

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 542 020 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92118295.2**

(51) Int. Cl.⁵: **E05B 65/46**

(22) Anmeldetag: **26.10.92**

(30) Priorität: **07.11.91 DE 9113864 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.05.93 Patentblatt 93/20

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT NL

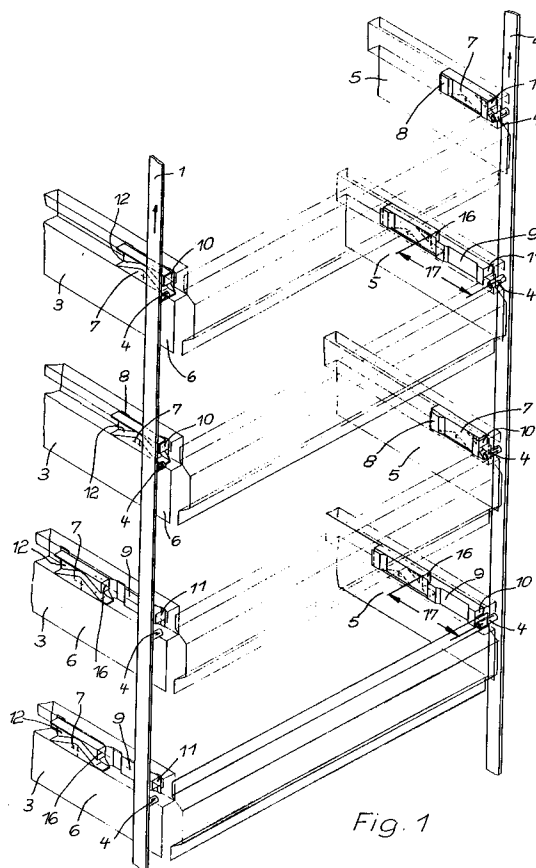
(71) Anmelder: **HÄFELE GmbH & Co.**
Freudenstädter Strasse 74
W- 7270 Nagold(DE)

(72) Erfinder: **Reisbeck, Günther**
Breslauer Str. 59
W- 7270 Nagold(DE)

(74) Vertreter: **KOHLER SCHMID + PARTNER**
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
W- 7000 Stuttgart 80 (DE)

(54) Verriegelungsvorrichtung für Schubladenschränke.

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Schließanlage für Schubladenschränke mit an-
gebrachten Kurvenstücken (7). Die Schließanlage weist mindestens eine neben den Schubladen (3)
angeordnete, senkrecht verschiebbare Schließstange (1, 2) mit hervorstehenden Zapfen (4) und dem
Kurvenstück (7) zugeordneten, mit den Zapfen (4) zusammenwirkenden Stoppern, sowie eine Halte-
vorrichtung zum Halten der Schließstange (1, 2) in ihrer verschobenen Stellung auf. In dem Kurvenstück
(7) ist eine zunächst schräg ansteigende Führungs-
fläche (14) integriert. Die der Erfindung zugrunde
liegende Aufgabe, eine Schließanlage für derartige
Schubladenschränke zu schaffen, welche ein
gleichzeitiges öffnen beliebig vieler Schubladen
verhindert und zwar mit einem möglichst geringen
Aufwand an gleichartigen Einzelteilen, wird vorge-
schlagen, daß sich die Kurvenstücke (7) in ver-
schiedenen Abständen zur Schließstange (1, 2)
befinden, wobei die Kurvenstücke (7) an jeder
Schublade (3) unterschiedlich angeordnet sind.



EP 0 542 020 A1

Die Erfindung betrifft eine Schließanlage für Schubladenschränke mit mehreren Schubladen. An großen Schubladenschränken, beispielsweise an Kommoden oder Aktenschränken, kann der Schwerpunkt des Schrankes bei mehreren gleichzeitig geöffneten Schubladen nach außerhalb der Standfläche verlagert werden, was ein Umfallen des Schrankes zur Folge hat. Daher darf ein Öffnen zweier Schubladen nacheinander oder gleichzeitig nicht möglich sein.

Es sind Konstruktionen mit Schließstangen und an den Schubladen befestigten Kurvenstücken bekannt, bei denen die Kurvenstücke eine ansteigende Führungsfläche haben um die Schließstangen mittels von ihnen herausragenden Zapfen vertikal nach oben zu verschieben.

Beim Herausziehen einer Schublade werden die Schließstangen durch ihre auf den Kurvenstücken aufliegenden Zapfen in eine angehobene Lage verschoben. Hierbei kommen die Zapfen vor an jeder Schublade befindlichen Stopperrn zu liegen, so daß die Schublade blockiert und ein Öffnen derselben verhindert wird. Nachteil dieser Konstruktion ist, daß beim gleichzeitigen Herausziehen mehrerer Schubladen die verschiedenen Stopper die entsprechenden Zapfen der Schließstange gleichzeitig passieren, sodaß eine Verriegelung nicht mehr eintreten kann.

Bei einer anderen bekannten Schließvorrichtung wird das gleichzeitige Öffnen von zwei Schubladen durch eine Sicherheitsverriegelung bereits verhindert. Diese umfaßt zwei Verriegelungsstangen, welche in entgegengesetzten Richtungen vertikal verschoben werden können. Sobald eine Verriegelungsstange in der einen Richtung verschoben ist, sind alle übrigen Schubladen verriegelt und können nicht mehr geöffnet werden. Die bei dieser Vorrichtung verwendeten Kurvenstücke weisen derartige Schrägflächen auf, daß die Verriegelungsstange entweder nach oben oder nach unten verschoben wird. Dabei erhält jede Schublade eine andere Anordnung der Kurvenstücke, um das gleichzeitige Öffnen zweier Schubladen zu verhindern. Die bekannte Verriegelung hat den Nachteil, daß einerseits verschiedene Kurvenstücke zum Einsatz kommen, so daß hierdurch sowohl zusätzliche Kosten entstehen als auch eine größere Lagehalterung erforderlich ist. Außerdem können mit nur zwei verschiedenen Kurvenstücken höchstens vier verschiedene Anordnungen erzielt werden, so daß diese Sicherheitsverriegelung nur für Schubladenschränke mit maximal vier Schubladen geeignet ist.

Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Schließanlage für Schubladenschränke zu schaffen, welche ein gleichzeitiges Öffnen beliebig vieler Schubladen verhindert und zwar mit einem möglichst geringem

Aufwand an gleichartigen Einzelteilen. Zur Lösung dieser Aufgabe befinden sich bei der an erster Stelle beschriebenen bekannten Schließanlage nunmehr die Kurvenstücke in verschiedenen Abständen zur Schließstange, wobei die Kurvenstücke an jeder Schublade unterschiedlich angeordnet sind.

An jeder Schublade ist mindestens ein Kurvenstück befestigt. Die Kurvenstücke können wahlweise entweder direkt an der Schließstange oder in einem bestimmten Abstand zur Schließstange angebracht werden. Beim Öffnen einer Schublade werden die Schließstangen durch die Kurvenstücke senkrecht nach oben ausgelenkt und von Haltevorrichtungen in dieser Position gehalten. In dieser Stellung verriegeln die Schließstangen sämtliche anderen Schubladen, so daß ein Öffnen weiterer Schubladen nicht möglich ist. Durch unterschiedliches Anordnen der Kurvenstücke an den Schubladen ist es möglich, verschiedene Schubladenkonfigurationen zu erhalten. Dies hat den Vorteil, daß nach dem Öffnen einer Schublade alle anderen Schubladen verriegelt sind, und daß es nicht möglich ist, zwei Schubladen gleichzeitig zu öffnen.

Ein weiterer Vorteil dieser Schließanlage ist, daß ihre Anwendung nicht auf Schubladenschränke mit nur vier Schubladen beschränkt ist. Die Anzahl der unterschiedlichen Schubladenkonfigurationen kann beliebig erhöht werden, indem man die Kurvenstücke in mehreren unterschiedlichen Abständen anordnet. Damit ergeben sich unbeschränkt viele verschiedene Schubladenkonfigurationen, so daß eine derart ausgestaltete Schließanlage für Schubladenschränke mit beliebig vielen Schubladen geeignet ist.

Eine nach dieser technischen Lehre ausgebildete Schließanlage hat weiterhin den Vorteil, daß die an den Schubladen befestigten Kurvenstücke von einheitlicher Bauart sind, und somit die Produktionskosten gesenkt werden können.

Die Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Schließanlage in einer Ausführungsform für einen Schubladenschränk mit vier Schubladen,
- Fig. 2 eine vergrößerte perspektivische Ansicht eines Kurvenstückes mit einem ersten Kurzwinkel,
- Fig. 3 eine vergrößerte perspektivische Ansicht eines Kurvenstückes mit einem Langwinkel

Eine gemäß der technischen Lehre dieser Erfindung ausgeführte Schließanlage für Schubladenschränke mit vier Schubladen ist in Fig. 1 gezeigt.

Die rechts und links neben den Schubladen vertikal angeordneten Schließstangen 1, 2 sind an ihrer den Schubladen 3 zugewandten Seite mit lotrecht zur Schließstange angeordneten zylindrischen Zapfen 4 versehen. Jede Schließstange 1, 2 besitzt je einen Zapfen 4 für jede Schublade 3.

An den rechten und linken Seitenwänden 5, 6 der Schubladen 3 ist je ein Kurvenstück 7 angebracht. Zwischen dem Kurvenstück 7 und einer Seitenwand 5, 6 ist entweder ein Kurzwinkel 8 oder ein Langwinkel 9 angeordnet.

In Fig. 2 ist das Kurvenstück 7 mit dem Kurzwinkel 8 und in Fig. 3 ist das Kurvenstück 7 mit dem Langwinkel 9 vergrößert dargestellt. Eine Anschlagfläche 10 des Kurzwinkels 8 ist unmittelbar vor dem Kurvenstück 7 angeordnet. Die Anschlagfläche 11 des Langwinkels 9 ist in einem bestimmten Abstand vor dem Kurvenstück 7 angeordnet. Dabei ist die Anschlagfläche 10 ein quadratisches Teilstück des Kurzwinkels 8 bzw. des Langwinkels 9, welches rechtwinklig an deren vorderen Ende angeordnet ist. Das Kurvenstück 7 enthält eine Rückstellfläche 13 und eine Führungsfläche 14 zur Führung des Zapfens 4 und damit zur Auslenkung der Schließstange 1, 2 beim Herausziehen der Schublade 3. Die Rückstellfläche 13 und die Führungsfläche 14 sind durch eine Rückwand 15 des Kurvenstückes 7 miteinander verbunden. Die Führungsfläche 14 verläuft in Längsrichtung zunächst schräg ansteigend und fällt anschließend wieder auf das Ausgangsniveau ab. Die Rückstellfläche 13 verläuft zunächst parallel zur Führungsfläche 14, verläuft jedoch nach Erreichen des höchsten Punktes horizontal bis ans Ende des Kurvenstückes 7 weiter. Das Kurvenstück 7 integriert an seiner Vorderseite einen Stopper 16. Der Stopper 16 ist in der gleichen Höhe angeordnet, wie die Anschlagfläche 10 bzw. 11.

Die Kurvenstücke 7 sind entweder nahe an der Schließstange 1, 2 oder in einem bestimmten Abstand 17 von der Schließstange 1, 2 entfernt angeordnet. Die Kurvenstücke 7 einer einzelnen Schublade 3 können durchaus mit unterschiedlichem Abstand zur Schließstange 1, 2 angeordnet sein. Ein wesentlicher Bestandteil der Erfindung ist, daß jede Schublade 3 eines Schubladenschrankes über eine andere Anordnung der Kurvenstücke 7 verfügt. In dieser Ausführungsform gibt es zwei Möglichkeiten, die Kurvenstücke 7 an der Schublade anzuordnen, daraus ergibt sich, daß es vier unterschiedliche Kombinationsmöglichkeiten der Kurvenstücke 7 an einer Schublade 3 gibt.

Im folgenden wird die Funktionsweise der Schließanlage detailliert beschrieben:

In der Ausgangsstellung, d.h., wenn alle Schubladen geschlossen sind, sind die Schließstangen 1, 2 und ihre Zapfen 4 derart ausgerichtet, daß sich die Zapfen 4 auf der Höhe zwischen dem Anfang der

Führungsfläche 14 und der Rückstellfläche 13 befinden. Wird nun eine Schublade 3 herausgezogen, so wird die Anschlagfläche 10 des Kurzwinkels 8 bzw. des Langwinkels 9 über den Zapfen 4 hinweg geführt und der Zapfen 4 tritt in das Kurvenstück 7 hinein. Die schräg ansteigende Führungsfläche 14 bewegt nun die Schließstange 1, 2 vertikal nach oben, bis diese in eine nicht dargestellte Haltevorrichtung einrastet. In dieser Stellung sind die Zapfen 4 der Schließstangen 1, 2 auf gleicher Höhe mit der Anschlagfläche 10 bzw. des Stoppers 16 und verriegeln somit die übrigen Schubladen. Beim Zuschieben der geöffneten Schublade 3 gelangt der Zapfen 4 der Schließstange 1, 2 in umgekehrter Richtung in das Kurvenstück 7. Die parallel zur Führungsfläche 14 verlaufende Rückstellfläche 13 drückt nun die Schließstange 1, 2 mittels des Zapfens 4 aus der nicht dargestellten Haltevorrichtung heraus und bewegt die Schließstange 1, 2 zurück in die Ausgangsstellung. Somit sind sämtliche Schubladen 3 wieder entriegelt und es kann eine beliebige Schublade 3 herausgezogen werden.

Beim gleichzeitigen Herausziehen zweier Schubladen 3 wird durch die unterschiedliche Kombination der Kurvenstücke 7 an jeder Schublade 3, spätestens nachdem die Schubladen um den Abstand 17 geöffnet sind, eine Schublade 3 verriegelt sein. Die individuelle Anordnung der Kurvenstücke 7 an den Schubladen 3 bewirkt, daß die Schließstangen 1, 2 von jeder Schublade 3 in einer anderen Kombination ausgelenkt werden und somit ist es nicht möglich, zwei Schubladen 3 gleichzeitig herauszuziehen.

Patentansprüche

1. Schließanlage für Schubladenschränke mit an Schubladen (3) angebrachten Kurvenstücken (7), mit mindestens einer neben den Schubladen (3) angeordneten, senkrecht verschiebbaren Schließstange (1, 2) mit hervorstehenden Zapfen (4) und dem Kurvenstück (7) zugeordneten, mit den Zapfen (4) zusammenwirkenden Stopperrn sowie mit einer Haltevorrichtung zum Halten der Schließstange (1, 2) in ihrer verschobenen Stellung, wobei eine zunächst schräg ansteigende Führungsfläche (14) in dem Kurvenstück (7) integriert ist, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Kurvenstücke (7) in verschiedenen Abständen zur Schließstange (1, 2) befinden, wobei die Kurvenstücke (7) an jeder Schublade (3) unterschiedlich angeordnet sind.
2. Schließanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischem dem Kurvenstück (7) und der Schließstange (1, 2) eine als

Stopper ausgebildete Anschlagfläche (10) vorgesehen ist.

3. Schließanlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagfläche (10) in unmittelbarer Nähe an der Schließstange (1, 2) angeordnet ist. 5
4. Schließanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopper (16) in dem Kurvenstück (7) integriert ist, wobei die der Schließstange (1, 2) zugewandte Seite des Kurvenstückes (7) als Stopper (16) ausgebildet ist. 10
5. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfläche (14) nach dem Schräganstieg wieder schräg auf das Anfangsniveau abfällt. 15
6. Schließanlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Rückstellfläche (13) nach einem Schräganstieg parallel zur Führungsfläche (14) waagerecht weiterverläuft, wobei der Abstand der Rückstellfläche (13) zur Führungsfläche (14) etwas größer ist, als der Durchmesser der Zapfen (4). 20 25
7. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfläche (14) nach dem Schräganstieg als Haltevorrichtung für die Schließstange (1, 2) waagerecht bis zum Ende der Schublade (3) weiterverläuft. 30
8. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung eine am oberen Ende der Schließstange (1, 2) angeordnete Rastvorrichtung ist. 35
9. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schließanlage mit zwei neben den Schubladen (3) angeordneten, senkrecht verschiebbaren Schließstangen (1, 2) versehen ist und an beiden Seiten jeder Schublade (3) je ein Kurvenstück (7) angebracht ist. 40 45

50

55

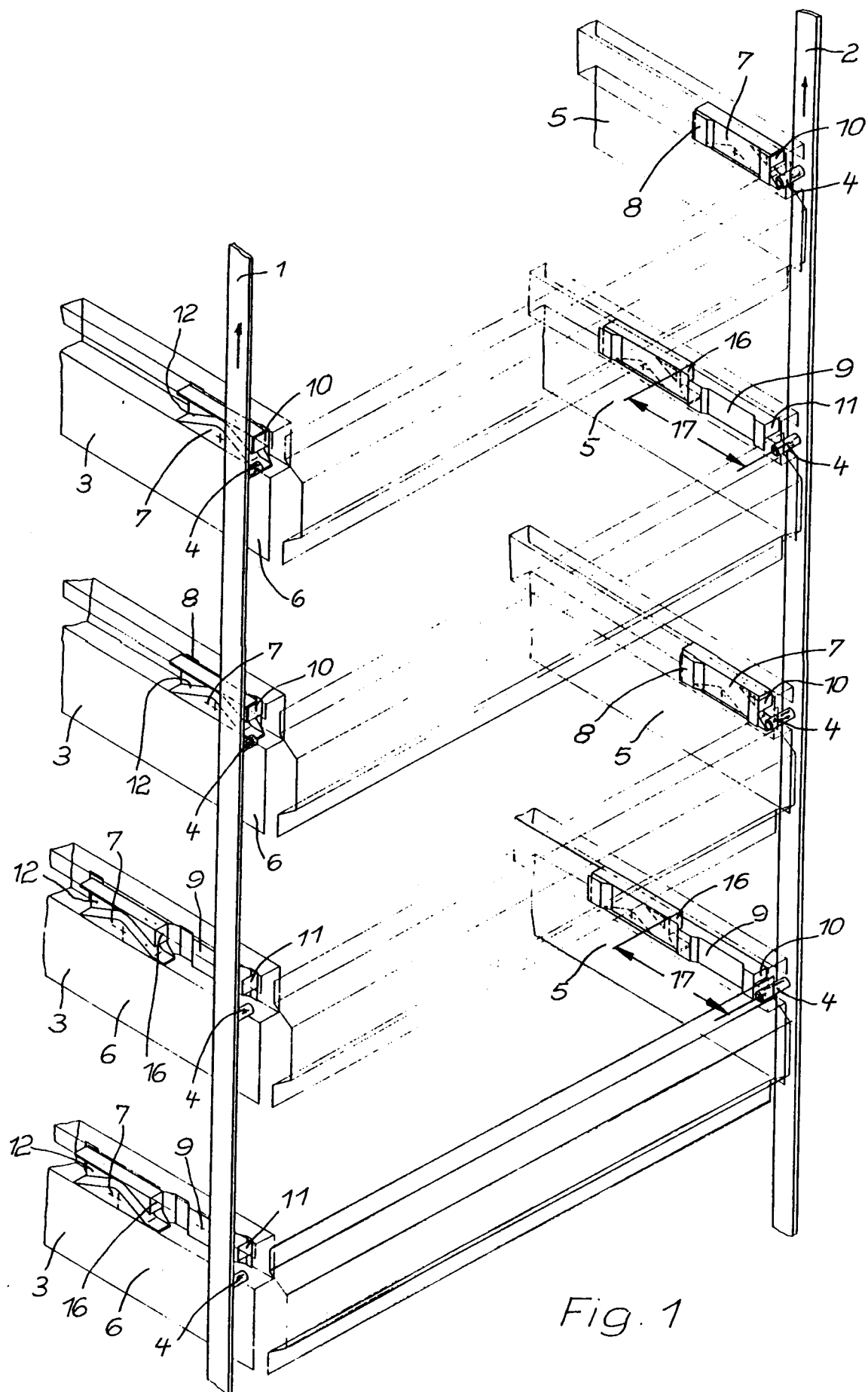
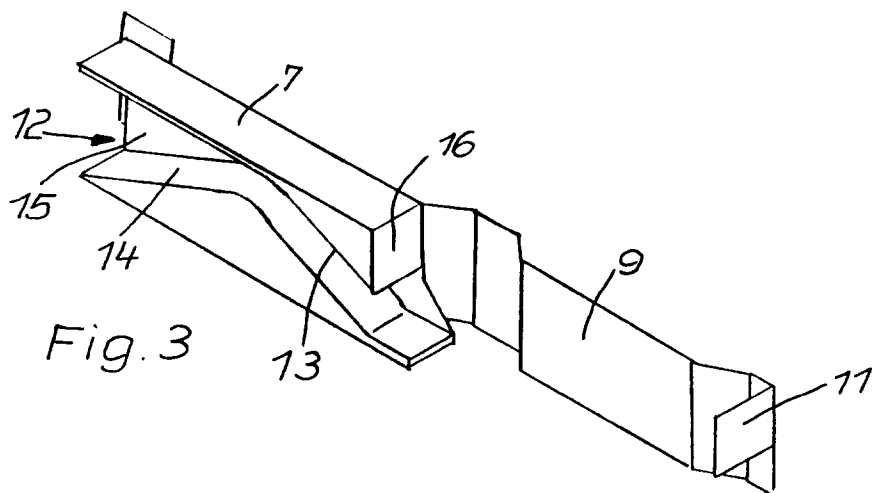
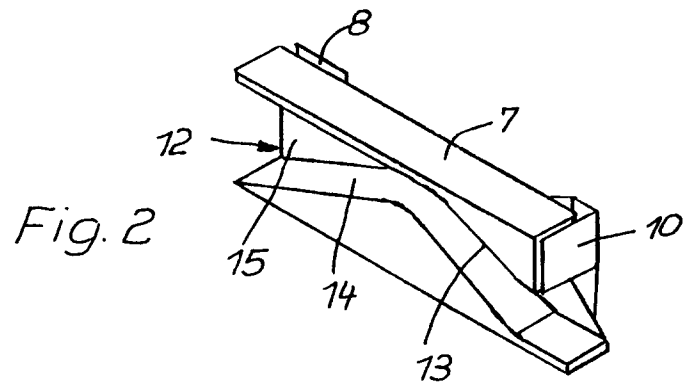


Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 8295

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-4 925 257 (FREDRIKSEN ET AL.) * das ganze Dokument * ---	1, 4-9	E05B65/46
A	US-A-4 966 422 (ALBRIGHT ET AL.) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15 FEBRUAR 1993	Prüfer VESTIN K.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			