

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 351 802 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **16.03.94**

51 Int. Cl.⁵: **E05C 19/16**, E05B 65/08,
E06B 3/46

21 Anmeldenummer: **89113193.0**

22 Anmeldetag: **19.07.89**

54 **Vorrichtung zum Verschliessen einer Schiebetür einer Rahmenkonstruktion aufweisenden Vitrine.**

30 Priorität: **20.07.88 DE 3824638**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.01.90 Patentblatt 90/04

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
16.03.94 Patentblatt 94/11

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH ES FR GB IT LI NL

56 Entgegenhaltungen:
CH-A- 399 944
DE-A- 2 237 395
DE-U- 8 802 227
US-A- 2 888 290

73 Patentinhaber: **Glasbau Hahn GmbH & Co. KG**
Hanauer Landstrasse 211
D-60314 Frankfurt(DE)

72 Erfinder: **Hahn, Till**
Hanauer Landstrasse 211
D-6000 Frankfurt/Main 1(DE)

74 Vertreter: **Reichel, Wolfgang, Dipl.-Ing. et al**
Reichel und Reichel
Parkstrasse 13
D-60322 Frankfurt (DE)

EP 0 351 802 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 Vorrichtung zum Verschließen einer Schiebetür einer Rahmenkonstruktion aufweisenden Vitrine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Zu Ausstellungszwecken dienende Vitrinen weisen mindestens auf einer Seite eine Öffnung auf, die den Zugang zum Inneren der Vitrine ermöglicht und zwar vielfach durch eine Schiebetür. Zur Sicherung der Schiebetür in der Schließstellung oder Ruhelage dienen Sicherheitsschlösser, um den oft wertvollen Inhalt vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Die Montage dieser Sicherheitsschlösser muß sehr exakt erfolgen, damit die Schiebetür in der Schließstellung kein Spiel hat. Die Montage ist deshalb sehr zeitraubend und verteuert die Herstellung einer solchen Vitrine. Die Schlösser sind oft nur schwer erreichbar.

Es ist bereits eine Vorrichtung zum Verschließen einer Schiebetür einer Rahmenkonstruktion aufweisenden Vitrine der eingangserwähnten Art bekannt (DE-A 2 237 395), bei der die angegebene Konstruktion mit horizontaler und seitlicher Verschiebung der Schiebetür dazu dient, einen möglichst staubfreien Verschuß der Vitrine mit Hilfe der Schiebetür zu erreichen. Es ist eine Schließvorrichtung vorgesehen, durch die die Schiebetür verschlossen werden kann. Die Montage der Schließvorrichtung ist bei einer möglichst staubfreien Abdichtung jedoch schwierig und die Schließvorrichtung kann zur exakten Einpassung vorzugsweise nur in besonderen Fertigungsräumen von besonders geschultem Personal montiert werden. Selbst bei einer exakten Einpassung läßt sich bei großen Schiebetüren jedoch ein staubfreier Verschuß kaum erreichen.

Es ist andererseits eine Vorrichtung bekannt (US-A-2 888 290), die schwenkbare Türen mit Magnetverschluß aufweist, bei denen ebenfalls ein Bauteil vorgesehen ist, das aus magnetflußleitendem Material besteht und durch mindestens einen Dauermagneten in der Schließstellung gehalten wird. Es ist ebenfalls bei dieser Anordnung eine Spule zur Aufhebung der Magnetkraft des Dauermagneten vorgesehen, jedoch befindet sich diese in der Tür. Zweck der Anordnung ist es, die Haltekraft des Magneten elektrisch zu beeinflussen und um die Tür leichter öffnen zu können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Verschließen einer Vitrine der eingangs erwähnten Art anzugeben, welche eine einfache Montage erfordert und gegebenenfalls auch eine Montage der vollständigen Vitrine außerhalb der Fertigungsräume durch angelerntes Personal erlaubt.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

Die am Vitrinenkörper angebrachten Dauermagnete halten das Halterungsteil bzw. die Polplatte an der Schiebetür fest, so daß die Montage der Dauermagnete nicht genau erfolgen muß bzw. die Dauermagnete leicht justierbar sind. Ferner ist das Sicherheitsschloß mit einem Schaltmittel versehen, welches mit der Wicklung des oder der Dauermagnete verbunden ist, wobei das Schaltmittel durch den Öffnungsvorgang des Sicherheitsschlösses betätigbar ist.

Zum Öffnen der Schiebetür wird bei Betätigung des Sicherheitsschlösses durch Fließen eines entsprechenden Gleichstroms durch die Wicklung des oder der Dauermagneten dessen oder deren magnetisches Feld vorübergehend aufgehoben, so daß dessen oder deren Haltewirkung nicht mehr vorhanden ist. Entsprechend wird das Sicherheitsschloß gelöst und die Schiebetür kann verfahren und verschoben werden.

Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung läßt sich wie schon weiter oben ausgeführt, der sichere Verschuß von Schiebetüren selbst an Stellen, an denen herkömmliche Schließvorrichtungen nur schwer erreichbar sind, ermöglichen.

Durch verdeckte Anbringung der Kontakte ist ein gewisser Schutz gegen unbefugtes Eindringen in die Vitrine gegeben. Die externe Stromquelle kann dabei aus einer tragbaren Batterie bestehen.

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht auch darin, daß in der Vitrine eine Stromversorgungseinrichtung vorgesehen ist, welche aus dem allgemeinen Stromnetz gespeist wird und über Schaltmittel mit den elektrischen Wicklungen der Dauermagnete verbindbar ist.

Da Vitrinen oftmals in ihrem Oberteil eine Beleuchtungseinrichtung aufweisen, ist ohnehin ein Anschluß an das allgemeine Stromnetz vorhanden, welcher auch für die Stromversorgungseinrichtung benutzt werden kann. Das Schaltmittel kann aus Sicherheitsgründen an einer verdeckten Stelle in die Vitrine, z.B. unter der Vitrine, eingebaut werden.

Weitere Vorteile ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen.

Die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert, welche in der Zeichnung dargestellt sind. Es zeigt:

Fig. 1

die Ansicht einer Vitrine von vorn und

Fig. 2A und 2B

eine Ausführungsform der Erfindung bei einer Vitrine.

Die Vitrine weist ein Oberteil 1 und ein Unterteil 2 auf. Dazwischen liegt der Ausstellungsraum, welcher durch Seitenwände 3 gebildet und durch eine Schiebetür 4 verschließbar ist. Die Seitenwände 3 und 4 können aus Glas bestehen. Die verschiebbare Seitenwand wird von einem oberen und

einem unteren Träger 6 bzw. 13 gehalten.

Bei der verschiebbaren Seitenwand 4 werden ein oberer und ein unterer Träger 6 bzw. 13 durch eine am Innenrahmen 12 der Vitrine angebrachte Parallelführung 14 gehalten. Diese ermöglicht die horizontale Bewegung der Träger 6 bzw. 13 aus der Vitrine heraus, so daß die verschiebbare Seitenwand 4 seitlich weggeschoben werden kann, um so den Zugang zum Inneren der Vitrine freizugeben.

Am Innenrahmen 12 der Vitrine sind ein oder mehrere Dauermagnete 7 derart angebracht, daß diese den oberen Träger 6 bzw. den unteren Träger 13 mittels an diesen angebrachter Polplatten 8 in der Ruhelage der Seitenwand 4 halten. Bei der verschiebbaren Seitenwand 4 wird es zweckmäßig sein, mindestens je einen Dauermagneten so anzubringen, daß dieser auf die Mitte des jeweiligen Trägers 6 bzw. 13 wirkt. Ebenso können auch mehrere Dauermagnete 7 auf einen Träger wirken.

Die Dauermagnete 7 weisen jeweils eine nicht gezeigte elektrische Wicklung auf, die dazu dient, das Magnetfeld des Dauermagneten 7 aufzuheben. Dies geschieht durch Fließen eines elektrischen Gleichstroms entsprechender Größe und Polarität. Als Stromquelle kann eine Batterie dienen, die über an der Außenseite verdeckt angebrachte Kontakte, z.B. unter dem Vitrinenkörper, mit der Wicklung der Dauermagnete 7 verbindbar ist.

Weiterhin können Sicherheitsschlösser 9 im Oberteil 1 und/oder im Unterteil 2 der Vitrine angebracht sein, welche in der Schließstellung zusätzlich zu den Dauermagneten die Träger 6 bzw. 13 halten. Die Sicherheitsschlösser 9 können nicht gezeigte Schaltmittel aufweisen, welche beim Öffnungsvorgang betätigt werden und während der Drehbewegung des Schlüssels einen kurzzeitigen Stromfluß in den Wicklungen der Dauermagnete bewirken, der eine Freigabe der Träger 6 bzw. 13 zur Folge hat. Als Stromquelle ist eine Stromversorgungseinrichtung vorhanden, die aus dem Lichtnetz gespeist über das bzw. die Schaltmittel mit den Wicklungen der Dauermagnete 7 verbunden ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verschließen einer Schiebetür einer Rahmenkonstruktion aufweisenden Vitrine, wobei die Schiebetür eine Glasscheibe sowie mindestens ein Halterungsteil aufweist und die Glasscheibe in der Schließstellung der Schiebetür mit anderen Teilen des Vitrinenkörpers abschließt, wobei die Schiebetür zum Öffnen horizontal mit Hilfe einer an der Rahmenkonstruktion angebrachten Parallelführung verfahren und anschließend mit Hilfe mindestens des einen Halterungsteils seitlich verschoben

wird, und wobei die Schiebetür zusätzlich durch mindestens ein Sicherheitsschloß in der Schließstellung gehalten wird,

dadurch gekennzeichnet,

daß das mindestens eine Halterungsteil oder ein an der Schiebetür (4) angebrachtes Bauteil (8) aus magnetflußleitendem Material besteht und mindestens durch einen an dem Vitrinenkörper angebrachten Dauermagneten (7) in der Schließstellung gehalten wird, und daß jeder Dauermagnet (7) eine elektrische Wicklung aufweist, die bei Fließen eines elektrischen Gleichstroms die horizontale und seitliche Bewegung der Schiebetür freigibt und daß das Sicherheitsschloß (9) mit einem Schaltmittel versehen ist, welches mit der Wicklung des oder der Dauermagnete (7) verbunden ist, wobei das Schaltmittel durch den Öffnungsvorgang des Sicherheitsschlusses betätigbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das oder die an der Schiebetür (4) angebrachten Bauteile (8) Polplatten sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß an der Unterseite oder der Oberseite der Vitrine elektrische Kontakte der Wicklungen angebracht sind, an denen eine externe Stromquelle anschließbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß in der Vitrine eine Stromversorgungsvorrichtung vorgesehen ist, welche aus dem öffentlichen Stromnetz gespeist wird und über Schaltmittel mit den elektrischen Wicklungen der Dauermagnete (7) verbindbar ist.

Claims

1. Device for fastening a sliding door of a showcase having a frame construction, wherein the sliding door comprises a glass plate as well as at least one retaining part and the glass plate locks with other parts of the showcase body in the closed position of the sliding door, wherein the sliding door is moved horizontally for opening with the aid of a parallel guide means fitted to the frame construction and is then displaced sideways with the aid of at least the one retaining part, and wherein the sliding door is additionally held in the closed position by at least one security lock, characterized in that the at least one retaining part or a component (8) fitted to the sliding door (4) consists of

magnetically conductive material and is held in the closed position at least by one permanent magnet (7) fitted on the showcase body, and in that each permanent magnet (7) has an electrical winding which, on passage of a direct electrical current, frees the horizontal and side-ways movement of the sliding door, and in that the security lock (9) is provided with a switching means which is connected to the winding of the permanent magnet(s) (7), the switching means being operable by the opening operation of the security lock.

2. Device according to claim 1, characterized in that the component(s) (8) fitted to the sliding door (4) are pole plates.

3. Device according to claim 1 or 2, characterized in that electrical contacts of the windings, to which an external current source can be connected, are fitted to the underside or the upper side of the showcase.

4. Device according to any of the preceding claims, characterized in that a current supply device is provided in the showcase and is fed from the public grid and can be connected to the electrical windings of the permanent magnets (7) by switching means.

5

10

15

20

25

30

Revendications

1. Dispositif de fermeture de porte coulissante d'une vitrine présentant une construction de cadre, la porte coulissante comportant une vitre ainsi qu'au moins une partie de maintien et la vitre, en position de fermeture de la porte coulissante, constituent une séparation avec d'autres parties du corps de vitrine, où, pour effectuer l'ouverture, la porte coulissante est déplacée horizontalement à l'aide d'un guidage parallèle à la construction de cadre et ensuite poussée latéralement, à l'aide au moins d'une des parties de maintien, et la porte coulissante étant en plus maintenue en position fermée à l'aide d'au moins une serrure de sécurité, caractérisé en ce que la ou les parties de maintien ou un élément de construction (8) monté sur la porte coulissante (4) est composé d'un matériau magnétique et maintenu en position de fermeture au moyen d'au moins un aimant permanent (7) monté sur le corps de vitrine, et en ce que chaque aimant permanent (7) présente un bobinage électrique qui, au passage d'un courant électrique continu, libère le déplacement horizontal et latéral de la porte coulissante, et en ce que la serrure de sécurité (9) est pourvue d'un moyen de commutation,

35

40

45

50

55

relié au bobinage du ou des aimants permanent (7), le moyen de commutation étant actionnable au moyen du processus d'ouverture de la serrure de sécurité.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le ou les éléments de construction (8) monté sur la porte coulissante (4) sont des plaques polaires.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que des contacts électriques des bobinages, auxquels une source de courant externe peut être raccordée, sont montés en face inférieure ou en face supérieure de la vitrine.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'est prévu dans la vitrine un dispositif d'alimentation électrique, alimenté à partir du réseau électrique public et pouvant être relié aux bobinages électriques des aimants permanents (7), par l'intermédiaire de moyens de commutation.

