



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: 392 319 B

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2654/89

(51) Int.Cl.⁵ : E05C 21/02

(22) Anmeldetag: 21.11.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1990

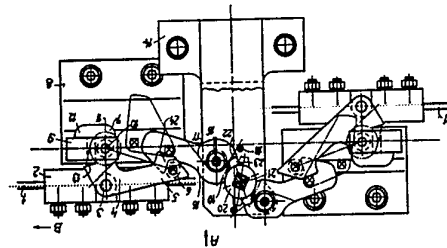
(45) Ausgabetag: 11. 3.1991

(73) Patentinhaber:

IFE INDUSTRIE-EINRICHTUNGEN FERTIGUNGS-AKTIEN-
GESELLSCHAFT
A-3340 Waidhofen A.D. YBBS, NIEDERÖSTERREICH (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) 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.



AT 392 319 B

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.

5 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.

10 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 15 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 voreilende 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 20 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 25 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 Uhrzeigerdreh Sinn zu verschwenken. Der Winkelhebel (3) unterfaßt die Konsole (9) mittels eines Vorsprunges (12), der die eine 30 Endlage des Winkelhebels bestimmt. Entgegen der Kraft dieser Drehfeder kann der Winkelhebel (4) im Uhrzeigerdreh Sinn 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 40 einerseits am Arm und andererseits an einem Stift (18) mit ihren Enden abstützt. Diese Feder (17) versucht, den Arm (16) entgegen dem Uhrzeigerdreh Sinn 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 einschwenkbar ist.

45 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 Uhrzeigerdreh Sinn 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.

50 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.

55 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 Uhrzeigerdreh Sinn 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 Uhrzeigerdreh Sinn hervorruft.

60 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.

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

10

PATENTANSPRÜCHE

15

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.

25

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.

30

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 Türblatt liegen.

35

40

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

