



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 415 114 A1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **90114820.5**

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>: **E05D 7/04**

⑯ Anmeldetag: **02.08.90**

⑰ Priorität: **01.09.89 DE 8910443 U**

**W-7014 Kornwestheim(DE)**

⑲ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**06.03.91 Patentblatt 91/10**

⑳ Erfinder: **De Vries, Herbert**  
**Egelser Strasse 15**  
**W-2960 Aurich(DE)**

㉑ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

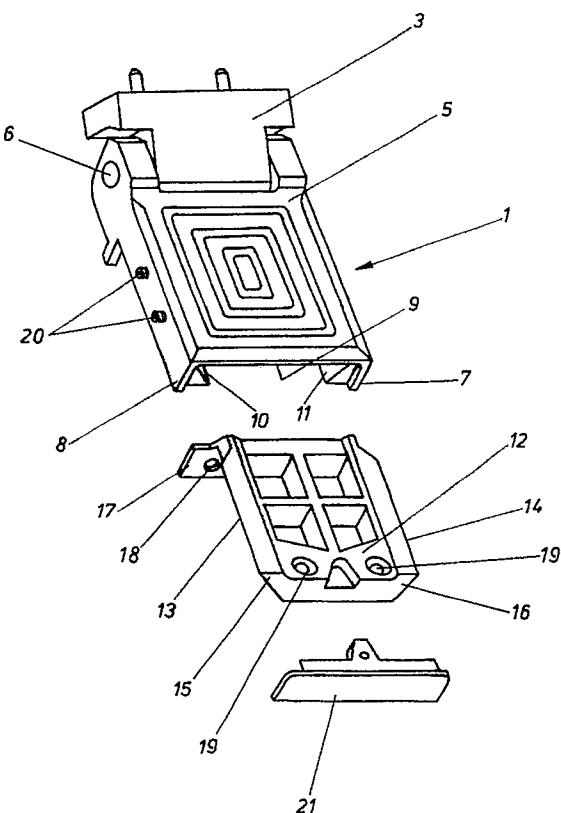
㉒ Vertreter: **Jabbusch, Wolfgang, Dr. et al**  
**Elisabethstrasse 6**  
**W-2900 Oldenburg(DE)**

㉓ Anmelder: **ELRAM WINTERGARTENTECHNIK**  
**GMBH**  
**Max-Eyth-Strasse 18**

### ㉔ Türband.

㉕ Ein Türband (1) dient als Gelenk für Türen. Montagefreundliche Türbänder haben einen am Türrahmen (2) befestigbaren Rahmenlappen (3) und einen am Türblatt (4) mittels einer Grundplatte (12) befestigbaren Blattlappen (5), der über Verbindungsmitte an der Grundplatte (12) gehalten ist, wobei Rahmenlappen (3) und Blattlappen (5) über einen gemeinsamen Bolzen (6) gelenkig miteinander verbunden sind. Derartige Türbänder erleichtern zwar die Montage der Türen, haben jedoch den Nachteil, daß eine Einbruchssicherheit nicht gegeben ist; denn um das Türblatt (4) aus dem Türrahmen (2) zu nehmen, bedarf es lediglich eines Abschraubens der Blattlappen (5) von den Grundplatten (12). Gemäß der Erfindung ist Einbruchssicherheit dadurch gewährleistet, daß die Verbindungsmitte als miteinander korrespondierende Formschlußteile (10, 11, 13, 14) einer geschlossenen Gerafführung ausgebildet sind.

Fig.2



EP 0 415 114 A1

## TÜRBAND

Die Neuerung betrifft ein Türband, mit einem am Türrahmen befestigbaren Rahmenlappen und einem am Türblatt mittels einer Grundplatte befestigbaren Blattlappen, der über Verbindungsmittel an der Grundplatte gehalten ist, wobei Rahmenlappen und Blattlappen über einen gemeinsamen Bolzen gelenkig miteinander verbunden sind.

Ein Türblatt wird normalerweise mit wenigstens zwei Türbändern am Türrahmen angeschlagen. Die Bolzen der Türbänder bilden ein Gelenk, das eine Schwenkung des Türblattes zum Öffnen oder Schließen der Tür ermöglicht.

Rahmenlappen und Blattlappen werden üblicherweise mit Schrauben am Türrahmen bzw. Türblatt befestigt. Damit das Türblatt dabei z.B. nicht hängt und die Gelenkkachsen, die Bolzen, genau fluchten, ist eine sorgfältige Ausrichtung und Montage notwendig, was sich durch das richtige Setzen der Verschraubungen schwierig gestaltet. Eine leichtere Montage bieten Türbänder, bei denen zunächst eine Grundplatte am Türblatt montiert wird, an der dann wiederum die Befestigung des Blattlappens mit entsprechenden Verbindungsmitteln erfolgt. Die Verbindungsmittel, die den Blattlappen mit der Grundplatte verbinden, erlauben dabei ein Nachjustieren, d.h. der Blattlappen kann gegenüber der befestigten Grundplatte auch noch nachträglich ausgerichtet werden. Derartige Türbänder erleichtern zwar die Montage der Türen, haben jedoch den Nachteil, daß sie für eine äußere Anbringung an Haustüren nicht geeignet sind. Bei äußerer Anbringung an Haustüren ist eine Einbruchssicherheit nicht mehr gegeben, denn es bedarf dann nur noch des von außen möglichen Abschraubens der Blattlappen von den Grundplatten, um das gesamte Türblatt aus dem Türrahmen herauszunehmen. Einbruchsicher sind die bekannten Türbänder also nur dann, wenn ihre Befestigung auf der dem Haus inneren zugekehrten Seite einer Haustür erfolgt. Bei Haustüren kann aber gerade die äußere Anschlagung gewünscht sein, beispielsweise, um die optischen Gestaltungsmöglichkeiten mit Türbändern zu nutzen oder, wenn konstruktionsbedingt, also bauseitig, keine andere Möglichkeit für das Anschlagen der Türbänder gegeben ist.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Türband derart auszubilden, daß es auch dann Sicherheit gegen Einbruch bietet, wenn es außen an einer Haustür angeschlagen ist.

Diese Aufgabe ist neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß die Verbindungsmittel als miteinander korrespondierende Formschlußteile einer geschlossenen Geradführung ausgebildet sind.

Blattlappen und Grundplatte sind somit durch Ineinanderschieben ihrer Formschlußteile miteinan-

der verbunden. Die Grundplatte kann an dem Türblatt durch Schrauben befestigt werden. Diese werden, sobald der Blattlappen mit der Grundplatte durch Ineinanderschieben verbunden ist, vollkommen verdeckt und sind dann von außen nicht mehr zugänglich. Blattlappen und Grundplatte können auch nur durch gegenseitige Verschiebung wieder voneinander getrennt werden, indem die Formschlußteile der Geradführung dabei wieder außer Eingriff kommen. Dies hat den Vorteil, daß ein Trennen der Verbindung zwischen Grundplatte und Blattlappen nur bei geöffneter Tür möglich ist, denn nur dann läßt sich das Türblatt, und damit die an ihm befestigte Grundplatte, so bewegen, daß sich die Grundplatte von den Blattlappen trennt. Der Blattlappen verbleibt über den Bolzen fest mit dem Rahmenlappen und folglich mit dem Türrahmen verbunden. Das neuerungsgemäße Türband bietet somit auch eine Sicherheit gegen Einbruch, wenn es an der Außenseite einer Haustür angeschlagen wird.

Nach einer Weiterbildung zeichnet sich das Türband dadurch aus, daß das am Blattlappen befindliche Formschlußteil als Nut mit hinterschnittenen Nutflanken ausgebildet ist und daß das an der Grundplatte befindliche Formschlußteil aus an den Nutflanken geführten Leisten besteht.

Die Nut mit hinterschnittenen Nutflanken kann z.B. die Querschnittsform einer T-Nut aufweisen, wobei die Leisten der Grundplatte eine entsprechende, dazu passende Formgebung aufweisen. Vorzugsweise wird jedoch als Geradführung eine Schwalbenschwanzführung vorgesehen, weil diese bei gleicher Tragfähigkeit und Festigkeit eine geringe Bauhöhe und damit geringere Abmessungen des Türbandes ermöglicht.

Dabei ist die Anordnung derart getroffen, daß seitliche Längsränder des Blattlappens über die Unterseite des Blattlappens vorstehen und daß die einander zugekehrten Flächen der vorstehenden Längsränder zu hinterschnittenen Nutflanken ausgebildet sind.

Die Grundplatte ist dadurch nach der Montage des Türbandes praktisch in den Plattenlappen vollständig eingeschoben, wobei der Schiebeweg quer zum Bolzen des Türbandes und damit auch quer zur Schwenkkachse des Türblattes ausgerichtet ist, woraus sich die vorbeschriebene Einbruchssicherheit und eine geringe Bauhöhe des Türbandes ergibt.

An jeder Längsseite der Grundplatte ist als Formschlußteil eine Keilleiste angeordnet. Diese kann als vorgefertigtes Bauteil an die Grundplatte angebaut sein. Vorzugsweise ist jede Keilleiste direkt an die Grundplatte angeformt. Dies ist aus

herstellungstechnischen Gründen zu bevorzugen, weil dann die gesamte Grundplatte mit den angeformten Keilleisten einteilig, z.B. aus Metalldruckguß, herstellbar ist.

Die Montage der Grundplatte an dem Türblatt wird desweiteren dadurch vereinfacht, daß an der dem Bolzen zugekehrten Querseite der Grundplatte ein Überschlag angeordnet ist. Dieser Überschlag ist ein rechtwinklig zur Grundplattenebene stehendes Plattenteil, das bei auf das Türblatt gesetzter Grundplatte den Rand des Türblattes übergreift und damit die Wirkung eines der Ausrichtung und Fixierung der Grundplatte am Türblatt dienenden Anschlages erfüllt.

Die Verbindung der Grundplatte mit dem Türblatt erhält desweiteren eine optimale Festigkeit dadurch, daß der Überschlag Befestigungsbohrungen aufweist und daß die Grundplatte im dem Überschlag entgegengesetzten Bereich weitere Befestigungsbohrungen hat.

Zur Festsetzung des Blattlappens an der Grundplatte ist die Geradführung mit Festsetzmitteln ausgerüstet. Dies können z.B. einfache, den Blattlappen durchdringende Klemmschrauben sein, die nach ihrem Anziehen eine Verschiebebewegung der ineinandergrifenden Teile der Geradführung, d.h. von Grundplatte und Blattlappen, verhindern.

Ein Ausführungsbeispiel, aus dem sich weitere neuerungsgemäße Merkmale ergeben, ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines an teilweise dargestelltem Türrahmen und Türblatt angeschlagenen Türbandes,

Fig. 2 eine Ansicht des Türbandes gemäß Fig. 1 nach Art einer Explosionsdarstellung und

Fig. 3 alle Einzelteile des Türbandes nach Art einer Explosionsdarstellung, in einer zu Fig. 2 anderen Ansicht.

Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht eines Türbandes 1 mit einem am Türrahmen 2 befestigbaren Rahmenlappen 3 und einem am Türblatt 4 befestigbaren Blattlappen 5, wobei Rahmenlappen 3 und Blattlappen 5 über einen gemeinsamen Bolzen 6 gelenkig miteinander verbunden sind. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind von Türrahmen 2 und Türblatt 4 lediglich Abschnitte dargestellt.

Fig. 2 zeigt das Türband 1 nach Art einer Explosionsdarstellung. Gleiche Bauteile sind mit gleichen Bezugszahlen wie in Fig. 1 bezeichnet. Fig. 2 läßt erkennen, daß seitliche Längsränder 7 und 8 des Blattlappens 5 über die Unterseite 9 des Blattlappens 5 vorstehen und daß die einander zugekehrten Flächen der vorstehenden Längsränder 7 und 8 zu hinterschnittenen Nutflanken 10 und 11 ausgebildet sind. Mit 12 ist eine Grundplatte bezeichnet, deren Längskanten 13 und 14 zu Keilleisten mit dem hier sichtbaren Querschnitt ausge-

formt sind. Die Form der Keilleisten ist der Form der Nutflanken 10 und 11 im Blattlappen angepaßt, so daß Grundplatte 12 und Blattlappen 5 mit Hilfe der so ausgebildeten Schwalbenschwanzführung ineinanderschiebbar sind. Die Grundplatte weist einen Überschlag 17 auf, der Befestigungsbohrungen 18 hat. Weitere Befestigungsbohrungen 19 befinden sich im dem Überschlag 17 entgegengesetzten Bereich der Grundplatte 12.

Mit Hilfe durch die Befestigungsbohrungen gesetzter Schrauben, die hier nicht weiter dargestellt sind, läßt sich die Grundplatte am Türblatt 4 (Fig. 1) befestigen. Am Türrahmen wird der Rahmenlappen 3 befestigt, und durch Einschieben der Grundplatte 12 in den Blattlappen 5 ist das Türblatt 4 am Türrahmen 2 angeschlagen. Zur Justierung sind noch Festsetzmittel vorgesehen, die hier durch den Blattlappen 5 durchdringende Klemmschrauben 20 verwirklicht sind.

Desweiteren ist noch ein hinteres Abschlußteil 21 vorgesehen, welches nach Art einer Verschlußkappe das hintere offene Ende des Blattlappens verschließen kann, wie es in Fig. 1 dargestellt ist.

Fig. 3 zeigt noch einmal die Einzelteile des Türbandes nach Art einer Explosionsdarstellung, wobei die Ansicht gegenüber Fig. 2 umgekehrt ist. Gleiche Bauteile sind mit gleichen Bezugszahlen bezeichnet.

## Ansprüche

1. Türband mit einem am Türrahmen befestigbaren Rahmenlappen und einem am Türblatt mittels einer Grundplatte befestigbaren Blattlappen, der über Verbindungsmittel an der Grundplatte gehalten ist, wobei Rahmenlappen und Blattlappen über einen gemeinsamen Bolzen gelenkig miteinander verbunden sind,
2. dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsmittel als miteinander korrespondierende Formschlußteile einer geschlossenen Geradführung ausgebildet sind.
3. Türband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das am Blattlappen (5) befindliche Formschlußteil als Nut mit hinterschnittenen Nutflanken (10,11) ausgebildet ist und daß das an der Grundplatte (12) befindliche Formschlußteil aus an den Nutflanken geführten Leisten (Keilleisten 15, 16) besteht.
4. Türband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Geradführung als Schwalbenschwanzführung ausgebildet ist.
5. Türband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß seitliche Längsränder (7,8) des Blattlappens (5) über die Unterseite (9) des Blattlappens (5) vorstehen und daß die einander zugekehrten Flächen der vorste-

henden Längsränder zu hinterschnittenen Nutflanken (10, 11) ausgebildet sind.

5. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an jeder Längskante (13,14) der Grundplatte (12) eine Keilleiste (15,16) angeordnet ist. 5

6. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Längskante (13,14) der Grundplatte (12) zu einer Keilleiste (15,16) ausgeformt ist. 10

7. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der dem Bolzen (6) zugekehrten Querseite der Grundplatte (12) ein Überschlag (17) angeordnet ist.

8. Türband nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Überschlag (17) Befestigungsbohrungen (18) aufweist und daß die Grundplatte (12) im Überschlag (17) entgegengesetzten Bereich weitere Befestigungsbohrungen (19) hat. 15

9. Türband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Geradführung mit Festsetzmitteln ausgerüstet ist. 20

10. Türband nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß als Festsetzmittel den Blattlappen (5) durchdringende Klemmschrauben (20) vorgesehen sind. 25

30

35

40

45

50

55

Fig 1

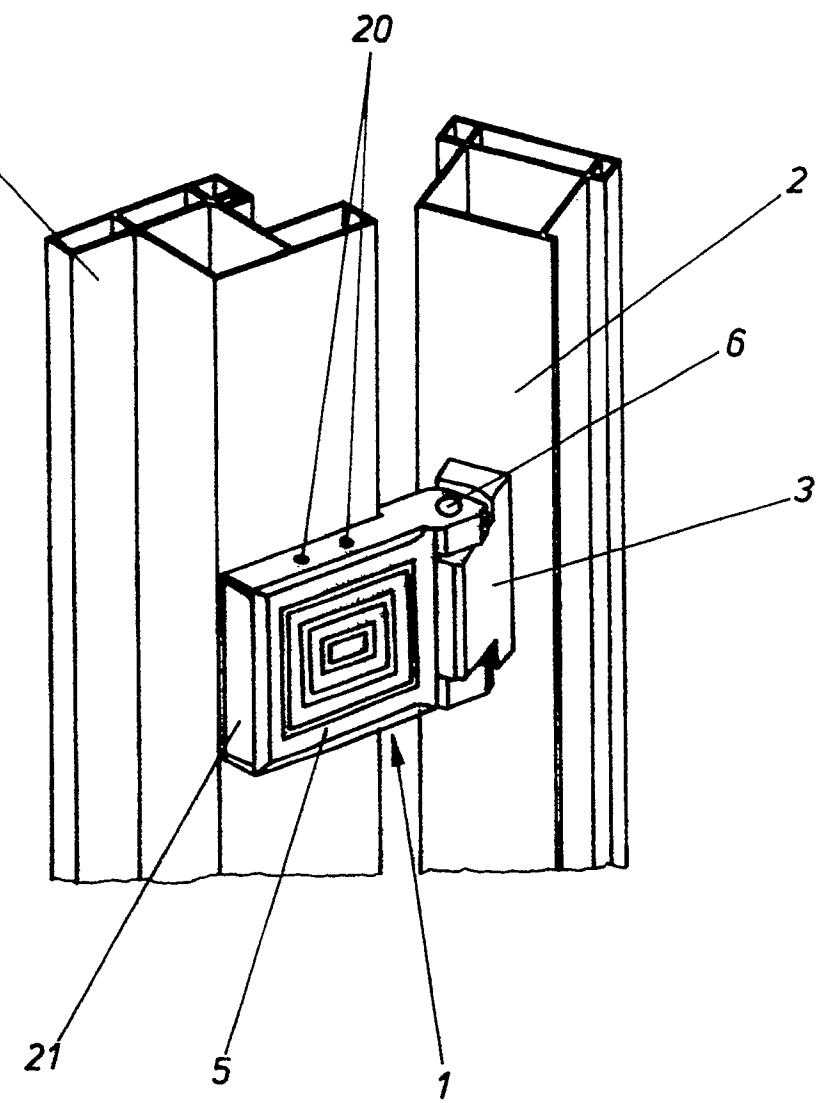


Fig.2

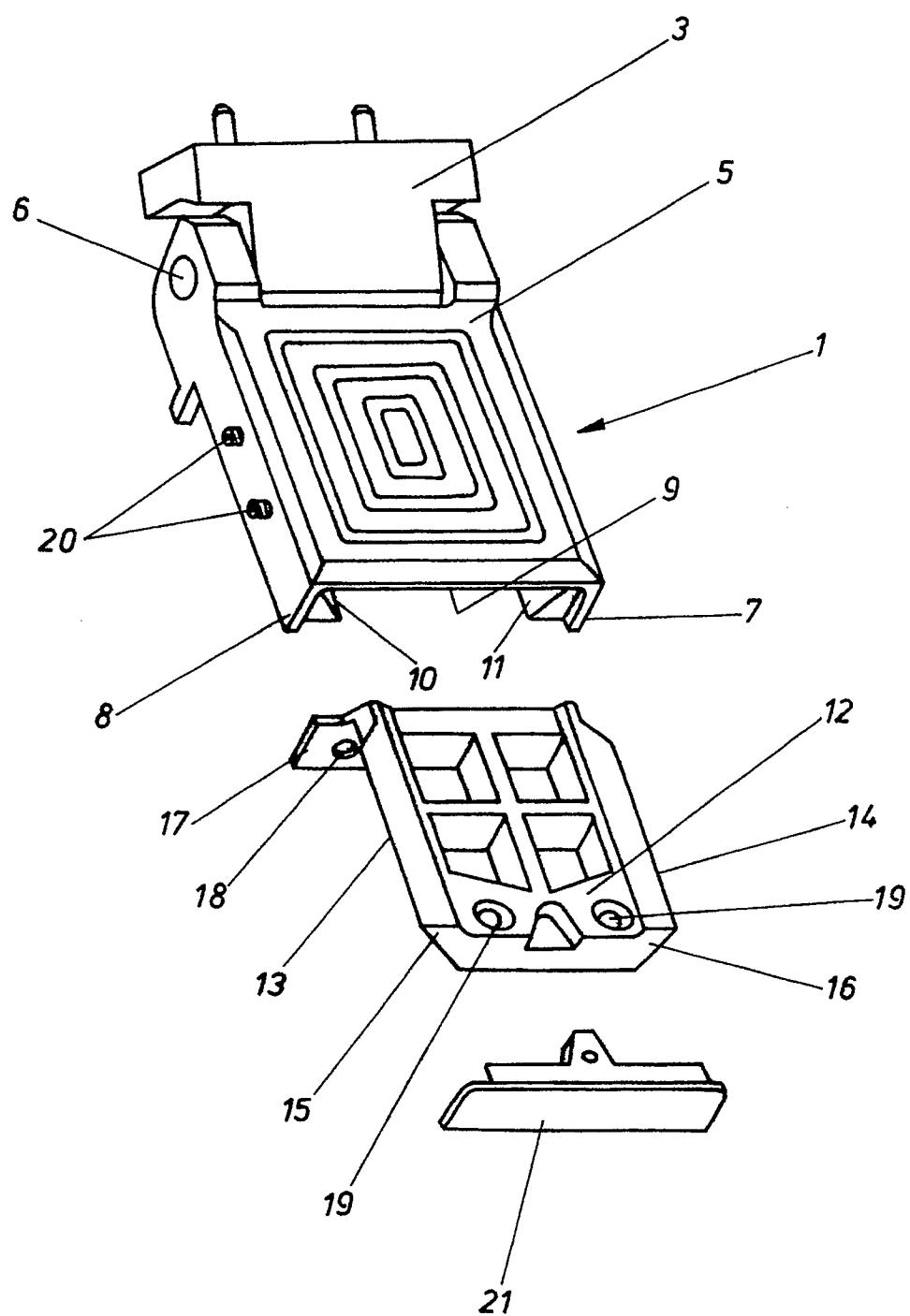
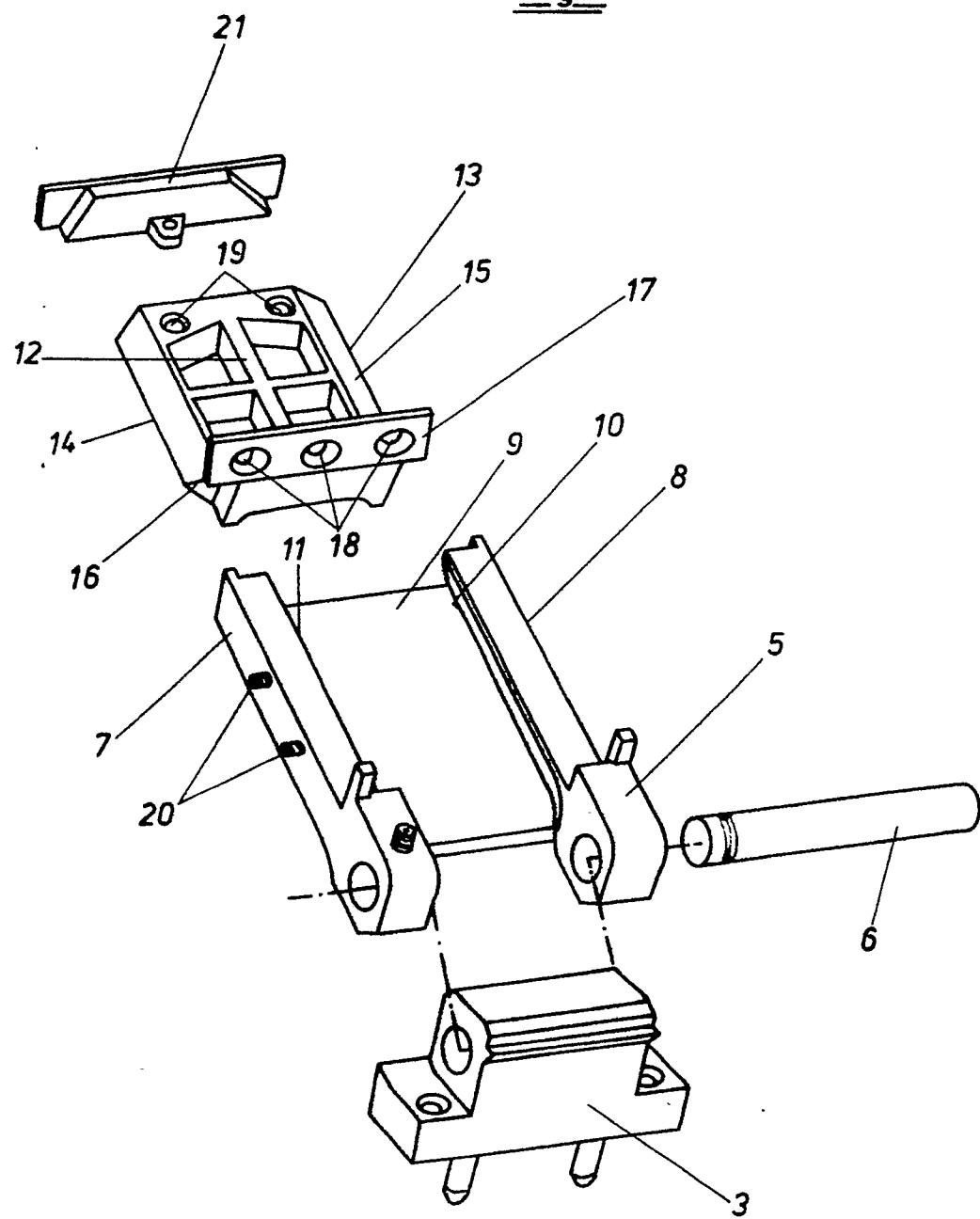


Fig 3





EUROPÄISCHER  
RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 4820

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X,Y	DE-A-2 610 173 (SYCO PRODUKT-ENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT) * Seite 8, Zeile 7 - Seite 9, Zeile 17 ** Seite 10, Zeile 11 - Seite 15, Zeile 25; Figuren 1-5 * --- Y US-A-2 854 687 (BALDAUF) * Spalte 3, Zeilen 20 - 31; Figur 3 * --- Y EP-A-0 285 229 (SCHURING FENSTERTECHNOLOGIE) * Spalte 2, Zeilen 30 - 41; Figur 2 * --- A US-A-1 362 837 (BOYCE) * Seite 1, Zeilen 98 - 101; Figuren 2-8 * -----	1,2,4-6,9, 10,3,7,8  3  7,8  5	E 05 D 7/04
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)			
E 05 D			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	08 November 90	GUILLAUME G.E.P.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
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		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	