

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 954 663 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:

13.11.2002 Patentblatt 2002/46

(21) Anmeldenummer: **98929289.1**

(22) Anmeldetag: **08.05.1998**

(51) Int Cl.7: **E05B 13/00**, E05B 67/38

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP98/02709

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 99/001632 (14.01.1999 Gazette 1999/02)

(54) **DURCH VORHÄNGESCHLOSS SICHERBARE SCHWENKHEBELBETÄTIGUNG FÜR DEN
VERSCHLUSS VON SCHALTSCHRANKTÜREN ODER DGL.**

SWIVELLING LEVER CONTROL THAT CAN BE PADLOCKED FOR CLOSING SWITCHBOARD
CABINET DOORS OR THE LIKE

COMMANDE A LEVIER PIVOTANT CADENASSABLE POUR LA FERMETURE DE PORTES
D'ARMOIRES ELECTRIQUES OU SIMILAIRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

(30) Priorität: **04.07.1997 DE 29711740 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.11.1999 Patentblatt 1999/45

(73) Patentinhaber: **Ramsauer, Dieter
D-42555 Velbert (DE)**

(72) Erfinder: **Ramsauer, Dieter
D-42555 Velbert (DE)**

(74) Vertreter: **Stratmann, Ernst, Dr.-Ing.
Shadowplatz 9
40212 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 9 012 372 DE-U- 9 411 009
FR-A- 2 583 093 FR-A- 2 743 105
US-A- 2 592 647 US-A- 4 134 281

EP 0 954 663 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

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft einen durch Vorhängeschloß sicherbaren Klapp-Schwenk-Hebelantrieb für den Verschluß von Schaltschranktüren oder dgl., mit einer auf der Außenfläche der Tür oder dgl. aufgesetzten Mulde, in der die Antriebseinrichtung für den Verschluß, wie Zahnradantrieb, Hebelantrieb oder Verschlußwelle angeordnet ist, an welchen Antriebseinrichtungen ein Betätigungshebel um eine parallel zur Außenfläche der Tür oder dgl. verlaufende Achse aus der Mulde herausklappbar angelenkt ist, und mit einem von der Mulde getragenen Ansatz, an dessen freien Ende eine Öse derart angeordnet ist, daß bei in die Mulde eingeklapptem Betätigungshebel der Ansatz durch einen Durchbruch im Betätigungshebel hindurchreicht und durch die Öse der Bügel eines Vorhängeschlosses steckbar ist, das ein Herausklappen des Betätigungshebels verhindert.

STAND DER TECHNIK

[0002] Einen derartigen durch ein Vorhängeschloß sicherbaren Klapp-Schwenk-Hebelantrieb ist bereits aus der Katalogseite 2-105 eines im Mai 1994 gedruckten Katalogs der Fa. DIRAK GmbH & Co. KG, Kaiserstr. 55-59, 58332 Schwelm, bekannt. Nachteilig bei dieser bekannten Anordnung ist, daß der Ansatz weit über die Oberfläche des eingeklappten Betätigungshebels hervorragt und dadurch eine Behinderung für vorbeigehende Personen darstellt. Durch das sehr weite Vorstehen des Ansatzes in der Mitte der Mulde behindert dieser auch die Hand des Benutzers bei ausgeklapptem Hebel.

[0003] Aus der DE 42 10 588 C2 ist ein Verschluß für Blechschrantüren bekannt, der eine versenkbare Handhabe aufweist. Im Mittelpunkt dieser Patentschrift steht die Problematik der verschiebblichen Abdeckkappe für eine Schlüsselöffnung. Beschrieben wird aber auch die Möglichkeit, den Betätigungshebel in eingeklapptem Zustand durch einen Haken zu arretieren, der mittels des Daumens eines Zylinderschlosses aus seiner arretierenden Stellung weggeschwenkt werden kann und dann den Betätigungshebel freigibt.

[0004] Aus der EP 02 61 267 ist ein Schwenkhebelverschluß bekannt, der mittels eines Zylinderschlosses und dessen Daumen in einer eingeklappten Stellung arretiert werden kann. Eine Hakeneinrichtung, die automatisch einrastet, wenn der Schwenkhebelverschluß eingeklappt wird, ist nicht vorgesehen. Ebenso wenig findet sich in dieser Entgegenhaltung eine Anordnung, bei der der Betätigungshebel mittels eines Vorhängeschlosses gesichert werden kann.

[0005] Aus der WO 91 17 334 A1 ist bekannt, siehe Fig. 4 bis 6 und Anspruch 15, daß eine Verriegelungsleiste eine Nockenfläche besitzt, die beim Einklappen des Betätigungshebels in eine versenkte Stellung von

einer von der Grundplatte oder vom Durchbruch in dem Türblatt gebildeten Kante in Eingriff genommen und dadurch gegen die Federkraft einer Feder in die entriegelte Stellung gedrückt wird, und daß beim Erreichen der eingeklappten Stellung die Nockenfläche wieder frei kommt. Hier ist somit eine Verriegelung einfach dadurch möglich, daß der Betätigungshebel eingeklappt wird. Ein Schlüssel ist zur Verriegelung nicht erforderlich. Es fehlt aber die Möglichkeit, mit Hilfe eines Vorhängeschlosses den Betätigungshebel zu blockieren.

[0006] Die FR 25 84 093 A1 gibt in den Fig. 1 und 2 einen Betätigungshebel wieder, der mittels eines Vorhängeschlosses in einer bestimmten Stellung festgelegt werden kann.

[0007] Die Druckschrift US 41 34 281 beschreibt einen reinen Klapphebel, also keinen nach dem Ausklappen auch verdrehbaren Klapp-Schwenk-Hebel. In eingeklapptem Zustand kann der Klapphebel sowohl von einem Arretierhebel 64, der in der Mulde gelagert ist, wie auch von einem Zylinderschloß 66 festgehalten werden, welches Zylinderschloß in dem Klapphebel untergebracht ist. Der Klapphebel läßt sich in einem Gehäuse 70 versenkbar unterbringen. Das Zylinderschloß 66 mit seinem Daumen 130 stellt ein erstes Verriegelungsglied dar. Dieses hält bei normaler Verwendung den Handgriff 16 in seiner eingeklappten Stellung. Durch Drücken auf eine Fläche 96 des Bauteils 64 wird der Klapphebel entriegelt. Das wird in den Fig. 6 und 4 dargestellt. Der Hebel 64 weist einen Durchbruch 150 auf, der allerdings in der Beschreibung nicht näher erläutert wird. Vermutlich kann durch diesen Durchbruch ein Bügel eines Vorhängeschlosses hindurchgesteckt werden, um so den Hebel gegen unautorisiertes Öffnen zu sichern. Der Klapphebel 60 ist mit einer in Fig. 4 erkennbaren Rückbiegung versehen, auf die die Druckschrift allerdings nicht näher eingeht. Wie im Abstrakt ausgeführt wird, handelt es sich um einen Türverschluß für Lastwagentüren.

[0008] Die Druckschrift US 54 67 623 behandelt einen Klapp-Schwenk-Hebelantrieb, dessen Betätigungshebel in eingeklapptem Zustand durch einen Arretierhebel 27 arretiert wird, der im Betätigungshebel untergebracht ist. Der Daumen 33 eines Zylinderschlosses 20 greift in den Bewegungsweg dieses Arretierhebels ein und verhindert dessen Betätigung und damit eine Freigabe einer Hakeneinrichtung, die bei eingeklapptem Betätigungshebel hinter einen Hintergriff 35 greift und von diesem festgehalten wird. Bei weggedrehtem Daumen kann der Hebel 27 durch Daumendruck aus seiner Lage, in der er von der Feder 35 festgehalten wird, herausgeschwenkt werden, gegen die Kraft einer Spiralfeder 26, woraufhin dann der Betätigungshebel aufgrund einer im Bereich seiner Schwenkachse angebrachten weiteren Druckfeder 18 ausklappt. Eine Einrichtung, um eine zusätzliche Verriegelung mittels eines Vorhängeschlosses zu ermöglichen, ist nicht beschrieben.

[0009] In der US 54 40 905 wird ein Betätigungshebel beschrieben, bei dem eine Arretierung 11 vorgesehen

ist, die durch Druck auf einen Knopf am Betätigungshebel diesen aus seiner arretierten Stellung heraus löst. Ein Zylinderschloß verschiebt einen Riegel 20, hinter den die Nase des Druckknopfes greift. Mit Hilfe eines Zylinderschlüssels kann dieser Schieber so verschoben werden, daß eine Entriegelung durch den Druckknopf nicht mehr möglich ist. Auch hier fehlt eine Möglichkeit, den Betätigungshebel mit Hilfe eines Vorhängeschlosses zusätzlich zu sichern.

[0010] Eine wesentliche Aufgabe der Erfindung ist es, eine Anordnung gemäß der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß der Ansatz mit der Öse, durch den das Vorhängeschloß hindurchsteckbar ist, weniger störend in Erscheinung tritt.

[0011] Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß der Betätigungshebel im Bereich des Durchbruchs eine rück-springende Oberfläche bildet, die einen durch die Öse hindurchgesteckten Bügel eines Vorhängeschlosses passend aufnehmen kann, und daß die Mulde im Bereich des Bügels eine Einsenkung aufweist, die einen derartigen Bügel passend aufnehmen kann.

[0012] Ein weiterer Nachteil der bekannten Anordnung ist, daß eine Sicherung gegen ein Herausklappen nur dann vorliegt, wenn tatsächlich ein Vorhängeschloß eingehängt ist. Es gibt auch Fälle, wo ein derartiges Vorhängeschloß zumindest zeitweise nicht vorgesehen sein soll, in welchem Falle die bekannte Anordnung nicht dagegen gesichert ist, daß der Betätigungshebel ungewollt herausklappt. Ein derartiges Herausklappen kann dann eintreten, wenn durch eine Rüttelbewegung, wie sie bei einem Erdbeben auftreten kann, oder auch bei Betrieb auf vibrierenden Maschinen, der Betätigungshebel aus seiner Mulde heraustritt und dann die Gefahr besteht, daß er soweit sich verdreht, daß sich die Verschlusseinrichtung öffnet und das Türblatt oder die Schaltschrankeinrichtung, die durch den Verschuß gesichert wird, offen steht. Besonders heftigen Rüttelbewegungen sind Schaltschranke ausgesetzt, die sich beispielsweise auf Krananlagen befinden, wo häufig mehrere, z. B. bis zu 30 Schaltanlagen vorgesehen sind, jeweils durch einen Schaltschrank umschlossen. Es ist untragbar, daß derartige Schaltschranktüren sich ungewollt bei Rüttelbelastung öffnen können. Bei der bekannten Anordnung ist die Möglichkeit gegeben, ein Profilzylinder vorzusehen, der den Betätigungshebel - unabhängig von einem Vorhängeschloß - ebenfalls sichern kann. Die Kombination eines Schwenkhebelverschlusses sowohl mit einem Vorhängeschloß wie auch mit einem Profilzylinder macht die Anordnung jedoch kompliziert, weil dann zwei Schlüssel notwendig sind, ein erster für das Vorhängeschloß, ein zweiter für den Profilzylinder. Die bekannte Anordnung erlaubt auch kein einfaches Eindrücken und Arretieren des Betätigungshebels. Falls eine schlüsselbetätigbare Anordnung vorgesehen ist, muß diese erst mittels Schlüssel verschlossen werden oder ein Vorhängeschloß eingehängt werden, um die Arretierung zu erreichen.

[0013] Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es da-

her, die bekannte Anordnung noch dahingehend weiterzubilden, daß auch ohne Benutzung eines Vorhängeschlosses und auch ohne Benutzung eines mit einem Schlüssel betätigbaren Zylinders der Betätigungshebel in seine Verschußstellung gedrückt und dort sichernd gehalten werden kann.

[0014] Des weiteren soll es möglich sein, den Betätigungshebel aus dieser eingedrückt gesicherten Stellung wieder herauszuholen, ohne daß dabei besondere Werkzeuge notwendig sind.

[0015] Zur Lösung dieser weiteren Aufgaben wird gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung am Betätigungshebel ein Haken vorgesehen, der bei eingeklapptem Betätigungshebel eine Hintergrifffläche der Mulde in Eingriff nimmt und dadurch den Betätigungshebel in der eingeklappten Stellung festhält.

[0016] Wenn der Haken eine Betätigungsfläche aufweist, bei deren Drücken der Haken von der Hintergrifffläche freikommt, wird in einfacher Weise erreicht, daß ohne zusätzliches Werkzeug der Betätigungshebel wieder freigegeben werden kann.

[0017] Es ist günstig, wenn die Freigabe-Bewegung des Hakens gegen Federkraft erfolgt, weil dann der Haken in seiner arretierten Stellung sicherer gehalten wird.

[0018] Ebenso ist es günstig, wenn der Betätigungshebel gegen Federkraft einklappbar ist, weil er dann bei Lösen der Arretierung aus seiner arretierten Stellung ohne weitere Handhabung herausklappt.

[0019] Es kann günstig sein, wenn der Betätigungshebel auch eine zusätzliche Verriegelung aufweist, die mittels eines Werkzeuges betätigbar ist. Dies ergibt eine zusätzliche Sicherung, die zwar einen geringeren Sicherungsgrad aufweist, als die Sicherung durch eine Vorhängeschloß, aber dafür auch bei Nichtvorhandensein eines Vorhängeschlosses eine nicht ohne Werkzeug lösbare Verriegelung ermöglicht.

[0020] Es ist konstruktiv günstig, wenn die Mulde zwei durch das Türblatt oder dgl. hindurchreichende Vorsprünge aufweist, wobei der eine Vorsprung eine Verschußwellenlagerung bildet, während der andere Vorsprung von der Befestigung für den Ansatz für die Öse gebildet wird. Dadurch ergibt sich eine Drehsicherung der Mulde auf dem Türblatt, andererseits eine Befestigung mittels Teilen, die ohnehin vorhanden sind und dadurch eine Doppelverwendung von bestimmten Elementen des Verschlusses ermöglicht.

[0021] Die Vorsprünge können Umfangsgewinde bilden, auf die Befestigungsschraubenmutter aufschraubbar sind, die das Türblatt zwischen sich und der Mulde einklemmen. Dies ergibt eine besonders einfache Montage der Anordnung.

[0022] Der erfindungsgemäße Klapp-Schwenk-Hebelantrieb ist geeignet, einen Vorreiberverschuß zu betätigen, oder auch einen Flachstangenverschuß, oder auch einen Rundstangenverschuß.

KURZE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0023] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert, die in den Zeichnungen dargestellt sind.

[0024] Es zeigt:

Fig. 1

in einer Seitenansicht einen durch Vorhängeschloß sicherbaren Klapp-Schwenk-Hebelantrieb für den Verschuß einer Schaltschranktür, hier in Verbindung mit einem in einem Schaltschrank eingebauten Flachstangenverschuß dargestellt;

Fig. 2

eine Querschnittsansicht durch die Anordnung gemäß Fig. 1 entlang der Linie II-II der Fig. 1;

Fig. 3

den in Fig. 1 erkennbaren Klapp-Schwenk-Hebelantrieb, hier jedoch in Verbindung mit einem Rundstangenverschuß, eingebaut in einer Schaltschranktür dargestellt;

Fig. 4

eine Querschnittsdarstellung durch den Verschuß gemäß Fig. 3 entlang der Schnittlinie IV-IV der Fig. 3;

Fig. 5

in vergrößerter Seitenansicht (annähernd maßstäblich) einen sicherbaren Klapp-Schwenk-Hebelantrieb ähnlich der der Fig. 1;

Fig. 6

eine Ansicht von vorne auf die Klapp-Schwenk-Hebelantrieb gemäß Fig. 5 mit eingehängtem Vorhängeschloß;

Fig. 7

eine in der Längsachse geschnittene Seitenansicht des Klapp-Schwenk-Hebelantriebs gemäß Fig. 6;

Fig. 8

eine Rückansicht auf die Mulde der Anordnung gemäß Fig. 6;

Fig. 9

eine Draufsicht auf eine andere Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgestalteten Klapp-Schwenk-Hebelantrieb;

Fig. 10

eine in der Längsachse geschnittene Seitenansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 9;

Fig. 11

eine Seitenansicht der Anordnung gemäß Fig. 9,

mit gestrichelt dargestelltem herausgeklappten Betätigungshebel;

Fig. 12

in einer Teilschnittseitenansicht eine gegenüber der Fig. 10 etwas abgewandelte Ausführungsform;

Fig. 13

in einer Draufsicht eine noch anders ausgebildete Klapp-Schwenk-Hebelantrieb gemäß der Erfindung;

Fig. 14

eine in Längsrichtung geschnittene Seitenansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 13;

Fig. 15

eine Ansicht von hinten auf die Mulde gemäß Fig. 13; und

Fig. 16

eine gegenüber Fig. 14 etwas abgewandelte Ausführungsform.

BESTE WEGE DER AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0025] In Fig. 1 ist in einer Seitenansicht ein Klapp-Schwenk-Hebelantrieb 10 für den Verschuß 12 einer Schaltschranktür 14, Gehäusewand, Blechkastendeckel oder dgl. zu erkennen, mit einer auf der Außenfläche 16 der Schaltschranktür 14 oder dgl. aufgesetzten Mulde 18, in der eine Verschußwelle 20 angeordnet ist, die in hier nicht näher dargestellter Weise beispielsweise einen Vorreiber 22 trägt und hier auch entlang dem Türblatt verlaufende Flachbandverriegelungsstangen 24 oder, gemäß Fig. 3, Rundstangen 26 antreibt. In diesem Zusammenhang sei wegen näherer Einzelheiten auf die europäische Patentschrift 0 054 225 verwiesen.

[0026] An dem freien, vom Vorreiber weggerichteten Ende dieser Verschußwelle 20 ist ein Betätigungshebel 28 um eine quer zur Achse der Welle 20 verlaufende Achse 30 aus der Mulde 18 herausklappbar angelenkt. In dem ausgeklappten Zustand, wie er gestrichelt in Fig. 11 zu erkennen ist, kann mit dem Betätigungshebel 28 die Welle 20 um ihre Achse 32 verdreht werden, um beispielsweise einen Vorreiber 22 hinter den Türrahmen 36, siehe Fig. 2, eines Schaltschranks, hier nicht dargestellt, zu klappen und dadurch die Tür zu verschließen. Alternativ oder zusätzlich wird gemäß Fig. 1 durch Flachbandstangen 24, die nach oben und unten verschoben werden können, eine Türverschußposition erreicht, wobei ein Auflaufrad 34 auf die in Fig. 1 dargestellte Kante eines Schaltschrankgehäuses 36 aufläuft und das Türblatt 14, an dem die Verriegelungstange 24 mit Hilfe von Stangenführungen 38 geführt ist, festhält. Bei der in Fig. 1 und 3 dargestellten Ausführungsform befinden sich die Verriegelungsstangen 24 in der ver-

riegelten Stellung, während der Betätigungshebel 28 (schräg) nach unten weist, wie es in Fig. 11 dargestellt ist. In dieser Stellung kann der Betätigungshebel 28 in die Mulde 18 eingeklappt werden, in welcher Stellung der Betätigungshebel 28 von den Muldenrändern im wesentlichen umschlossen ist. Die im folgenden beschriebenen Einrichtungen sollen nun dazu dienen, den Betätigungshebel in dieser eingeklappten Stellung festzuhalten, in der der Betätigungshebel 28 infolge dieses Umschließens durch die Muldenränder daran gehindert ist, aus seiner zur Mulde ausgerichteten Stellung herausgedreht zu werden. Ein Öffnen der Tür ist daher nicht möglich.

[0027] Befindet sich der Betätigungshebel 28 in seiner senkrecht nach unten gerichteten Stellung, kann seine eigene Schwerkraft und Reibung an sich ausreichen, ihn in dieser Stellung zu halten. Bei Rüttelbewegungen, wie sie beispielsweise bei Krananlagen vorkommen können, besteht jedoch die Gefahr, daß sich der Betätigungshebel 28 aus seiner eingeklappten Stellung wieder weg bewegt und in die in Fig. 11 in gestrichelten Linien dargestellte ausgeklappte Stellung gelangt. In dieser Stellung kann durch weitere Rüttelbewegung dann auch eine Verdrehung um die Achse 32 erfolgen, wodurch sich u. U. der Verschuß 12 öffnet und damit in ungewünschter Weise das Innere eines Schaltschranks freigelegt wird. Auch ist möglich, daß eine unberechtigte Person den Betätigungshebel 28 ausklappt und durch Drehung um die Achse 32 den Türverschuß aus seiner verschlossenen Stellung in eine offene Stellung bringt und dadurch die Möglichkeit erhält, die Tür 14 eines Schaltschranks zu öffnen.

[0028] Um dies zu verhindern, ist ein von der Mulde 18 getragener Ansatz 40 vorgesehen, an dessen freiem Ende eine Öse 42 derart vorgesehen ist, daß bei in die Mulde 18 eingeklapptem Betätigungshebel 28 dieser Ansatz 40 durch einen Durchbruch 44 im Betätigungshebel 28 hindurchreicht und durch die Öse 42 der Bügel 46 eines Vorhängeschlosses 48 hindurchgesteckt werden kann, wodurch ein Herausklappen des Betätigungshebels 28 verhindert wird.

[0029] Wie die Fig. 1 und 3, insbesondere aber z. B. auch die weiteren Fig. 5 und 7 erkennen lassen, ist der Betätigungshebel 28 gemäß Fig. 1 und 3 bzw. 128 gemäß den Fig. 5, 6 und 7 im Bereich des Durchbruchs 44 für den Ansatz 40 mit einer rückspringenden Oberfläche 50 ausgestattet, die, siehe Fig. 5, so ausgestaltet ist, daß sie den durch die Öse 42 hindurchreichenden Bügel 46 des Vorhängeschlosses 48 passend aufnimmt. Dadurch kann man die Höhe des Ansatzes 40 und damit das Überstehen der Öse 42 über die Front-Ebene 52 des Betätigungshebels 128 hinaus verringern, beispielsweise hier auf das Maß a, siehe Fig. 7, das hier etwa den halben Durchmesser des Querschnitts des Bügels 46 ausmacht.

[0030] Wie die Fig. 5 erkennen läßt, ist im der Bereich der Öse 42 auch der Rand 54 der Mulde 118 eingesenkt, siehe Bezugszahl 56, wodurch ggf. ein noch geringeres

Vorstehen der Öse 42 ermöglicht wird.

[0031] Die Sicherung mittels eines Vorhängeschlosses 48 hat den großen Vorteil, daß z. B. zu bestimmten Zeiten und Anlässen ein individuelles, einer bestimmten Person gehörendes Vorhängeschloß 48 eingesetzt werden kann, um dieser einen Person die Möglichkeit zu geben, eine Tür gegen unberechtigtes Öffnen zu sichern. Nur diese Person kann dann auch mit Hilfe eines zugehörigen Schlüssels das Vorhängeschloß wieder öffnen, aushängen und dann durch Auskappen und anschließendes Drehen des Betätigungshebels den zugehörigen Türverschuß öffnen. Ist zu bestimmten Zeiten eine derartige besondere Sicherung nicht erforderlich, ist es günstig, wenn auf ein Vorhängeschloß auch verzichtet werden kann. Um trotzdem ein Festhalten des Betätigungshebels in der eingeklappten Stellung zu erreichen, ist z. B. am Betätigungshebel 128 eine Haken-einrichtung 58 vorgesehen, die bei eingeklapptem Betätigungshebel 128 eine Hintergrifffläche 60 der Mulde 118 in Eingriff nimmt und dadurch den Betätigungshebel 128 in der eingeklappten Stellung festhält. Der Haken 58, der hier um eine von dem Betätigungshebel 128 gebildete Achse 62 schwenkbar gehalten ist, weist eine erste Betätigungsfläche 64 auf, die über das Ende des Betätigungshebels 128 noch vorspringt und so gerichtet ist, daß eine Bedienungsperson unter diese Fläche 64 des Hebels 66 fassen muß, entsprechend einer Öffnungsbewegung des Handhebels 128, um den Haken 58 aus seiner arretierten Stellung herauszuschwenken (gemäß Fig. 5 entgegen der Uhrzeigerrichtung), welche Zugrichtung nicht nur den Haken 58 aus seine Verriegelungsstellung herauschwenkt, sondern auch nach dem Lösen des Hakens anschließend den Betätigungshebel 128 aus seiner eingeklappten Stellung herauszieht. Dieser Bedienungsablauf ist einer Bedienungsperson intuitiv eingegeben und stellt daher eine besonders günstige Ausführungsform dieser Hakeneinrichtung 51 dar.

[0032] Mittels einer hier vorgesehenen zweiten Betätigungsfläche 70, die über die Ebene 52 vorspringt, kann aber auch mit einer Druckbewegung in Richtung der Handhebeloberfläche 52 der Haken 58 aus seiner Verriegelungsstellung herausgeschwenkt werden. Der diese Betätigungsfläche 70 bildende weitere Hebelarm trägt im übrigen auf seiner Rückseite eine Einsenkung 72, in die das eine Ende der bereits erwähnten Druckfeder 68 aufgenommen ist, während das andere Ende der Druckfeder 68 in einer Nase 74 festgehalten wird, die von dem Betätigungshebel 128 gebildet wird.

[0033] Der Betätigungshebel 128 kann im Bereich seiner Achse 30 mit einer weiteren Federeinrichtung versehen sein, um ihn bei Bedarf automatisch aus seiner eingeklappten Stellung herauszubringen. Wenn in diesem Fall auf die Betätigungsfläche 70 des Hakens 58 gedrückt wird, kommt dieser Haken frei und die Federwirkung drückt den Betätigungshebel aus seiner eingeklappten Stellung heraus, sofern er nicht von einem eingehängten Vorhängeschloß 48 daran gehindert wird.

[0034] Wie die Fig. 6, 7 und 8 zeigen, kann noch eine weitere Verriegelungsmöglichkeit vorgesehen sein. Es handelt sich um einen etwa mittig auf dem Betätigungshebel 128 angeordneten Kopfbolzen 76, der in einem eingesenkten Durchbruch 78 des Betätigungshebels 128 drehbar gelagert sein mag. Das freie Ende des Bolzens 76 weist einen Querstift 80 auf, der in bestimmter Stellung des Kopfbolzens 76 beim Einklappen des Betätigungshebels 128 in eine Öffnung 82 der Mulde 118 aufgenommen werden kann. Der diese Öffnung 82 bildende Bereich der Mulde 118 steht etwas vor, so daß sich Hintergriffflächen 84 bilden, hinter die sich die Enden des Stiftes 80 legen, wenn jetzt der Kopfbolzen 76 um 90° gedreht wird. Es handelt sich somit um eine Art Bajonettverschluß, der es ermöglicht, den Betätigungshebel 128 in seiner eingeklappten Stellung mit Hilfe dieses Kopfbolzens 76 ebenfalls zu arretieren. Das Drehen des Kopfbolzens 76 in die Verriegelungsstellung hinein und aus dieser wieder heraus kann mit Hilfe eines Werkzeuges erfolgen, hier mittels eines Schraubenziehers, nicht dargestellt, der in einen Schlitz 86 des Kopfbolzens 76 eingeführt wird. Diese Aufgabe kann aber auch durch einen Riegel oder eine verschwenkbare Zunge gelöst werden, wenn sie durch einen Exzenter oder drehstarre Verbindung gegen Federkraft bewegt werden kann, eventuell mit Freilauf.

[0035] Die Mulde weist gemäß Fig. 1 und Fig. 3 einen durch das Türblatt 16 hindurchreichenden Vorsprung 88 auf, der dort Teil einer Verschlusswellenlagerung ist, und der beispielsweise gemäß Fig. 1 mit einem Verschlusskasten in Verbindung steht, der zwischen sich und der Mulde 18 das Türblatt 16 einklemmt und dadurch die Mulde festhält. Der dafür im Türblatt vorzusehene Durchbruch ist in diesem Falle rechteckförmig, ähnlich wie sie die Konstruktion gemäß der bereits erwähnten europäischen Patentschrift 0 054 225 erfordert. Gemäß Fig. 3 ist eine Konstruktion vorgesehen, bei der anstelle eines Schloßkastens eine Scheibe 13 vorgesehen ist, von der zum einen die Vorreiberzunge 22, zum anderen Ansätze für das Anlenken der Rundstangen 26 ausgehen.

[0036] Gemäß Fig. 7 und 8 besitzt die Mulde 118 einen Ansatz 188, der kreisförmigen Außenquerschnitt und ein Außengewinde aufweist, ggf. mit Abflachungen 187, um den Ansatz 188 in übliche, mit entsprechenden Einschnürungen versehene Durchbrüche in Blechschranktüren einsetzen zu können. Auf den Ansatz 188 kann dann eine Befestigungsschraube (Überwurfmutter) aufgesetzt und das Türblatt zwischen dieser Mutter und der Muldenauflagefläche 118 eingeklemmt werden. Fig. 11 zeigt ein Beispiel für eine derartige Befestigung mittels einer Überwurfmutter 90.

[0037] Der die Öse 42 tragende Ansatz 40 kann mit der Mulde 118 einstückig sein, aus Festigkeitsgründen (wenn z. B. die Mulde aus Kunststoff besteht) wird es im allgemeinen aber vorzuziehen sein, diesen Ansatz 40 als separates Bauteil vorzusehen, beispielsweise als einen Ansatz aus Metall, der von einer Fußplatte 92 aus-

geht. Diese Fußplatte läßt sich von hinten in eine entsprechende Einsenkung 94 der Mulde 118 einlegen, derart, daß ihre Grundfläche mit der Grundfläche der Mulde 118 fluchtet, siehe Fig. 7 und 8. Die Plattenränder werden dann von den überspringenden Rändern 96 der Mulde 118 festgehalten. Alternativ könnte der Ansatz 40 in das Material der Mulde 128 auch eingespritzt sein.

[0038] Es sei noch erwähnt, daß dann, wenn die Betätigungsfläche 70 vorhanden ist, der die Betätigungsfläche 64 bildende Ansatz 66 auch weggelassen werden kann.

[0039] Dadurch wird der Betätigungshebel 128 insgesamt etwas kürzer.

[0040] Das in Fig. 7 dargestellte Vorhängeschloß 48 steht schräg nach außen. Dadurch wird das Schloß leichter zugänglich, hat allerdings andererseits den Nachteil, daß es möglicherweise störend hervorsteht.

[0041] Falls dieses Vorstehen stört, ist eine Ausführungsform günstig, die z. B. in den Fig. 9, 10, 11 und 12 in verschiedenen Ansichten dargestellt ist. Der hauptsächlichste Unterschied zu der Ausführungsform gemäß den Fig. 5 bis 8 liegt darin, daß der Ansatz 140 an das untere Ende der Mulde 218 gerückt ist und dadurch das Vorhängeschloß 48 Platz bekommt, frei nach unten zu hängen. Das in den Figuren untere Ende 65 des Betätigungshebels 228 ist etwas von dem Türblatt 14 und der Mulde weggebogen und erleichtert dadurch das Herausziehen des Betätigungshebels 228 aus seiner eingeklappten Stellung, nachdem das Vorhängeschloß 48 aus der Öse 142 herausgenommen ist.

[0042] Die Öse 142 ist hier so konzipiert, daß sie von einem Ansatz 140 mit einem Fuß 192 gebildet wird, dessen Form ähnlich gestaltet sein kann, wie der Vorsprung 188, in dem die Verschlusswelle 32 gelagert ist, also mit einem Außengewinde und ggf. zwei oder vier Abflachungen, auf welches Außengewinde eine Befestigungsmutter 190 aufgeschraubt werden kann, die zwischen sich und der Mulde 218 das Türblatt 14 einklemmt. Die Mulde 218 wird ihrerseits durch einen Ring 193 festgehalten, der von dem Fuß 192 gebildet wird und in eine entsprechende Einsenkung 194 im Inneren der Mulde aufgenommen ist.

[0043] Der Vorteil der in Fig. 9 und 10 dargestellten Konstruktion ist zum einen die größere Stabilität durch Befestigung mittels zweier über die Auflagefläche der Mulde vorstehender und mit einer Überwurfmutter 90 bzw. 190 versehener Vorsprünge 188, 192, und zum anderen das weniger vorstehende Vorhängeschloß 48.

[0044] Ein anderer Vorteil ist die Einsetzbarkeit sowohl als Links- wie als Rechtsverschluß, falls die Durchbrüche für die Vorsprünge symmetrisch zur Türmitte angeordnet werden.

[0045] Es sei noch ergänzt, daß mittels Dichtungsringen 95 zwischen Türblattaußenfläche und Mulde im Bereich der Vorsprünge 188 und 192 der innere Bereich des Schaltschranks gegenüber seinem Außenbereich abgedichtet werden kann, sofern auch die Welle 32, an der einerseits die Handhebelbetätigung 228 bei 30 an-

gelenkt ist, andererseits der Vorreiber 22 mittels Schraube 21 festgelegt sein mag, mit einer O-Ring-Dichtung 23 ausgestattet ist.

[0046] Fig. 12 zeigt eine etwas abgewandelte Ausführungsform, bei der anstelle der Befestigung mit einer Überwurfmutter 90 der Ansatz 240 ähnlich wie der Ansatz 40 gemäß Fig. 7 von der Mulde 318 getragen wird. Die Mulde 318 selbst wird am oberen Ende ähnlich wie bei Fig. 11 durch eine Mutter 90 gehalten, an ihrem unteren Ende jedoch durch einen Schraubbolzen 91, der mit seinem Bolzenkopf auf der Rückseite des Türblatts 14 angeordnet ist, und mit seinem Gewindeteil in eine entsprechende Gewindebohrung 89 innerhalb des Materials der Mulde 318 reicht.

[0047] Während bei den Ausführungsformen der Fig. 9 bis 12 die Öse des Vorsprungs 140 noch um ein Maß a über die Oberfläche des Betätigungshebels 228 hervorragt, ist bei der nunmehr geschilderten Ausführungsform, siehe die Fig. 13, 14 und 15, dies nicht mehr der Fall. Der Ansatz 340 ist noch kürzer gehalten, ermöglicht dadurch, daß der Betätigungshebel 448 wie auch die Mulde 418 für den Bügel des Vorhängeschlosses 48 noch stärker eingesenkt sind, als es bei den vorhergehenden Ausführungsformen der Fall war. Zusätzlicher Raum wird dadurch geschaffen, daß der vordere Bereich 465 des Betätigungshebels 428 bis in eine Ausnehmung 497 der Mulde 418 hineinreicht, und dadurch ausreichende Materialstärke behält. Der obere Bereich der Öse 340 ragt somit über die obere Fläche des Betätigungshebels 428 nicht mehr vor.

[0048] Auch das Vorhängeschloß 48 bleibt unterhalb der Fluchtlinie der Forderfläche des eingeklappten Betätigungshebels, so daß hier eine extrem flache Ausführungsform vorliegt.

[0049] Auch diese Ausführungsform kann derart ausgestaltet werden, wie es die Fig. 11 zeigt, also mit zwei Vorsprüngen für ggf. gleich gestaltete Durchbrüche im Türblatt zur Befestigung mittels zweier Muttern 90 und 190. Durch die Anordnung von zwei gleich großen Löchern, die zweckmäßigerweise symmetrisch zur Türmitte angeordnet werden, ergibt sich eine einfache Umstellbarkeit des Verschlusses von rechts auf links.

[0050] Insbesondere diese extrem flache Version ist gut geeignet, um auch in Fluchtwegen angeordnet zu werden, weil keine vorspringenden Teile fliehende Personen behindern.

[0051] Durch die niedrige Höhe des Ansatzes gegenüber dem Stand der Technik stört dieser aber auch die Bedienerhand weniger, wenn der Betätigungshebel aufgeklappt und gedreht wird. Da zudem der Ansatz außerdem vom Anlenkpunkt des Betätigungshebels weiter entfernt liegt als beim Stand der Technik, ist mehr Platz zwischen Betätigungshebel und Ansatz vorhanden, so daß auch aus diesem Grunde der Ansatz weniger stört.

[0052] Die erfindungsgemäße Schwenkhebelverriegelung ist auch einsetzbar bei Verschlüssen, die bereits beim Herausklappen des Betätigungshebels aus der Mulde betätigt werden, also keine anschließende Ver-

drehung des Betätigungshebels erfordern.

[0053] Fig. 16 zeigt eine Abwandlung von Fig. 14, bei der eine Kopfschraube 191 die Mulde 518 am unteren Ende festhält. Die Öse 440 ist hier mit der Mulde 518 einstückig.

GEWERBLICHE AUSWERTBARKEIT DER ERFINDUNG

[0054] Die Erfindung ist im Schaltschrankbau gewerblich auswertbar.

Patentansprüche

1. Durch Vorhängeschloß sicherbarer Klapp-Schwenk-Hebelantrieb für den Verschuß von Schaltschranktüren oder dgl., mit einer auf der Außenfläche der Tür oder dgl. aufgesetzten Mulde (18, 118, 218, 318, 418), in der die Antriebseinrichtung für den Verschuß, wie Zahnradantrieb, Hebelantrieb oder Verschußwelle (20) angeordnet ist, an welcher Antriebseinrichtung ein Betätigungshebel (28, 128, 228, 328, 428) um eine parallel zur Außenfläche der Tür oder dgl. verlaufende Achse (30) aus der Mulde (18, 118, 218, 318, 418) herausklappbar angelenkt ist, und mit einem von der Mulde getragenen Ansatz (40, 140, 240, 340), an dessen freien Ende eine Öse (42) derart angeordnet ist, daß bei in die Mulde eingeklapptem Betätigungshebel der Ansatz durch einen Durchbruch (44, 144, 244, 344) in dem Betätigungshebel (28, 128, 228, 328, 428) hindurchreicht und durch die Öse der Bügel eines Vorhängeschlosses (48) steckbar ist, der ein Herausklappen des Betätigungshebels verhindert, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Betätigungshebel (28, 128, 228, 328, 428) im Bereich des Durchbruchs (44, 144, 244, 344) eine rückspringende Oberfläche (50, 150, 250, 450) bildet, die einen durch die Öse hindurchgesteckten Bügel (46) eines Vorhängeschlosses (48) passend aufnehmen kann, und daß auch die Mulde (18, 118, 218, 418) im Bereich des Bügels (46) eine Einsenkung (56, 156, 456) aufweist, die einen derartigen Bügel (46) passend aufnehmen kann.
2. Klapp-Schwenk-Hebelantrieb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Betätigungshebel (128, 228, 328, 428) ein Haken (58, 158, 258, 458) vorgesehen ist, der bei eingeklapptem Betätigungshebel (128, 228, 328, 428) eine Hintergrifffläche (60, 160, 460) der Mulde (118, 218, 418) in Eingriff nimmt und dadurch den Betätigungshebel in der eingeklappten Stellung festhält.
3. Klapp-Schwenk-Hebelantrieb Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haken (58, 158, 458) eine Betätigungsfläche (64; 72) aufweist, bei

deren Drücken der Haken (z. B. 58) von der Hintergrifffläche freikommt.

4. Klapp-Schwenk-Hebelantrieb nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Freigabe-Bewegung des Hakens (z. B. 52) gegen Federkraft (70) erfolgt. 5
5. Klapp-Schwenk-Hebelantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Betätigungshebel (28, 128, 228, 328, 428) gegen Federkraft einklappbar ist. 10
6. Klapp-Schwenk-Hebelantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Betätigungshebel (128, 228, 328, 428) auch eine werkzeugbetätigbare Verriegelung (z. B. 76) aufweist. 15
7. Klapp-Schwenk-Hebelantrieb nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mulde (z. B. 218) zwei durch ein Türblatt (16) oder dgl. hindurchreichende Vorsprünge (188, 192) aufweist, wobei der eine Vorsprung (188) eine Lagerung für die Verschlusswelle (20) bildet, während der andere Vorsprung (192) von einer Befestigung für den Ansatz (140) für die Öse (142) gebildet wird. 20 25
8. Klapp-Schwenk-Hebelantrieb nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorsprünge (188, 192) Umfangsgewinde bilden, auf die Befestigungsschraubenmutter (90, 190) aufschraubbar sind, die das Türblatt (14) oder dgl. zwischen sich und der Mulde (218) einklemmen. 30 35
9. Klapp-Schwenk-Hebelantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** er zur Betätigung eines Flachstangenverschlusses (Fig. 1), eines Rundstangenverschlusses (Fig. 3), und/oder eines Vorreiberverschlusses (22) eingesetzt ist. 40
10. Klapp-Schwenk-Hebelstangenverschluß für Schaltschranktüren oder dgl., **gekennzeichnet durch** einen **durch** ein Vorhängeschloß sicherbaren Klapp-Schwenk-Hebelantrieb gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9. 45

Claims

1. Hinged swivelling lever drive, which can be padlocked, for locking switch cupboard doors or similar, having a well (18, 118, 218, 318, 418) located on the outer surface of the door or similar, wherein the driving mechanism for the lock such as a gear drive, lever drive or locking spindle (20) is located, to which driving mechanism an operating lever (28, 55

128, 228, 328, 428) is coupled such that it can tilt out of the well (18, 118, 218, 318, 418) about an axis (30) running parallel to the outer surface of the door or similar, and having a bulge (40, 140, 240, 340) supported by the well, at the free end of which bulge an eyelet (42) is located such that when the operating lever tilts into the well the bulge extends through an opening (44, 144, 344) in the operating lever (28, 128, 228, 328, 428) and the stirrup of a padlock (48) can be pushed through the eyelet, which padlock prevents the operating lever from tilting out, is **characterised in that** the operating lever (28, 128, 228, 328, 428) forms a recessing area (50, 150, 250, 450) in the area of the opening (44, 144, 244, 344), which recessing area can accept a stirrup (46) of a padlock (48) pushed through the eyelet with a snug fit, and **in that** the well (18, 118, 218, 418) also has a depression (56, 156, 456) in the area of the stirrup (46), which depression can accept such a stirrup (46) with a snug fit.

2. Hinged swivelling lever drive as claimed in Claim 1, **characterised in that** on the operating lever (128, 228, 328, 428) is provided a hook (58, 158, 258, 458) which, when the operating lever (128, 228, 328, 428) is folded in, engages an engagement surface (60, 160, 460) of the well (118, 218, 418), thereby securing the operating lever in the folded position.
3. Hinged swivelling lever drive as claimed in Claim 2, **characterised in that** the hook (58, 158, 458) has an operating area (64; 72) which when pressed causes the hook (e.g. 58) to be released from the engagement surface.
4. Hinged swivelling lever drive as claimed in Claim 3, **characterised in that** the disengaging movement of the hook (e.g. 52) occurs against spring force (70).
5. Hinged swivelling lever drive as claimed in any one of Claims 1 to 4, **characterised in that** the operating lever (28, 128, 228, 328, 428) can be folded against spring force.
6. Hinged swivelling lever drive as claimed in any one of Claims 1 to 5, **characterised in that** the operating lever (128, 228, 328, 428) also has a locking device (e.g. 76) which can be activated by a tool.
7. Hinged swivelling lever drive as claimed in Claim 6, **characterised in that** the well (e.g. 218) has two projections (188, 192) which extend through a door leaf (16) or similar, with one projection (188) forming a support for the locking spindle (20), while the other projection (192) is formed by a fixing for the bulge (140) for the eyelet (142).

8. Hinged swivelling lever drive as claimed in Claim 7, **characterised in that** the projections (188, 192) form circumferential threads, onto which fastening screw nuts (90, 190) can be screwed which clamp the door leaf (14) or similar between themselves and the well (218). 5
9. Hinged swivelling lever drive as claimed in any one of Claims 1 to 8, **characterised in that** it is used to operate a flanged bar closure device (Fig. 1) of a circular bar closure device (Fig. 3) and/or a sash fastener (22). 10
10. Hinged swivelling lever bar closure for switch cupboard doors or similar, **characterised by** a hinged swivelling lever drive which can be padlocked, as claimed in any one of Claims 1 to 9. 15

Revendications

1. Mécanisme à levier repliable et pivotant pouvant être sécurisé par un cadenas pour la fermeture d'armoires électriques ou analogues, présentant un creux (18, 118, 218, 318, 418) placé sur la surface extérieure de la porte ou analogue, dans lequel est placé le mécanisme pour la fermeture, tel qu'un mécanisme à roue dentée, à levier ou un arbre de fermeture (20), sur quel mécanisme est articulé un levier d'actionnement (28, 128, 228, 328, 428) de manière à pouvoir être déplié hors du creux (18, 118, 218, 318, 418) autour d'un axe (30) parallèle à la surface extérieure de la porte ou analogue et une pièce (40, 140, 240, 340) portée par le creux, dont l'extrémité libre porte un oeillet (42) disposé de telle manière que lorsque le levier d'actionnement est replié dans le creux, la pièce pénètre dans un passage (44, 144, 244, 344) dans le levier d'actionnement (28, 128, 228, 328, 428) et que l'un arceau d'un cadenas (48) peut être passé à travers l'oeillet, qui empêche le déploiement du levier d'actionnement, **caractérisé en ce que** le levier d'actionnement (28, 128, 228, 328, 428) forme au niveau du passage (44, 144, 244, 344) une surface en recul (50, 150, 250, 450) destinée à recevoir en étant adaptée un arceau (46) d'un cadenas (48) passé à travers l'oeillet et **en ce que** le creux (18, 118, 218, 418) présente également au niveau de l'arceau (46) un renforcement (56, 156, 456) qui peut recevoir un tel arceau (46) en étant adapté à celui-ci. 25 30 35 40 45 50
2. Mécanisme à levier repliable et pivotant selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**on a prévu sur le levier d'actionnement (128, 228, 328, 428) un crochet (58, 158, 258, 458) qui s'agrippe, lorsque le levier d'actionnement (128, 228, 328, 428) est replié, derrière une surface (60, 160, 460) du creux (118, 218, 418) et maintient ainsi le levier d'action-

nement dans la position repliée.

3. Mécanisme à levier repliable et pivotant selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le crochet (58, 158, 458) présente une surface d'actionnement (64, 72) qui, lorsqu'on l'enfonce, libère le crochet (par exemple 58) de derrière la surface.
4. Mécanisme à levier repliable et pivotant selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le mouvement de libération du crochet (par exemple 52) est réalisé contre une force de ressort (70).
5. Mécanisme à levier repliable et pivotant selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le levier d'actionnement (28, 128, 228, 328, 428) peut être replié contre une force de ressort.
6. Mécanisme à levier repliable et pivotant selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le levier d'actionnement (128, 228, 328, 428) présente également un dispositif de verrouillage (par exemple 76) pouvant être actionné par un outil. 20 25
7. Mécanisme à levier repliable et pivotant selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le creux (par exemple 218) présente deux parties en saillie (188, 192) pénétrant à travers un battant de porte (16) ou analogue, une partie en saillie (188) formant un logement pour l'arbre de la serrure (20) alors que l'autre partie en saillie (192) forme une fixation pour la pièce (140) pour l'oeillet (142). 30
8. Mécanisme à levier repliable et pivotant selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les pièces en saillie (188, 192) présentant des filetages périphériques sur lesquels peuvent être vissés des écrous (90, 190) de vis de fixation qui serrent le battant de porte (14) ou analogue entre eux et le creux (218). 35 40
9. Mécanisme à levier repliable et pivotant selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'**il est placé pour actionner une serrure à tige plate (fig. 1), une serrure à tige ronde (fig. 3) et/ou une serrure à pêne (22). 45
10. Serrure à tige et à levier repliable et pivotant pour armoires électriques ou analogues, **caractérisée par** un mécanisme à levier repliable et pivotant pouvant être sécurisé par un cadenas selon l'une quelconque des revendications 2 à 9. 50

Fig.1.

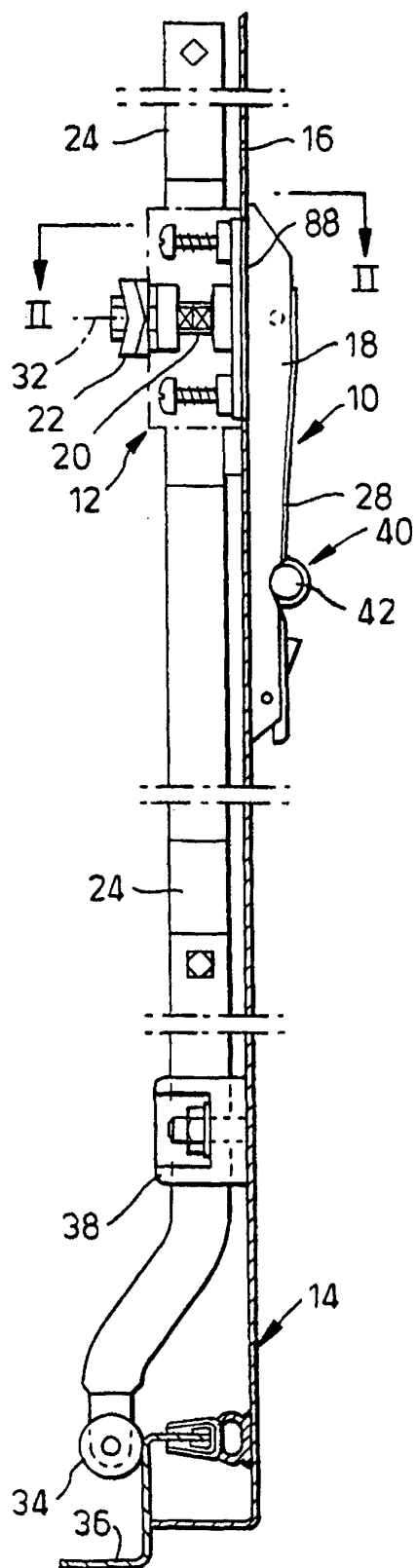


Fig.3.

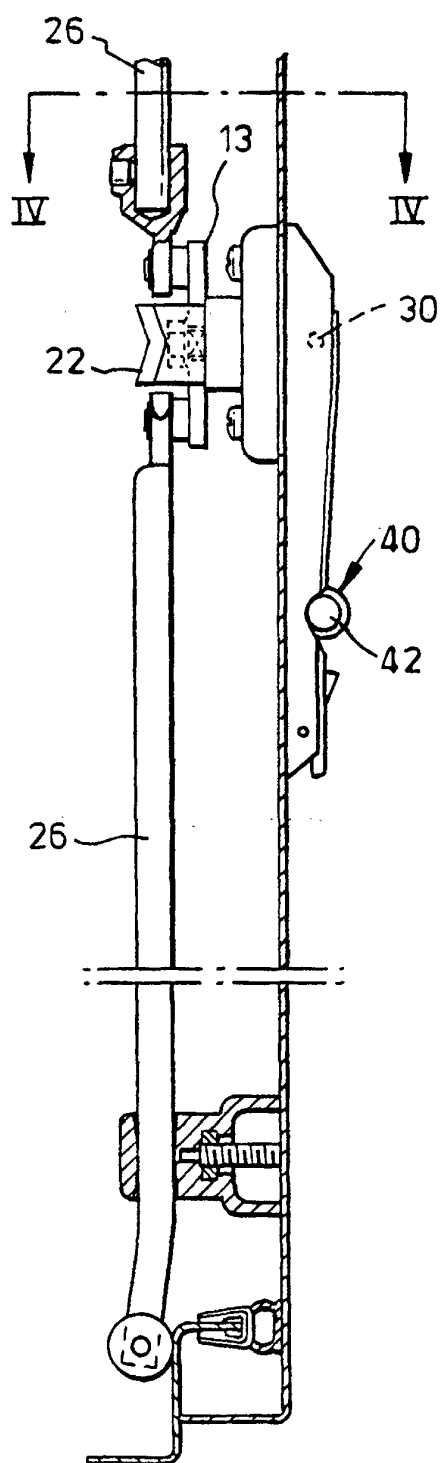


Fig.2.

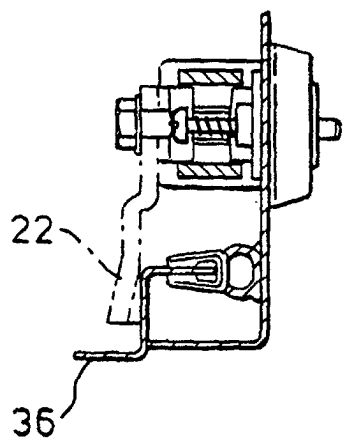


Fig.4.

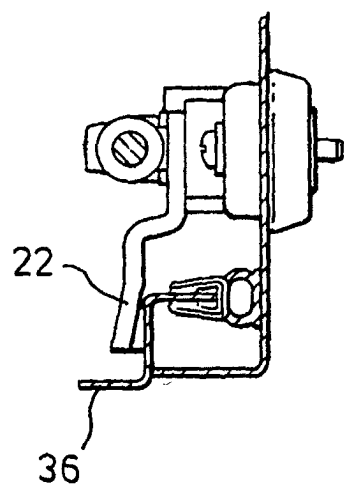


Fig.5.

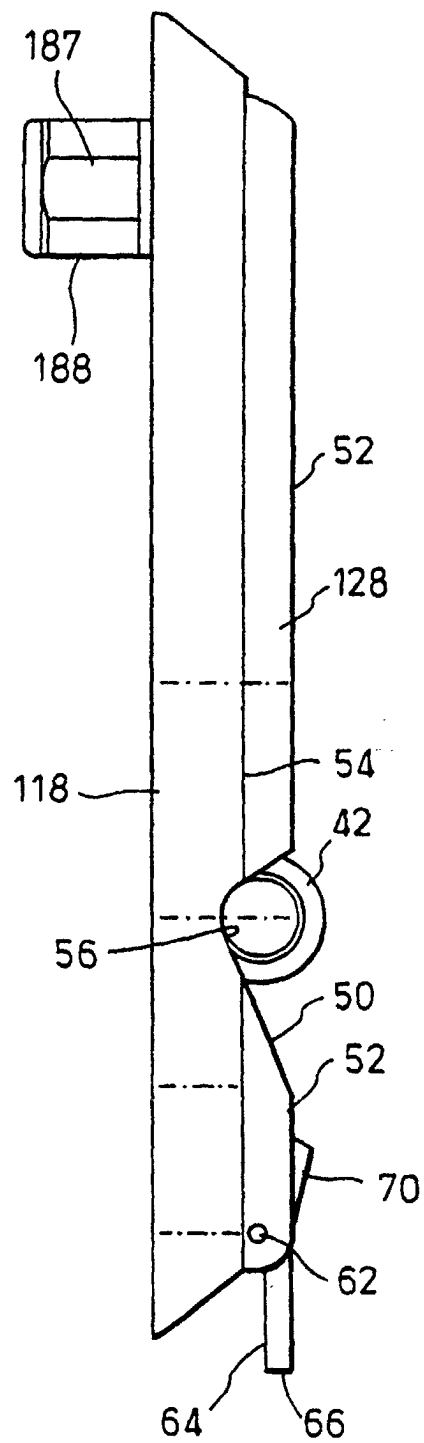


Fig.6.

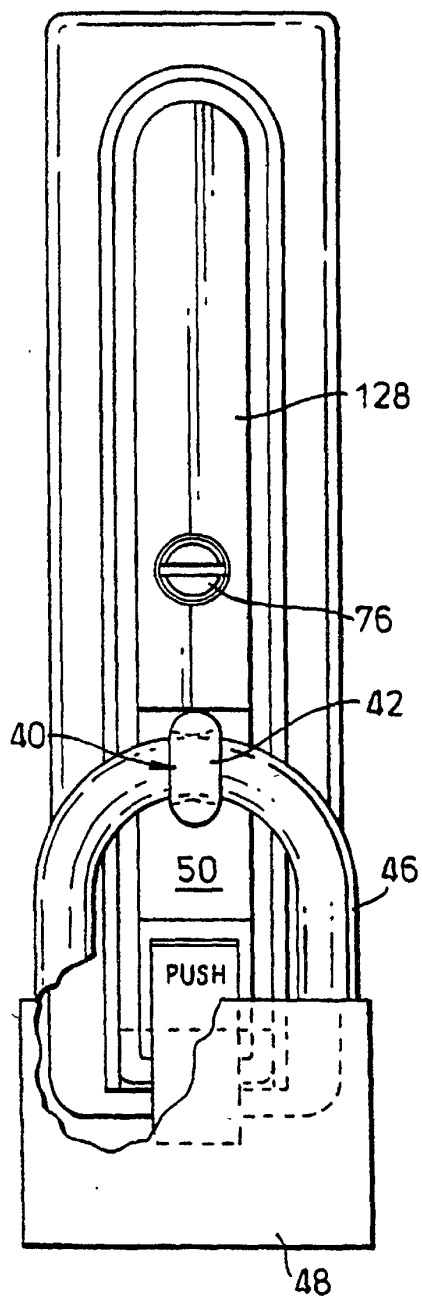


Fig.7.

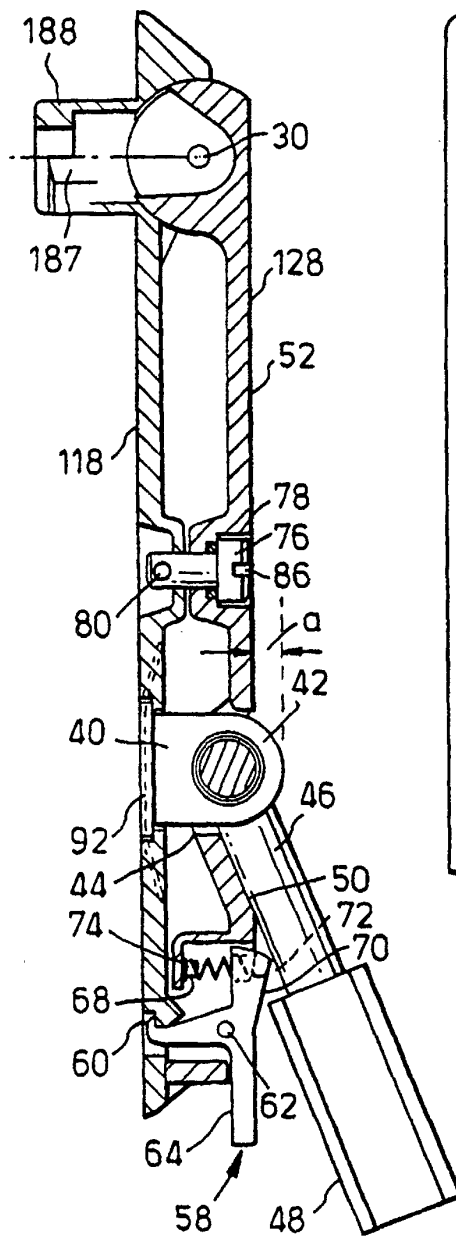


Fig.8.

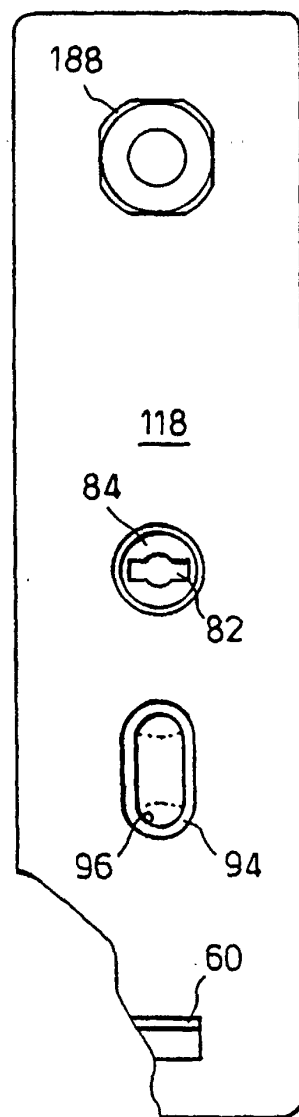


Fig.9.

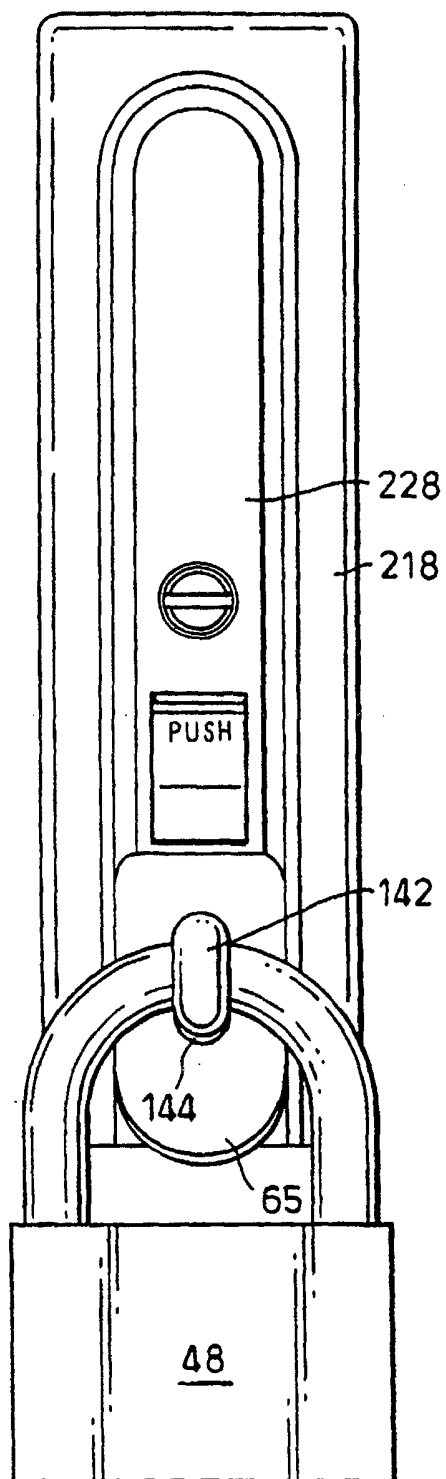


Fig.10.

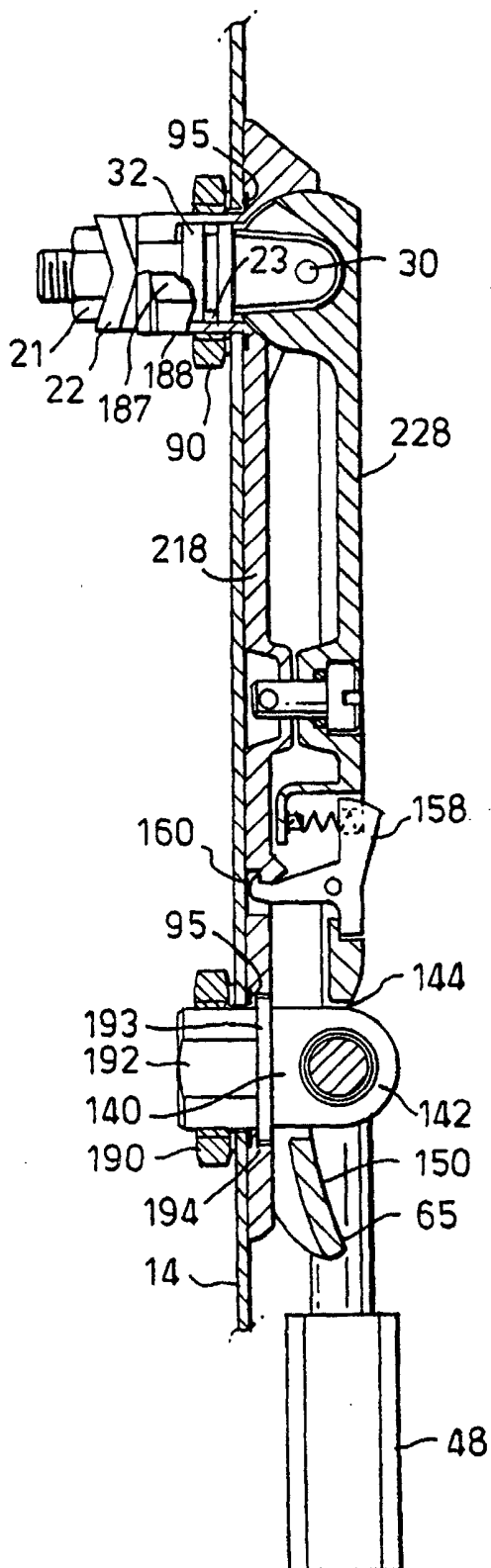


Fig.11.

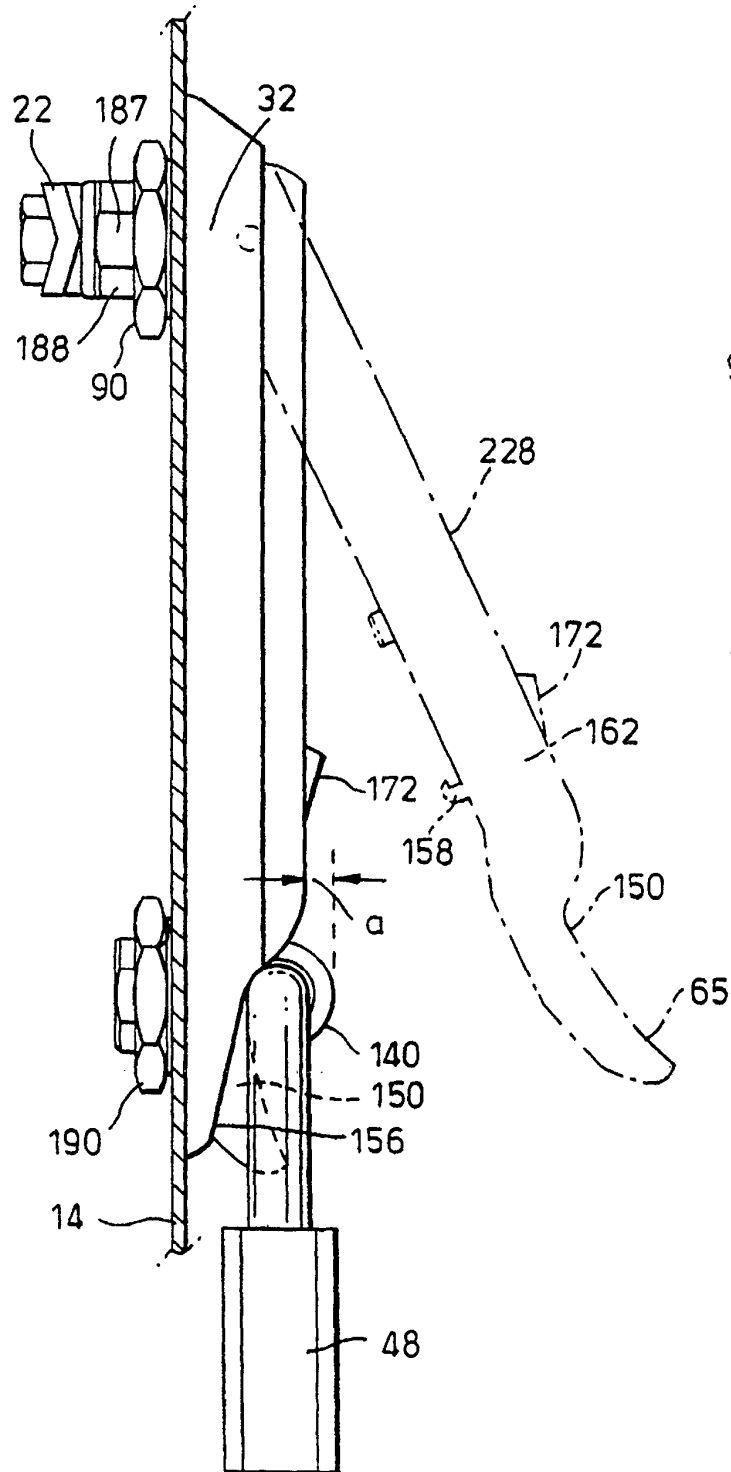


Fig.12.

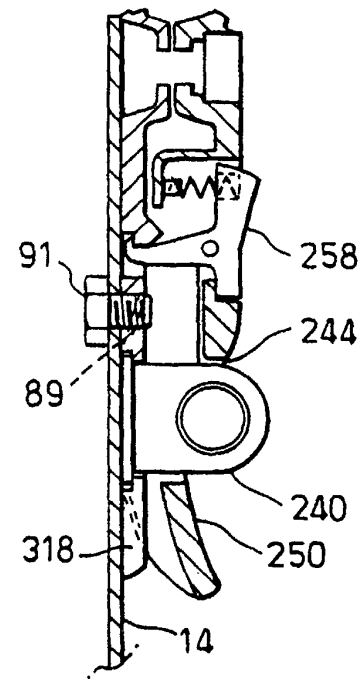


Fig.13.

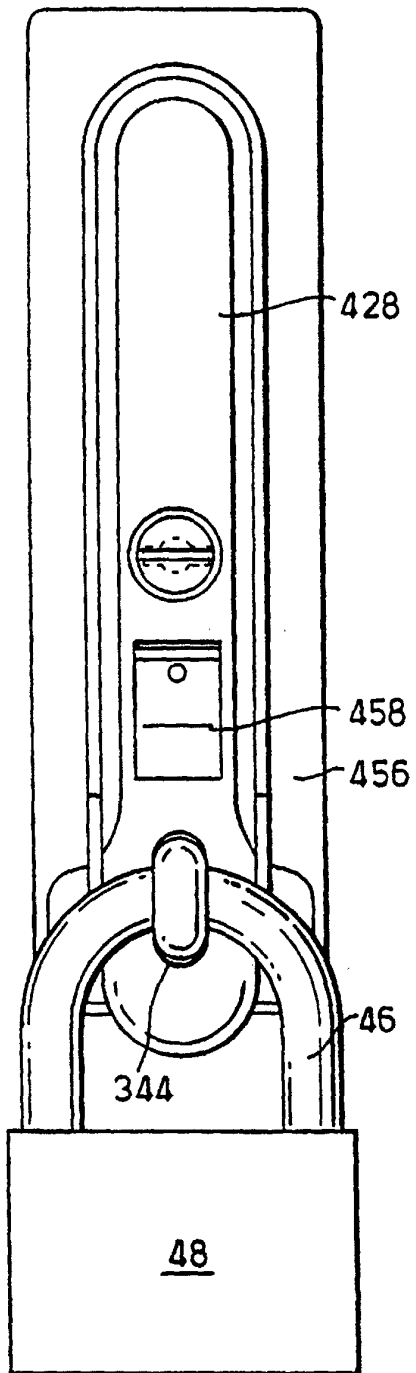


Fig.14.

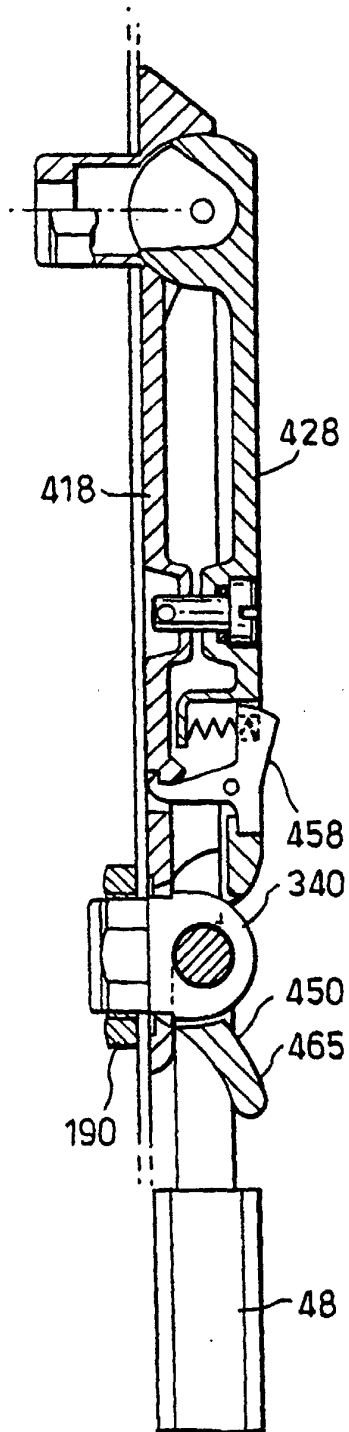


Fig.15.

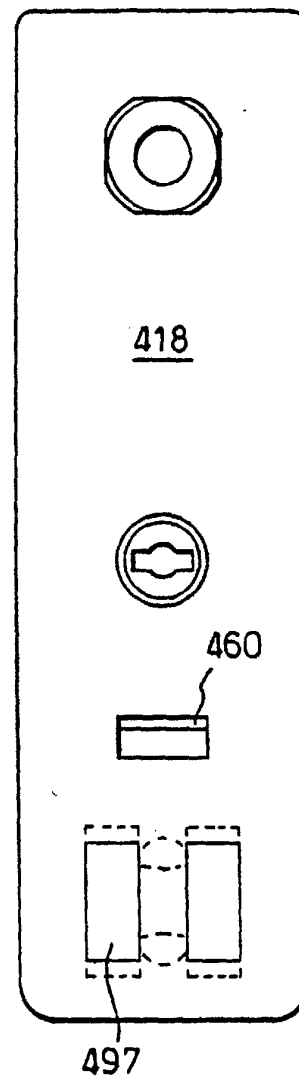


Fig.16.

