



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
17.06.92 Patentblatt 92/25

⑤① Int. Cl.⁵ : **E05G 5/00**

②① Anmeldenummer : **88890050.3**

②② Anmeldetag : **10.03.88**

⑤④ **Schutzvorrichtung für Kundenschalter.**

③⑩ Priorität : **11.03.87 AT 575/87**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
21.09.88 Patentblatt 88/38

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
17.06.92 Patentblatt 92/25

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE FR IT LI

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 044 880
EP-A- 0 083 550
AT-B- 359 259

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
FR-A- 2 439 288
FR-A- 2 476 731
GB-A- 400 953
US-A- 1 681 481

⑦③ Patentinhaber : **SALANDRI AG**
Rossblattenstrasse 1
CH-6318 Walchwil (CH)

⑦② Erfinder : **Hödl, Siegfried G.**
Wagner-Schönkirch-Gasse 9
A-1232 Wien (AT)

⑦④ Vertreter : **Haffner, Thomas M., Dr. et al**
Patentanwaltskanzlei Dipl.-Ing. Adolf
Kretschmer Dr. Thomas M. Haffner
Schottengasse 3a
A-1014 Wien (AT)

EP 0 283 466 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 bezieht sich auf eine Schutzvorrichtung für Kundenschalter, wie z.B. Post-, Bahn- oder Bankkundschalter, mit einem in vertikaler Richtung in Führungen bewegten Schutzschild und einem Antrieb für das Hochfahren und Absenken des Schutzschildes.

Einrichtungen der eingangs genannten Art sind beispielsweise aus der AT-B- 359 259 zu entnehmen. Die bekannten Einrichtungen weisen einen starren Schutzschild auf, dessen Gewicht zumindest teilweise durch ein Gegengewicht kompensiert wird. Bei der Einrichtung nach der AT-B- 359 259 sind Schutzschild und Gegengewicht mit den Enden von Ketten verbunden, wobei diese Ketten über ein Zahnrad durch eine Antriebswelle bewegt werden können. Zum Hochfahren eines derartigen Schutzschildes müssen hohe Beschleunigungskräfte aufgebracht werden, welche voll an den Zahnflanken des Kettenrades zur Wirkung gelangen. Um einen derartigen Schutzschild exakt zu führen, sind wenigstens zwei Ketten erforderlich und eine unterschiedliche Längung der beiden Ketten, beispielsweise durch Verschleiß, muß in jedem Falle vermieden werden, um eine exakte Führung der Platte zu gewährleisten. Das erforderliche Antriebsdrehmoment für das rasche Hochfahren einer derartigen plattenförmigen Schutzvorrichtung ist überaus hoch, da am Beginn der Beschleunigung das gesamte Gewicht des schweren Schutzschildes beschleunigt werden muß. Umgekehrt sind für die Abbremsung des aufwärtsbewegten Schutzschildes aufwendige Bremsmechanismen erforderlich, um eine Überbeanspruchung der Führung zu vermeiden. Die Bremsung kann nicht unmittelbar durch den Antrieb selbst vorgenommen werden, da der Antrieb nur über Ketten mit dem Schutzschild verbunden ist, so daß hier zusätzliche Einrichtungen, wie beispielsweise gedämpfte Anschläge, erforderlich sind.

Alle bekannten Schutzvorrichtungen unter Verwendung von Schutzschildern, können auf Grund der beschriebenen konstruktiven Ausgestaltung nicht beliebig rasch beschleunigt werden, ohne den Aufwand für den Antrieb und die Führung übermäßig zu steigern. Weiters ist bei derartigen plattenförmigen Schutzschildern unterhalb des Kundenschalters ein hinreichend tiefer Raum vorzusehen, welcher die Aufnahme eines derartigen plattenförmigen Schutzschildes gestattet, dessen Höhe der Höhe des Kundenschalters entspricht. In der Schließstellung soll nämlich der Kundenschalter weitgehend vollständig, zumindest aber bis zu einer Höhe abgeschlossen sein, welche größer ist als die Augenhöhe einer vor dem Kundenschalter stehenden Person.

Die bekannten Einrichtungen, Überfälle auf Banken, Postschalter, Bahnschalter od.dgl., zu verhindern oder Schalterbeamte bei derartigen Überfällen zu schützen, leiden zum einen daran, daß die Geschwindigkeit des Schließvorganges des Schutzschildes für einen effektiven Schutz relativ langsam ist, und zum anderen daran, daß bestehende Schaltereinrichtungen nicht ohne weiteres mit derartigen Einrichtungen nachgerüstet werden können. Vielmehr muß bei der Anordnung derartiger plattenförmiger Schutzvorrichtungen bzw. Schutzschilder eine spezielle Schalterkonstruktion gewählt werden, die die Unterbringung des der Höhe der lichten Weite des Schaltes entsprechenden Schildes ermöglicht.

Der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden FRA-A-2 476 731 ist die Verwendung eines von flexiblen Bahnen gebildeten Rolladenpanzers für einen Kundenschalter zu entnehmen. Die flexible Bahn wird hierbei nach dem Absenken des Rolladenpanzers durch Aufrollen oder Falten in einem entsprechenden unter dem Kundenschalter angeordneten Gehäuse angelegt.

Der EP-A-044 880 sind doppelwandige Profile für die Herstellung eines Torblattes eines Deckenglieder- oder Rolltores zu entnehmen.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, eine Schutzvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, mit welcher ein rascheres Schließen des Kundenschaltes bei gleichzeitig überaus geringem apparativen und konstruktiven Aufwand ermöglicht wird und welche auch nachträglich in Kundenschalter unterschiedlicher Bauhöhe und Breite eingebaut werden kann, ohne daß hierfür umfangreiche Adaptierungsarbeiten am Schalter bzw. im Schalterraum erforderlich sind. Zur Lösung dieser Aufgabe besteht die erfindungsgemäße Ausbildung der Schutzvorrichtung darin, daß der Rolladenpanzer aus miteinander gelenkig verbundenen doppelwandigen Profilen, deren Hohlräume mit einem Füllmaterial, wie z.B. Stahlwolle, gefüllt sind, ausgebildet ist, daß der Antrieb des Rolladenpanzers unterhalb der Öffnung des Kundenschaltes an der Rolladenwelle angeordnet ist und daß der Rolladenpanzer und der Antrieb in einem gepanzerten Kasten angeordnet sind. Der Rolladenpanzer Gedarf in eingerollter Position eines wesentlich geringeren Platzes als starre Schutzschilder, so daß der nachträgliche Einbau in Kundenschalter mit geringer Höhe des Schalterpultes ohne weiteres möglich ist. Insbesondere für Paketschalter, welche traditionell eine geringere Höhe aufweisen, ist der Einbau einer plattenförmigen Schutzvorrichtung nahezu ausgeschlossen, wenn nicht umfangreiche Adaptierungsarbeiten im Bereich des Geschoßbodens der Schalterhalle vorgesehen sind. Die Verwendung eines Rolladenpanzers ergibt aber darüber hinaus den Vorteil, daß die Beschleunigung beim Schließvorgang wesentlich größer gewählt werden kann, ohne daß hierfür wesentlich größere Antriebsaggregate erforderlich sind. Zum Hochfahren der Lamellen eines derartigen Rolladenpanzers ist am Beginn der Beschleunigungsbewegung lediglich das Drehmoment der rotierbar gelagerten Rolladenwelle zu überwinden, wobei nur ein geringes in vertikaler Rich-

tung lastendes Gewicht beschleunigt werden muß. Mit zunehmendem Ausfahren des Rolladenpanzers nimmt dieses Gewicht der in Führungen nunmehr übereinander liegenden Lamellen naturgemäß zu, wobei zu diesem Zeitpunkt aber die relativ hohe Anfangsbeschleunigung dem Rolladenpanzer bereits erteilt wurde. Das zunehmende Gewicht des Rolladenpanzers kann nun zum Unterschied von an Ketten angeschlossenen plattenförmigen Panzern unmittelbar mit dem Antrieb wiederum gebremst werden, da es genügt, die Rolladenwelle zu bremsen. Antrieb und Bremsung des Antriebes können somit in platzsparender Ausbildung integriert werden und gleichfalls auf engstem Raume untergebracht werden. Dadurch, daß der Antrieb des Rolladenpanzers unterhalb des Öffnung des Kundenschalters an der Rolladenwelle angeordnet ist, können die Transmissionsverluste wesentlich herabgesetzt werden. Insbesondere können empfindliche Teile einer Getriebekette, wie beispielsweise Ketten od.dgl., entfallen und es kann an der Rolladenwelle mit dem Antrieb gleichzeitig die gewünschte Abbremsung vor der Endstellung vorgenommen werden. Für die exakte Positionierung der Endlage genügen Kontrolleinrichtungen, welche gleichfalls in unmittelbarer Nähe der Rolladenwelle angeordnet sein können, so daß sich eine kompakte und leicht nachträglich nachrüstbare Baueinheit für einen wirkungsvollen Schutz eines Kundenschalters ergibt. Dadurch, daß der Rolladenpanzer aus miteinander gelenkig verbundenen doppelwandigen Profilen besteht, deren Hohlräume mit einem Füllmaterial, wie z.B. Stahlwolle, gefüllt sind, kann mit relativ leichten Bauteilen ein hohes Maß an Sicherheit, insbesondere Schußsicherheit, gewährleistet werden. Füllmaterialien, welche bei geringem Gewicht ein hohes Maß an Schutz gegen Projektile gewährleisten, sind prinzipiell bekannt, wobei die doppelwandige Ausbildung der Lamellen die Aufnahme beliebiger vorteilhafter Füllmaterialien ermöglicht. Um auch den Antrieb des Rolladenpanzers entsprechend zu sichern, ist die Ausbildung weiters so getroffen, daß der Rolladenpanzer und der Antrieb in einem gepanzerten Kasten angeordnet sind. Ein derartiger, gepanzerter Kasten kann relativ kleinbauend ausgebildet werden und kann alle für den Antrieb des Schutzschildes erforderlichen Bauteile an geschützter Stelle aufnehmen. Der gepanzerte Kasten kann darüber hinaus die erforderlichen Führungseinrichtungen aufweisen, welche den Rolladenpanzer in die gewünschte Verschiebelage bringen, so daß die oberhalb des Schaltermittelpunktes bzw. oberhalb des Rolladenpanzers erforderlichen seitlichen Führungen leichter ausgebildet werden können, ohne überbeansprucht zu werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Ausbildung so getroffen, daß der Rolladenpanzer mit wenigstens einem in oder an der Führung angeordneten flexiblen Zugglied, insbesondere Seilzug, verbunden ist, dessen freies Ende über eine Umlenkrolle oberhalb der oberen Endlage des Rolladenpanzers umgelenkt und mit einem Antrieb, insbesondere dem Antrieb der Rolladenwelle verbunden ist. Dadurch wird sichergestellt, daß bei der raschen Ausfahrbewegung des Rolladenpanzers ein Verkanten desselben in den Führungen vermieden wird. Um das flexible Zugglied immer in gespannter Lage zu halten, wodurch die Antriebsbewegung des Panzers über die Rolladenwelle unterstützt werden kann, kann dabei eine Rutschkupplung bzw. eine elastische Kupplung zwischen dem Antrieb der Rolladenwelle und dem Antrieb des Zuggliedes eingeschaltet sein. Eine besonders einfache Ausführungsform ergibt sich bei einer Anordnung, bei welcher mit der Rolladenwelle Wickelwellen für zu beiden Seiten am oberen Abschnitt des Rolladenpanzers angreifende Zugglieder verbunden sind. Dabei ergibt sich eine einfache Kopplung des Antriebes der Rolladenwelle mit dem Antrieb der Zugglieder und es wird die Bewegung durch die Anordnung von Zuggliedern zu beiden Seiten des Rolladenpanzers vergleichmäßig.

Mit Vorteil ist die Ausbildung hiebei so getroffen, daß der gepanzerte Kasten die Rolladenwelle umgreifende Führungen für den Rolladenpanzer zu einem an der Unterkante der Schalteröffnung angeordneten, gegebenenfalls mit einer schwenkbaren Klappe abdeckbaren, Schlitz aufweist. Die die Rolladenwelle umgreifenden Führungen tragen hiebei dem Umstand Rechnung, daß bei der anfänglichen Beschleunigung die einzelnen Lamellen des Rolladenpanzers die Tendenz aufweisen würden, eine relativ zueinander abgewinkelte Position einzunehmen. Durch diese Führungen wird zusätzlich sichergestellt, daß tatsächlich die einzelnen Profile des Rolladenpanzers in einer gemeinsamen Ebene aufwärts bewegt werden, wobei die exakte Führung durch die Zugglieder gewährleistet werden kann. Die Strecklage wird in der Folge durch den Bremsvorgang noch unterstützt, so daß höhere Beschleunigungen möglich sind, ohne daß die Verankerung bzw. Führung des Schutzschildes in der Folge beim Erreichen der gewünschten Ausfahrhöhe überbeansprucht wird.

Eine besonders einfache und kompakte Ausbildung der erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung, läßt sich dann verwirklichen, wenn der Antrieb von einem Elektromotor mit einem Beschleunigungs- und Verzögerungsgetriebe gebildet ist. Der Antrieb kann hiebei, wie bereits erwähnt, innerhalb des gepanzerten Kastens angeordnet sein, in welchem auch, wie es einer bevorzugten Weiterbildung entspricht, mit dem Antrieb verbundene Endschalter für die Position des Rolladenpanzers angeordnet sein können. Auf diese Weise werden alle Teile des Antriebes sowie alle Teile, welche für den funktionssicheren Betrieb des Rolladenpanzers erforderlich sind, im geschützten gepanzerten Kasten untergebracht.

Die Anordnung von Gegengewichten, wie sie bei plattenförmigen Panzern notwendig erscheint, führt bei diesen Einrichtungen dazu, daß zusätzlich das Gegengewicht gebremst werden muß, um den Panzer in der

gewünschten Position zum Stillstand zu bringen. Auch diese zusätzliche Bremsung beschränkt die mögliche Beschleunigung von plattenförmigen Panzern. Erfindungsgemäß kann auf Grund der Verwendung eines Rolladenpanzers eine ausgleichende Gewichtskompensation dadurch bewirkt werden, daß an der Rolladenwelle ein Federzug und eine Bremsvorrichtung angreifen, wobei der Federzug auf Grund seiner wesentlich geringeren Trägheit gegenüber Gegengewichten wesentlich leichter gebremst werden kann als ein sich rasch bewegendes Gegengewicht.

Um Wartungsarbeiten an einem derartigen Rolladenpanzer, ebenso wie den Einbau und den Zusammenbau zu erleichtern, ist die Ausbildung mit Vorteil so getroffen, daß die die Rolladenwelle umgreifenden Führungen als zweiteiliges Gehäuse ausgebildet sind, wobei ein Gehäuseteil abnehmbar mit dem anderen Gehäuseteil verbindbar, insbesondere verschraubbar, ist.

Die Erfindung wird nachfolgend an Hand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigen Fig.1 eine Ansicht eines Kundenschalters von der Innenseite; Fig.2 eine vergrößerte Schnittdarstellung entsprechend der Linie II-II der Fig.1 und Fig.3 eine nochmals vergrößerte Darstellung entsprechend der Fig.2 im Schnitt durch den gepanzerten Kasten für die Rolladenwelle.

In Fig.1 ist ein konventioneller Postschalter dargestellt, welcher den Normmaßen eines Postschalters entspricht. Bei derartigen Postschaltern ist die lichte Weite a üblicher Weise mit 500 oder 600 mm genormt. Jeweils links und rechts von der lichten Weite des Kundenschalters sind Panzerglasfelder angeordnet, wobei die Höhe der Durchreiche des Kundenschalters bei derartigen Schaltern etwa 1260 mm beträgt. Die Höhe ist in Fig.1 mit b bezeichnet und es ist deutlich sichtbar, daß die Höhe b größer ist als die Pulthöhe c des Kundenschalters vom Boden weg gemessen.

Wie die Darstellung in Fig.2 zeigt, ist unterhalb der Pultoberfläche 1 ein Panzerkasten 2 angeordnet, in welchem eine Rolladenwelle 3 rotierbar gelagert ist. Mit der Rolladenwelle 3 ist ein schematisch mit 4 angeedeuteter Motor mit einem Beschleunigungs- und Verzögerungsgetriebe verbunden. Die Rolladenwelle 3 trägt den aufgerollten Rolladenpanzer, welcher aus einzelnen doppelwandigen Profilen 5 besteht. Die einzelnen Profile 5 sind gelenkig miteinander verbunden und in Führungen 6 im Bereich der lichten Weite des Kundenschalters seitlich geführt.

In den Führungen 6 ist weiters ein flexibles Zugglied 18 über eine oberhalb der oberen Endlage des ausgefahrenen Rolladenpanzers angeordnete Umlenkrolle 19 geführt, wobei das eine Ende des Seilzuges 18 an der Oberkante der ersten Lamelle 5 befestigt ist, wie dies bei 20 angedeutet ist, während das andere Ende des Seilzuges 18 in nicht näher dargestellter Weise mit einem Antrieb verbunden ist. Dieser Antrieb kann dabei direkt mit der Rolladenwelle 3 gekoppelt sein, so daß bei einer Drehbewegung der Welle 3 gleichzeitig der Seilzug 18 aufgerollt wird und bei gespannter Lage desselben somit die Aufwärtsbewegung des Rolladenpanzers unterstützt und ein Verkanten bzw. Verklemmen der Lamellen 5 in den Führungen 6 verhindert wird. Weiters ist ein Endschalter 21 angedeutet, welcher beispielsweise von einer mit einem Druckschalter gekoppelten Spindel gebildet sein kann, wodurch nach der Höhe des Schalters entsprechender Drehbewegung der Rolladenwelle 3 der Antrieb ausgeschaltet wird und die an der Welle 3 angreifende Bremsvorrichtung und der Federzug aktiviert werden.

Oberhalb des obersten Profiles 5 des Rolladenpanzers ist eine Abdeckplatte angeordnet, welche die Oberfläche 1 des Schalterpultes bildet. Die genauere Konstruktion ist in Fig.3 verdeutlicht.

In Fig 3 ist die Rolladenwelle wiederum mit 3 bezeichnet und als rohrförmiger Bauteil ausgebildet. Am Umfang der Rolladenwelle 3 sind die einzelnen Rolladenprofile 5 aufgewickelt, wobei die Rolladenprofile 5 jeweils aus zwei Wandteilen 7 und 8 bestehen, in deren Hohlraum Stahlwolle 9 als Füllmaterial eingebracht ist. Die einzelnen Profile 5 sind über aus der Ebene der Profile 5 herausgebogene Endbereiche 10 miteinander gelenkig verbunden und das innere Ende des von einer Mehrzahl derartiger Profile 5 gebildeten Rolladenpanzers ist bei 11 mit der äußeren Oberfläche der Rolladenwelle 3 beispielsweise durch Schweißen verbunden. Die Rolladenwelle 3 ist in einem gepanzerten Gehäuse 2 aufgenommen, wobei dieses Gehäuse 2 einen abnehmbaren Gehäusedeckel 12 aufweist, welcher Wartungsarbeiten erleichtert. Der abnehmbare Deckel 12 ist bei 13 und 14 mit dem Unterteil des gepanzerten Kastens verschraubt und damit lösbar verbunden. Die Innenwand des abnehmbaren Deckels 12 sowie des unteren Teils des gepanzerten Kastens 2 ist als Führungsfläche ausgebildet, welche bei einer Rotation der Rolladenwelle 3 die nach außen geschleuderten Profile in ihrer gewünschten Position bis zu einem Schlitz 15 führt, aus welchem der Rolladenpanzer in Richtung des Pfeiles 16 nach oben herausbewegt werden kann. Zu diesem Zweck kann das deckelartige Pult 1 um eine Schwenkachse 17 verschwenkt werden, wobei diese Verschwenkung bei großer Anfangsbeschleunigung überaus rasch erfolgt, so daß die Profile bzw. Lamellen rasch in den Führungen 6 im Durchreichenbereich des Schalters aufwärts bewegt werden. Bedingt durch die relativ geringe Trägheit lassen sich mit einer derartigen Ausbildung lichte Höhen von 1,2 bis 1,3 m ohne weiteres in weniger als 1 Sekunde, typisch in weniger als 0,8 Sekunden, sicher verschließen, wobei mit zunehmendem Austausch der einzelnen Profile 5 aus dem Schlitz 15 in Richtung des Pfeiles 16 das Gewicht der auflastenden Panzer-elemente in vertikaler Richtung zunimmt.

Die Bremsung kann nun unmittelbar an der Rolladenwelle 3 erfolgen, so daß hier zusätzliche Einrichtungen für das Abbremsen des rasch aufwärts bewegten Rolladenpanzers entfallen können. Auch die Endschalter für die Bewegung können in Abhängigkeit von der Drehstellung der Rolladenwelle 3 unmittelbar an der Rolladenwelle 3 angeordnet sein, so daß alle kritischen Bauteile im gepanzerten Gehäuse bzw. im Panzerkasten 2 untergebracht werden können. Die Bauhöhe des Panzerkastens kann auch bei hoher lichter Höhe der Kundenschalteröffnung relativ gering gehalten werden, so daß der nachträgliche Umbau bestehender Schalter ohne weiteres möglich ist. Die Panzer Elemente sind schußsicher und es können einfache Profile für die seitliche Führung 6 des Rolladenpanzers im Bereich der Schalteröffnung vorgesehen sein.

Der Antrieb kann von einem Elektromotor gebildet werden und an diesen Elektromotor kann unmittelbar ein Beschleunigungs- und Verzögerungsgetriebe bzw. ein Drehmomentwandlergetriebe ohne Zwischenschaltung weiterer Getriebeelemente angeflanscht sein. Für den einfachen Betrieb aus Notstromversorgungen, wie z.B. Akkumulatoren mit automatischen Ladegeräten, können Gleichstrommotoren vorteilhaft Verwendung finden.

Patentansprüche

1. Schutzvorrichtung für Kundenschalter, wie z.B. Post-, Bahn- oder Bankkundenschalter, mit einem in vertikaler Richtung in Führungen (6) bewegten und in eingerollter Position unterhalb der Öffnung des Kundenschalters angeordneten Rolladenpanzer und einem Antrieb (4) für das Hochfahren und Absenken des Rolladenpanzers, dadurch gekennzeichnet, daß der Rolladenpanzer (5) aus miteinander gelenkig verbundenen doppelwandigen Profilen (5), deren Hohlräume mit einem Füllmaterial, wie z.B. Stahlwolle, gefüllt sind, ausgebildet ist, daß der Antrieb (4) des Rolladenpanzers unterhalb der Öffnung des Kundenschalters an der Rolladenwelle (3) angeordnet ist und daß der Rolladenpanzer (5) und der Antrieb (4) in einem gepanzerten Kasten (2) angeordnet sind.

2. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rolladenpanzer mit wenigstens einem in oder an der Führung (6) angeordneten flexiblen Zugglied (18), insbesondere Seilzug, verbunden ist, dessen freies Ende über eine Umlenkrolle (19) oberhalb der oberen Endlage des Rolladenpanzers umgelenkt und mit einem Antrieb, insbesondere dem Antrieb (4) der Rolladenwelle (3), verbunden ist.

3. Schutzvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Rolladenwelle (3) Wickelwellen für zu beiden Seiten am oberen Abschnitt des Rolladenpanzers angreifende Zugglieder (18) verbunden sind.

4. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der gepanzerte Kasten (2) die Rolladenwelle (3) umgreifende Führungen für den Rolladenpanzer zu einem an der Unterkante der Schalteröffnung angeordneten, gegebenenfalls mit einer schwenkbaren Klappe abdeckbaren, Schlitz (15) aufweist.

5. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb (4) von einem Elektromotor mit einem Beschleunigungs- und Verzögerungsgetriebe gebildet ist.

6. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb (4) mit Endschaltern (21) für die Position des Rolladenpanzers verbunden ist.

7. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rolladenwelle (3) ein Federzug und eine Bremsvorrichtung angreifen.

8. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die die Rolladenwelle (3) umgreifenden Führungen als zweiteiliges Gehäuse ausgebildet sind, wobei ein Gehäuseteil (12) abnehmbar mit dem anderen Gehäuseteil verbindbar, insbesondere verschraubbar, ist.

Claims

1. A protective device for counter windows, for example post-office, railway or bank counter windows, having an armoured roller shutter, which is moved vertically in guides (6) and which in the rolled-up position is disposed below the counter window aperture, and a drive means (4) for raising and lowering the armoured roller shutter, characterised in that the armoured roller shutter (5) takes the form of double-walled sections (5) which are articulately connected to one another and the cavities of which are filled with a filling material, for example steel wool, in that the drive means (4) of the armoured roller shutter is mounted on the roller shutter shaft (3) below the counter window aperture, and in that the armoured roller shutter (5) and the drive means (4) are disposed in an armoured casing (2).

2. A protective device according to Claim 1, characterised in that the armoured roller shutter is connected

to at least one flexible tension member (18), in particular a cable control, which is disposed in or on the guide (6) and the free end of which is guided over a guide pulley (19) above the upper end position of the armoured roller shutter and is connected with a drive means, in particular the drive means (4) of the roller shutter shaft (3).

5 3. A protective device according to Claim 2, characterised in that winding shafts for the tension members (18) engaging on either side on the upper portion of the armoured roller shutter are connected to the roller shutter shaft (3).

4. A protective device according to any one of Claims 1 to 3, characterised in that the armoured casing (2) has guides for the armoured roller shutter, which surround the roller shutter shaft (3) and form a slot (15) which
10 is situated on the lower edge of the counter aperture and which, optionally, can be covered by a pivotable flap.

5. A protective device according to any one of Claims 1 to 4, characterised in that the drive means (4) comprises an electric motor with an accelerating and retarding transmission.

6. A protective device according to any one of Claims 1 to 5, characterised in that the drive means (4) is provided with limit switches for the position of the armoured roller shutter.

15 7. A protective device according to any one of Claims 1 to 6, characterised in that spring tension and a braking device act on the roller shutter shaft (3).

8. A protective device according to any one of Claims 1 to 7, characterised in that the guides surrounding the roller shutter shaft (3) are in the form of a two-part housing, wherein one housing (12) can be detachably connected to the other housing part, in particular can be screw-fastened thereto.

20

Revendications

1. Dispositif de protection pour des guichets de clientèle, par exemple des guichets de clientèle de poste,
25 de chemins de fer ou de banque, comportant un blindage en forme de volet roulant déplacé en direction verticale dans des guidage (6) et disposé, dans une position enroulée, au-dessous de l'ouverture du guichet de clientèle, et un entraînement (4) pour soulever et abaisser le blindage en forme de volet roulant, caractérisé en ce que le blindage (5) en forme de volet roulant est constitué de profilés (5) à double paroi, reliés entre eux de façon articulée, dont les espaces creux sont remplis d'une matière de charge par exemple de la laine d'acier,
30 en ce que l'entraînement (4) du blindage en forme de volet roulant est disposé au-dessous de l'ouverture du guichet de clientèle, sur l'arbre (3) de volet roulant, et en ce que le blindage (5) en forme de volet roulant et l'entraînement (4) sont disposés dans un caisson blindé (2).

2. Dispositif de protection selon la revendication 1, caractérisé en ce que le blindage en forme de volet roulant est relié à au moins un organe de traction flexible (18) disposé dans ou sur le guidage (6), en particulier
35 un câble, dont l'extrémité libre est renvoyée au moyen d'un galet de renvoi (19) au-dessus de la position supérieure finale du blindage en forme de volet roulant, et est relié à un entraînement, en particulier l'entraînement (4) de l'arbre (3) de volet roulant.

3. Dispositif de protection selon la revendication 2, caractérisé en ce que des rouleaux d'enroulement, prévus pour les organes de traction (18) qui agissent sur les deux côtés à la partie supérieure du blindage en forme
40 de volet roulant, sont reliés à l'arbre (3) de volet roulant.

4. Dispositif de protection selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le caisson blindé (2) présente des guidages, entourant l'arbre (3) de volet roulant prévu pour le blindage en forme de volet roulant, à une fente (15), disposée sur l'arête intérieure, éventuellement recouvrable d'un volet pivotant, de l'ouverture de guichet.

45 5. Dispositif de protection selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'entraînement (4) est constitué par un moteur électrique comportant une boîte de vitesses d'accélération et de ralentissement.

6. Dispositif de protection selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'entraînement (4) est relié à des circuits de fin de course (21) pour la position du blindage en forme de volet roulant.

50 7. Dispositif de protection selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'un ressort de traction et un dispositif de freinage agissent sur l'arbre (3) de volet roulant.

8. Dispositif de protection selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les guidages entourant l'arbre (3) de volet roulant sont constitués sous forme de boîtier en deux parties, une partie de boîtier (12) pouvant être reliée de façon détachable, en particulier être vissée, avec l'autre partie de boîtier.

55

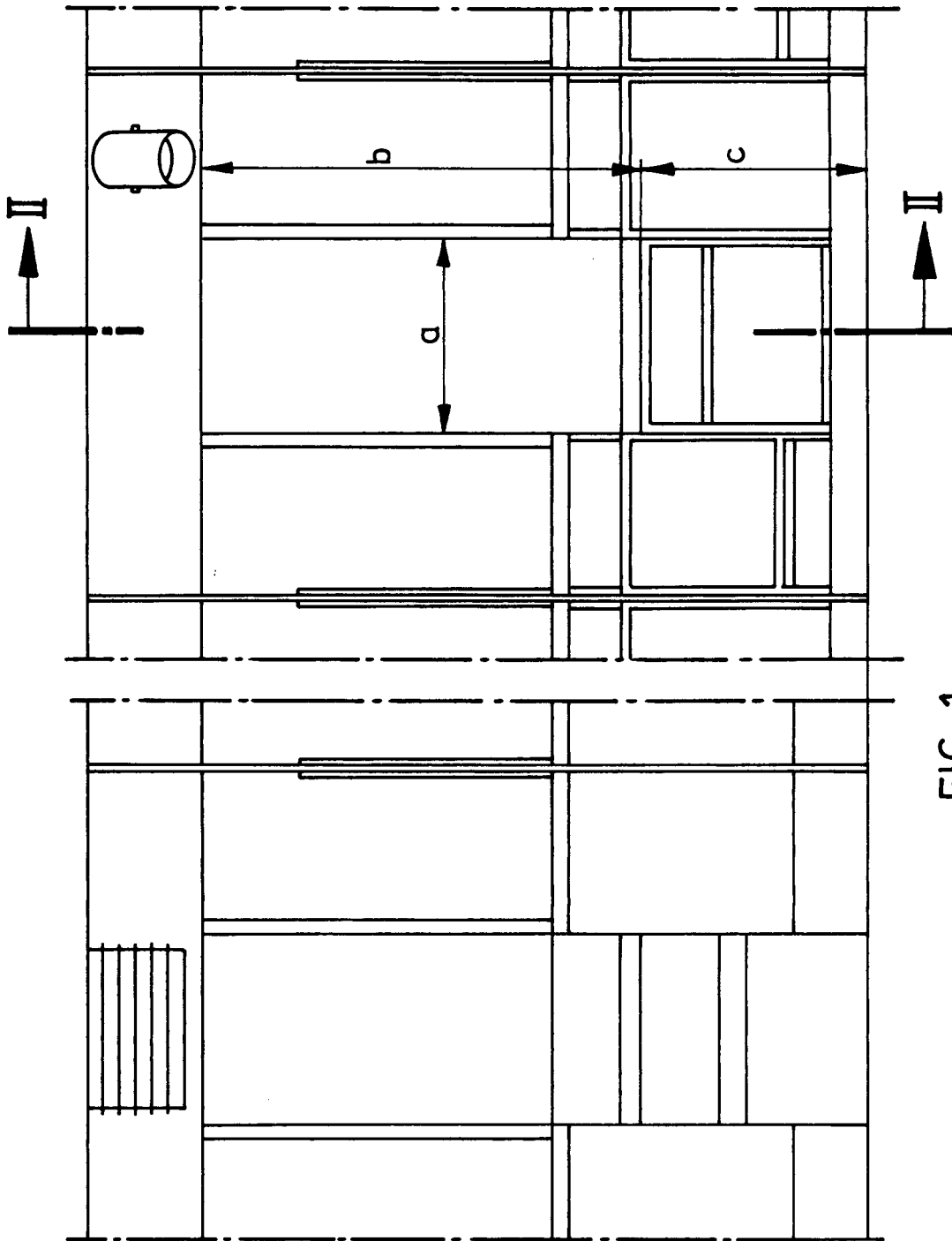


FIG. 1

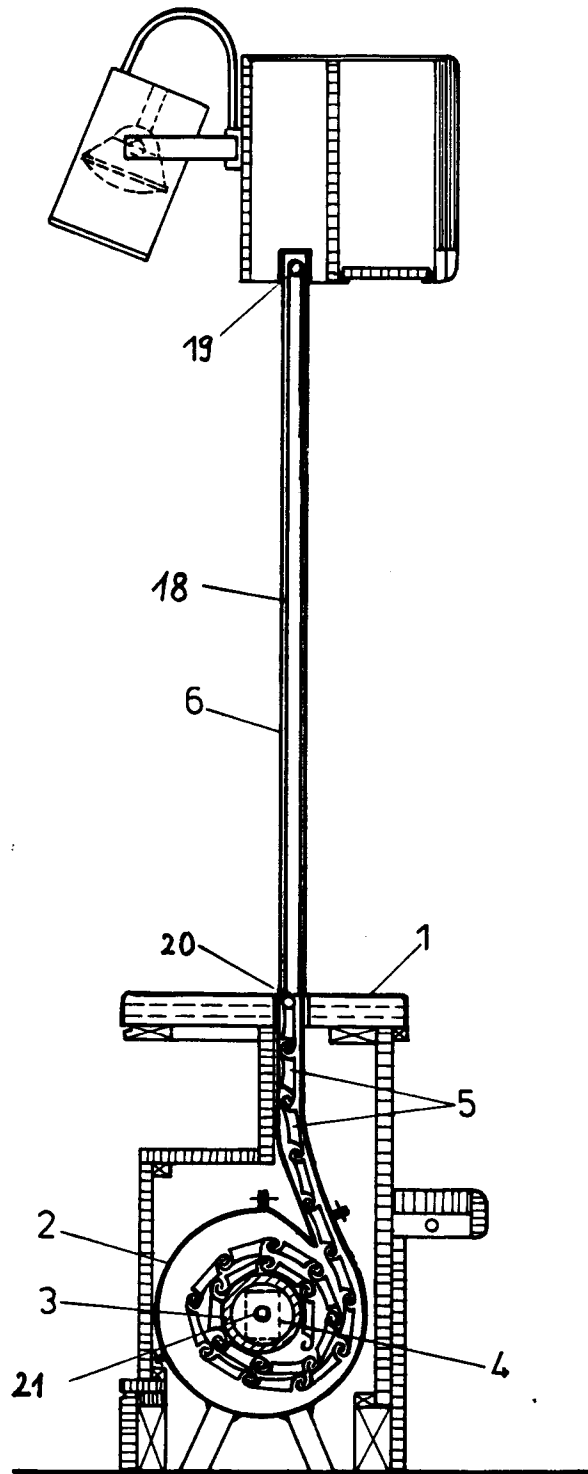


FIG. 2

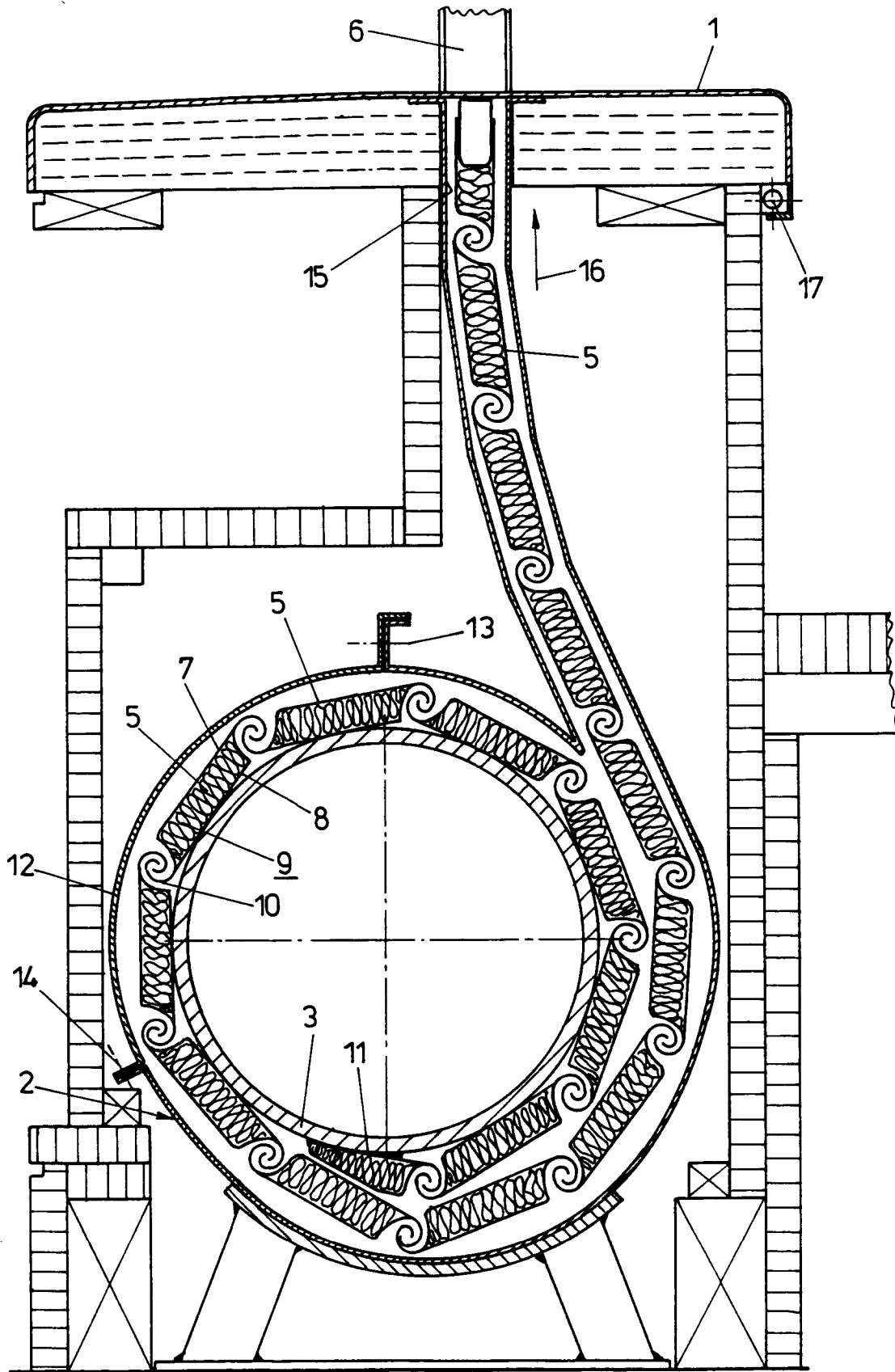


FIG. 3