versehentliches Ausschalten stark vermindert wird.

Die gezeigte Schließeinrichtung ist in der Verriegelungsstellung dargestellt. Alle zur Schließeinrichtung gehörenden Bauteile sind auf einem Montageblech 1 montiert, und zwar ein Schwenkhebelschloß 2 mit drei Schwenkarmen 3 - 5, eine zum Schwenkhebelschloß 2 gehörende Übertotpunktfeder 6, ein Sperrriegel 7 samt zugehöriger Druckfeder 8 und ein Mikroschalter 11. Die Schwenkarme 3 - 5 des Schwenkhebelschlosses 2 sind starr mit der Schwenkachse 9 des Schwenkhebelschlosses 2 verbunden. Die einzelnen Schwenkarme sind um

die Schwenkachse 9 herum annähernd gleichmäßig verteilt angeordnet. Die Schwenkachse 9 ist um 90 ° gegen den Uhrzeigersinn drehbar. Nach einer solchen Drehung befindet sich das Schwenkhebelschloß, und damit die ganze Schließeinrichtung, in der Entriegelungsstellung. Am freien Ende des ersten Schwenkarms 3 ist die Übertotpunktfeder 6 befestigt. Sie ist als V-förmig gebogene Blattfeder ausgebildet. Durch ihre Federspannung erhält das Schwenkhebelschloß 2 zwei stabile Endstellungen, die zu dem selbsthaltend sind. Zwischenstellungen des Schwenkhebelschlosses 2 sind, bis auf den an sich nur bewußt herbeizuführenden Fall der Mittelstellung, nicht möglich, da jede Zwischenstellung durch die Feder in eine der beiden Endstellungen übergeführt wird. Die Blattfeder weist aufgerollte Enden auf, so daß sie durch Aufschieben auf stiftartige Ansätze, die einerseits am freien Ende des Schwenkarms 3 und andererseits am Montageblech 1 vorgesehen sind, im Verhältnis zu einer auf Zug belasteten Spiralfeder sehr leicht montiert werden kann. Ein weiterer Vorteil der Blattfeder ist, daß sie im Raum zwischen dem Montageblech 1 und dem Schwenkarm 3 angeordnet werden kann, wodurch die Schließeinrichtung eine geringe Einbautiefe erhält.

Der zweite Schwenkarm 4 dient als Verriegelungselement für ein erstes zu verriegelndes Teil, in dem es ein Halteelement (in der Figur nicht dargestellt) des zu verriegelnden Teiles hintergreift. Beim 90 ° -Schwenk tritt der Schwenkarm 4 seitlich hinter dem Halteelement des zu verriegelnden Teiles hervor und gibt das verriegelte Teil frei. Hierbei kann es sich beispielsweise um das Gehäuse eines Personalcomputers handeln, der dann im abgeschlossenen Zustand nicht mehr demontiert werden kann. Damit bei fertigungstechnisch bedingten Toleranzschwankungen der Schwenkarm 4 nicht am zu hintergreifenden Halteelement hängen bleibt, ist das freie Ende des Schwenkarms 4 axial zur Schwenkachse 9 leicht vom Halteelement (nicht dargestellt) weggebogen (Figur 2). Der zweite Schwenkarm 4 dient ferner zum Betätigen des Kontaktelements eines Mikroschalters 11. Dazu ist der Mikroschalter 11 dem freien Ende des Schwenkhebels 4 derart zugeordnet montiert, daß das freie Ende des Schwenkhebels 4 in der Verriegelungsstellung auf das Kontaktelement des Mikroschalters 11 drückt, ohne dessen Schwenkbewegung in die Entriegelungsstellung zu behindern.

Der dritte Schwenkarm 5 wirkt mit dem Sperrriegel 7 zusammen. Der Sperrriegel 7 weist eine Mitnehmereinrichtung in Form einer Eingriffsmulde auf, in die der Schwenkarm 5 beim Schwenk von der Ver- in die Entriegelungsstellung eingreift. In der Verriegelungsstellung ist der Schwenkarm 5 außerhalb des Eingriffsbereichs der Mitnehmereinrichtung angeordnet. Der Sperrriegel 7 ist quer zur

Schwenkachse 9 des Schwenkhebelschlosses 2 verschiebbar. Bei dem Eingriff des Schwenkarms 5 in die Mitnehmereinrichtung des Sperriegels 7 drückt der Schwenkarm 5 gegen ein Auflager, wodurch der Sperriegel 7 gegen die Federkraft der Druckfeder 8 zurückgeschoben und festgehalten wird. Die Druckfeder 8 ist auf einem Federbein des Sperriegels 7, das gleichzeitig das in Richtung Entriegelungsstellung weisende Ende des Sperriegels 7 bildet. Das andere Ende des Sperriegels 7 ist durch eine Anlaufschräge als Nase ausgebildet, die in der Verriegelungsstellung in eine Öffnung bzw. Aussparung einer quer zur Verschiebeachse des Sperriegels 7 verschiebbare Abdeckung (nicht dargestellt) eingreift. Durch die Anlaufschräge wird der Sperriegel 7 beim nachträglichen Verriegeln der Abdeckung gegen die Kraft der Druckfeder 8 noch einmal kurz zurückgeschoben und rastet dann in die Öffnung bzw. Aussparung der Abdeckung ein.

Die beiden Enden des Sperriegels 7 sind gegenüber seinem Mittelbereich jeweils verjüngt ausgebildet. Die beiden verjüngten Enden greifen jeweils durch einen Durchbruch eines senkrecht zur Montageblechebene aufgebogenen Teilbereichs des Montageblechs 1. Die Innenwände der Durchbrüche bilden Führungswände für den längs verschiebbaren Sperriegel 7. Die beidseitigen Übergangsstellen von den jeweiligen Endbereichen zum Mittelbereich des Sperriegels 7 bilden Anschläge bezüglich der senkrecht aufgebogenen Teilbereiche des Montageblechs 1, wodurch das Maß der Längsverschiebungen des Sperriegels 7 prinzipiell festgelegt ist. Auf dem in Richtung Entriegelungsstellung weisenden Ende des Sperriegels 7, das als Federbein ausgebildet ist, sitzt zwischen der Übergangsstelle zum Mittelbereich des Sperriegels 7 und dem senkrecht aufgebogenen Teilbereich des Montageblechs 1 noch die zu berücksichtigende Druckfeder 8, die sich bei den Verschiebungen des Sperriegels 7 einerseits an einer Stützschar des Montageblechs 1 und andererseits an einer von der Übergangsstelle gebildeten Stützschar des Sperriegels 7 abstützt. Hierdurch wird der Sperriegel 7 stets in Richtung Verriegelungsstellung gedrückt. Die Montage der Druckfeder 8 ist einfach, da sie nur auf das Federbein aufgeschoben und nicht wie eine Zugfeder unter Zugbelastung eingehängt werden muß.

Im Montageblech 1 ist eine Bohrung 10 vorgesehen, die als Aufnahme für einen aus einer Befestigungswand hervorstehenden Nippel dient, der die Schließeinrichtung gegenüber der Befestigungswand gegen ein Verdrehen sichert.

#### Patentansprüche

1. Schließeinrichtung für Geräte der Datenverarbeitungstechnik mit einem schlüsselbedienba-

ren, unter Verwendung einer blattförmigen Übertotpunktfeder (6) eine Ver- und eine Entriegelungsstellung einnehmenden Schwenkhebelschloss (2) mit an einer Schwenkachse (9) starr befestigten und radial nach außen gerichteten Schwenkarmen (3,4,5), sowie mit einem durch Betätigen des Schwenkhebelschlosses (2) schaltbaren Mikroschalter (11),

#### **dadurch gekennzeichnet,**

daß ein quer zur Schwenkachse (9) zwischen einer Ver- und einer Entriegelungsstellung verschiebbarer Sperriegel (7) mit einer Mitnehmereinrichtung vorgesehen ist, daß an einem freien Ende eines ersten Schwenkarms (3) die Übertotpunktfeder (6) befestigt ist, daß ein freies Ende eines zweiten Schwenkarms (4) dem Mikroschalter (11) und zugleich derart einem Halteelement eines zu verriegelnden Teiles zugeordnet ist, daß das freie Ende in der Verriegelungsstellung hinter dem Halteelement angeordnet ist, daß ein freies Ende eines dritten Schwenkarms (5) derart der Mitnehmereinrichtung des Sperriegels (7) zugeordnet ist, daß dieses freie Ende in der Verriegelungsstellung außerhalb des Eingriffsbereichs der Mitnehmereinrichtung des in Verriegelungsstellung befindlichen Sperriegels (7) und in der Entriegelungsstellung an einem Auflager innerhalb des Eingriffsbereichs der Mitnehmereinrichtung des in Entriegelungsstellung befindlichen Sperriegels (7) angeordnet ist, daß der Sperriegel (7) ein parallel zu seiner Verschiebeachse verlaufendes Federbein mit aufgeschobener Druckfeder (8) aufweist, die einerseits an einer Stützschar des Sperriegels (7) und andererseits an einer gegenüber dem Sperriegel (7) starren Stützschar anliegt und daß der Sperriegel (7) an dem in Verriegelungsrichtung weisenden Ende eine Anlaufschräge aufweist.

2. Schließeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß eine Montage an einem Gehäuseteil des Gerätes vorgesehen ist.
3. Schließeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß zwischen den einzelnen Schwenkarmen (3, 4, 5) jeweils ein radialer Winkel eingeschlossen ist.
4. Schließeinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Schwenkarme (3, 4, 5) wenigstens im Bereich der freien Enden in unterschiedlichen Ebenen angeordnet sind.

5. Schließeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Mitnehmereinrichtung des Sperriegels (7) als Eingriffsmulde ausgebildet ist. 5
6. Schließeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß wenigstens der Endbereich des das Halteelement hintergreifenden freien Endes des Schwenkarms (4) axial zur Schwenkachse (9) abgewinkelt ist. 10
7. Schließeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 15  
**dadurch gekennzeichnet,** daß eine Grundplatte als Montageblech (1) vorgesehen ist, auf der die einzelnen Schließeinrichtungskomponenten vormontiert sind. 20
8. Schließeinrichtung nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Montageblech (1) eine Bohrung (10) zur Aufnahme für einen gegenüber dem Montageblech (1) ortsfesten Nippel aufweist. 25

#### Claims

1. Closing device for data-processing technology apparatuses having a pivoting-lever lock (2), which can be operated by a key and assumes a locking position and an unlocking position with the use of a spring (6) which is in the form of a leaf and produces movement beyond dead centre, said pivoting lever lock having pivoting arms (3, 4, 5) which are mounted rigidly on a pivoting shaft (9) and are directed radially outwards, and said closing device having a microswitch (11) which can be switched by operation of the pivoting lever lock (2), characterised in that a locking bolt (7), which can be displaced transversely with respect to the pivoting shaft (9) between a locking position and an unlocking position and having a driver device is provided, in that the spring (6) which produces movement beyond dead centre is mounted on a free end of a first pivoting arm (3), in that a free end of a second pivoting arm (4) is allocated to the microswitch (11) and at the same time to a holding element of a part which is to be locked, in such a manner that the free end is arranged behind the holding element in the locking position, in that a free end of a third pivoting arm (5) is allocated to the driver device of the locking bolt (7) in such a manner that, in the locking position, this free end is arranged outside the engagement re-

gion of the driver device of the locking bolt (7) which is located in the locking position and, in the unlocking position, is arranged on a bearing inside the engagement region of the driver device of the locking bolt (7), which is located in the unlocking position, in that the locking bolt (7) has a spring leg, which runs parallel to its displacement axis and has a pushed-on compression spring (8) which rests on the one hand on a supporting shoulder of the locking bolt (7) and on the other hand on a supporting shoulder which is rigid in comparison with the locking bolt (7), and in that the locking bolt (7) has a lead-in incline on the end pointing in the locking direction.

2. Closing device according to Claim 1, characterised in that mounting on a housing part of the apparatus is provided.
3. Closing device according to Claim 1 or 2, characterised in that a radial angle is in each case enclosed between the individual pivoting arms (3, 4, 5).
4. Closing device according to Claim 3, characterised in that the pivoting arms (3, 4, 5) are arranged in different planes, at least in the region of the free ends.
5. Closing device according to one of the preceding claims, characterised in that the driver device of the locking bolt (7) is constructed as an engagement trough.
6. Closing device according to one of the preceding claims, characterised in that at least the end region of the free end of the pivoting arm (4) which engages behind the holding element is bent axially with respect to the pivoting shaft (9).
7. Closing device according to one of the preceding claims, characterised in that a base plate is provided as a mounting plate (1) on which the individual closing device components are pre-mounted.
8. Closing device according to Claim 7, characterised in that the mounting plate (1) has a hole (10) for retention for a nipple whose position is fixed with respect to the mounting plate (1).

#### Revendications

1. Dispositif de fermeture pour des appareils de la technique du traitement des données, com-

portant une serrure à levier pivotant (2), qui peut être actionnée au moyen d'une clé, qui assume une position verrouillée et une position déverrouillée moyennant l'utilisation d'un ressort en forme de lame à dépassement de point mort (6) et comporte des bras pivotants (3,4,5), qui sont fixés rigidement à un axe de pivotement (9) et sont dirigés radialement vers l'extérieur, et comportant un micro-interrupteur (11) pouvant être commuté sous l'effet de l'actionnement de la serrure à levier pivotant (2), caractérisé par le fait qu'il est prévu un verrou de blocage (7) déplaçable transversalement par rapport à l'axe de pivotement (9) entre une position verrouillée et une position déverrouillée et comportant un dispositif d'entraînement, que le ressort à dépassement du point mort (6) est fixé à une extrémité libre du premier bras pivotant (3), qu'une extrémité libre d'un second bras pivotant (4) est associée au micro-interrupteur (11) et simultanément à un élément de retenue d'une partie devant être verrouillée de sorte que l'extrémité libre est disposée, dans la position verrouillée, derrière l'élément de retenue, qu'une extrémité libre d'un troisième bras pivotant (5) est associée au dispositif d'entraînement du verrou de blocage (7) de telle sorte que, dans la position verrouillée, cette extrémité libre est située à l'extérieur de la zone d'attaque du dispositif d'entraînement du verrou de blocage (7) situé dans la position verrouillée, et, dans la position déverrouillée, est située contre un support à l'intérieur de la zone d'attaque du dispositif d'entraînement du verrou de blocage (7) situé dans la position déverrouillée, que le verrou de blocage (7) possède une branche qui est parallèle à son axe de translation et sur laquelle est emmanché un ressort de pression (8), qui s'applique, d'une part, sur un épaulement d'appui du verrou de blocage (7), et, d'autre part, sur un épaulement d'appui fixe par rapport au verrou de blocage (7), et que le verrou de blocage (7) possède une rampe au niveau de son extrémité tournée dans la direction de verrouillage.

2. Dispositif de fermeture suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il est prévu un montage sur une partie du boîtier de l'appareil. 50
3. Dispositif de fermeture suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que respectivement une cornière radiale est insérée entre les différents bras pivotants (3,4,5). 55
4. Dispositif de fermeture suivant la revendication 3, caractérisé par le fait que les bras pivotants

(3,4,5) sont disposés, au moins au niveau des extrémités libres, dans des plans différents.

5. Dispositif de fermeture suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le dispositif d'entraînement du verrou de blocage (7) est réalisé sous la forme d'un organe de préhension en forme d'auge. 5
6. Dispositif de fermeture suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'au moins la partie terminale de l'extrémité libre, qui s'engage derrière l'élément de retenue, du bras pivotant (4) est coudée axialement en direction de l'axe de pivotement (9). 10 15
7. Dispositif de fermeture suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il est prévu comme tôle de montage (1) une plaque de base sur laquelle sont préalablement montés les différents éléments constitutifs du dispositif de fermeture. 20
8. Dispositif de fermeture suivant la revendication 7, caractérisé par le fait que la tôle de montage (1) possède un perçage (10) servant à loger un raccord fileté solidaire de la tôle de montage (1). 25 30 35 40 45

FIG 1

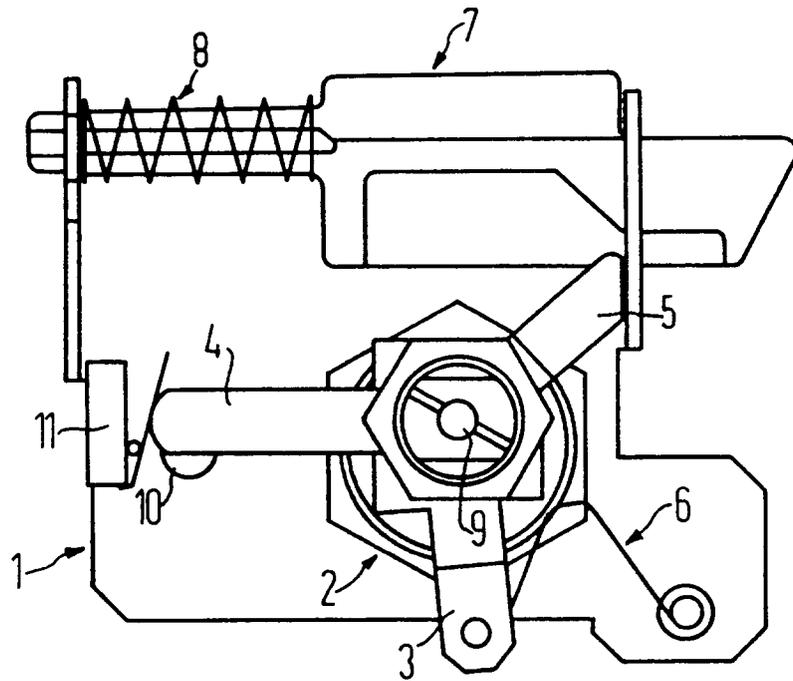


FIG 2

