



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 678 639 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94102936.5**

51 Int. Cl.⁶: **E05B 65/08, E05F 15/14**

22 Anmeldetag: **26.02.94**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.10.95 Patentblatt 95/43

71 Anmelder: **Hespe & Woelm GmbH & Co. KG**
Hasselbecker Strasse 4
D-42579 Heiligenhaus (DE)

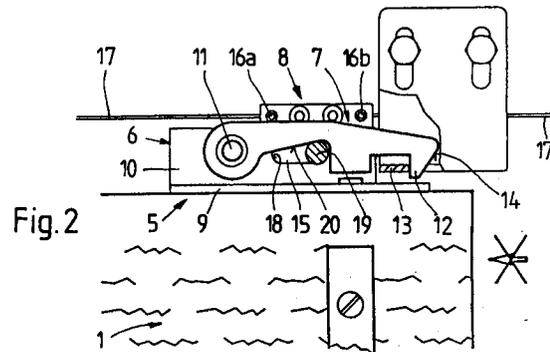
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

72 Erfinder: **Gessner, Ulrich**
Hubertusstrasse 17
D-42579 Heiligenhaus (DE)

74 Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring**
Patentanwälte
Kaiser-Friedrich-Ring 70
D-40547 Düsseldorf (DE)

54 **Verriegelung für Schiebeläden, Schiebetüren und dgl. entlang einer feststehenden Schiene verfahrbare Elemente.**

57 Eine Verriegelung für Schiebeläden, Schiebetüren und dgl. entlang einer feststehenden Schiene verfahrbare Elemente ist mit einem an dem Schiebeladen (1) angeordneten Beschlag (5) versehen, an welchem mindestens ein Zugseil (17) befestigt ist. Mittels des Zugseiles (17) läßt sich der Schiebeladen (1) entlang der Schiene verfahren. Mit einem verschwenkbar an dem Schiebeladen (1) angeordneten Sperrteil (7) läßt sich der Schiebeladen (1) in seiner geschlossenen Stellung verriegeln. Um den Schiebeladen besser gegen ein unbefugtes Öffnen von außen zu sichern, ist das Sperrteil (7) verschwenkbar an dem Beschlag (5) angeordnet. Ferner ist ein Übertragungselement (8) vorgesehen, welches das Zugseil (17) mit dem Sperrteil (7) verbindet und die Zugbewegung des Zugseils (17) in eine Schwenkbewegung des Sperrteils (7) überführt. Der Beschlag (5) ist ferner mit einem Anschlag (18) versehen, der den Bewegungsbereich des Übertragungselementes (8) begrenzt.



EP 0 678 639 A1

Die Erfindung betrifft eine Verriegelung für Schiebeläden, Schiebetüren und dgl. entlang einer feststehenden Schiene verfahrbare Elemente, mit einem an dem Schiebeladen angeordneten Beschlag, an welchem mindestens ein Zugseil befestigt ist, mittels dessen sich der Schiebeladen entlang der Schiene verfahren läßt, und mit einem verschwenkbar an dem Schiebeladen angeordneten Sperrteil zum Verriegeln des Schiebeladens in seiner geschlossenen Stellung.

Fenster- und Türläden sind einerseits als um ein Scharnier verschwenkbare Klappläden, und andererseits als Schiebeläden bzw. Schiebetüren bekannt. Schiebeläden lassen sich entlang einer an der Hauswand befestigten Schiene bis in ihre Schließposition vor der zu verschließenden Hausöffnung verschieben. Hierzu sind sie i.d.R. mittels an dem Schiebeladen befestigter Rollen in der Schiene gelagert. Um die Schiebeläden in geschlossener Stellung gegen ein Öffnen von außen zu sichern, verfügen diese zudem über Verriegelungen, die zweckmäßigerweise ausschließlich von innen zu betätigt sind.

Es ist bei den bekannten Schiebeläden jedoch nicht sichergestellt, daß mit deren Verfahren bis in Schließstellung zugleich auch die Verriegelung erfolgt. Diese muß vielmehr getrennt durchgeführt werden, wobei die Gefahr groß ist, daß dies versehentlich unterlassen wird. In diesem Fall ist es für Unbefugte ein leichtes, die i.d.R. an einem umlaufenden Seilzug befestigten Schiebeläden von außen zu öffnen.

Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, Schiebeläden oder Schiebetüren in entlang einer feststehenden Schiene verfahrbarer Bauweise so weiterzuentwickeln, daß diese besser gegen ein unbefugtes Öffnen von außen geschützt sind.

Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß das Sperrteil verschwenkbar an dem Beschlag angeordnet ist und ein Übertragungselement vorgesehen ist, welches das Zugseil mit dem Sperrteil verbindet und die Zugbewegung des Zugseils in eine Schwenkbewegung des Sperrteils überführt, und daß der Beschlag ferner mit einem Anschlag versehen ist, der den Bewegungsbereich des Übertragungselementes begrenzt.

Eine in dieser Weise aufgebaute Verriegelung für Schiebeläden weist den Vorteil auf, daß der Schiebeladen, nachdem dieser einmal in seine geschlossene Stellung überführt ist, selbsttätig verriegelt. Diese Verriegelung wird zudem selbsttätig gelöst, sobald zu Beginn des Öffnungsvorganges das der Betätigung des Schiebeladens dienende Zugseil gespannt wird.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist das Übertragungselement relativ zum Sperrteil beweglich an dem Beschlag angeordnet. Diese Entkoppelung von Übertragungselement ei-

nerseits und Sperrteil andererseits führt zu einer besonders zuverlässigen Funktion des Beschlages.

Hierzu wird ferner vorgeschlagen, daß an dem Beschlag eine sich in Zugrichtung des Zugseiles erstreckende Führung für das Übertragungselement ausgebildet ist. Auf diese Weise folgt das Übertragungselement der Bewegungsrichtung des Zugseiles, so daß Verspannungen des Zugseiles vermieden werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist das Sperrteil als Hebel ausgebildet, an dem eine Auflauffläche ausgebildet ist, an der das Übertragungselement entlanggleiten kann. Die Auflauffläche ermöglicht ein sicheres Zusammenwirken und insbesondere verklemmungsfreies Lösen der zusammenwirkenden Bauteile Übertragungselement und Sperrteil.

Eine geringe Bauhöhe der Verriegelung wird erreicht, indem die Auflauffläche an der Unterseite des Hebels ausgebildet ist.

Mit der Erfindung wird ferner vorgeschlagen, daß das Sperrteil eine Nase aufweist, die hinter einem ortsfesten Anschlag verriegelbar ist. Der ortsfeste Anschlag besteht vorzugsweise aus einem Beschlag, welcher innerhalb oder unterhalb der Schiene an der Wand des Gebäudes befestigt ist.

Zur Anwendung gelangt die erfindungsgemäße Verriegelung vorzugsweise bei Schiebeläden oder Schiebetüren, bei denen das Zugseil als über zwei Umlenkrollen geführtes Umlaufseil ausgebildet ist, welches an zwei Befestigungspunkten mit dem Übertragungselement verbunden ist.

Eine besonders einfache Konstruktion ergibt sich, wenn das verschwenkbare Sperrteil infolge seines Eigengewichts in seiner Verriegelungsstellung verharrt. In diesem Fall kann auf zusätzliche, das Sperrteil in seine Verriegelungsstellung ziehende Bauteile, wie z.B. Federn, verzichtet werden. Hierdurch erhöht sich zudem die Zuverlässigkeit der Verriegelung, insbesondere bei langjährigem Gebrauch.

Eine bevorzugte Weiterbildung der Verriegelung ist gekennzeichnet durch eine an der Innenseite des Schiebeladens gelagerte Entriegelung für das Sperrteil. Eine solche Entriegelung ermöglicht es, im Falle eines Seilrisses das Sperrteil von innen her zu entriegeln und den Schiebeladen dann zu öffnen. Auch in einem Notfall ist es also von innen jederzeit möglich, den Schiebeladen zu öffnen.

Die Entriegelung weist vorzugsweise einen Schieber auf, dessen Ende zur Anlage an dem Sperrteil gebracht werden kann. Eine solche Konstruktion ist besonders einfach und ermöglicht im Notfall ein zuverlässiges Entsperren der Verriegelung und damit eine Freigabe des Schiebeladens.

Eine Weiterbildung der Verriegelung sieht schließlich vor, daß das obere Ende des Schiebers

als Stößel ausgebildet ist, der an der Unterseite des Sperrteiles anliegt. Hierdurch wird eine einfache, aber zuverlässige Funktion des Schiebers erreicht.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines auf der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 in einer Ansicht zwei in eine Schiene eingehängte Schiebeläden in geschlossener Stellung;
- Fig. 2 in einer Detailansicht eine an den Schiebeläden gemäß Fig. 1 angeordnete Verriegelung in Verriegelungsstellung;
- Fig. 3 die Verriegelung gemäß Fig. 2 in Freigabestellung und
- Fig. 4 die Verriegelung gemäß Fig. 1 in einer im Notfall betätigbaren Freigabestellung.

In Fig. 1 sind zwei Schiebeläden 1a,1b dargestellt, die mittels Rollen 2 entlang einer Schiene 3 verfahrbar sind. Die Schiene 3 ist an der Hauswand oberhalb der mit den Schiebeläden 1a,1b zu verschließenden Wandöffnung montiert.

Die Betätigung der beiden Schiebeläden 1a,1b erfolgt mittels eines über zwei Umlenkrollen geführten, innerhalb der Schiene 3 verlegten Seiles. Der Antrieb des Seiles erfolgt über einen Elektromotor. Auf der Oberseite der Schiebeläden 1a,1b sind Verriegelungen 4 angeordnet, deren Aufbau sowie Funktion nachfolgend anhand der Figuren 2 bis 4 erläutert wird.

Die Figuren 2 bis 4 lassen erkennen, daß die Verriegelung aus einem auf der Oberseite des Schiebeladens 1 angeordneten Beschlag 5 besteht, der sich aus einem mit dem Schiebeladen 1 verschraubten Träger 6, einem verschwenkbar an dem Träger 6 gelagerten Sperrteil 7 sowie einem an dem Träger 6 geführten Übertragungselement 8 zusammensetzt. Der Träger 6 ist als Winkel ausgebildet, dessen horizontaler Schenkel 9 mit der Oberseite des Schiebeladens 1 verschraubt ist. Der vertikale Schenkel 10 des Trägers 6 nimmt einen horizontalen Zapfen 11 auf, auf dem das nach Art eines Hebels gestaltete Sperrteil 7 verschwenkbar gelagert ist. Das Sperrteil 7 ist an seinem äußeren Ende mit einer Nase 12 versehen, die in der in Fig. 2 dargestellten Stellung hinter einem ortsfesten Anschlag 13 verriegelt. Der ortsfeste Anschlag 13 ist Teil eines weiteren Beschlages 14, der an der Schiene befestigt ist. Indem die Nase 12 den Anschlag 13 hintergreift, ist der Beschlag 5 und damit der Schiebeladen 1 gegen ein Verfahren entlang der Schiene 3 gesichert.

Die Nase 12 ist, dem Anschlag 13 gegenüberliegend, mit einer schrägen Auflauffläche 14 versehen, so daß das Sperrteil 7 beim Schließen des

Schiebeladens zunächst entgegen seiner Gewichtskraft durch den Anschlag 13 angehoben wird, bevor das Sperrteil 7 anschließend nach Art einer Sperrklinke hinter dem Anschlag 13 verriegelt. Da das Sperrteil 7 als einseitiger Hebel ausgebildet ist, fällt es aufgrund seiner Gewichtskraft stets nach unten, so daß eine Rückholfeder nicht erforderlich ist.

In dem vertikalen Schenke 10 des Trägers 6 befindet sich ein Langloch 15, welches eine Führung für das parallel zu dem Sperrteil 7 angeordnete Übertragungselement 8 bildet. Das Übertragungselement 8 verfügt über zwei Befestigungspunkte 16a,16b für das umlaufende Zugseil 17. Da die langlochartig gestaltete Führung 15 sich in derselben Richtung wie das Zugseil 17 erstreckt, führt eine Bewegung des Zugseiles 17 zu einem Verschieben des Übertragungselementes 8 entlang des Beschlages 5. Hierbei bilden die jeweiligen Enden der langlochartigen Führung 15 Anschläge 18, welche die Relativbewegung zwischen dem Übertragungselement 8 und dem Beschlag 5 begrenzen.

Die Figuren 2 bis 4 lassen erkennen, daß das Übertragungselement 8 über einen Stift 19 verfügt, der sich unterhalb des Sperrteiles 7 befindet. Der Stift 19 liegt an einer an der Unterseite des Sperrteiles 7 ausgebildeten Auflauffläche 20 an. Ein Vergleich der Figuren 2 und 3 zeigt zudem, daß der Stift 19 des Übertragungselementes 8 während des Verschiebens des Übertragungselementes 8 entlang des Beschlages 5 an der Auflauffläche 20 des Sperrteiles 7 entlanggleitet. Hierbei ist die Auflauffläche 20 so gestaltet, daß das Sperrteil 7 seine Verriegelungsstellung einnimmt, wenn sich das Übertragungselement 8 in seiner von der Schwenkachse des Sperrteiles 7 entferntesten Stellung befindet. Dieser Fall ist in Fig. 2 dargestellt.

Befindet sich das Übertragungselement 8 hingegen in seiner anderen Endlage näher der Schwenkachse des Sperrteiles 7, so hebt der Stift 19 das Sperrteil 7 an, so daß dieses seine Freigabestellung einnimmt. Dieser Fall ist in Fig. 3 dargestellt.

Wird daher das Zugseil 17 in der in Fig. 2 dargestellten Verriegelungsstellung angezogen, so führt dies zunächst über den in Fig. 2 links dargestellten Befestigungspunkt 16a des Zugseiles 17 zu einem Verschieben des Übertragungselementes 8 entlang des Beschlages 5. Hierbei gleitet der Stift 19 an der Auflauffläche 20 des Sperrteiles 7 entlang, wodurch das Sperrteil 7 hochschwenkt. Die Bewegung von Übertragungselement 8 und Sperrteil 7 ist beendet, sobald der Stift 19 des Übertragungselementes 8 an dem Anschlag 18 des Trägers 6 anliegt. Zu diesem Zeitpunkt hat das Sperrteil 7 die in Fig. 3 gezeigte Freigabestellung erreicht. Erst von diesem Zeitpunkt an wird die Zug-

kraft des Zugseiles 17 in eine Bewegung des Schiebeladens 1 umgesetzt, wie dies in Fig. 3 anhand des Pfeiles 21 dargestellt ist.

In Fig. 4 ist eine Notfallsituation dargestellt. Das Zugseil 17 ist gerissen, so daß ein normales Öffnen des Schiebeladens 1 nicht mehr möglich ist. Um auch in diesem Fall von innen her ein Öffnen des Schiebeladens 1 zu ermöglichen, ist an dessen Innenseite ein Schieber 22 angeordnet, dessen oberes Ende als Stößel 23 ausgebildet ist. Der Stößel 23 ist in dem Schenkel 9 des Trägers 6 geführt und befindet sich unterhalb eines nach unten gerichteten Vorsprungs 24 des Sperrteils 7. Wird der Schieber 22 von Hand nach oben geschoben, so erfaßt der Stößel 23 den Vorsprung 24, so daß das Sperrteil 7 in seine Freigabestellung verschwenkt wird. Der Schiebeladen 1 läßt sich dann von Hand beiseite schieben.

Bezugszeichenliste

1	Schiebeladen
1a	Schiebeladen
1b	Schiebeladen
2	Rolle
3	Schiene
4	Verriegelung
5	Beschlag
6	Träger
7	Sperrteil
8	Übertragungselement
9	horizontaler Schenkel
10	vertikaler Schenkel
11	Zapfen
12	Nase
13	Anschlag
14	Auflauffläche
15	Führung
16a	Befestigungspunkt
16b	Befestigungspunkt
17	Zugseil
18	Anschlag
19	Stift
20	Auflauffläche
21	Pfeil
22	Schieber
23	Stößel
24	Vorsprung

Patentansprüche

1. Verriegelung für Schiebeläden, Schiebetüren und dgl. entlang einer feststehenden Schiene verfahrbare Elemente, mit einem an dem Schiebeladen angeordneten Beschlag, an welchem mindestens ein Zugseil befestigt ist, mittels dessen sich der Schiebeladen entlang der Schiene verfahren läßt, und mit einem ver-

schwenkbar an dem Schiebeladen angeordneten Sperrteil zum Verriegeln des Schiebeladens in seiner geschlossenen Stellung

dadurch gekennzeichnet,

daß das Sperrteil (7) verschwenkbar an dem Beschlag (5) angeordnet ist und ein Übertragungselement (8) vorgesehen ist, welches das Zugseil (17) mit dem Sperrteil (7) verbindet und die Zugbewegung des Zugseiles (17) in eine Schwenkbewegung des Sperrteiles (7) überführt, und daß der Beschlag (5) ferner mit einem Anschlag (18) versehen ist, der den Bewegungsbereich des Übertragungselementes (8) begrenzt.

2. Verriegelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungselement (8) relativ zum Sperrteil (7) beweglich an dem Beschlag (5) angeordnet ist.

3. Verriegelung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Beschlag (5) eine sich in Zugrichtung des Zugseiles (17) erstreckende Führung (15) für das Übertragungselement (8) ausgebildet ist.

4. Verriegelung nach Anspruch 2 oder Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrteil (7) als Hebel ausgebildet ist, an dem eine Auflauffläche (20) ausgebildet ist, an der das Übertragungselement (8,19) entlanggleiten kann.

5. Verriegelung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflauffläche (20) an der Unterseite des Hebels ausgebildet ist.

6. Verriegelung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrteil (7) eine Nase (12) aufweist, die hinter einem ortsfesten Anschlag (13) verriegelbar ist.

7. Verriegelung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugseil (17) als über zwei Umlenkrollen geführtes Umlaufseil ausgebildet ist, welches an zwei Befestigungspunkten (16a,16b) mit dem Übertragungselement (8) verbunden ist.

8. Verriegelung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das verschwenkbare Sperrteil (7) infolge seines Eigengewichts in seiner Verriegelungsstellung verharrt.

9. Verriegelung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch eine an der Innenseite des Schiebeladens (1,1a,1b) gelagerte En-

riegelung für das Sperrteil (7).

- 10.** Verriegelung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Entriegelung einen Schieber (22) aufweist, dessen Ende zur Anlage an dem Sperrteil (7) gebracht werden kann. 5
- 11.** Verriegelung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Ende des Schiebers (22) als Stößel (23) ausgebildet ist, der an der Unterseite des Sperrteils (7) anliegt. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

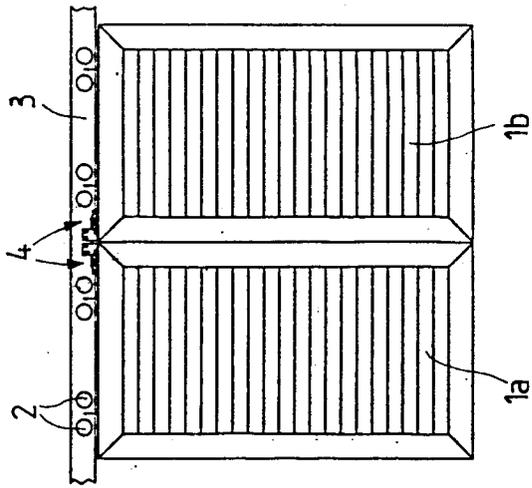


Fig. 1

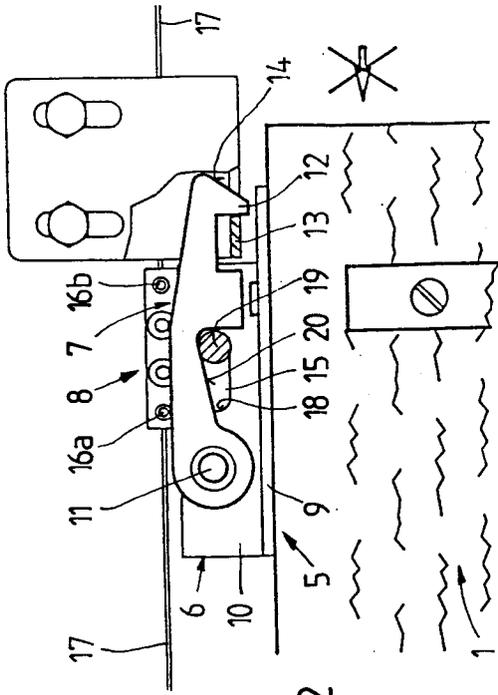


Fig. 2

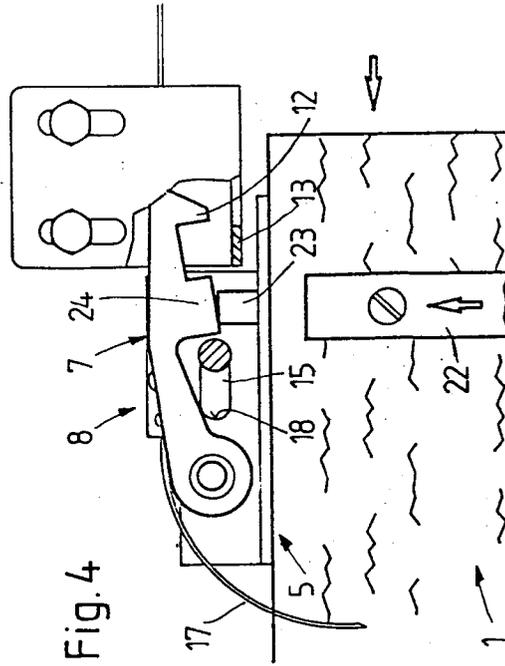


Fig. 4

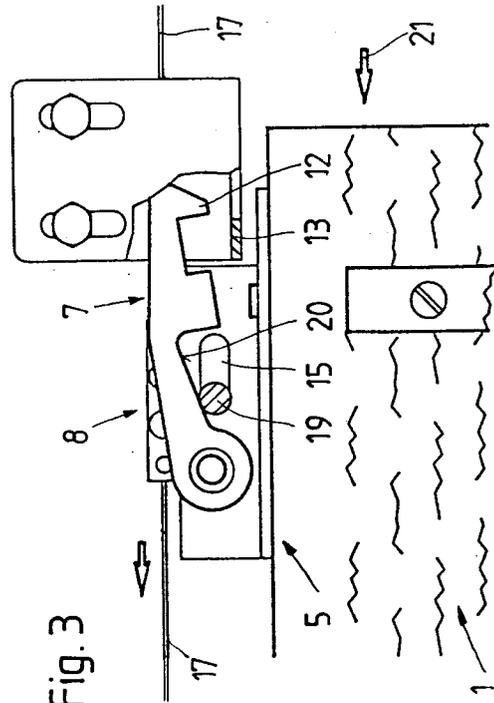


Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP-A-0 429 429 (FINK)	1,2,4-7,9	E05B65/08 E05F15/14
Y	* Spalte 1, Zeile 18 - Spalte 3, Zeile 8; Abbildungen *	8,10,11	

Y	NL-A-57 318 (VEREINIGTE BAUBESCHLAG-FABRIKEN GRETSCH & CO.)	8,10,11	
A	* Seite 1, Zeile 69 - Seite 2, Zeile 16; Abbildungen *	1,4-6,9	

A	FR-A-2 218 774 (FERCO USINE DE FERRURES ET CONSOLES)	1-6	
	* Seite 2, Zeile 6 - Seite 3, Zeile 31; Abbildungen *		

A	US-A-4 872 287 (BLOCK)	1,4-6,8-10	
	* Spalte 2, Zeile 31 - Spalte 6, Zeile 3; Abbildungen *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05B E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	27. Juli 1994	Henkes, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	