

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 498 025 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91107233.8**

(51) Int. Cl.⁵: **E05C 9/02, E05B 65/08**

(22) Anmeldetag: **03.05.91**

(30) Priorität: **08.02.91 DE 9101424 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.08.92 Patentblatt 92/33

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL

(71) Anmelder: **C. HAUSHAHN GmbH & Co.**
Borsigstrasse 24
W-7000 Stuttgart 30(DE)

(72) Erfinder: **Rothaupt, Jörg, Dipl.-Ing (FH)**
Vogelhofstrasse 60
W-7070 Schwäbisch-Gmünd(DE)

(74) Vertreter: **Schmid, Berthold, Dipl.-Ing. et al**
Kohler Schmid + Partner Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
W-7000 Stuttgart 80(DE)

(54) **Verriegelungsvorrichtung.**

(57) Verriegelungsvorrichtungen für Schachtaufzugstüren mit mindestens einem Türblatt (1), an welchem ein Türblattriegel (9) angeordnet ist, der in eine an einem weiteren Türblatt bzw. einer Schließkante (8) angebrachte Aufnahme eingreift, verhindern ein unbefugtes Öffnen der Aufzugstüren. Jedoch kann das Türblatt insbesondere an einem vom Türblattriegel weit entfernten Türblattende trotz der Verriegelung immer noch beträchtlich aufgespreizt werden. Außerdem entfällt bei einem defekten Türblattriegel die Verriegelung der Aufzugstüre völlig. Um die Verriegelung der Aufzugstüre auch bei gewaltsamen Öffnungsversuchen oder einem defekten Türblattriegel zu gewährleisten, ist ein zweiter Türblattriegel (10) vorgesehen, welcher am Türblatt (1) im senkrechten Abstand vom ersten Türblattriegel (9) angeordnet und mit diesem über ein Koppelglied (15) bewegungsmäßig verbunden.

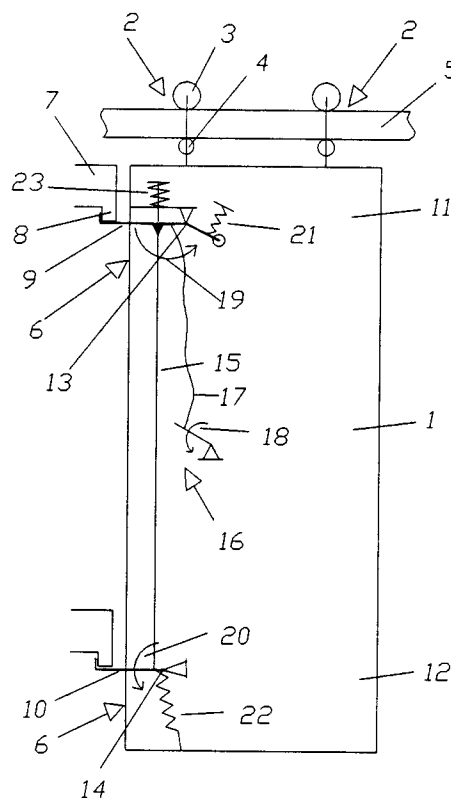


Fig.1

EP 0 498 025 A2

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verriegelungsvorrichtung für eine Schachtaufzugtüre mit mindestens einem Türblatt, an welchem ein Türblattriegel angeordnet ist, der in eine an einem weiteren Türblatt bzw. einer Schließkante angebrachte Aufnahme eingreift. Derartige bekannte Vorrichtungen verhindern ein unbefugtes Öffnen der Aufzugtüren, beispielsweise wenn die Kabine in den Bereichen zwischen einzelnen Etagen steht. Als nachteilig erweist es sich, daß das oder die Türblätter, insbesondere an einem vom Türblattriegel weit entfernten Türblattende trotz der Verriegelung immer noch beträchtlich aufgespreizt werden können. Weiterhin entfällt bei einem defekten Türblattriegel die Verriegelung der Aufzugtüre völlig.

Die Aufgabe der Erfindung besteht somit darin, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß die Verriegelung der Aufzugtüre auch bei gewaltsamen Öffnungsversuchen oder einem defekten Türblattriegel gewährleistet ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß ein zweiter Türblattriegel vorgeschlagen, welcher am Türblatt in senkrechtem Abstand vom ersten Türblattriegel angeordnet und mit diesem über ein Kopplungsglied bewegungsmäßig verbunden ist. Bei geschlossener Türe sind nun das bzw. die Türblätter an zwei Stellen verriegelt. Dies erschwert ein Aufspreizen der Türe in erheblichem Maße. Durch die bewegungsmäßige Kopplung der beiden Türblattriegel genügt ein Antrieb für einen Türblattriegel, um beide zu bewegen. Somit kann der Gegenstand der vorliegenden Erfindung problemlos anstelle von bereits bekannten Verriegelungsvorrichtungen angebracht werden. Auch bei einer ungenügenden Verriegelung durch einen defekten Türblattriegel oder eine defekte Aufnahme bleibt die Aufzugtüre aufgrund des zweiten Türblattriegels immer noch geschlossen.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung besteht darin, daß der eine Türblattriegel am Türblattoberteil und der andere am Türblattunterteil angeordnet sind. Damit kann Aufspreizversuchen an den Türblattenden besonders erfolgreich begegnet werden. Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß die Türblattriegel als Hakenriegel ausgebildet und am Türblatt schwenkbar gelagert sind und das weitere Türblatt bzw. die Schließkante hintergreifen. Durch diese konstruktive Gestaltung des Türblattriegels kann die Verriegelung der Aufzugtüre in einfacher aber wirksamer Weise erfolgen.

Bei einem Ausfall des Antriebs eines Türblattriegels oder bei einem Ausfall des Koppelgliedes muß die Aufzugtüre trotzdem noch verriegelt sein. Deshalb sieht eine weitere Ausgestaltung der Erfindung vor, daß jeder Türblattriegel in Verriegelungsrichtung federbelastet ist, so daß letztere bei Ausfall eines der vorgenannten Teile automatisch in

ihre verriegelte Stellung schwenken. Damit die Türe im Notfall auch von außen geöffnet werden kann, sieht eine weitere zweckmäßige Maßnahme vor, daß an der Innenseite des Türblattes ein Betätigungsglied für die Türblattriegel zur Notentriegelung vorgesehen ist. Um eine Verletzung von Personen beim Ein- und Aussteigen in bzw. aus dem Aufzug zu vermeiden, ist es weiterhin sehr vorteilhaft, daß zumindest der am Türblattunterteil angeordnete Türblattriegel in seiner unwirksamen Endstellung vollständig vom Türblatt verdeckt ist. Der Türblattriegel ragt also in der genannten Endstellung nicht über das Türblatt hinaus.

Weiterhin besteht zwischen dem oberen Türblattriegel und dem den unteren Türblattriegel betätigenden Koppelglied ein Freilauf. Dieser bewirkt, daß nur Riegelbewegungen, die vom oberen Türblattriegel ausgehen, auf den unteren Türblattriegel übertragen werden, umgekehrt jedoch Riegelbewegungen, die vom unteren Türblattriegel herrühren, den oberen in seiner Stellung nicht beeinflussen. Somit wird dem Fall vorgebeugt, daß durch ein unzulässiges Entriegeln des unteren Türblattriegels von außen her gleichzeitig auch der obere Riegel entriegelt wird und die Tür somit geöffnet werden könnte.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Es stellen dar:

Fig. 1 Eine Ansicht einer Aufzugtüre mit einem Türblatt in verriegelter Stellung,

Fig. 2 eine Darstellung nach Fig. 1 in der Offenstellung.

Die Aufzugtüre besteht aus einem Türblatt 1, welches mittels zweier Aufhängevorrichtungen 2 mit Rollen 3 und Gegenrollen 4 an einer Führung 5 verschiebbar gelagert ist. Am Türblatt 1 ist eine Verriegelungsvorrichtung 6 angeordnet, welche mit einer an einer Seitenwand 7 des Aufzugs angebrachten Schließkante 8 zusammenwirkt.

Die Verriegelungsvorrichtung 6 weist einen oberen 9 und einen unteren Türblattriegel 10 auf. Der obere Türblattriegel 9 befindet sich am Oberteil 11 des Türblatts 1, während der untere Türblattriegel 10 am Unterteil 12 desselben angeordnet ist. Beide Türblattriegel 9, 10 sind als Hakenriegel ausgebildet, an Drehpunkten 13, 14 schwenkbar gelagert und hintergreifen bei geschlossener Aufzugtüre die Schließkante 8. Über ein Koppelglied 15 sind beide Türblattriegel 9, 10 bewegungsmäßig miteinander verbunden. Zwischen Koppelglied 15 und oberem Türblattriegel 9 befindet sich zusätzlich ein Freilauf 23, der die Bewegung des oberen Türblattriegels 9 auf den unteren Türblattriegel 10 überträgt, eine Bewegung des unteren Türblattriegels 10 jedoch nicht auf den oberen Türblattriegel 9 überträgt. Für die beiden Türblattriegel 9, 10 ist zur Notentriegelung ein Betätigungsglied 16 vorgesehen, welches an dem Türblatt 1 angeordnet ist

und über ein am oberen Türblattriegel 9 befestigtes Zugglied 17 durch Drehen in Pfeilrichtung 18 entriegelt. Um bei einem Ausfall des Kopplungsgliedes 15 die Entriegelung trotzdem zu gewährleisten, ist der untere Türblattriegel 10 in Entriegelungsrichtung 20 federbelastet 22. Wie aus Fig. 2 ersichtlich, kann der untere Türblattriegel 10 so weit verschwenkt werden, daß er in seiner unwirksamen Endstellung vollständig vom Türblatt 1 verdeckt ist. Beim Ein- und Aussteigen von Personen in bzw. aus dem Aufzug kann somit niemand an dem unteren Türblattriegel 10 hängen bleiben, wodurch Verletzungen der Personen oder Beschädigung von Kleidung vermieden werden.

Zur Entriegelung der Aufzugtüre wird der obere Türblattriegel 9 mittels eines nicht näher dargestellten Antriebs in Entriegelungsrichtung 19 verschwenkt. Dadurch erfolgt über den Freilauf 23 und das Koppelglied 15 gleichzeitig die Entriegelung des unteren Türblattriegels 10 in Entriegelungsrichtung 20. Zur Verriegelung der Aufzugtüre erfolgt die Verschwenkung der beiden Türblattriegel 9, 10 entgegen der Entriegelungsrichtung 19, 20. Die Aufzugtüre ist dann an zwei Stellen verriegelt, so daß ein Aufspreizen des Türblatts 1 erheblich erschwert wird. Bei Ausfall eines Türblattriegels bleibt die Türe auf Grund des zweiten Türblattriegels immer noch geschlossen. Damit ist eine recht sichere Verriegelung der Aufzugtüre gewährleistet.

Patentansprüche

1. Verriegelungsvorrichtung für eine Aufzugtüre mit mindestens einem Türblatt (1), an welchem ein Türblattriegel (9) angeordnet ist, der in eine an einem weiteren Türblatt bzw. einer Schließkante (8) angebrachte Aufnahme eingreift, gekennzeichnet durch einen zweiten Türblattriegel (10), welcher am Türblatt (1) im senkrechten Abstand vom ersten Türblattriegel (9) angeordnet und mit diesem über ein Koppelglied (15) bewegungsmäßig verbunden ist.
2. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Türblattriegel (9) am Türblattoberteil (11) und der andere (10) am Türblattunterteil (12) angeordnet sind.
3. Verriegelungsvorrichtung nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Türblattriegel (9, 10) als Hakenriegel ausgebildet und am Türblatt (1) schwenkbar (13, 14) gelagert sind und das weitere Türblatt bzw. die Schließkante (8) hintergreifen.
4. Verriegelungsvorrichtung nach einem oder

mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß durch Gewicht und/oder Federkraft der obere Türblattriegel (9) in Entriegelungsrichtung und der untere Türblattriegel (10) in Verriegelungsrichtung federbelastet sind.

5. Verriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite des Türblattes (1) ein Betätigungsglied (16) für die Türblattriegel (9, 10) zur Notentriegelung vorgesehen ist.

6. Verriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der am Türblattunterteil (12) angeordnete Türblattriegel (10) in seiner unwirksamen Endstellung vollständig vom Türblatt (1) verdeckt ist.

7. Verriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Türblattriegel (9) über einen in dessen Richtung wirkenden Freilauf mit dem unteren Türblattriegel (10) insbesondere über das Koppelglied (15) verbunden ist.

