

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 609 723 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94100884.9**

(51) Int. Cl.⁵: **E04F 21/00**

(22) Anmeldetag: **21.01.94**

(30) Priorität: **04.02.93 DE 9301556 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.08.94 Patentblatt 94/32

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE LI

(71) Anmelder: **EJOT VERBINDUNGSTECHNIK
GmbH & Co. KG
Adolf-Böhl-Strasse 7
D-57319 Bad Berleburg(DE)**

(72) Erfinder: **Kross, Manfred
Wittekindweg 14
D-58642 Iserlohn(DE)**

(74) Vertreter: **Rost, Jürgen et al
Patent- und Rechtsanwälte,
Bardehle . Pagenberg . Dost . Altenburg .
Frohwitter . Geissler & Partner,
Galileiplatz 1
D-81679 München (DE)**

(54) **Justiervorrichtung für Blendrahmen.**

(57) Es wird eine Justiervorrichtung zum Ausrichten eines Blendrahmens von Fenstern, Türen o.dgl. vor dessen Montage in einer Wandöffnung vorgeschlagen, bei welcher wenigstens zwei Justierkörper mit je einem U-Profilkörper (1) mit an beiden freien Schenkelenden des U-Profilkörpers (1) starr angebrachten Flanschen (2a,2b) vorgesehen sind. Dabei

ist an jedem Justierkörper eine Klemmvorrichtung vorgesehen, welche den Blendrahmen innerhalb des U-Profilkörpers (1) festlegt. Zur stufenlosen Verstellung gegenüber der Wandöffnung sind an jedem Justierkörper wenigstens zwei an den Flanschen (2a,2b) des U-Profilkörpers (1) befestigte Stützvorrichtungen (5,6) vorgesehen.

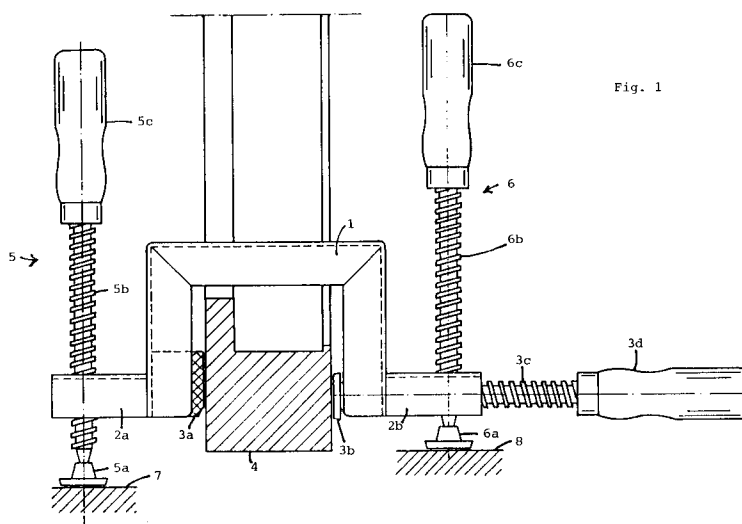


Fig. 1

EP 0 609 723 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Justiervorrichtung zum Ausrichten eines Blendrahmens von Fenstern, Türen o.dgl. vor dessen Montage in einer Wandöffnung.

Bei der Montage von Blendrahmen wird herkömmlicherweise so vorgegangen, daß der Blendrahmen, dessen äußere Abmessung kleiner als die der Wandöffnung ist, in die Wandöffnung eingefügt wird. Während der Blendrahmen noch von Hand gehalten wird, werden zwischen die Wandöffnung und den Blendrahmen Keile und/oder Unterlegteile getrieben, so daß der Blendrahmen fixiert wird. Sodann werden Schrauben durch den Blendrahmen hindurch in der Wandöffnung eingeschraubt, um einen dauerhaften Kraftschluß zwischen dem Blendrahmen und der Wandöffnung zu bewirken. Der Raum zwischen Blendrahmen und Wandöffnung wird schließlich mit einem selbsthärtenden Schaum ausgeschäumt, wobei die Keile und/oder Unterlegteile häufig darin verbleiben.

In der EP-A-0 325 128 ist eine Vorrichtung zum Justieren und Festspannen von Fenster- und Türrahmen o.dgl. in Maueröffnungen beschrieben, bei der mittels einer in einer Halterung befestigten Gewindespindel ein Blendrahmen vor seiner endgültigen Montage in einer Maueröffnung fixiert werden kann. Diese Vorrichtung hat jedoch den Nachteil, daß eine Justierung nur durch Verschieben des Blendrahmens mit der Halterung bzw. durch Drehen an der Gewindespindel in einer dazu senkrechten Richtung erreicht werden kann. Da es weiterhin mehrerer solcher Vorrichtungen für die Montage eines Blendrahmens bedarf, um den Rahmen zu fixieren, ergibt sich daraus eine entsprechende Vielzahl von Einstellparametern, die während des Justiervorgangs zu kontrollieren sind. Der Einbau des Rahmens wird dadurch erschwert. Der Rahmen muß während des Justiervorgangs auch entsprechende Stützkkräfte aufnehmen können, was nicht in allen Fällen möglich ist.

Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung bereitzustellen, mit der ein Blendrahmen vor seiner endgültigen Befestigung möglichst spannungs- und verwindungsfrei bei einer minimalen Anzahl von Einstellparametern in die gewünschte exakte Einbauposition gebracht werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Durch die erfindungsgemäße Justiervorrichtung kann ein exaktes spannungs- und verwindungsfreies Ausrichten eines Blendrahmens erzielt werden. Durch stufenlos einstellbare Stützvorrichtungen kann diese Justiervorrichtung auch dann verwendet werden, wenn sich über die Tiefe der Wand mehrere abgestufte und/oder schräg verlaufende Stützflächen in der Wandöffnung befinden. Die Justier- vorrichtung ist universell einsetzbar und stellt an

das Profil des Blendrahmens keine besonderen Anforderungen. Jedoch kann es günstig sein, die Klemmvorrichtung an bestimmte Blendrahmenprofile anzupassen, um die Verwendung der Justiervorrichtung weiter zu optimieren. Nach der endgültigen Befestigung des Blendrahmens in der Wandöffnung wird die Justiervorrichtung durch Losen der Klemmvorrichtung wieder entfernt. Somit ist die Justiervorrichtung ein wiederverwendbares Werkzeug. Durch das spannungs- und verwindungsfreie Fixieren des Blendrahmens in der Wandöffnung vor seiner endgültigen Befestigung wird auch entsprechenden Montagerichtlinien des Handwerks Genüge geleistet. Der einfache Aufbau der Vorrichtung erfordert bei seiner Verwendung keine besondere Geschicklichkeit, wie dies bei herkömmlichen Justiervorrichtungen der Fall ist.

Vorteilhafte weitere Ausbildungen der Vorrichtung nach Anspruch 1 sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 11.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäß ausgebildeten Justierkörpers der Justiervorrichtung mit eingeklemmtem Blendrahmen;
- Fig. 2 den Gegenstand der Fig. 1 in der Draufsicht;
- Fig. 3 den Gegenstand der Fig. 1 von der Seite gesehen;
- Fig. 4 die schematische Ansicht eines Blendrahmens mit zwei an seinem unteren Rahmenschenkel und jeweils einem an den vertikalen Rahmenschenkeln angeordneten Justierkörpern der Justiervorrichtung.

Fig. 1 zeigt einen Justierkörper der Justiervorrichtung mit einem U-Profilkörper 1, zwischen dessen Schenkel ein Blendrahmen geklemmt ist. Die Klemmvorrichtung besteht aus einem Anlageelement 3a, dessen

Oberfläche aus einem Material besteht, das die Oberfläche des Blendrahmens vor Beschädigungen schützt, und aus einem Klemmstück 3b. Das Klemmstück 3b ist über ein Kugelgelenk mit einem Ende einer Gewindespindel 3c verbunden. Der dem Klemmstück 3b der Gewindespindel 3c gegenüberliegende Griff 3d zum Betätigen der Gewindespindel von Hand ist in Fig. 2 gezeigt. Die Gewindespindel 3c durchdringt einen Schenkel des U-Profilkörpers 1. In diesem ist das Gewinde 3c untergebracht.

Das Anlageelement 3a und das Klemmstück 3b liegen an den Innenseiten der Schenkel des U-Profilkörpers 1 einander gegenüber. Durch Betäti-

gen der Gewindespindel 3c kann auf den zwischen dem Anlageelement 3a und dem Klemmstück 3b angeordneten Blendrahmen eine Klemmkraft ausgeübt werden. Die Höhe der Klemmkraft richtet sich nach dem Drehmoment, das auf die Gewindespindel ausgeübt wird.

An den Scherkelenden des U-Profilkörpers 1 sind starr zwei Flansche 2a, 2b angebracht, die sich seitlich parallel zum Boden des U-Profilkörpers erstrecken. Die Flansche dienen zur Aufnahme einer ersten Stützvorrichtung 5 an dem ersten Flansch 2a und einer zweiten Stützvorrichtung 6 an dem zweiten Flansch 2b. Die beiden Stützvorrichtungen weisen jeweils eine Gewindespindel 5b, 6b auf, an deren Enden jeweils ein Spindelfuß 5a, 6a und ein Griff 5c, 6c angebracht sind. Dabei sind die Spindelfüße 5a, 6a über ein Kugelgelenk mit dem Ende der jeweiligen Gewindespindel verbunden. Weiterhin befinden sich die Spindelfüße 5a, 6a auf der Seite, wo der U-Profilkörper 1 seine Öffnung hat. Die Gewindespindeln 5b, 6b durchdringen die jeweiligen Flansche 2a, 2b, in welchen das Gewinde für die Gewindespindeln untergebracht ist.

Die Spindelfüße 5a, 6a ruhen jeweils auf Auflagerflächen 7, 8 der Wandöffnung. Die Spindelfüße sind mit einem Kunststoff belegt, der eine hohe Haftreibung mit dem Material der Wandöffnung hat. Es sollte bemerkt werden, daß sich nach Fig. 1 die Auflagerflächen 7, 8 nicht in einer Ebene befinden, denn durch Betätigen einer Gewindespindel der Stützvorrichtung ist eine stufenlose Anpassung an eine abgestufte Begrenzung der Wandöffnung möglich.

Damit der U-Profilkörper 1 eine möglichst hohe Klemmkraft aufnehmen kann, sind an dem U-Profilkörper 1 und an den Flanschen Verstärkungsrippen angebracht. Diese Verstärkungsrippen erstrecken sich über die gesamte Profillinie des U-Profilkörpers und der Flansche an deren beiden Stirnseiten. Wie Fig. 3 zeigt, sind die Verstärkungsrippen von den Schenkeln eines U-Querschnitts gebildet.

In den Fig. 4 ist gezeigt, wie die Justierkörper der Justiervorrichtung nach der Erfindung für das Ausrichten eines Blendrahmens verwendet werden kann. Zuerst wird der untere Schenkel des Blendrahmens 4 zwischen die Schenkel der U-Profilkörper 1 zweier Justierkörper mittels deren Klemmvorrichtung geklemmt. Dabei sollen zur Erhöhung der Stabilität der Rahmenlage die beiden Justierkörper möglichst weit voneinander beabstandet sein. Die Justiervorrichtung stützt den Blendrahmen gegenüber der unteren horizontalen Begrenzung der Wandöffnung ab. Die untere horizontale Begrenzung wird dabei durch die Auflagerflächen 7, 8 gebildet, wie in der Fig. 1 gezeigt ist. Wie in Fig. 4 gezeigt, können zur weiteren Erhöhung der Stabilität der Anordnung weitere Justierkörper an den vertikalen Rahmenschenkeln angebracht sein. Es

können noch zusätzliche Justierkörper an dem oberen oder den seitlichen Rahmenschenkeln angebracht sein, um eine erforderliche Stabilität zu erzielen.

Durch Verstellen der Stützhöhe der Stützvorrichtung bzw. durch Verschieben der Anordnung über die Stützflächen 7, 8 in Rahmenebene und senkrecht dazu kann eine exakte Justierung des Blendrahmens 4 bezüglich aller Raumachsen erzielt werden.

Günstig bezüglich der Stabilität der Anordnung ist es, die Gewindespindeln 5b, 6b an diagonal gegenüberliegenden Stellen der Flansche 2a bzw. 2b anzuordnen, wie aus Fig. 3 hervorgeht.

Nachdem die räumliche Lage fixiert ist, kann der Blendrahmen mittels geeigneter Befestigungselemente in der Wandöffnung montiert werden. Dann wird die Justiervorrichtung durch Lösen der Klemmvorrichtung wieder entfernt und kann wiederverwendet werden.

Vorzugsweise sind der U-Profilkörper 1 und die Flansche 2a, 2b aus Metall ausgeführt.

In einer Ausführungsform der Justiervorrichtung sind die beiden Justierkörper mittels jeweils an ihnen angebrachten Hohlprofilen teleskopartig verbunden, so daß sie gegeneinander verschiebbar und in ihrer jeweiligen Arbeitslage arretierbar sind.

Weiterhin kann der U-Profilkörper der Justiervorrichtung verschiedene Durchgänge aufweisen, die z.B. der Durchführung von Schrauben dienen, die zur Montage des Blendrahmens in der Wandöffnung verwendet werden.

Die Klemmvorrichtung kann statt mit einer Gewindespindel auch mit einer Federkonstruktion ausgeführt werden.

Patentansprüche

1. Justiervorrichtung zum Ausrichten eines Blendrahmens von Fenstern, Türen o.dgl. vor dessen Montage in einer Wandöffnung,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Justiervorrichtung wenigstens zwei Justierkörper mit je einem U-Profilkörper (1) mit an beiden freien Schenkelenden des U-Profilkörpers starr angebrachten Flanschen (2a, 2b) aufweist;

daß an jedem Justierkörper eine Klemmvorrichtung (3a, 3b, 3c) vorgesehen ist, welche Blendrahmen (4) innerhalb des U-Profilkörpers (1) festlegt;

und daß an jedem Justierkörper wenigstens zwei an den Flanschen (2a, 2b) des U-Profilkörpers befestigte Stützvorrichtungen (5, 6) zur stufenlosen Verstellung gegenüber der Wandöffnung vorgesehen sind.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Justierkörper zwei separate Einheiten sind.
3. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Justierkörper mittels an ihren vorgesehenen Hohlprofilen gegeneinander teleskopartig verschiebbar sind, wobei in ihrer Arbeitslage eine weitere Verschiebung blockiert ist. 5 10
4. Vorrichtung gemäß Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmvorrichtung eine von Hand drehbare Gewindespindel (3c) aufweist, deren Achse im wesentlichen senkrecht zu den Schenkeln des U-Profilkörpers (1) verläuft, und die an ihrem freien Ende ein Klemmstück (3b) trägt, mit welchem der Blendrahmen gegen ein gegenüberliegendes Anlagenelement (3a) gedrückt wird. 15 20
5. Vorrichtung gemäß Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Stützvorrichtung eine von Hand drehbare Gewindespindel (5b, 6b) aufweist, die sich mit ihrem Spindelfuß (5a, 6a) auf der ihr zugewandten Fläche (7, 8) der Wandöffnung abstützt. 25
6. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die mit dem Blendrahmen in Berührung kommenden Teile der Klemmvorrichtung (3a, 3b) mit einem ihn schonenden Belag versehen sind. 30
7. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützvorrichtungen (5, 6) an diagonal gegenüberliegenden Stellen des U-Profilkörpers (1) angeordnet sind. 35 40
8. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß Boden und Schenkel des U-Profilkörpers (1) sowie gegebenenfalls auch die Flansche (2a, 2b) Verstärkungsrippen aufweisen. 45
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungsrippen von den Schenkeln eines U-Querschnitts gebildet sind. 50
10. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der U-Profilkörper (1) und die Flansche (2a, 2b) aus Metall, insbesondere Aluminiumguß, und der Belag für die mit dem Blendrahmen in Berührung kommenden Teile der Klemmvorrichtung aus Kunststoff bestehen. 55
11. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Spindelfuß (5a, 6a) jeder Stützvorrichtung (5, 6) an seiner Stützfläche mit einem Kunststoffmaterial belegt ist.
12. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Spindelfuß (5a, 6a) über ein Kugelgelenk am freien Ende der Gewindespindel (5b, 6b) befestigt ist.
13. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 4 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmstück (3b) über ein Kugelgelenk an der Gewindespindel (3c) der Klemmvorrichtung befestigt ist.

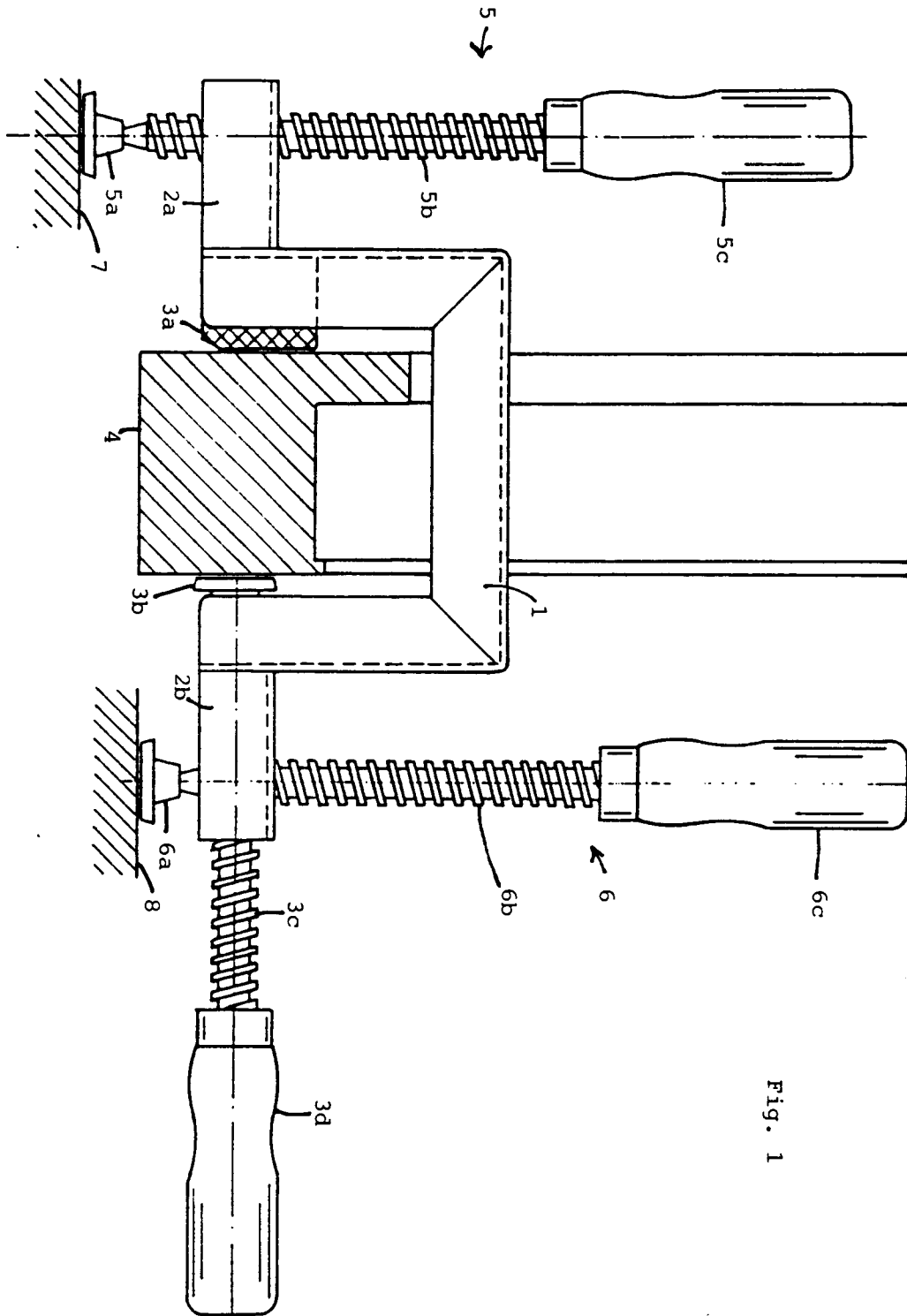


Fig. 1

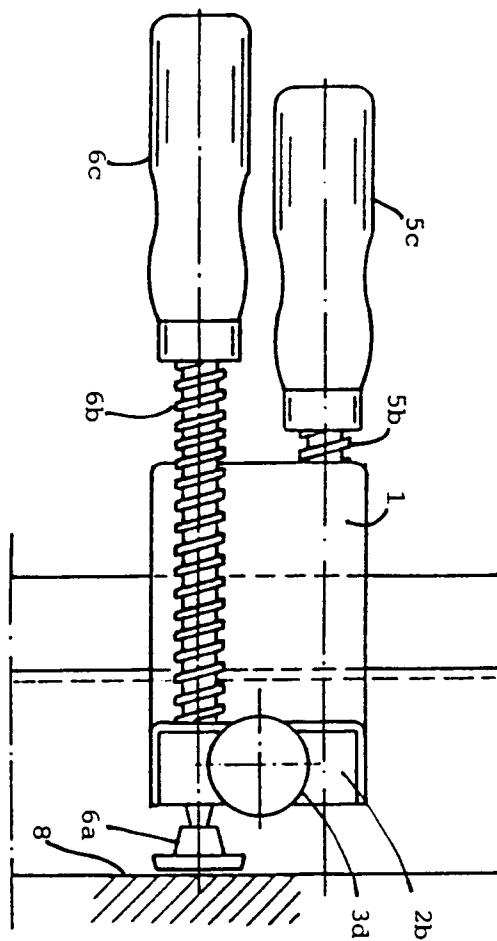


Fig. 3

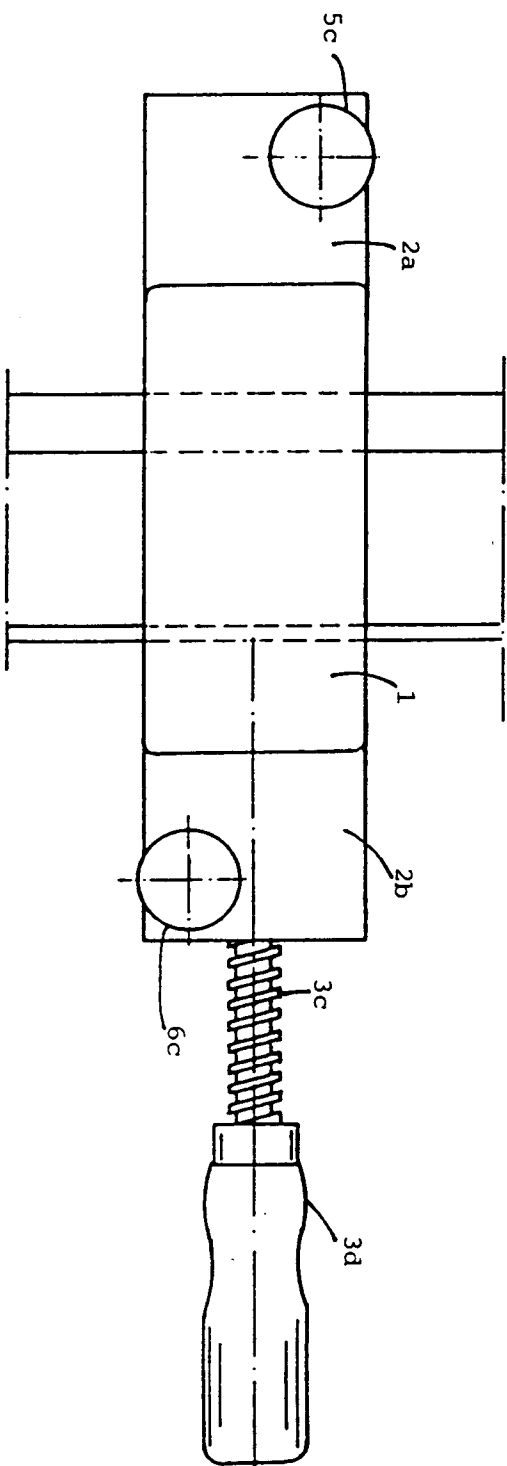


Fig. 2

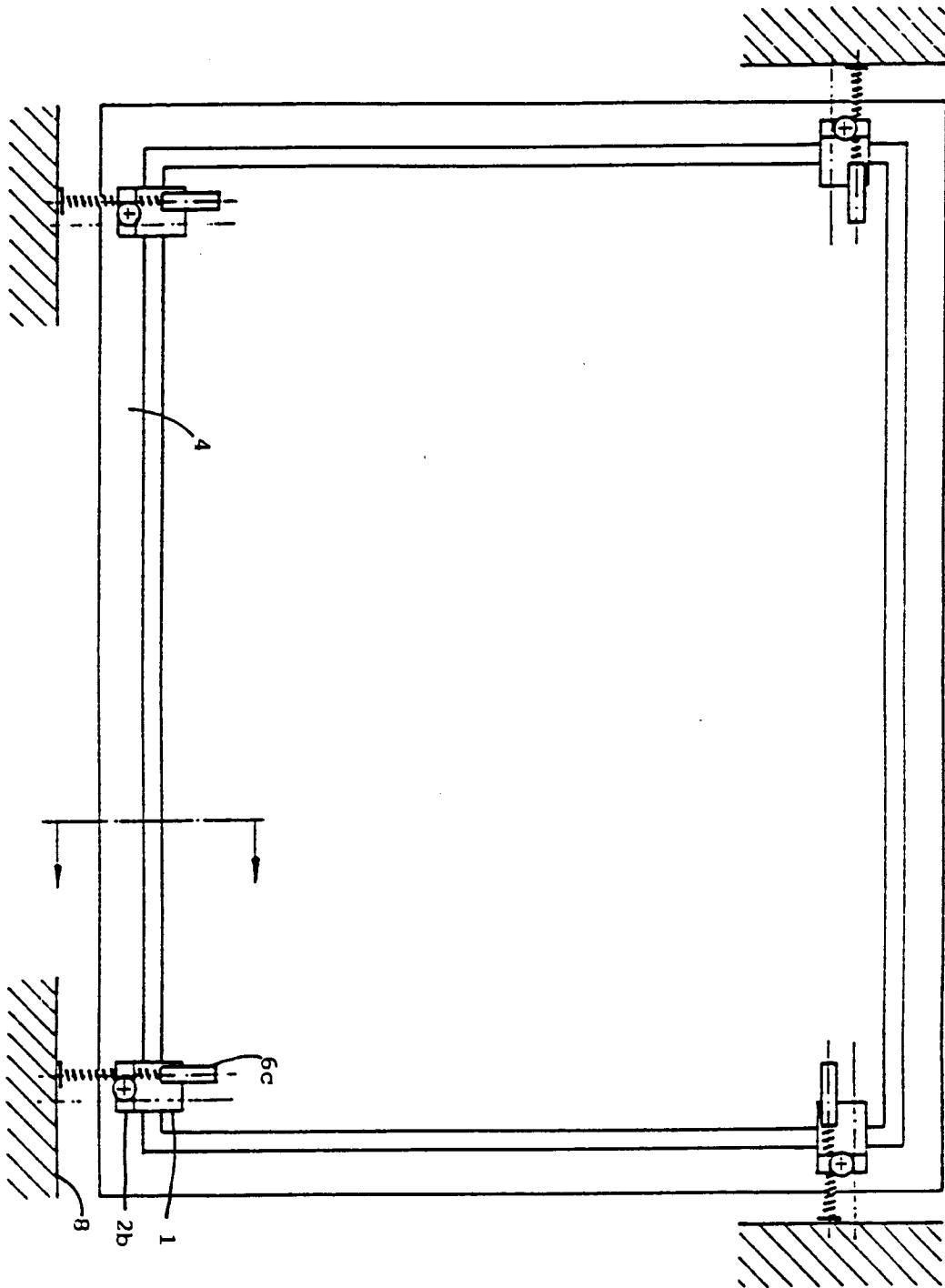


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 0884

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y A	US-A-2 503 388 (HEDLUND) * Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 3, Zeile 14; Abbildungen 1-6 *	1-3,7 10	E04F21/00

D,Y D,A	EP-A-0 325 128 (ITW-ATECO GMBH) * Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 5, Zeile 13; Abbildungen 1,2 *	1-3,7 10	

A	DE-A-41 10 298 (DEDENBACH) * Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 44; Abbildungen 1-4 *	1,2,6,7, 10-13	

A	GB-A-2 134 433 (STEWART) * Seite 1, Zeile 117 - Seite 3, Zeile 32; Abbildungen 1-7 *	1,3,7,10	

A	FR-A-1 227 626 (FIACCHETTI) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 3 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 17; Abbildungen 1-4 *	1-6,10	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E04F E06B E04G
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		18. Mai 1994	Ayiter, J
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	