

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 674 080 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.05.1996 Patentblatt 1996/22

(51) Int Cl.⁶: **E05G 5/00, E05F 15/08**

(21) Anmeldenummer: **93110392.3**

(22) Anmeldetag: **30.06.1993**

(54) **Sicherheits-Schaltertheke**

Security counter

Guichet de sécurité

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.1995 Patentblatt 1995/39

(73) Patentinhaber: **Clausen, Olaf**
D-96369 Weissenbrunn (DE)

(72) Erfinder: **Clausen, Olaf**
D-96369 Weissenbrunn (DE)

(74) Vertreter: **Eichstädt, Alfred, Dipl.-Ing.**
Maryniok & Partner Patentanwaltskanzlei et al
Kuhbergstr. 23
D-96317 Kronach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 357 214 **FR-A- 1 005 005**
FR-A- 2 449 773 **US-A- 1 714 267**
US-A- 3 221 610

EP 0 674 080 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 Sicherheits-Schaltertheke mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Eine Sicherheits-Schaltertheke der gattungsgemäßen Art ist aus der französischen Patentschrift 2 449 773 bekannt. Eine solche Schaltertheke dient dem Schutze von Schalterpersonal in Banken und anderen Einrichtungen, die mit Werten oder Wertgegenständen umgehen, um im Falle eines Raubüberfalls durch plötzliches Verschließen der Öffnung innerhalb der Schaltertheke, oberhalb des Tresens bzw. Unterbaus, den Zugriff aus dem Publikumsraum in den Schalterraum zu verhindern. Zum Verschließen werden dabei in der Regel Platten aus schußhemmenden Materialien, wie z. B. Stahlblech oder Panzerglasplatten, verwendet - letztere, wenn die Sicht erhalten bleiben soll - die in dem Unterbau versenkt senkrecht gelagert sind und jeweils von einem oder mehreren Pneumatikzylinder mit Kolben in Abhängigkeit eines Steuersignals nach oben gefahren werden, wobei die erste Sicherheitsplatte von einem oder mehreren an der nächsten Platte befestigten pneumatischen Zylinder mit Kolben relativ gegenüber der zweiten bewegt wird usw. Die Sicherheitsplatten werden dabei in breiten Führungsnuten in den Seitenwänden hintereinander versetzt geführt und sind durch die in den Zylindern geführten Kolben sowohl in dem Unterbau bzw. dem Tresen als auch in den Seitenwänden miteinander verbunden. Bei der Ausbildung gemäß dem französischen Patent ist nur eine Sicherheitsplatte und für den Antrieb nur ein einzelner Zylinder mit einem Kolben mittig zum Panzerglas im Tresen angeordnet. Er ist als Druckluftzylinder ausgebildet und an ein Druckluftsystem der Schaltertheke angeschlossen, über das eine ausreichende Hochfahrgeschwindigkeit erreicht wird, die zudem kontrollierbar ist. Das Verschließen der Öffnung erfolgt in Zeiten kleiner als 1 Sekunde, so daß eine Barriere zwischen dem Kunden und dem Schalterpersonal blitzartig errichtet wird, die einen Zugriff in den Schalterraum, in dem sich das Schalterpersonal befindet, unmöglich macht. Auf diese Weise kann sowohl das Schalterpersonal als auch das zu schützende Gut zuverlässig gegen Übergriffe geschützt werden.

Bei den bekannten Sicherheits-Schaltertheken hat sich als nachteilig erwiesen, daß die Verschließsysteme für die Öffnung einer Schaltertheke nur bis zu einer Höhe von ca. 2,60 m und nur für zwei, maximal drei, Sicherheitsplatten anwendbar sind. Die Austrittsbreite des Führungsschachtes in dem Tresen ist ferner der Breite der Anordnung aus der ersten Sicherheitsplatte, der parallelen zweiten und den hieran befestigten pneumatischen Zylindern angepaßt und damit relativ breit, wodurch besondere Abdeckungen im Tresen vorzusehen sind, um die Öffnung bei versenkten Platten verschließen zu können. Bei einem Verschließsystem mit zwei Sicherheitsplatten hat sich ferner als nachteilig gezeigt, daß besondere Kabel- und Schlauchführungen zu

den Zylindern an der zweiten Sicherheitsplatte und Aufnahmen sowie Befestigungseinrichtungen für die Zylinder vorzusehen sind. Durch die notwendigerweise offene Bauart sind Quetschstellen an den Schläuchen und Kabeln nicht auszuschließen; ferner besteht Knickgefahr. Auch wird das Gewicht der nach oben blitzartig zu verschiebenden Sicherheitsplatte durch das Gewicht der Zylinder und Kolben wesentlich erhöht, so daß der aufzubringende pneumatische Druck ausreichend hoch bemessen sein muß, um dennoch ein schnelles Verschließen der Öffnung zu ermöglichen. Weiterhin hat sich als nachteilig herausgestellt, daß oftmals der Platz unter dem Unterbau nicht ausreichend ist, um die relativ langen pneumatischen Zylinder mit Kolbenstangen unterbringen zu können. Bei Verwendung von Panzerglas sind die Antriebsteile der Zylinder und des Kolbens zudem sichtbar, was unangenehm empfunden wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schaltertheke derart zu gestalten und solche Antriebsmittel für die schnelle Bewegung der Sicherheitsplatten zum Verschließen der Öffnung oberhalb des Tresens vorzusehen, die unter Vermeidung der Nachteile bekannter Vorrichtungen eine kompaktere und einfachere Bauweise ermöglichen, die Bewegung von Zylindern und Kolbenstangen und weiteren Zylindern an Sicherheitsplatten vermeiden und dennoch ein gesichertes, schnelles Verschließen der Öffnung ermöglichen.

Gelöst wird die Aufgabe durch die Erfindung gemäß der im Anspruch 1 angegebenen technischen Lehre.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung und konstruktive Ausgestaltungsdetails sind in den Unteransprüchen im einzelnen angegeben.

Die Lehre nach der Erfindung ermöglicht es, daß unter Anwendung von kolbenstangenlosen pneumatischen Zylindern die ohnehin vorhandenen seitlichen Führungswände zugleich für die Aufnahme der pneumatischen Zylinder mitverwendet werden können, so daß in der Festlegung der Höhe des Unterbaus bzw. des Tresens auf die verfügbare Höhe der Zylinder und die Ausfahrhöhe der Sicherheitsplatten keine Rücksicht genommen zu werden braucht. Öffnungen mit einer Höhe von 4 m können somit nach der Erfindung ebenso verschlossen werden, wie solche mit einer Höhe von 2 oder 3 m. Da an den Sicherheitsplatten keine Zylinder montiert sind, können auch mehrere Platten miteinander gekoppelt werden, ohne daß sich die Schalterbreite dadurch wesentlich ändert. Auch ist eine direkte Mitnahmekopplung zwischen den Sicherheitsplatten möglich, so daß nur eine schmale Führungsnut vorgesehen sein braucht und hierin eine gute Führung erzielbar ist. Die Bildung von Quetschstellen und Knicken der Kabel und Schläuche scheidet durch die ortsfeste Verlegung in den unbeweglichen Seitenwänden aus. Ferner ist eine direkte Ankopplung der auszufahrenden Sicherheitsplatten an den Schlitten des kolbenstangenlosen pneumatischen Zylinders vorgesehen, so daß eine direkte Führung der Sicherheitsplatten gegeben ist. Es sind ferner Kopplungseinrichtungen am Schlitten vorgesehen,

an denen die Sicherheitsplatte befestigt ist, wobei die Länge des Zylinders insgesamt in etwa der Höhe der Seitenwände entspricht und so angeordnet ist, daß mit dem Schlittenhub ein völliges Verschließen der Öffnung gegeben ist.

Besonders vorteilhaft ist die Anwendung der Erfindung in einer Sicherheits-Schaltertheke, bei der die Sicherheitsplatten Lamellen eines Sicherheitsrolladen sind, die sich infolge der geringen Höhe und der Aneinanderkettung entweder auf eine Rolle aufwickeln lassen, wie dieses bei Rolläden zum Verschließen von Fenstern und Türen bekannt ist, oder aber innerhalb des Unterbaus in Führungskurven, die in den Seitenwänden vorgesehen sind, spiralförmig gelagert werden, wie dies bei Rollädenschränken für Büroanwendungen bekannt ist. Bei einer anderen Ausführung können die Lamellen auch zickzackförmig in einem Schacht im Unterbau oder in seitlichen Schächten geführt gelagert sein. Sie sind dabei aneinandergelagert und werden wie eine Faltpartie aus dem Schacht nach oben gefahren. Für den Transport ist seitlich jeweils ein Zylinder vorgesehen, dessen Schlitten über die Kopplungseinrichtung mit der ersten Lamelle oder mit mehreren Lamellen am Anfang gekoppelt ist. Diese Kopplungseinrichtung kann beispielsweise aus einem Träger mit abgewinkeltem Teil bestehen, der von der Oberseite des Schlittens unterfaßt und nach oben transportiert wird, so daß nur eine kraftschlüssige Verbindung während des Hochfahrens besteht. Dies hat den Vorteil, daß geringfügige Steuerungsunterschiede in den zeitlichen Abläufen durch die Lamellen selbst ausgeglichen werden und ein in sich gleichmäßiges Hochfahren der Lamellen gewährleistet ist. Darüber hinaus ist bei dieser Anordnung sichergestellt, daß die Sicherheitsplatten oder Lamellen nur durch das Eigengewicht wieder nach unten transportiert werden, sobald die Druckluft in den Druckzylindern abgeleitet wird. Die im Rahmen der Erfindung eingesetzten kolbenstangenlosen pneumatischen Zylinder haben darüber hinaus den Vorteil, daß sie auch umsteuerbar sind, d.h. der Schlitten in Gegenrichtung transportiert werden kann, so daß im Bedarfsfall das Zurückfahren der Sicherheitsplatten auch gesteuert vorgenommen werden kann. Die Zylinder der angesprochenen Art werden von verschiedenen Firmen angeboten. Ihre Länge ist dabei den individuellen Bedürfnissen anpaßbar. Auf dem Gehäuse des Zylinders ist verschiebbar der Schlitten mittels Führung vorgesehen, der mit einem im Zylinder durch einen Führungsschlitz mit Spezialdichtung eingreifenden Antriebskolben gekoppelt ist, dessen Länge nicht länger als die des Schlittens ist, und der sowohl durch Druckbeaufschlagung des Zylinders in die eine Richtung als auch bei umgekehrter Druckbeaufschlagung in die andere Richtung verschiebbar ist und so den direkt gekoppelten Schlitten in die eine oder andere Richtung bewegt. Ein solcher kolbenstangenloser Zylinder wird beispielsweise von der Firma Joucomatic GmbH in Ölbronn-Dürrn vertrieben und ist z. B. in den Europäischen Patenten 0 234 033 und 0 147 803 be-

schrieben.

Die sicherheitstechnischen Vorschriften: Unfallverhütungsvorschrift "Kassen" (VGB 120) des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin, Fachausschuß "Verwaltung", die bei der technischen Auslegung einer Sicherheitstheke zu beachten sind, schreiben u. a. vor, daß der Schließvorgang innerhalb einer Sekunde nach Auslösung beendet sein muß. Dies wird in wesentlich kürzeren Zeiten mit kolbenstangenlosen Zylindern auf einfache Weise mit nur zwei Zylindern erreicht, beispielsweise in 4/10 Sekunden.

Zur Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen zwischen der Oberkante der ersten Platte und der oberen Abschlußwand der Theke, muß ferner die Schließkraft innerhalb der letzten 0,10 m des Schließweges weniger als 150 N betragen. Dies läßt sich teilweise dadurch erzielen, daß die Luftzufuhr des Zylinders gesteuert und die Endlagendämpfung eines solchen Zylinders eingestellt wird. In der Praxis hat sich jedoch herausgestellt, daß dies ungenügend ist. Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, Abstützglieder an der oberen Kante der ersten Lamelle oder der Sicherheitsplatte vorzusehen, die gegen die Kraft einer Feder verschiebbar sind, mit der also beim Anschlag gegen die Abschlußwand an der Decke die Bewegungsenergie durch die Federn absorbiert wird. Hierüber ist durch geeignete Dimensionierung der Federn diese Bedingung erfüllbar. Weiterhin können aber auch innerhalb der Führungsnut in den Seitenwänden im Endbereich Federn vorgesehen sein, die bei entsprechender Einstellung eine exakte Abbremsung im Rahmen der technischen Forderung ermöglichen. Entsprechende konstruktive Ausgestaltungsformen sind in den Unteransprüchen 16 bis 18 und 23, 24 angegeben. Da die Ausführungen in allen Unteransprüchen selbsterklärend sind, erübrigen sich weitere detailliertere Ausführungen hierzu.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele ergänzend erläutert.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Schaltertheke in der Vorderansicht, also vom Kundenraum her gesehen, wobei die eine Hälfte im Schnitt und die andere in der Vorderansicht gezeichnet ist;

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Schaltertheke mit verkürztem Tresen bzw. Unterbau mit vereinfachter Darstellung der Seitenwände und der Sicherheitsplatten gemäß Fig. 1;

Fig. 3 eine Seitenansicht einer Seitenwand im Teilschnitt mit schematisch eingezeichnetem kolbenstangenlosen Zylinder und drei miteinander teleskopartig gekoppelten Sicherheitsplatten;

- Fig. 4 eine Variante der Ansicht gemäß Fig. 3 mit ausgefahrenen Sicherheitsplatten zum Verschließen der Öffnung oberhalb des Unterbaus;
- Fig. 5 eine Ausführungsform der Schaltertheke, bei der anstelle von Sicherheitsplatten Rolläden eingesetzt sind, und zwar im nicht ausgefahrenen Zustand des Rolladen;
- Fig. 6 dieselbe Ansicht wie in Fig. 5 mit ausgefahrenen Rolladen;
- Fig. 7 eine Anordnung, bei der die erste Lamelle des Rolladens gemäß den Fig. 5 und 6 wesentlich in der Höhe verlängert ist und einen verschiebbaren Aufsatz als Stützglied aufweist, im ausgefahrenen Zustand und
- Fig. 8 eine Kopplungseinrichtung für die Mitnahme des Rolladens vom Schlitten des kolbenstangenlosen Zylinders.

In dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist eine Schaltertheke dargestellt, die aus einem Unterbau 18, einem sog. Tresen, besteht, auf dem Seitenwände 1 und 2 des Oberteils befestigt sind. Diese Seitenwände 1 und 2 sind von einer Abschlußwand 16 oben abgeschlossen. Die so ausgebildete Schaltertheke kann in eine Wand eines Verkaufsraumes einer Bank, Post oder Tankstelle usw. eingebaut werden, um den dahinterliegenden Schalterraum von dem davorliegenden Kundenraum im Bedarfsfall hermetisch abriegeln zu können, indem die in dem Unterbau nach oben herausziehbar gelagerten Sicherheitsplatten, z. B. Panzerglas-, Metall- oder Kunststoffplatten 12, 14, 15, nach oben blitzartig ausgefahren werden. Im Falle eines Raubüberfalls wird dabei vom Schalterpersonal ein Auslöseelement betätigt, das die Druckluftsteuerung für die Druckluftbeaufschlagung der in Fig. 2 in der Draufsicht sichtbaren zwei pneumatischen kolbenstangenlosen Zylinder 3 und 4 regelt. Dabei wird der sich in der unteren Position befindende Schlitten 6 oder 7 mit den Kopplungseinrichtungen 10 und 11 blitzartig nach oben bewegt und nimmt die angekoppelte erste Sicherheitsplatte 12 mit. An dieser Sicherheitsplatte 12 ist hervorstehend eine Mitnahmeplatte 35 vorgesehen, an der ein Mitnahmezapfen 26 befestigt ist, der durch eine Lagerungsplatte 34 in der zweiten Sicherheitsplatte 14 hindurchgreift und in einen als Sackbohrung oder als Durchgangsbohrung vorgesehenen Hohlraum eingreift. An der Unterseite sind die Mitnahmezapfen durch Abschlußköpfe, z. B. Mutterschrauben, geschlossen. Oberhalb der Schraube 29 ist auf den Mitnahmezapfen eine Feder 31 lose aufgesetzt, die beim Hochfahren der ersten Sicherheitsplatte 12 unter die Unterseite der Lagerplatte 34 der zweiten Sicherheitsplatte 14 greift und die Impulsenergie beim Hochfahren der zweiten Sicher-

heitsplatte 14 durch die Bewegung des Schlittens 11 bzw. 8 dämpft und gleichzeitig die zweite Sicherheitsplatte 14 mitnimmt. Für den Transport der dritten Sicherheitsplatte 15 ist eine in gleicher Weise arbeitende Mitnahmevorrichtung vorgesehen, wobei der Mitnahmezapfen 27 an einem hervorstehenden Halter 33 befestigt ist und durch eine Führungsplatte 32 hindurchragt. Auf dem Mitnahmezapfen 27 ist die Feder 30 vorgesehen, die unten gegen den Abschlußkopf 28, z. B. eine Schraube, drückt.

Im Fall, daß die Sicherheitsplatten in sich hohle Platten sind, die teleskopartig aufeinandersetzbar sind, wie dies aus Fig. 3 ersichtlich ist, und somit allesamt Hohlräume zwischen den beiden Seitenteilen der jeweiligen Sicherheitsplatte bilden, können die Halteplatten 35 und 33 auch als Abstandsplatten in den einzelnen Sicherheitsplatten eingesetzt sein, so daß die Sicherheitsplatten beim Ausfahren nicht hintereinander, sondern übereinander liegen und lediglich die oberste Sicherheitsplatte in sich breiter ist als die darunter liegende und diese wiederum breiter als die unterste, so daß sie teleskopartig ineinanderschiebbar sind. Der ausgefahrene Zustand der einzelnen Sicherheitsplatten ist in Fig. 4 dargestellt. Da bei dieser Ausführung der Mitnahmeübergangsbereich nicht zugänglich ist, besteht keine Verletzungsgefahr. Während in Fig. 3 der Schlitten 7 in der unteren Position dargestellt ist, also die Sicherheitsplatten sich im Unterbau 18 befinden, ist der Schlitten 7 in Fig. 4 in der oberen Position dargestellt. Die Befestigungsmittel zur Befestigung des Zylinders 4 sind im einzelnen nicht näher angegeben. Ebenso sind die Kopplungseinrichtungen 11 zur Ankopplung der ersten Sicherheitsplatte 12 nur schematisch eingezeichnet. Dasselbe trifft auch bezüglich der Darstellung in Fig. 2 zu, aus der ersichtlich ist, daß die Kopplungseinrichtungen 10 und 11 in die Führungsnut, die rechtwinklig zur Schlittenbewegungsrichtung verläuft, eingreifen und hierüber mit der ersten Sicherheitsplatte verbunden sind.

Ein anderes Ausführungsbeispiel ist in den Fig. 5 und 6 schematisch dargestellt. In die Seitenwände des Unterbaus 18 sind dabei Führungskurven 20 eingearbeitet, in denen die Seitenenden der Lamellen 17 eines Rolladen 19 geführt sind. Aus Fig. 6 ist ersichtlich, daß diese Führungskurve im wesentlichen aus einem senkrechten Teil 21 besteht, der in Verlängerung zur Führungsnut 8 vorgesehen ist und in einen unteren Bogen übergeht. Die Führungskurve 20 wird dann quasi wie eine Spirale wiederum nach unten gebogen und endet in einem weiteren senkrechten Abschnitt 22, so daß zwischen dem Führungskurventeil 21 und dem Führungskurventeil 22 ein Abstand 23 gegeben ist, der zur Aufnahme des unteren Teils des Zylinders 4 dient. Mit dem Schlitten 6 ist über eine Mitnahmeeinrichtung der Rolladen 19 in der Weise gekoppelt, daß dieser beim Hochfahren des Schlittens 6 im Falle der Druckbeaufschlagung des Zylinders 4 nach oben in die Endposition transportiert wird, die in Fig. 6 dargestellt ist. Wird die Druckluft abgelassen oder eine Umsteuerung im Druck-

zylinder bewirkt, so wird der Rolladen wieder nach unten gefahren, in der Führungskurve 20 geführt und in dem Unterbau 18 verstaut. Aus dieser Konstruktion ist der einfache Aufbau ersichtlich, der dadurch ermöglicht wird, daß unter Anwendung kolbenstangenloser Zylinder diese in den Seitenwänden 1 bzw. 2 untergebracht werden können. Darüber hinaus ist die Höhe und Breite der Öffnung, die mittels der Rolladen zu verschließen ist, beliebig wählbar, da auch die Länge der Zylinder beliebig wählbar ist und unter verschiedenen Leistungsklassen gewählt werden kann.

In den Fig. 7 und 8 sind die Lamellen des Rolladen 19 vergrößert dargestellt. Diese bestehen, wie aus Fig. 7 ersichtlich, aus Einzellamellen, die über Gelenkverbinder 24 miteinander im einzelnen verbunden sind. Die Gelenkverbinder 24 bestehen dabei aus ineinandergreifenden Längsführungen in Form von Rundelementen, die ineinandergeschoben sind. Solche Gelenkverbinder sind bekannt. Die Gelenkverbinder ermöglichen, daß die einzelnen Lamellen gegeneinander ausgelenkt werden und somit erst das Aufwickeln bzw. das Führen in seitlichen Führungskurven gemäß den Fig. 5 und 6 möglich wird. Da es sich hierbei um Sicherheitseinrichtungen handelt, müssen die Rolladenlamellen schußhemmend ausgeführt sein. Dies ist beispielsweise durch Verwendung von stärkeren Aluminiumprofilen erzielbar. Darüber hinaus müssen solche Lamellen auch Ansätze aufweisen, die die Gelenkverbinder überdecken, so daß diese gefährdetste Stelle gesichert ist, falls bei einem Überfall auf den Rolladen geschossen wird.

Aus Fig. 8 ist ersichtlich, daß die oberen Lamellen 17 mittels Schrauben 37 und 38 an einer Mitnahmeeinrichtung 36 festgeschraubt sind, die im wesentlichen aus einem Winkелеisen besteht, das oben einen Ansatz 39 aufweist, der vorsteht. Dieser vorstehende Ansatz wird von einem schematisch dargestellten Schlitten 10 mit der Oberseite untergriffen, so daß der Rolladen in die dargestellte obere Position verbringbar ist. Der Zylinder 4 ist schematisch und aus der Seitenwand heraus isoliert als Teilstück dargestellt. Fährt nun der Zylinder 10 nach unten, so wird der Rolladen durch das Eigengewicht ebenfalls nach unten verschoben und im Unterbau 18 aufgerollt. Es können aber auch andere Kopp lungseinrichtungen eingesetzt werden. Im praktischen Betrieb hat sich diese einfache Ausgestaltungform als besonders effizient erwiesen, zumal die beiden Zylinder 3 und 4 in den Seitenwänden geringfügig zeitverzögert arbeiten können, so daß Unterschiede in der Druckbeaufschlagung und im Druckaufbau durch die lose Kopp lung ausgeglichen werden können und nicht zu einem Verkanten der Rolladen führen. In Fig. 7 ist als Besonderheit dargestellt, daß die obere Lamelle des Rolladen eine Verlängerung 40 aufweist, über die ein u-förmig ausgeformter Aufsatz 41 von oben her aufgesetzt und mittels nicht dargestellter Führungselemente an den Seiten des Verlängerungsansatzes geführt ist. Dieser Aufsatz erstreckt sich über die gesamte Breite des Rol-

laden. Er weist am oberen Ende zum Abschluß eine Schiene 42 mit keilförmigem Querschnitt auf, die in den schmalen Durchdringungsspalt - entspricht Lamellenbreite - in der Thekenplatte eingreift, so daß eine geschlossene Oberfläche des Tresens gegeben ist. Als Besonderheit ist zwischen der oberen Querwand 43 und der Kantenfläche 44 eine Feder 45 zwischengefügt, d. h. über die gesamte Länge sind mehrere solche Federn vorgesehen, die die Bewegungsenergie des hochfahrenden Rolladen beim Auftreffen der Abschlußschiene 42 an der Abschlußwand 16 absorbieren und bei entsprechender Dimensionierung die vorher schon angegebenen technischen Bedingungen einzuhalten gestatten. Die Kopplung zwischen dem Schlitten 10 des Zylinders 3 und der Verlängerung 40 ist nicht näher dargestellt. Sie kann so erfolgen, wie dies beispielsweise aus Fig. 8 ersichtlich ist, wobei die Seitenwand des Aufsatzes 41 eine entsprechende Ausnehmung aufweist.

Patentansprüche

1. Sicherheits-Schaltertheke mit einem Unterbau (18), in welchem eine oder mehrere Sicherheitsplatten (12, 14, 15) gelagert sind, von denen die einzige oder die erste unter Mitnahme der weiteren von pneumatischen Zylindern (3, 4) durch Betätigung einer Steuervorrichtung nach oben schnell herausbewegbar ist und die Öffnung (13) oberhalb des Unterbaus (18) verschließt oder mit den weiteren Sicherheitsplatten (14, 15) verschließen, welche Sicherheitsplatten in den die Theke seitlich begrenzenden Führungswänden (1, 2) vorgesehenen Längsnuten (8, 9) gelagert sind, **dadurch gekennzeichnet,**

daß in den Führungswänden (1, 2) kolbenstangenlose pneumatische Zylinder (3, 4) mit längsgeführten Schlitten (6, 7) vorgesehen sind,

daß an dem Schlitten (6, 7) eine in der Längsnut (8, 9) hervorstehende Kopplungseinrichtung (10, 11) vorgesehen ist, an der die einzige oder die erste Sicherheitsplatte (12) befestigt ist, und

daß der kolbenstangenlose Zylinder (3, 4) so lang ausgebildet ist, daß er durch den Schlittenhub die Öffnung (13) der Theke oberhalb des Unterbaus (18) in gewünschter Weise durch die Sicherheitsplatte (12) oder -platten (12, 14, 15) verschließt.

2. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Hubbewegung des Schlittens (6, 7) gleich oder größer der lichten Höhe der Öffnung (13) von der Oberkante des Unterbaus (18) bis zur oberen Abschlußwand (16)

ist.

3. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die einzige oder die erste Sicherheitsplatte (12) im seitlichen Randbereich an dem Kopplungselement (10, 11) des Schlittens (6, 7) befestigt ist. 5
4. Sicherheits-Schaltertheke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mit Ablassen der Luft aus dem pneumatischen kolbenstangenlosen Zylinder (3, 4) der Schlitten (6, 7) und die Sicherheitsplatten (12, 14, 15) sich durch ihr Eigengewicht oder durch Umsteuerung der Luftzufuhr in den Zylindern (3, 4) nach unten in den Unterbau (18) bewegen. 10
5. Sicherheits-Schaltertheke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherheitsplatten (12, 14, 15) der Höhe des Unterbaus (18) angepaßt sind oder größer sind, wobei der überstehende Teil in dem Boden unterhalb des Unterbaus (18) versenkt ist, und daß die Gesamthöhe der einzigen Sicherheitsplatte oder die von mehreren aneinandergeschlossenen Sicherheitsplatten (12, 14, 15) der lichten Höhe der Öffnung (13) zwischen der Oberkante des Unterbaus (18) und der Unterkante der Decke bzw. einer oberen Abschlußwand (16) entspricht. 20
6. Sicherheits-Schaltertheke nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherheitsplatten Lamellen (17) eines Sicherheitsrolladen (19) sind, deren jeweilige Höhe so gewählt ist, daß die aneinandergeschlossenen Lamellen (17) auf eine Aufwickelvorrichtung aufwickelbar oder in seitlichen Führungskurven (20) im Unterbau (18) - mit den Stirnseiten geführt - versenkbar sind. 25
7. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsnuten (8, 9) in den Führungswänden (1, 2) übergangslos in die Führungskurven (20) in dem Unterbau (18) übergehen. 30
8. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem in Verlängerung der Führungsnuten (8, 9) vorgesehenen sich senkrecht nach unten im Unterbau erstreckenden Teil (21) der Führungskurve (20), die im wesentlichen spiralförmig verläuft, und dem nächstliegenden Führungskurvenabschnitt (22) ein Zwischenraum (23) vorgesehen ist. 35
9. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß in Blickrichtung von vorn - vom Kundenraum aus gesehen - auf die Schaltertheke die Zylinder (3, 4) in den Seitenwänden (1, 2) hinter den Führungsnuten (8, 9) angeordnet sind, und daß die Zylinder (3, 4) in den Zwischenräumen (23) im Unterbau (18) enden und hierin mit ihren unteren Enden befestigt sind, während sie mit den anderen Enden in den Seitenwänden (1, 2) befestigt sind. 40
10. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der jeweilige Zylinder (3, 4) in seitlicher Verlängerung der Führungsnut (8, 9) in der Führungswand (1, 2) davor, dahinter oder seitlich außen angeordnet ist. 45
11. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Seitenwänden (1, 2), von vorn - vom Kundenraum gesehen - hintereinander mehrere Führungsnuten (8, 9) parallel vorgesehen sind, und daß in jede dieser Führungsnuten ein Kopplungselement (10, 11) eines gesonderten, seitlich außen vorgesehenen kolbenstangenlosen Zylinders (3, 4) eingreift, und daß an jedem Kopplungselement (10, 11) nur je eine Sicherheitsplatte (12, 14, 15) befestigt ist, wobei die Höhen der jeweiligen Sicherheitsplatten (12, 14, 15) so gewählt sind, daß die Sicherheitsplatten (12, 14, 15) additiv die Gesamthöhe der Schaltertheke verschließen und hintereinander liegen. 50
12. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rolladenlamellen (17) aus beschußhemmendem Material bestehen, und daß sie ein durchgehendes Profil mit Gelenkverbinder (24) oben und unten aufweisen, auf das die benachbarte Lamelle (17) mit einem Gegenprofil aufschiebbar ist, und daß die Lamelle (17) einen den Gelenkverbinder überstehenden Ansatz (25) aufweist, so daß eine geschlossene Wand beim Verschließen der Öffnung (13) gegeben ist. 55
13. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 1 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß im unteren Bereich der ersten oder jeder folgenden Sicherheitsplatte mindestens seitlich angeordnete haken- oder flächenförmige Mitnahmeverrichtungen vorgesehen sind, in die hakenförmige Gegenmitnahmeverrichtungen an der nachfolgenden Platte beim Herausziehen aus dem Unterbau eingreifen, wobei zwischen den Mitnahmeflächen der Vorrichtungen eine die Mitnahmebewegung dämpfende Feder zwischengefügt ist. 60
14. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 1 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zweite und die weiteren Sicherheitsplatten (14, 15) von oben nach unten verlaufende durchgehende Hohlräume oder solche in Form von Sackbohrungen zur Aufnahme und Führung von Mitnahmezapfen (26, 27) aufwei-

- sen, die einen Abschlußkopf (28, 29) und eine aufgesteckte Druckfeder (30, 31) aufweisen, die sich an der Unterseite einer in der Sicherheitsplatte (14, 15) eingesetzten, den Hohlraum oben verschließenden Lagerplatte (32, 34) beim Hochziehen des jeweiligen Mitnahmezapfens (26, 27) abstützt, und daß der Mitnahmezapfen (26, 27) an einem aus der Ebene der Platte (12, 18) hervorstehenden Halter (36, 35) der vorhergehenden Sicherheitsplatte (14, 12) befestigt ist.
- 5
15. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mitnahmevorrichtungen im Bereich der Führungsnuten (8, 9) in diesen oder vor diesen oder mehrere Mitnahmevorrichtungen über die Breite der Sicherheitsplatten vorgesehen sind.
- 10
16. Sicherheits-Schaltertheke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß am oberen Ende in den Führungsnuten oder an dem kolbenstangenlosen Zylinder Endlagendämpfungsglieder vorgesehen sind, über die das Verschließen vor Erreichen der Endstellung der oberen Kante auf eine bestimmte Geschwindigkeit und einem bestimmten Verschleißdruck herabsetzbar ist.
- 15
17. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dämpfungsglieder aus in die Führungsnut eingreifenden Formfederelementen bestehen, die seitlichen Reibungsdruck auf die Seitenflächen der eingreifenden Sicherheitsplatte bzw. Rolladenlamelle ausüben.
- 20
18. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Federelement ein Kunststoffformteil mit doppelt gelagerter Blattfeder ist, und daß das Formteil in Eingriffsrichtung in die Führungsnut zur seitlichen Anlage an die Innen- und/oder Außenseite der Sicherheitsplatte gegenüber dieser im Abstand verstellbar ist.
- 25
19. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenwände (1, 2) aus Aluminium oder einem anderen schußhemmenden Material geformte Profilstrangwände sind, die neben der Führungsnut (8, 9) eine Kammer zur Aufnahme des Zylinders (3, 4) aufweisen, in die der Zylinder (3, 4) einschiebbar oder einsetzbar und von einer Abdeckung verdeckbar ist.
- 30
20. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 1 oder 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenwände (1, 2) an dem Unterbau (18) seitlich befestigt oder in den Unterbau (18) hineinragend oder hieran aufgesetzt in diesem befestigt sind.
- 35
21. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherheitsplatte (12, 14, 15) aus Metall, Panzerglas oder Kunststoff besteht.
- 40
22. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherheitsplatten Lamellen einer Faltwand sind, die in mindestens seitlich vorgesehenen Schächten oder in einem durchgehenden Schacht im Unterbau zickzackförmig gestapelt und aneinandergelagert sind, wobei die erste Lamelle an den Schlitten angekoppelt und in den Führungsnuten eingreifend gelagert ist, und daß ein Einführübergang zwischen der jeweiligen Schachtwand und der Führungsnut vorgesehen ist.
- 45
23. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 1 bis 15, oder 18 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß die erste Sicherheitsplatte oder eine Verlängerung der ersten Lamelle gegenüber der oberen Kantenfläche verschiebbar an der Platte oder der Lamelle in Bewegungsrichtung derselben gelagerte Abstützglieder aufweist, die eine parallel zur Kantenfläche verlaufende Stützwand oder einen Halter aufweisen, und daß zwischen der Stützwand und einer Gegenstützwand oder einem Gegenhalter an der Lamelle oder der Sicherheitsplatte eine Feder zwischengefügt ist, derart, daß das jeweilige Abstützglied gegen die Kraft der Feder beim Anschlag der Oberseite des Stützgliedes gegen die obere Abschlußwand der Theke verschiebbar ist.
- 50
24. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abstützglied aus einem u-förmigen Aufsatz besteht, dessen Seitenschenkel parallel zu den Seitenflächen der ersten Sicherheitsplatte oder der ersten Lamelle bzw. der Verlängerung der Lamelle verlaufen und hieran verschiebbar geführt vorgesehen sind, und daß zwischen der Innenseite der oberen Querwand und der Kantenfläche zusammendrückbare Federn zwischengefügt sind.
- 55
25. Sicherheits-Schaltertheke nach Anspruch 1 bis 15 oder 18 bis 22, 23, 24, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der oberen Kantenfläche der Lamelle der ersten Sicherheitsplatte oder der Abstützglieder oder des Aufsatzes eine im Querschnitt keilförmige, nach oben sich weitende Schiene befestigt ist, die in einen konturenangepaßten Spalt in der oberen Wand des Unterbaus im heruntergefahrenen Zustand der Sicherheitsplatten oder Lamellen in diese eingreift.
26. Sicherheits-Schaltertheke nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Sicherheitsplatte und oder an einer oder

mehreren Lamellen eine Mitnahmeeinrichtung (36) befestigt ist, die einen abgewinkelten Ansatz (39) aufweist, der von der Stirnseite des Schlittens (10) des Zylinders (3, 4) beim Hochfahren untergriffen wird.

Claims

1. Security counter with a substructure (18), in which one or more security plates (12, 14, 15) are borne, the only one or the first of which with the entrainment of the further ones is rapidly movable out upwardly by pneumatic cylinders (3, 4) through actuation of a control device and the opening (13) above the substructure (18) is closed by the one (12) or by the further security plates (14, 15), which security plates are borne in longitudinal grooves (8, 9) provided in the guide walls (1, 2) bounding the counter laterally, characterised thereby, that piston-rod-less pneumatic cylinders (3, 4) with longitudinally guided carriages (6, 7) are provided in the guide walls (1, 2), that a coupling equipment (10, 11), at which the only one or the first security plate (12) is fastened and which projects out from the longitudinal groove (8, 9), is provided at the carriage (6, 7) and that the piston-rod-less cylinder (3, 4) is constructed to be so long that it closes the opening (13) above the substructure (18) by the security plate (12) or the security plates (12, 14, 15) in desired manner due to the carriage stroke.
2. Security counter according to claim 1, characterised thereby, that the stroke movement of the carriage (6, 7) is equal to or greater than the clear height of the opening (13) from the upper edge of the substructure (18) to the upper terminating wall (16).
3. Security counter according to claim 1 or 2, characterised thereby, that the only one or the first security plate (12) is fastened in the lateral rim region at the coupling element (10, 11) of the carriage (6, 7).
4. Security counter according to one of the preceding claims, characterised thereby, that the carriage (6, 7) and the security plate (12, 14, 15) move downwardly into the substructure (18) by their own weight or due to reversal of the air feed in the cylinder (3, 4) on the air being let out of the pneumatic piston-rod-less cylinders (3, 4).
5. Security counter according to one of the preceding claims, characterised thereby, that the security plates (12, 14, 15) are matched to or longer than the height of the substructure (18), wherein the protruding part is lowered into the floor below the substructure (18) and that the overall height of the sin-
- gle security plate or that of several security plates (12, 14, 15), which are coupled one to the other, corresponds with the clear height of the opening (13) between the upper edge of the substructure (18) and the lower edge of the ceiling or the upper terminating wall (16).
6. Security counter according to one of the claims 1 to 4, characterised thereby, that the security plates are laminae (17) of a security roller shutter (19), the respective height of which laminae is so chosen that the laminae (17), which are one linked to the other, are reelable onto a reeling device or lowerable, while being guided by the end faces, in lateral guide curves (20) in the substructure (18).
7. Security counter according to claim 6, characterised thereby, that the guide grooves (8, 9) in the guide walls (1, 2) pass over without transition into the guide curves (20) in the substructure (18).
8. Security counter according to claim 7, characterised thereby, that an intermediate space (23) is provided between the part (21), which is provided in prolongation of the guide grooves (8, 9) and extends perpendicularly downwards in the substructure, of the guide curve (20), which extends in substantially helical shape, and the nearest guide curve portion (22).
9. Security counter according to claim 8, characterised thereby, that seen in a view from the front from the customer space onto the counter, the cylinders (3, 4) are arranged in behind the guide grooves (8, 9) in the side walls (1, 2) and that the cylinders (3, 4) end in the intermediate spaces (23) in the substructure (18) and are fastened herein by their lower ends, whilst they are fastened by their other ends in the side walls (1, 2).
10. Security counter according to claim 1, characterised thereby, that the respective cylinder (3, 4) is arranged in lateral prolongation of the guide groove (8, 9) in the guide wall (1, 2) in front thereof, there-behind or laterally outside thereof.
11. Security counter according to claim 1, characterised thereby, that seen from the front from the customer space, several guide grooves (8, 9) are arranged one parallelly behind the other in the side walls (1, 2) and that a coupling element (10, 11) of a separate piston-rod-free cylinder (3, 4), which is provided laterally outside, engages into each of these guide grooves, and that only one security plate (12, 14, 15) is fastened at each coupling element (10, 11), wherein the heights of the respective security plates (12, 14, 15) are so chosen that the security plates (12, 14, 15) lie one behind the other

and additively close the overall height of the counter.

12. Security counter according to claim 6, characterised thereby, that the roller shutter laminae (17) consists of shot-retarding material and that they display a continuous profile with joint connectors (24) above and below, onto which the neighbouring lamina (17) is pushable by a counterprofile and that the lamina (17) displays a prolongation (25), which projects beyond the joint connector so that a closed wall is given on the closing of the opening (13).
13. Security counter according to claim 1 or 5, characterised thereby, that at least laterally arranged hook-shaped or areal entraining devices, into which hook-shaped counterentraining devices at the following plate engage on the withdrawal from the substructure, are provided in the lower region of the first or each following security plate, wherein a spring damping the entraining movement is interposed between the entraining surfaces of the devices.
14. Security counter according to claim 1 or 5, characterised thereby, that the second and the further security plates (14, 15) display continuous hollow spaces extending downwardly from above or such in the shape of blind bores for the reception and guidance of entraining spigots (26, 27), which display a terminating head (28, 29) and a plugged-on compression spring (30, 31), which bears against the underside of a bearing plate (32, 34), which is inserted into the security plate (14, 15) and closes the hollow space off at the top, during the drawing-up of the respective entraining spigot (26, 27) and that the entraining spigot (26, 27) is fastened at a holder (36, 35), which projects out of the plane of the plate (12, 18), of the preceding security plate (14, 12).
15. Security counter according to claim 13 or 14, characterised thereby, that the entraining devices are arranged in the region of the guide grooves (8, 9) in these or in front of these or several entraining devices are provided across the width of the security plates.
16. Security counter according to one of the preceding claims, characterised thereby, that end position damping members, by way of which the closing is reducible to a certain speed and a certain closing pressure before the end setting of the upper edge is reached, are provided at the upper end in the guide grooves or at the piston-rod-less cylinder.
17. Security counter according to claim 16, characterised thereby, that the damping members consist of spring elements which engage into the guide

groove and exert lateral frictional pressure on the lateral surfaces of the engaging security plate or roller shutter lamina.

18. Security counter according to claim 17, characterised thereby, that the spring element is a moulded synthetic material part with doubly borne leaf spring and that the moulded part is adjustable in spacing from the security plate in direction of engagement into the guide groove for lateral bearing against the inward and/or outward side of the security plate.
19. Security counter according to claim 1, characterised thereby, that the side walls (1, 2) are extruded section walls which are shaped of aluminium or another shot-retarding material and which beside the guide groove (8, 9) display a chamber for the reception of the cylinder (3, 4), into which the cylinder (3, 4) is insertable and coverable by a cover.
20. Security counter according to claim 1 or 19, characterised thereby, that the side walls (1, 2) are fastened laterally at the substructure (18) or fastened in the substructure (18) either projecting into it or being placed onto it.
21. Security counter according to claim 3, characterised thereby, that the security plates (12, 14, 15) consists of metal, armoured glass or synthetic material.
22. Security counter according to claim 1 to 4, characterised thereby, that the security plates are laminae of a folding wall which is borne, stacked in zig-zag shape and one linked to the other, in shafts which are provided at least laterally or in a continuous shaft in the substructure, wherein the first lamina is coupled to the carriage and borne to engage into the guide grooves, and that an introducing transition is provided between the respective shaft wall and the guide groove.
23. Security counter according to claim 1 to 15 or 18 to 22, characterised thereby, that the first security plate or a prolongation of the first lamina displays support members, which are borne at the plate or the lamina to be displaceable in the direction of movement of the same and relative to the upper edge surface and which display a supporting wall extending parallelly to the edge surface or a mount, and that a spring is interposed between the supporting wall and a countersupporting wall or a counterholder at the lamina or the security plate in such a manner that the respective support member is displaceable against the force of the spring on abutment of the upper side of the support member against the upper terminating wall of the counter.

24. Security counter according to claim 23, characterised thereby, that the support member consists of a u-shaped prolongation, the side limbs of which extend parallelly to the lateral surfaces of the first security plate or of the first lamina or the prolongation of the lamina and are provided to be guided to be displaceable hereat and that compressible springs are interposed between the inward side of the upper transverse wall and the edge surface.
25. Security counter according to claim 1 to 15 or 18 to 22, 23 and 24, characterised thereby, that a rail, which is wedge-shaped in cross-section and widens upwardly and which in the downwardly moved state of the security plates or laminae engages into these in an outline-matched gap in the upper wall of the substructure, is fastened at the upper edge surface of the lamina of the first security plate or of the support members or of the prolongation.
26. Security counter according to one of the claims 1 to 6 or 22, characterised thereby, that an entraining equipment (36), which displays an angled prolongation (39), which during upward movement is engaged under by the end face of the carriage (10) of the cylinder (3, 4), is fastened at the security plate and/or at one or more laminae.

Revendications

1. Guichet de sécurité muni d'une structure d'embase (18) dans laquelle est montés ou plusieurs panneaux de sécurité (12, 14, 15), parmi lesquels le panneau unique ou le premier panneau peut être rapidement déployé vers le haut en entraînant les autres, au moyen de vérins pneumatiques (3, 4), par actionnement d'un dispositif de commande, et obture l'ouverture (13) située au-dessus de la structure d'embase (18), ou l'obture avec les autres panneaux de sécurité (14, 15), lesquels panneaux de sécurité sont montés dans des rainures longitudinales (8, 9) prévues dans les parois de guidage (1, 2) délimitant latéralement le guichet, caractérisé par le fait que des vérins pneumatiques (3, 4), dépourvus de tiges de pistons et munis de pièces coulissantes (6, 7) guidées longitudinalement, sont prévus dans les parois de guidage (1, 2) ; qu'un dispositif d'accouplement (10, 11), saillant dans la rainure longitudinale (8, 9) et auquel le panneau de sécurité unique ou le premier panneau de sécurité (12) est fixé, est prévu sur la pièce coulissante (6, 7) ; et que le vérin (3, 4) dépourvu de tige de piston est réalisé d'une longueur telle que, suite à la course de la pièce coulissante, il obture de la manière souhaitée l'ouverture (13) du guichet qui est située au-dessus de la structure d'embase (18), par l'intermédiaire du pan-
- neau de sécurité (12) ou des panneaux de sécurité (12, 14, 15).
2. Guichet de sécurité selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la course ascendante de la pièce coulissante (6, 7) est égale ou supérieure à la hauteur intérieure de l'ouverture (13), comprise entre le bord supérieur de la structure d'embase (18) et la paroi supérieure d'achèvement (16).
3. Guichet de sécurité selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le panneau de sécurité unique ou le premier panneau de sécurité (12) est fixé, dans la région marginale latérale, à l'élément d'accouplement (10, 11) de la pièce coulissante (6, 7).
4. Guichet de sécurité selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que, lorsque l'air est chassé du vérin pneumatique (3, 4) dépourvu de tige de piston, la pièce coulissante (6, 7) et les panneaux de sécurité (12, 14, 15) se déplacent vers le bas jusque dans la structure d'embase (18), sous l'effet de leur propre poids ou par inversion de commande de l'amenée d'air dans les vérins (3, 4).
5. Guichet de sécurité selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les panneaux de sécurité (12, 14, 15) sont adaptés à la hauteur de la structure d'embase (18) ou excèdent cette hauteur, la partie débordante étant encaissée dans le sol au-dessous de la structure d'embase (18) ; et par le fait que la hauteur totale de l'unique panneau de sécurité, ou celle de plusieurs panneaux de sécurité (12, 14, 15) accouplés les uns aux autres, correspond à la hauteur intérieure de l'ouverture (13) entre le bord supérieur de la structure d'embase (18) et le bord inférieur respectif du plafond ou d'une paroi supérieure d'achèvement (16).
6. Guichet de sécurité selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les panneaux de sécurité sont des lamelles (17) d'un volet roulant de sécurité (19), dont la hauteur considérée est choisie de façon telle que les lamelles (17) articulées les unes aux autres puissent être enroulées sur un dispositif enrouleur, ou puissent être abaissées - en étant guidées par les faces extrêmes - dans des pistes latérales de guidage (20) ménagées dans la structure d'embase (18).
7. Guichet de sécurité selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les rainures de guidage (8, 9) pratiquées dans les parois de guidage (1, 2) fusionnent, sans transition, dans les pistes de guidage (20) ménagées dans la structure d'embase (18).

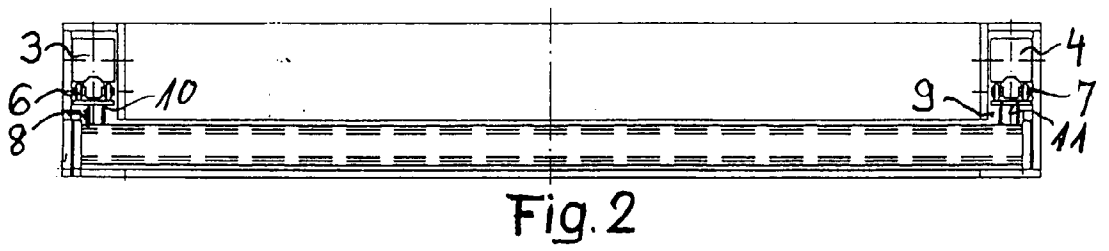
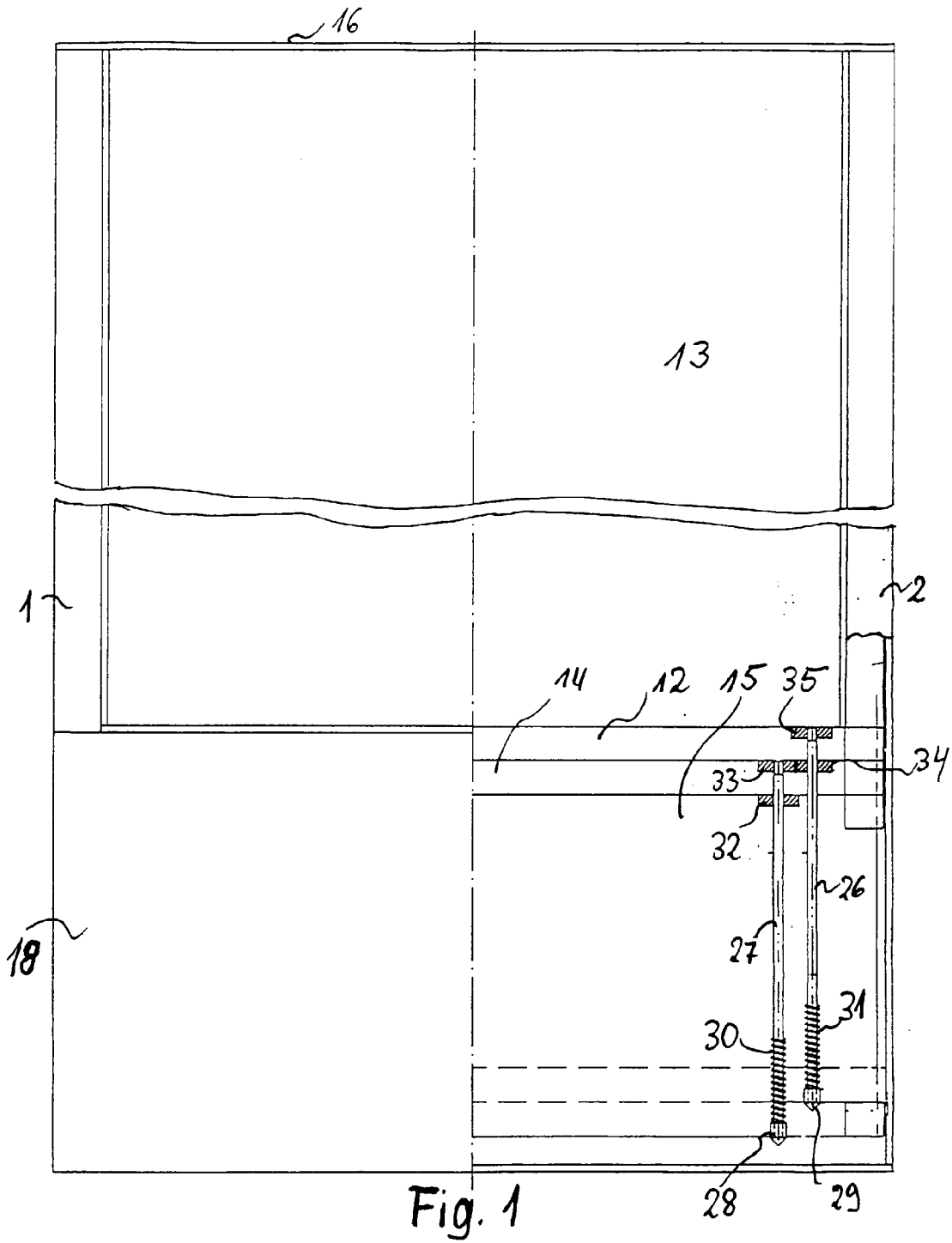
8. Guichet de sécurité selon la revendication 7, caractérisé par le fait qu'un espace intercalaire (23) est prévu entre la partie (21) de la piste de guidage (20) à étendue pour l'essentiel spiroïdale, qui est prévue dans le prolongement des rainures de guidage (8, 9) et s'étend verticalement vers le bas dans la structure d'embase, et le segment (22) de la piste de guidage qui est situé au voisinage direct.
9. Guichet de sécurité selon la revendication 8, caractérisé par le fait que, en observant ledit guichet par devant - à partir du local accueillant la clientèle -, les vérins (3, 4) sont disposés dans les parois latérales (1, 2) derrière les rainures de guidage (8, 9); et par le fait que les vérins (3, 4) s'achèvent dans les espaces intercalaires (23) situés dans la structure d'embase (18), et y sont fixés par leurs extrémités inférieures, tandis qu'ils sont fixés dans les parois latérales (1, 2) par les autres extrémités.
10. Guichet de sécurité selon la revendication 1, caractérisé par le fait que, dans le prolongement latéral de la rainure de guidage (8, 9) pratiquée dans la paroi de guidage (1, 2), le vérin considéré (3, 4) occupe une position antérieure, postérieure ou latéralement extérieure.
11. Guichet de sécurité selon la revendication 1, caractérisé par le fait que plusieurs rainures de guidage (8, 9) sont prévues en succession parallèle à partir de l'avant - en considérant à partir du local accueillant la clientèle - dans les parois latérales (1, 2); par le fait qu'un élément d'accouplement (10, 11) d'un vérin distinct (3, 4), dépourvu de tige de piston et prévu à l'extérieur dans le sens latéral, s'engage dans chacune de ces rainures de guidage; et par le fait qu'un seul panneau respectif de sécurité (12, 14, 15) est fixé à chaque élément d'accouplement (10, 11), les hauteurs des panneaux de sécurité considérés (12, 14, 15) étant choisies de telle sorte que lesdits panneaux de sécurité (12, 14, 15) obturent associativement la hauteur totale du guichet, et se trouvent les uns derrière les autres.
12. Guichet de sécurité selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les lamelles (17) du volet roulant sont en un matériau pare-projectiles; par le fait qu'elles présentent un profil continu qui est muni d'une pièce (24) de liaison articulée en partie haute et en partie basse, et sur lequel la lamelle voisine (17) peut être enfilée par un profil complémentaire; et par le fait que la lamelle (17) comporte un appendice (25) dépassant de la pièce de liaison articulée, ce qui procure une paroi fermée lors de l'obturation de l'ouverture (13).
13. Guichet de sécurité selon la revendication 1 ou 5, caractérisé par le fait que des dispositifs d'entraînement de forme crochue ou aplatie, agencés au moins latéralement, sont prévus dans la région inférieure du premier panneau de sécurité ou de chaque panneau de sécurité successif, dispositifs dans lesquels des dispositifs d'entraînement complémentaires en forme de crochets, situés sur le panneau successif, pénètrent lors du déploiement hors de la structure d'embase, un ressort, amortissant le mouvement d'entraînement, étant interposé entre les surfaces d'entraînement des dispositifs.
14. Guichet de sécurité selon la revendication 1 ou 5, caractérisé par le fait que le deuxième et les autres panneaux de sécurité (14, 15) présentent des cavités ininterrompues s'étendant de haut en bas, ou des cavités revêtant la forme de trous borgnes en vue de recevoir et de guider des broches d'entraînement (26, 27) qui comportent une tête extrême (28, 29) et un ressort de pression enfilé (30, 31) prenant appui, lorsque la broche respective d'entraînement (26, 27) est tirée vers le haut, contre la face inférieure d'une plaque de montage (32, 34) intégrée dans le panneau de sécurité (14, 15) et obturant la cavité en partie haute; et par le fait que la broche d'entraînement (26, 27) est fixée à un support (36, 35) du panneau de sécurité précédent (14, 12), saillant en dehors du plan du panneau (12, 18).
15. Guichet de sécurité selon la revendication 13 ou 14, caractérisé par le fait que les dispositifs d'entraînement sont prévus dans la région des rainures de guidage (8, 9), dans ces dernières ou devant ces dernières, ou plusieurs dispositifs d'entraînement sont prévus sur la largeur des panneaux de sécurité.
16. Guichet de sécurité selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que des organes amortisseurs de positions extrêmes sont prévus à l'extrémité supérieure, dans les rainures de guidage ou sur le vérin dépourvu de tige de piston, organes par l'intermédiaire desquels l'obturation peut être ramenée à une vitesse déterminée et à une pression d'obturation déterminée avant que la position extrême du bord supérieur soit atteinte.
17. Guichet de sécurité selon la revendication 16, caractérisé par le fait que les organes amortisseurs sont constitués par des éléments élastiques moulés qui pénètrent dans la rainure de guidage et exercent une pression latérale de frottement sur les surfaces latérales du panneau de sécurité ou de la lamelle du volet roulant, respectivement en cours de pénétration.
18. Guichet de sécurité selon la revendication 17, caractérisé par le fait que l'élément élastique est

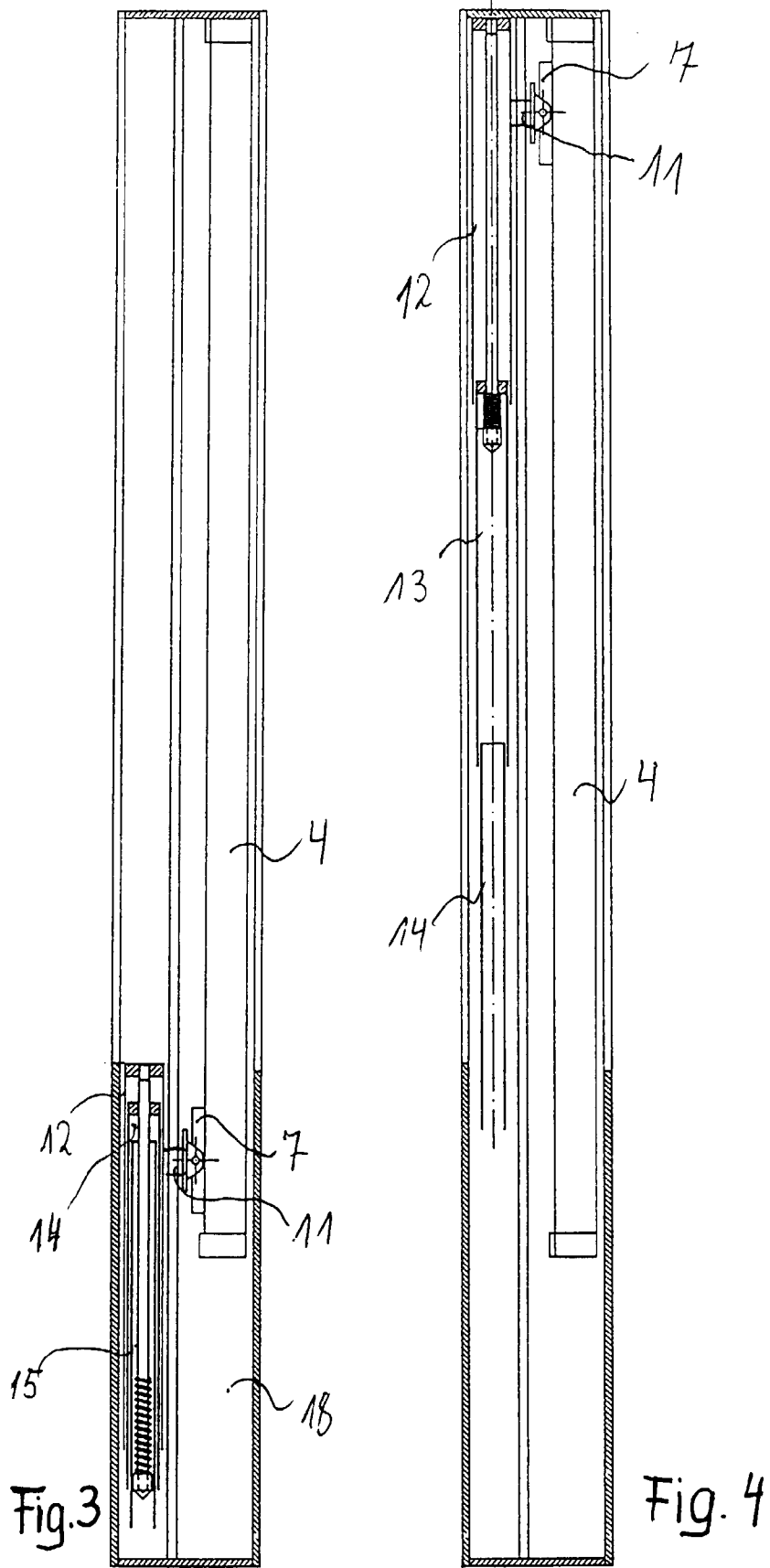
une pièce moulée en matière plastique, munie d'une lame de ressort à montage double ; et par le fait que la pièce moulée est mobile dans la direction de venue en prise dans la rainure de guidage pour venir s'appliquer latéralement contre la face interne et/ou externe du panneau de sécurité, à distance par rapport à ce dernier.

19. Guichet de sécurité selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les parois latérales (1, 2) sont des parois profilées par extrusion en aluminium ou en un autre matériau pare-projectiles, qui présentent, à côté de la rainure de guidage (8, 9), un compartiment de réception du vérin (3, 4) dans lequel ledit vérin (3, 4) peut être enfilé ou inséré, et peut être recouvert par une pièce de recouvrement. 5 10 15
20. Guichet de sécurité selon la revendication 1 ou 19, caractérisé par le fait que les parois latérales (1, 2) sont fixées latéralement à la structure d'embase (18), ou sont fixées dans la structure d'embase (18) en y faisant saillie intérieurement ou en étant mises en place sur cette dernière. 20
21. Guichet de sécurité selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le panneau de sécurité (12, 14, 15) consiste en un métal, en du verre blindé ou en une matière plastique. 25
22. Guichet de sécurité selon les revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les panneaux de sécurité sont des lamelles d'une cloison en accordéon, qui sont empilées en zigzag et montées à articulation réciproque dans la structure d'embase, dans des coffrages prévus au moins latéralement ou dans un coffrage ininterrompu, la première lamelle étant accouplée à la pièce coulissante et étant montée de manière à pénétrer dans les rainures de guidage ; et par le fait qu'une zone transitoire d'introduction est prévue entre la paroi de coffrage considérée, et la rainure de guidage. 30 35 40
23. Guichet de sécurité selon les revendications 1 à 15 ou 18 à 22, caractérisé par le fait que le premier panneau de sécurité ou un prolongement de la première lamelle présente des organes d'appui qui sont montés sur ledit panneau ou ladite lamelle, dans la direction du mouvement de ceux-ci, avec faculté de coulissement par rapport à la surface marginale supérieure, et qui comportent une paroi d'appui s'étendant parallèlement à ladite surface marginale, ou un support ; et par le fait que, sur la lamelle ou le panneau de sécurité, un ressort est interposé entre la paroi d'appui et une paroi d'appui complémentaire ou un support complémentaire, de telle sorte que l'organe d'appui respectif puisse être animé d'un coulissement, en s'opposant à la force dudit ressort, lorsque la face supérieure dudit

organe d'appui vient buter contre la paroi supérieure d'achèvement du guichet.

24. Guichet de sécurité selon la revendication 23, caractérisé par le fait que l'organe d'appui est constitué d'une coiffe configurée en U dont les branches latérales s'étendent parallèlement aux surfaces latérales du premier panneau de sécurité ou de la première lamelle, respectivement du prolongement de ladite lamelle, et sont prévues de manière à y être guidées avec faculté de coulissement ; et par le fait que des ressorts comprimables sont interposés entre la surface marginale et la face interne de la paroi transversale supérieure. 5 10 15
25. Guichet de sécurité selon les revendications 1 à 15 ou 18 à 22, 23, 24, caractérisé par le fait qu'une glissière de section transversale cunéiforme, s'élargissant vers le haut et fixée à la surface marginale supérieure de la lamelle du premier panneau de sécurité, ou des organes d'appui, ou de la coiffe, pénètre dans les panneaux de sécurité ou dans les lamelles, à l'état abaissé de ces derniers, dans un interstice de configuration adaptée qui est réservé dans la paroi supérieure de la structure d'embase. 20 25
26. Guichet de sécurité selon l'une des revendications 1 à 6 ou 22, caractérisé par le fait qu'un dispositif d'entraînement (36), fixé au panneau de sécurité et/ou à une ou plusieurs lamelle(s), présente un appendice coudé (39) avec lequel, lors du déplacement vers le haut, la face extrême de la pièce coulissante (10) du vérin (3, 4) vient en prise par-dessous. 30 35 40 45 50 55





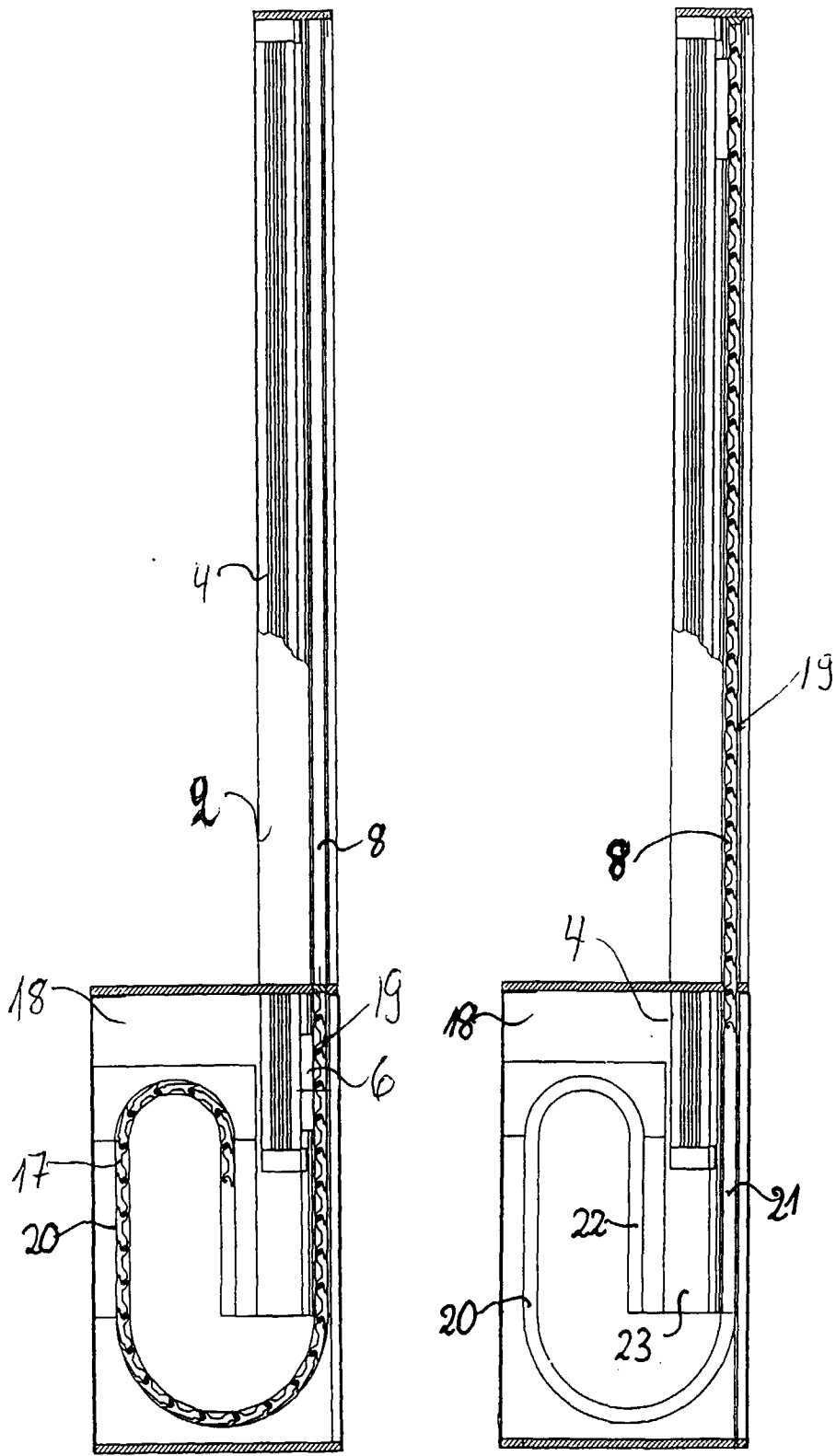


Fig. 5

Fig. 6

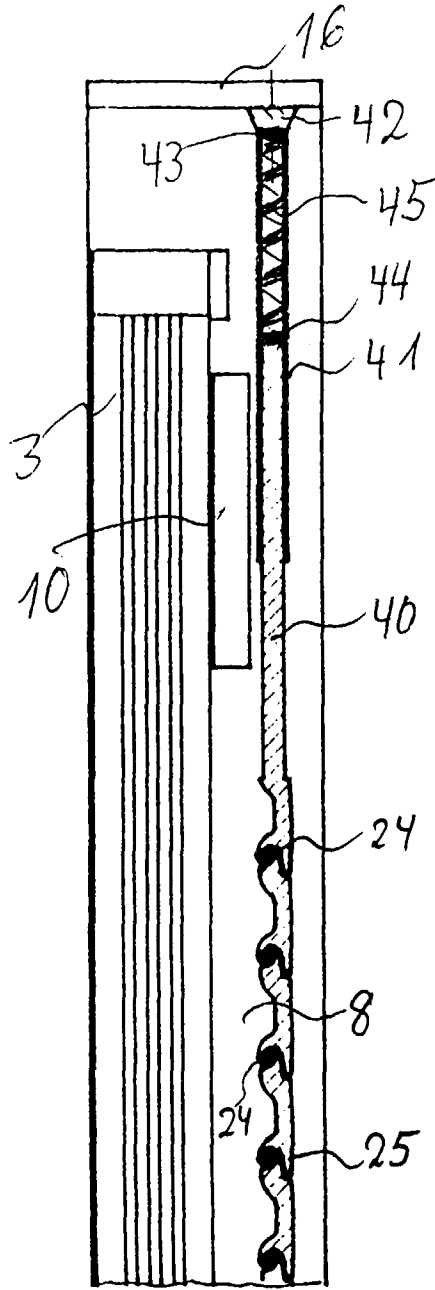


Fig. 7

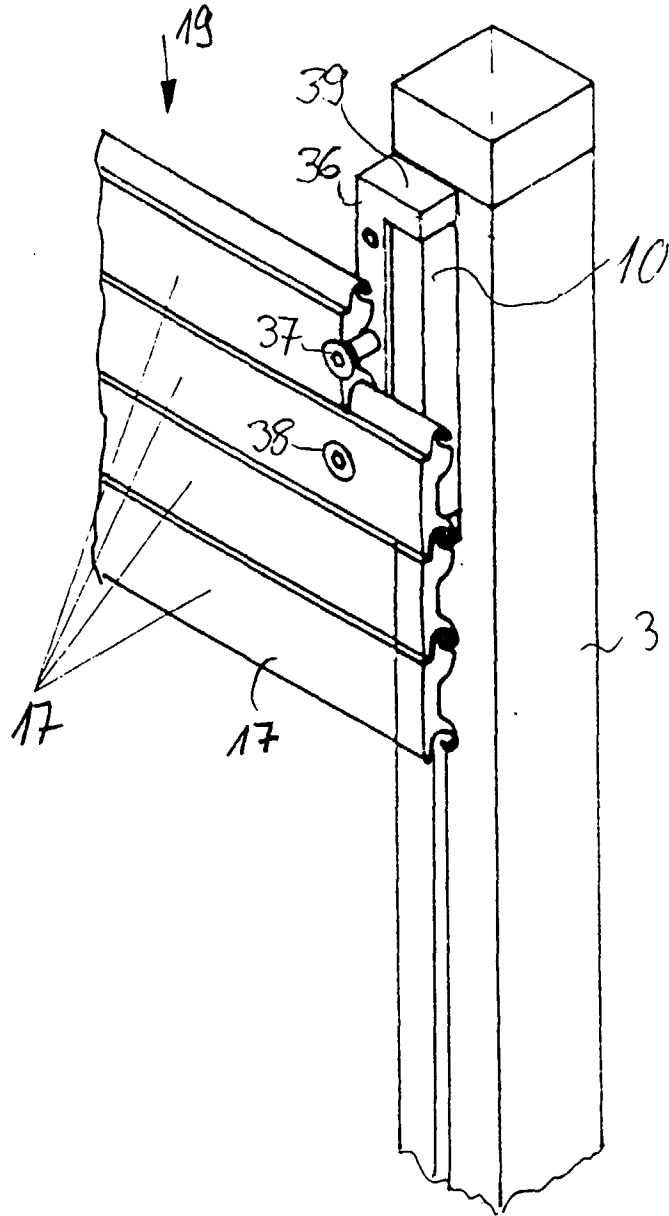


Fig. 8