

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 576 732 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92121994.5**

(51) Int. Cl.⁵: **E05D 5/06, E05D 3/06,
E06B 3/01**

(22) Anmeldetag: **24.12.92**

(30) Priorität: **25.06.92 DE 4220475**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.01.94 Patentblatt 94/01

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Kipptorbau Pfullendorf Gebhard
Hügler GmbH & Co. KG
Kipptorstrasse 1-3
D-88630 Pfullendorf(DE)**

(72) Erfinder: **Nesensohn, Erhard
Bodenseestrasse 12
W-7998 Pfullendorf 4(DE)
Erfinder: Walz, Willi
Hürsten 3
W-7794 Wald(DE)
Erfinder: Hügler, Gerhard
Haus Funkenbühl
W-7798 Pfullendorf 4(DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. E. Eisele
Dr.-Ing. H. Otten
Seestrasse 42
D-88214 Ravensburg (DE)**

(54) Türbefestigung.

(57) Es wird eine Türbefestigung mit von außen unsichtbarem Türband (5), insbesondere für Durchgangs- oder Service-Türen (3) in großen Toren vorgeschlagen. Das Türband (5) weist einen hohlförmigen, nach vorne offenen Querschnitt auf. Der bei einer derartigen Türbefestigung vorliegende Längsspalt zwischen Tür und Tor wird erfindungsgemäß durch ein Abdeckprofil (5) zwischen der Rahmenkonstruktion (2,4) und der Tür bzw. des Tores abgedeckt. Auf diese Weise wird die Türbefestigung an dieser Stelle licht-, wind- und wetterdicht.

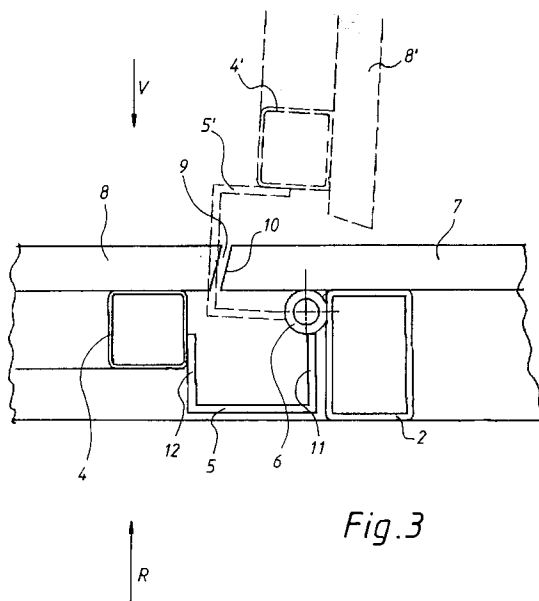


Fig.3

EP 0 576 732 A1

Die Erfindung betrifft eine Türbefestigung, insbesondere für Durchgangs- oder Service-Türen in Toren, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

In größeren Toren wie Garagentoren, Werkstatttoren etc. werden häufig sogenannte Durchgangs- oder Service-Türen eingebaut. Durch den Einbau einer solchen Tür ist der Durchgang für Personen ermöglicht, ohne daß jedesmal das große Tor geöffnet werden muß. Grundsätzlich kann eine solche Durchgangstür mit Hilfe einer normalen Türangel an dem großen Tor befestigt werden. Da in der Regel die Durchgangstür nach außen geöffnet wird, befindet sich in diesem Fall auch die Türbefestigung auf der Vorderseite des Tores.

Vor allem bei Toren, die zur Dekoration an der Vorderseite verschalt sind, stört die an der Vorderseite des Tores hervorstehende Türbefestigung den optischen Gesamteindruck erheblich.

Auch bei der maschinellen Montage der Verschalung ist eine solche Türbefestigung in großem Maße hinderlich, da sie aus der ansonsten ebenen Frontfläche des Tores herausragt.

Aus diesem Grund ist man dazu übergegangen, derartige Durchgangstore an Türbändern aufzuhängen, die auf der Rückseite des Tores befestigt werden.

Derartige Türbänder sind als gewölbte Bügel mit hohlförmigem, offenem Querschnitt ausgeführt, die mit ihrem einen Ende an der Tür starr befestigt sind und am anderen Ende drehbar mit dem Tor auf dessen Rückseite verbunden werden. Beim Öffnen der Tür greift dieser Bügel, der mit seiner Wölbung bei geschlossener Tür in den Raum hinter dem Tor hineinragt, um die zwischen der Tür und dem Drehpunkt des Türbandes befindliche Torkante.

Bei der Verwendung derartiger Türbänder bildet sich jedoch zwischen der Längskante der Durchgangstür und des Tores ein schmaler Spalt. Durch diesen Spalt kann Licht durch das Tor hindurchtreten, so daß das Tor bei einer Betrachtung von Innen gegen das Licht optisch keinen geschlossenen Eindruck vermittelt. Vor allem aber können durch diesen Spalt Wind und Regen durch das Tor in den Innenraum eindringen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Türbefestigung vorzuschlagen, bei der dieser Spalt gegenüber dem Innenraum abgedichtet ist und dennoch eine vollständig ebene Frontfläche des kompletten Tores gewährleistet bleibt.

Diese Aufgabe wird ausgehend von einer Türbefestigung der einleitend genannten Art erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

So ist bei einer erfindungsgemäßen Türbefestigung ein rückseitiges, längliches Abdeckprofil vorgesehen. Dieses Abdeckprofil erstreckt sich bei geschlossener Tür auf der Rückseite des Tores

entlang der Längsseite der Durchgangstür vom Türrahmen bis zum Torrahmen und schließt den Spalt zwischen Durchgangstür und Tor an der türbandseitigen Längsseite der Tür. Das Abdeckprofil kann an den Türbändern oder wie diese an der Tür bzw. am Tor befestigt werden und vollzieht dann die gleichen Bewegungen wie die Türbänder beim Öffnen und Schließen der Tür.

Durch das Abdecken des Zwischenraumes zwischen Tür- und Torrahmen ist der Längsspalt zwischen Tür und Tor bei geschlossener Tür licht-, wind- und wetterdicht nach innen abgeschlossen. Die insgesamt ebene Frontfläche des kompletten Tores mit Durchgangstür in deren geschlossener Stellung bleibt erhalten und somit auch die damit verbundenen Vorteile hinsichtlich des Aussehens und der Montage.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Hauptanspruch angegebenen Türbefestigung möglich.

Besonders vorteilhaft ist es, das Türband in Form einer länglichen Profilschiene auszubilden. An dieser Profilschiene können dann herkömmliche Türangeln befestigt werden. In diesem Fall bildet das Türband, das entlang der Längsseite der Tür verläuft, gleichzeitig das Abdeckprofil für den Längsspalt zwischen Tür und Tor. Durch diese Ausbildung als Profilschiene ist eine große Stabilität des Türbandes gegeben, wodurch dieses in Bezug auf die Materialstärke schwächer dimensioniert werden kann.

Auch die Maße der Türbefestigung können bei der Ausbildung des Türbandes als durchgehende Profilschiene kleiner gewählt werden, so daß es möglich ist, eine Türbefestigung zu schaffen, die nicht über den Rahmen des großen Toreshinaus in den Innenraum hineinragt.

Besonders vorteilhaft ist die Ausbildung des Türbandes als längliche Profilschiene mit U-förmigen Querschnitt, wobei die U-Form rechte Winkel aufweist. Auf diese Weise kann der torseitige Schenkel der U-Form bei geschlossener Tür an der Rahmenkonstruktion des Tores anliegen, wodurch die Abdichtung der Tür ähnlich der Wirkungsweise einer Labyrinthdichtung weiter verbessert wird.

Wird außerdem die Länge der beiden Schenkel des U-Profils so gewählt, daß sie bei geschlossener Tür wie oben beschrieben nicht über die Rahmenkonstruktion des Tores hinausstehen, so schließt der dazu rechtwinklig und parallel zur Torfläche stehende Boden des Profils bündig mit dieser Rahmenkonstruktion ab. Dies vermittelt bei der Betrachtung von Innen einen in sich harmonischen optischen Eindruck.

Wird das Türband am torseitigen Ende drehbar am Tor aufgehängt und am anderen Ende fest mit der Tür verbunden, so steht bei geöffneter Tür

nahezu die gesamte lichte Weite der Türöffnung als Durchgang zur Verfügung.

Wird hingegen das Türband fest mit der Rahmenkonstruktion des Tores verbunden und die Tür am türseitigen Ende des Türbandes drehbar aufgehängt, so greift beim Öffnen der Tür deren torseitige Längskante in die Wölbung des Türbandes ein. Je nach Formgebung des Türbandes ergibt sich hierbei ein Anschlag für den maximalen Öffnungswinkel der Tür, wenn die in das Türband eingreifende Längsseite der Tür am Türband anstößt.

Um den Öffnungswinkel der Tür zu vergrößern, empfiehlt es sich, das Türband an beiden Enden drehbar zu lagern. In diesem Fall läßt sich die Tür bis zu einer Position öffnen, in der sie nahezu parallel zum großen Tor steht. Das Türband, das sowohl am Tor als auch an der Tür drehbar gelagert ist umgreift in dieser Stellung sowohl das Tor als auch die Tür.

Zum Schutz einer Holzverschalung an der Vorderseite der Tür kann es wünschenswert sein, den maximalen Öffnungswinkel der Tür durch zusätzliche Maßnahmen zu begrenzen.

In diesem Fall empfiehlt sich der Einsatz einer Schere oder eines Distanzdrahtseils, wobei diese Bauteile direkt an der Rahmenkonstruktion sowohl der Tür als auch des Tores befestigt werden können.

Falls eine automatische Öffnungs- und Schließvorrichtung am großen Tor vorgesehen ist, empfiehlt sich in vorteilhafter Weise ein Sicherungsschalter, der den automatischen Antrieb bei geöffneter Durchgangstür blockiert. Somit wird ein Schaden, den das Tor bzw. die Durchgangstür in deren geöffneter Stellung beim Öffnen des großen Tores nehmen könnte, vermieden.

Ein vorteilhaftes und zweckmäßiges Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

Es zeigen

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Türbefestigung von hinten bei geschlossener Tür;
- Fig. 2 einen Schnitt durch eine Türbefestigung nach Fig. 1 entlang der Schnittlinie II und
- Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung eines Querschnitts nach Fig. 2.

Die in Fig. 1 dargestellte Türbefestigung 1 verbindet eine Torrahmenkonstruktion 2 mit einer Durchgangstür 3, die ebenfalls einen Rahmen 4 aufweist. Zwischen dem Rahmen 4 der Durchgangstür 3 und dem Torrahmen 2 befindet sich ein Türband 5, das als Profilschiene mit U-förmigen Querschnitt ausgebildet ist und somit gleichzeitig als Türband sowie als erfindungsgemäßes Abdeckprofil fungiert. Eine drehbare Türaufhängung 6 in

Form herkömmlicher Türangeln ist gestrichelt eingezeichnet, da sie sich in der Draufsicht hinter dem Türband 5 befindet.

Die Funktionsweise einer erfindungsgemäßen Türbefestigung wird anhand von Fig. 2 bzw. deren vergrößerter Darstellung in Fig. 3 erläutert.

Außer den in Fig. 1 dargestellten Bauelementen ist in den Fig. 2 und 3 die Frontverschalung 7 des großen Tores sowie die Frontverschalung 8 der Durchgangstür 3 zu sehen. Zwischen den beiden Frontverschalungen 7, 8 befindet sich ein Längsspalt 9, der sich über die ganze Höhe der Tür erstreckt.

In Fig. 3 ist außerdem mit gestrichelten Linien ein Türband 5', ein Türrahmen 4' sowie eine Türfrontverschalung 8' eingezeichnet, die die geöffnete Position der Durchgangstür 3' widerspiegeln.

In den Querschnittszeichnungen von Fig. 2 bzw. Fig. 3 ist deutlich zu sehen, wie das als Profilschiene mit U-förmigen Querschnitt ausgebildete Türband 5 in Verbindung mit dem Torrahmen 2 und dem Türrahmen 4 der Durchgangstür den Längsspalt 9 rückseitig abdichten, so daß weder Licht noch Wind oder Regen in den Innenraum eines mit einem solchen Tor versehenen Gebäudes vordringen können.

Außerdem ist in Fig. 3 verdeutlicht, wie das durchgangsseitige Ende 10 des großen Tores in das Türband 5' eingreift bzw. von diesem umfaßt wird.

In geschlossener Position zeigt sich dem Betrachter von der Vorderseite in Blickrichtung des Pfeils V eine einheitliche Torfront, in der die Durchgangstür bei entsprechender Gestaltung der Frontverschalungen 7, 8 sich harmonisch und unauffällig in das Gesamtbild des Tores einfügen läßt.

Bei der Betrachtung von der Rückseite her in Richtung R im geschlossenem Zustand nimmt der Betrachter die Rückseite des U-förmigen Längsprofils des Türbandes 5 nicht als Türband wahr. Das Türband, das in dieser Stellung parallel zum Türrahmen 2 stehend mit diesem nach Innen bündig abschließt, wird vielmehr als Teil des Türrahmens 4 wahrgenommen, während die Aufhängung 6 der Durchgangstür hinter dem Türband verborgen bleibt.

Patentansprüche

1. Türbefestigung, insbesondere für Durchgangs- oder Service-Türen in großen Toren wie Garagentoren, Werkstattoren etc., mit einem Türrahmen, einem Torrahmen und einem von außen unsichtbaren, im Querschnitt hohlförmigen Türband, gekennzeichnet durch ein rückseitiges, längliches Abdeckprofil (5) das sich bei geschlossener Tür (8) vom Türrahmen (4) bis zum Torrahmen (2) erstreckt und durch das

der Längsspalt (9) zwischen Tür (8) und Tor (7) an der mit dem Türband verbundenen Längsseite (10) der Tür (8) abgedeckt ist.

2. Türbefestigung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Türband (5) in Form einer länglichen Profilschiene ausgeführt ist, so daß es gleichermaßen zur Halterung der Durchgangstür (8) wie zur Abdeckung des Längsspalt (9) dient. 5
10
3. Türbefestigung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Türband (5) als längliche Profilschiene mit rechtwinkligem, U-förmigen Querschnitt ausgebildet ist. 15
4. Türbefestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Schenkel (11), (12) des Türbandes (5) mit U-förmigen Querschnitt so gewählt ist, daß das Türband (5) bei geschlossener Tür (8) bündig mit dem Torrahmen (2) nach innen abschließt. 20
5. Türbefestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Türband (5) am Torrahmen (2) mit einer drehbaren Aufhängung (6) versehen und mit dem Türrahmen (4) starr verbunden ist. 25
30
6. Türbefestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Türband (5) sowohl mit dem Torrahmen (2) als auch mit dem Türrahmen (4) drehbar verbunden ist. 35
7. Türbefestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Begrenzung des maximalen Öffnungswinkels der Durchgangstür (8) eine Schere oder ein Distanzdrahtseil vorhanden ist. 40
8. Türbefestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Tor (2, 7) eine automatische Öffnungs- und Schließvorrichtung vorhanden ist und ein Sicherungsschalter zur Blockierung des Torantriebs bei geöffneter Durchgangstür (4', 8') vorgesehen ist. 45
50

55

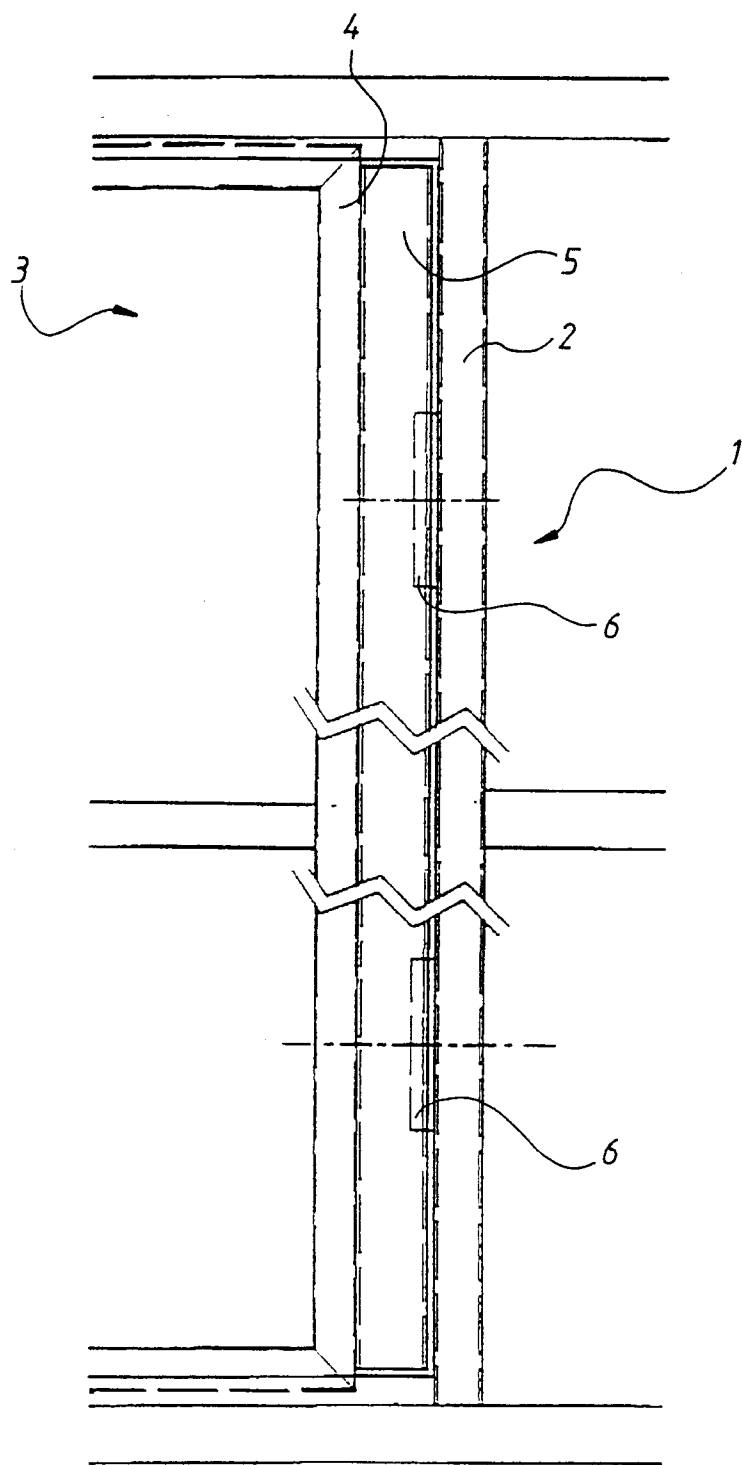


Fig. 1

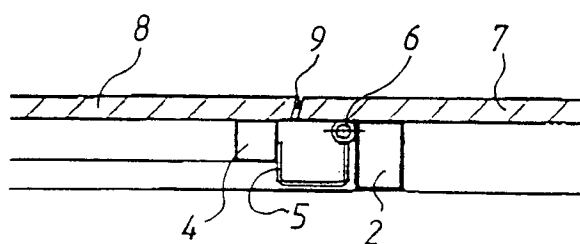
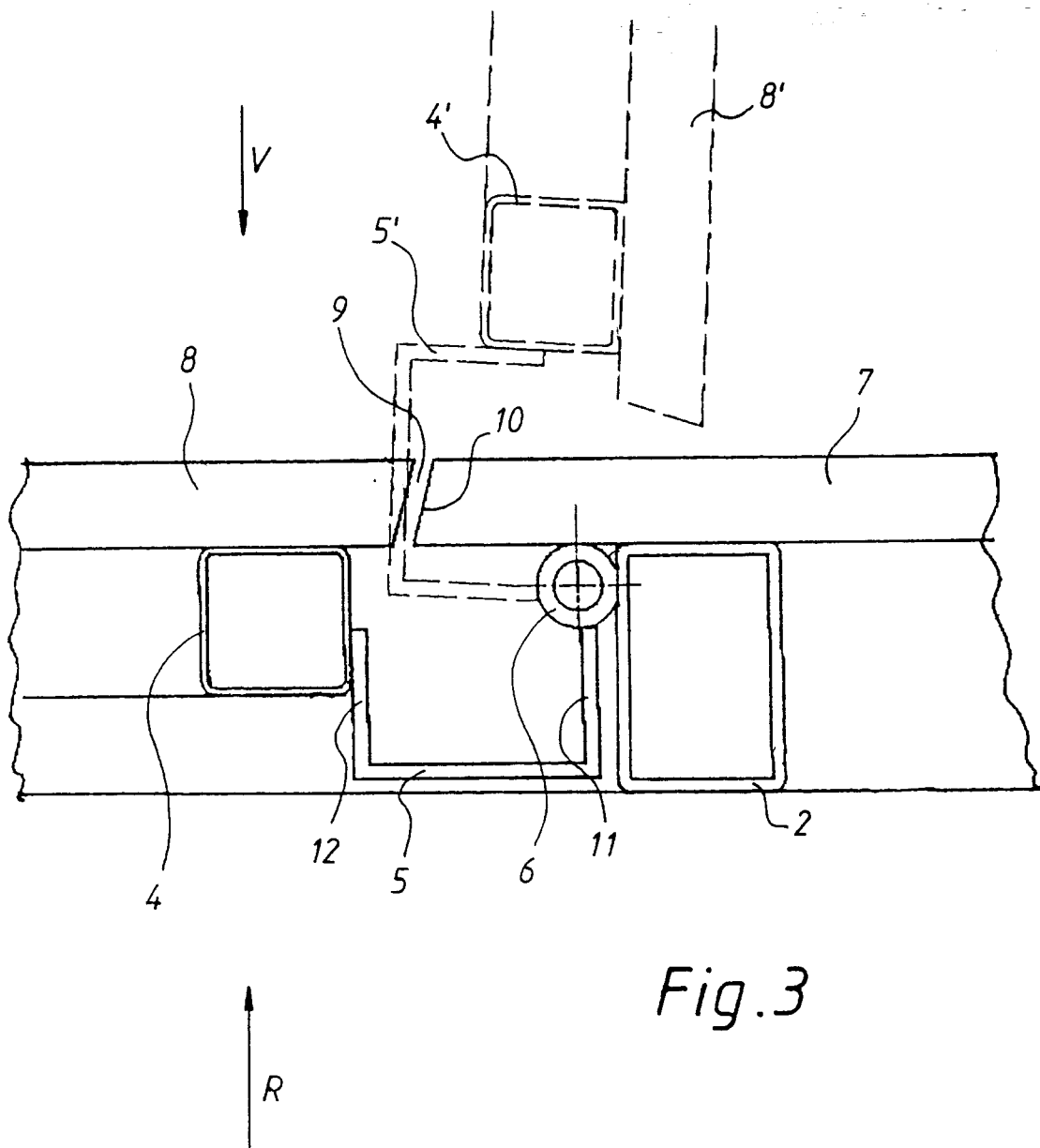


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 12 1994

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
Y	DE-A-3 121 854 (WIRTH) * Seite 8, Absatz 1 - Seite 10, Absatz 2 * * Abbildungen *	1-3,5,6
Y	DE-A-3 230 369 (KLÜSSENDORF) * Seite 4, Absatz 6 - Seite 5, Absatz 3 * * Abbildungen *	1-3,5
Y	US-A-3 613 152 (SPURLIN) * Spalte 2, Zeile 22 - Spalte 4, Zeile 5 * * Abbildungen *	1-3,6
A	CH-A-402 648 (ODA) * Seite 2, Zeile 15 - Zeile 65 * * Abbildungen *	1-4,6
A	FR-A-2 203 740 (SEA CONTAINERS) * Seite 3, Zeile 31 - Seite 4, Zeile 37 * * Abbildungen 1-3 *	1-3,6
		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
		E05D E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	27 SEPTEMBER 1993	DEPOORTER F.
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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		