



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer : **0 429 429 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **90890306.5**

(51) Int. Cl.⁵ : **E05B 65/08, E05B 65/10,
E05F 15/14, E05B 63/24**

(22) Anmeldetag : **20.11.90**

(30) Priorität : **21.11.89 AT 2654/89**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
29.05.91 Patentblatt 91/22

(84) Benannte Vertragsstaaten :
DE FR GB IT NL

(71) Anmelder : **IFE Industrie-Einrichtungen
Fertigungs-Aktiengesellschaft
Patertal 20
A-3340 Waidhofen a.d. Ybbs (AT)**

(72) Erfinder : **Fink, Martin
Weyererstrasse 28
A-3340 Waidhofen a.d. Ybbs (AT)**

(74) Vertreter : **Barger, Erich, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Dipl.-Ing. Erich Barger
Dipl.-Ing. Hermann Krick Dipl.-Ing. Werner
Barger Biberstrasse 15
A-1010 Wien (AT)**

(54) **Verriegelungseinrichtung mit einer Klinkensperre für grifflose Schwenkschiebetüren.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verriegelungseinrichtung mit einer Klinkensperre für grifflose Schwenkschiebetüren, die mittels eines über Umlenkrollen laufenden, in sich geschlossenen Bandes in Form eines Seiles, Keil- oder Zahnriemens, einer Kette od.dgl., von einem Motor angetrieben sind. Um eine verwickelte, platzraubende und teure Entriegelungseinrichtung zu vermeiden, ist vorgesehen, daß die in eine ortsfest angeordnete Rast (24) eingreifende Klinke aus einem Winkelhebel (4) besteht, welcher an einer am Band (1) sitzende Klemme (2) schwenkbar gelagert ist, der eine Arm des Hebels die Gegenrast (6) aufweist und der andere Arm gelenkig mit dem gegenüber der Klemme in Bandrichtung verschiebbaren Türblatt verbunden ist, wobei beim Öffnungsvorgang die gegenüber dem Türblatt voreilende Klemme den Winkelhebel entgegen der Kraft der Feder (11) verschwenkt und die Klinkensperre löst.

EP 0 429 429 A2

VERRIEGELUNGSEINRICHTUNG MIT EINER KLINKENSPERRE FÜR GRIFFLOSE SCHWENKSCHIEBETÜREN

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verriegelungseinrichtung mit einer Klinkensperre für grifflose Schwenkschiebetüren, die mittels eines über Umlenkrollen laufenden, in sich geschlossenen Bandes in Form eines Seiles, Keil- oder Zahnriemens, einer Kette od.dgl. von einem Motor angetrieben sind.

Es wurden bereits Vorschläge gemacht, wie bei grifflosen Schwenkschiebetüren die Verriegelung im geschlossenen Zustand der Tür entriegelt werden kann. Eine Lösung, mit mechanischen Mitteln mittels eines Druckknopfes diese Verriegelung vorzunehmen, ist gescheitert. Eine weitere Möglichkeit, die Entriegelung mittels eines Magneten vorzunehmen, hat sich nicht bewährt, weil verhältnismäßig große Entriegelungskräfte erforderlich sind und der Raum für die Unterbringung eines hinreichend großen Elektromagneten nicht vorhanden ist.

Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, die Entriegelung über den Antrieb der Tür vorzunehmen, was den Vorteil hat, daß der Antriebsmotor genügend Kraft hat, um zusätzlich zur Öffnungsbewegung auch noch die Entriegelung durchzuführen.

Erfindungsgemäß wird daher bei Verriegelungseinrichtungen der eingangs erwähnten Art das Ziel dadurch erreicht, daß die in eine ortsfest angeordnete Rast eingreifende Klinke aus einem Winkelhebel besteht, welcher an einer am Band sitzenden Klemme schwenkbar gelagert ist und der eine Arm des Hebels die Gegenrast aufweist und der andere Arm gelenkig mit dem gegenüber der Klemme in Bandrichtung verschiebbaren Türblatt verbunden ist, wobei beim Öffnungsvorgang die gegenüber dem Türblatt vorellende Klemme den Winkelhebel entgegen der Kraft einer Feder verschwenkt und die Klinkensperre löst.

Die Erfindung bezieht sich ferner auf bauliche Ausgestaltungen, vor allem im Zusammenhang mit einer Notbetätigungseinrichtung.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung in einer beispielsweise Ausführungsform dargestellt. Es zeigen Fig. 1 eine Ansicht der Verriegelungseinrichtung von vorne und Fig. 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles A in Fig. 1.

Im dargestellten Beispiel handelt es sich um eine Schwenkschiebetür mit zwei Türblättern, die nicht dargestellt sind. Ein Band 1, vorzugsweise aus einem Zahnriemen bestehend, ist beiderseits des Türrahmens über Umlenkrollen geführt und in sich geschlossen. Eine der Umlenkrollen ist von einem Elektromotor über ein Getriebe in beiden Drehrichtungen antreibbar. Am oberen Trum des Bandes 1 sitzt eine Klemme 2, die mit einer Achse 3 versehen ist, auf der ein zweiarmiger Hebel 4 schwenkbar angeordnet ist. Der eine Arm 5 ist mit einer Rolle 6 versehen und

der andere Arm 7 ist in einem Träger 8 schwenkbar gelagert, welcher mit dem nicht dargestellten Türblatt fest verbunden ist. Der Träger 8 ist mit einer Konsole 9 versehen, welche eine Achse 10 trägt, an der der Arm 7 angelenkt ist. Eine Drehfeder 11 stützt sich einerseits am Träger und andererseits auf der Klemme 2 ab und versucht, den Winkelhebel 4 entgegen dem Uhrzeigerdrehsinn zu verschwenken. Der Winkelhebel 3 unterfaßt die Konsole 9 mittels eines Vorsprunges 12, der die eine Endlage des Winkelhebels bestimmt. Entgegen der Kraft dieser Drehfeder kann der Winkelhebel 4 im Uhrzeigerdrehsinn verschwenkt werden, wobei eine Schulter 13 die andere Endlage des Winkelhebels 4 bestimmt.

Am nicht dargestellten Türrahmen sitzt eine Grundplatte 14, auf der mittels einer Achse 15 ein Hebel 16 schwenkbar gelagert ist. Auch dieser Arm 16 steht unter der Wirkung einer Drehfeder 17, die sich einerseits am Arm und andererseits an einem Stift 18 mit ihren Enden abstützt. Diese Feder 17 versucht, den Arm 16 entgegen dem Uhrzeigerdrehsinn zu verschwenken. Die Endlage des Schwenkbereiches wird dadurch bestimmt, daß der Arm eine Schulter 19 aufweist, die sich gegen den Bund 20 eines Notbetätigungshebels 21 anlegt.

Der Arm 16 weist eine weitere Schulter 22 auf, in deren Schwenkbereich eine Gegenschulter 23 des Entriegelungshebels 21 aus- und einschenkbar ist.

Gemäß Fig. 1 ist die Tür geschlossen und verriegelt. Zum Öffnen der Tür wird mittels eines Druckknopfes der Motor eingeschaltet, wodurch sich das obere Trum des Bandes 1 in Richtung des Pfeiles B bewegt. Zunächst bleibt das Türblatt mit dem Träger 8 stehen, so daß sich der Doppelhebel 4 im Uhrzeigerdrehsinn um die Achse 10 verschwenken muß. Dadurch gelangt die Rolle 6 als Gegenrast außer Berührung mit der ortsfesten Rast 24 des Armes 16; die Tür ist nunmehr entriegelt.

Beim Schließen der Tür befindet sich der Winkelhebel 4 gegenüber der Klemme 3 und dem Träger 8 in der dargestellten Lage, wo der Vorsprung 12 die Konsole 9 untergreift. Sobald die Gegenrast 6 auf die Rast 24 des Hebels 16 stößt, wird der Winkelhebel 4 neuerlich verschwenkt, worauf der Verriegelungsvorgang beendet ist, sobald das Türblatt die Geschlossenstellung erreicht hat.

Wird eine Notbetätigungseinrichtung vorgesehen, so befindet sich diese in der in Fig. 1 dargestellten Lage, bei der die Schulter 22 sich auf die Gegenschulter 23 abstützt. Soll bei einem Versagen des Türantriebes die Tür geöffnet werden, so genügt es, den Entriegelungshebel 21 entgegen der Kraft einer Feder 25 im Uhrzeigerdrehsinn zu verschwenken, z.B. mit Hilfe eines Bowdenzuges und die

Gegenschulter 23 gibt die Schulter 22 frei. Der Arm 16 verbleibt jedoch unter der Wirkung der Feder 17 in der gezeichneten Lage. Wird die Tür nun von Hand aus geöffnet, so klinken sich Rast und Gegenrast aus, weil die Kraft an der Gegenrast ein Drehmoment auf den Arm 16 bewirkt, das entgegen der Kraft der Feder 17 ein Verschwenken des Armes 16 im Uhrzeigersinn hervorruft.

Türblatt liegen.

Der Entriegelungshebel 21 kann jederzeit wieder in seine Ausgangslage zurückkehren und den Arm 16 festsetzen.

Wird ein zweites Türblatt vorgesehen, so sitzt die zugehörige Klemme am unteren Trum des Bandes 1 und weisen Winkelhebel und Arm die in Fig. 1 dargestellten Formen auf. Die Wirkungsweise ist entsprechend der bereits beschriebenen Einrichtung.

Für die Lage der Türblätter bzw. der Notbetätigungseinrichtung können Überwachungsorgane in Form von Endschaltern vorgesehen sein.

Ansprüche

1. Verriegelungseinrichtung mit einer Klinkensperre für grifflose Schwenkschiebetüren, die mittels eines über Umlenkrollen laufenden, in sich geschlossenen Bandes in Form eines Seiles, Keil- oder Zahnriemens, einer Kette od.dgl., von einem Motor angetrieben sind, dadurch gekennzeichnet, daß die in eine ortsfest angeordnete Rast (24) eingreifende Klinke aus einem Winkelhebel (4) besteht, welcher an einer am Band (1) sitzenden Klemme (2) schwenkbar gelagert ist, der eine Arm des Hebels die Gegenrast (6) aufweist und der andere Arm gelenkig mit dem gegenüber der Klemme in Bandrichtung verschiebbaren Türblatt verbunden ist, wobei beim Öffnungsvorgang die gegenüber dem Türblatt voreilende Klemme den Winkelhebel entgegen der Kraft der Feder (11) verschwenkt und die Klinkensperre löst.
2. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ortsfeste Rast (24) am Ende eines federbelasteten Armes (16) vorgesehen ist, welcher am Türrahmen (14) schwenkbar gelagert ist.
3. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Arm (16) eine Schulter (22) aufweist, in deren Schwenkbereich eine Gegenschulter (23) eines am Türrahmen (14) drehbar gelagerten Notbetätigungshebels (21) ein- und ausrückbar ist, wobei im verriegelten Zustand Rast (24) und Gegenrast (6) sich außerhalb einer Ebene befinden, in der die Schwenkachsen (10 und 15) des Armes (16) an Türrahmen (14) und des Winkelhebels (4) am

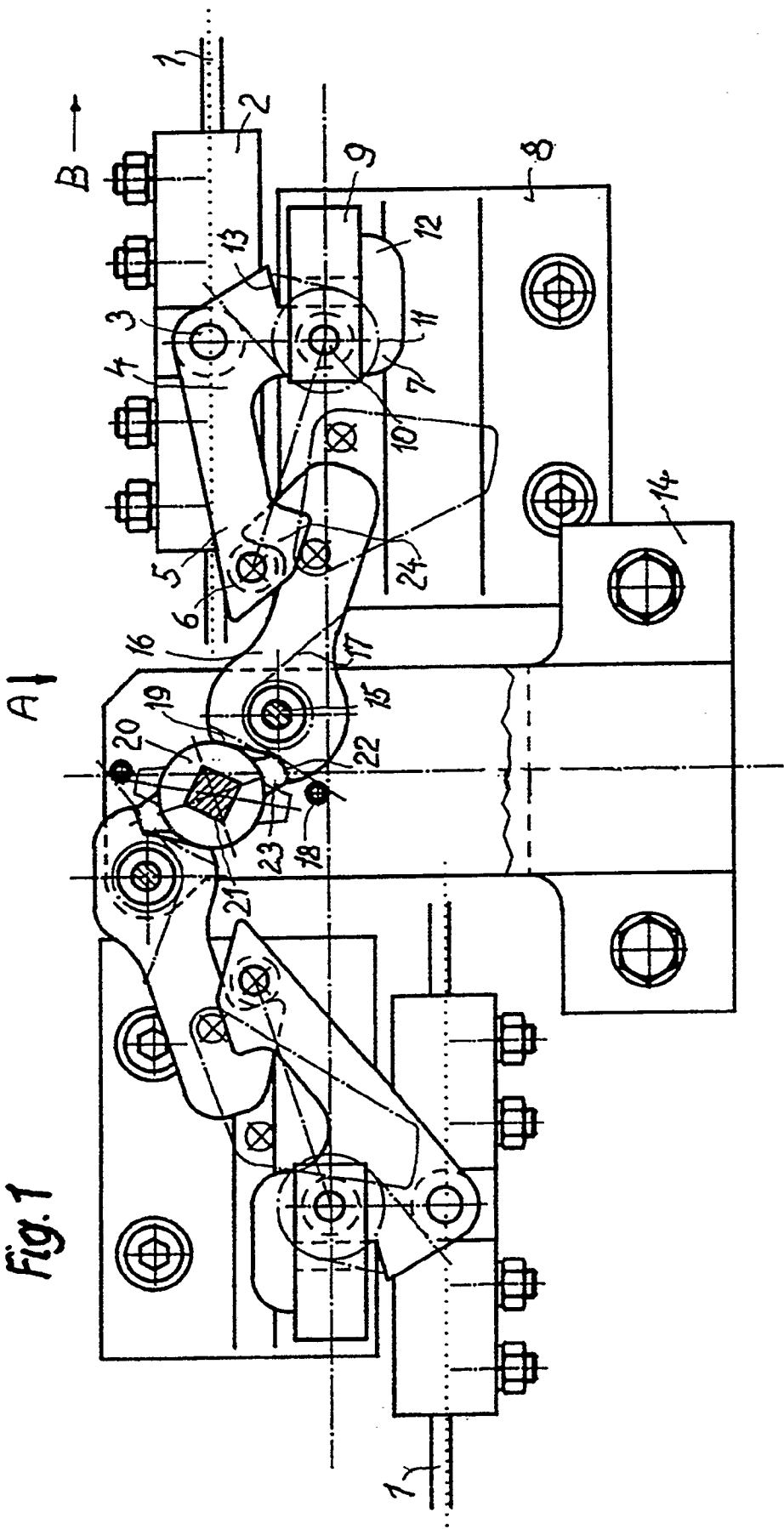


Fig.2

