



 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

 Anmeldenummer: 85102273.1


 Int. Cl.⁴: **F 16 B 21/00**
A 47 F 5/00, F 16 B 17/00
F 16 B 9/02


 Anmeldetag: 28.02.85


 Priorität: 05.03.84 DE 3408077

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 11.09.85 Patentblatt 85/37


 Benannte Vertragsstaaten:
 CH FR GB IT LI

 Anmelder: Müller, Christoph
 Mittelweg 2
 CH-3063 Ittigen(CH)

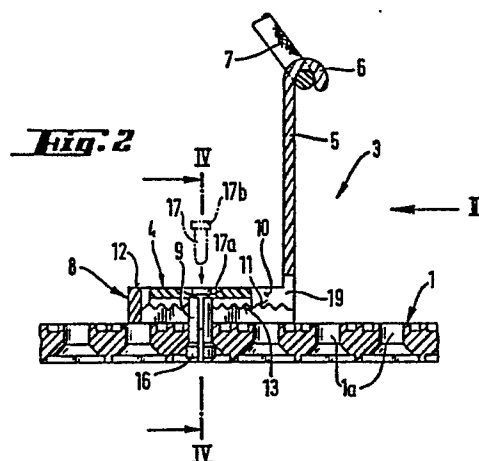
 Erfinder: Müller, Christoph
 Mittelweg 2
 CH-3063 Ittigen(CH)

 Vertreter: Kreutz, Karl-Jürgen
 Patentanwalt Dipl.-Ing. Karl Jürgen Kreutz
 Osterwaldstrasse 149
 D-8000 München 40(DE)

 **Vorrichtung zur Befestigung von Gegenständen an einer Lochplatte.**

 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen von Gegenständen an einer Lochplatte mit einem in Seitenansicht L-förmigen Teil 3. An dem einen, von der Lochplatte abstehenden Schenkel 5 greift eine Kordel 7 o.dgl. an. Der andere, horizontale Schenkel 8 ist auf der Lochplatte verschieblich und mittels je eines Aufsteckplättchens 4 an der Lochplatte arretierbar.

Der horizontale Schenkel 8 des L-Teiles 3 weist (in Draufsicht gesehen) die Form eines Rahmens auf, dessen beide in Verschieberichtung weisende Arme 10 je eine Reihe von Zähnen 11 aufweisen, in die wenigstens ein beidseits an der Unterseite des Aufsteckplättchens 4 vorgesehener Zahn (Zahnreihe 13) in festgesteckter Stellung eingreift. Bei dieser Ausbildung können beide Teile - L-Teil 3 und Aufsteckplättchen 4 - aus Kunststoff gespritzt werden, die Bauhöhe ist sehr gering und die Vorrichtung ist in feinen Stufen verstellbar.



- 1 -

Dipl.-Ing. Karl Jürgen Kreutz, Osterwaldstrasse 149 · 8000 München 40

TELEFON: 089-361 32 89
TELEX: 17-89 83 71 = KREU
TELETEX: 89 83 71 = KREU

Anmelder: Christoph Müller
CH - 3000 Bern

TELEGRAMME: KREUTZPATENT

TELEKOPIERER/TELECOPIER:
089-272 36 37 GR 1 + 2 MAN.
089-271 60 63 GR 2 + 3 AUTOM.
089-272 04 81 GR 6000 AUTOM.

OSTERWALDSTRASSE 149
D-8000 MÜNCHEN 40

Unser Zeichen/our ref.

Ihr Zeichen/your ref.

Datum/date

EP1858/EU Kr/IPL

12. Februar 1985

Vorrichtung zur Befestigung von Gegenständen
an einer Lochplatte

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung von Gegenständen an einer Lochplatte gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Eine solche Vorrichtung ist bereits aus der DE-OS 31 51 964 bekannt. Mit dieser bekannten Vorrichtung können verschieden grosse Gegenstände relativ sicher und fest lösbar an einer Lochplatte angebracht werden. Es kann jedoch bemängelt werden, dass der L-förmige Teil relativ schwach ist und sich daher nur ungenügend zur Herstellung aus Kunststoff im Spritzgussverfahren eignet. Der L-förmige Bügel kann zwar ausreichend fest, insbesondere ausreichend biegesteif, aus Federstahldraht zurechtgebogen werden, jedoch ist ein solches Teil relativ teuer. Umständlich ist auch, dass eine gesonderte Stahl-Biegeeinrichtung für die Herstellung des Bügels neben der üblichen Herstellung des Auf-

steckplättchens im Spritzgussverfahren erforderlich ist. Bei Herstellung des L-Bügels im Spritzgussverfahren aus Kunststoff wäre eine grössere Dicke erforderlich, die gesamte Befestigungsvorrichtung würde dadurch aber zuviel Raum einnehmen, insbesondere in der beschränkt vorhandenen Höhe, auch wäre die Fein-Einstellbarkeit zu klein, da die kleinste Verstellmöglichkeit der Dicke des Bügelteils entspricht.

Daher liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung gemäss dem Oberbegriff so auszubilden, dass auch das L-förmige Teil bei Herstellung im Spritzgussverfahren aus Kunststoff ausreichende Festigkeit und Stabilität aufweist und trotzdem in kleiner, insbesondere niedriger Form herstellbar ist.

Die Lösung dieser Aufgabe ist in dem Kennzeichnungsteil des Patentanspruchs 1 angegeben. Gemäss der Erfindung ist also der horizontale Schenkel des L-Teiles in Form eines Rahmens ausgebildet, der an seinen in Längsrichtung weisenden Armen je eine Zahnreihe aufweist in die entsprechende, seitlich an dem Aufsteckplättchen vorgesehene Zähne eingreifen. Die Ausnehmungen (Zahnlücken oder Kerben) des Aufsteckplättchens brauchen nicht die gesamte Dicke des Bügelteils aufzunehmen, vielmehr ist ein Zahneingriff vorgesehen, die Zähne können relativ fein ausgebildet sein, so dass man wie erwünscht in der Bauhöhe spart (flache Bauweise) und eine feinstufige Verstellbarkeit erreicht.

Eine besonders flache Bauweise erreicht man dadurch, dass die Zahnreihe an den Armen des horizontalen L-Schenkels abgesenkt, jeweils an der Innenseite, vorgesehen sind. Hierdurch kann das Aufsteckplättchen ganz und gar in den Rahmen des horizontalen L-Schenkels eingesenkt werden, es steht also nicht mehr über diesen Rahmenteil empor, womit - wie gewünscht - eine besonders flache Bauweise erreicht ist.

Vorteilhaft ist an dem Aufsteckplättchen nur ein einziger Steckzapfen mittig angebracht. Das Aufsteckplättchen und somit die gesamte Vorrichtung kann in beliebiger Winkelstellung an einem Loch der Lochplatte festgemacht werden (Anspruch 3).

Der Steckzapfen ist zweckmässig durch einen axialen Schlitz in zwei Halbschalen unterteilt und somit durch einen von oben einsteckbaren Stift in dem jeweiligen Loch der Lochplatte arretierbar.

Zur näheren Erläuterung der Erfindung wird nachfolgend ein Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung beschrieben:

Fig. 1 zeigt - zur Übersicht - eine Draufsicht auf einen Ausschnitt einer Lochplatte, auf der ein Fotoapparat mittels zweier erfindungsgemässer Vorrichtungen und eines zwischen sie gespannten, elastischen Kordel-Ringes lösbar befestigt ist.

Fig. 2 zeigt eine erfindungsgemässe Vorrichtung im Längsschnitt nach Schnittlinie II-II in Fig. 1.

Fig. 3 zeigt eine Ansicht nach Pfeil III in Fig. 2.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt nach Linie IV-IV in Fig. 2.

Fig. 5 zeigt das Aufsteckplättchen in Seitenansicht.

Fig. 6 zeigt das Aufsteckplättchen in Ansicht von unten.

Wie Fig. 1 als Übersichtszeichnung zeigt, ist auf einer Lochplatte 1 ein Fotoapparat 2 befestigt. (In gleicher Weise können beliebige andere Gegenstände einer Fotoausrüstung auf der Lochplatte festgemacht sein.) Zur Befestigung des Fotoapparates (oder beliebiger anderer Gegenstände) auf der Lochplatte dienen zwei erfindungsgemässe Vorrichtungen, jeweils bestehend aus einem L-Teil 3 und einem Aufsteckplättchen 4. Der zur Lochplatte senkrechte Schenkel 5 des L-Teiles 3 weist an seinem oberen Ende einen Haken 6 auf, in den eine Kordel 7 oder dergleichen Zugmittel eingehängt ist, die den Fotoapparat übergreift und somit festhält.

Der horizontale Schenkel 8 liegt an der Lochplatte 1 an und ist auf dieser verschieblich und in der jeweiligen Verschiebestellung durch ein Aufsteckplättchen 4 fest-

klemmbar. Das Aufsteckplättchen 4 weist hierzu einen Steckzapfen 9 auf, der in jeweils ein Loch 1a der Lochplatte eingreift.

Gemäß der Erfindung ist der horizontale Schenkel 8 des L-Teiles 3 in Form eines Rahmens ausgebildet, in den das Aufsteckplättchen 4 eingreift. Die sich in Verschieberichtung erstreckenden beiden Arme 10 des rahmenförmigen horizontalen Schenkels 8 des L-Teiles 3 weisen an ihrer Innenseite je eine Zahnreihe 11 auf. Diese beiden Zahnreihen 11 sind gegenüber der Oberseite 12 abgesenkt. An dem Aufsteckplättchen 4 sind seitlich zwei entsprechende Zahnreihen 13 ausgebildet. Das Aufsteckplättchen 4 ist kürzer als der Rahmenteil. In festgesteckter Stellung ragt das Aufsteckplättchen 4 nicht über den Rahmen hinaus. Durch diese versenkte Anordnung ist eine besonders flache Bauweise gegeben.

Der senkrechte Schenkel 5 weist unten eine Aussparung 19 auf, in die das Aufsteckplättchen 4 (zum Teil) eingeschoben werden kann, wodurch die Verschiebeweite vergrößert wird.

Der Steckzapfen 9 ist durch einen Schlitz 18 in zwei Hälften geteilt und an seinem Ende über zwei konische Anlaufschrägen 14,15, mit einer Verdickung 16 versehen. Der Steckzapfen 9 kann somit in jedes Loch 1a einge-

- 6 -

steckt werden, in eingesteckter Stellung hintergreift die hintere Anlaufschräge 14 eine entsprechende Schulter an der Unterseite des Loches 1a. Durch einen zwischen die beiden Hälften (bzw. Halbschalen) des Steckzapfens eingesetzten Stift 17 kann der Steckzapfen 9 in dem jeweiligen Loch 1a arretiert werden.

Das Aufsteckplättchen 4 weist Einbuchtungen 17a auf, so dass man den Kopf 17b des Stiftes 17 mit den Fingern zum Herausziehen ergreifen kann.

B e z u g s z e i c h e n l i s t e

- | | |
|-------|-----------------------|
| 1 | Lochplatte |
| 1a | Loch |
| 2 | Fotoapparat |
| 3 | L-Teil |
| 4 | Aufsteckplättchen |
| 5 | senkrechter Schenkel |
| 6 | Haken |
| 7 | Kordel |
| 8 | horizontaler Schenkel |
| 9 | Steckzapfen |
| 10 | Arme |
| 11 | Zahnreihe |
| 12 | Oberseite von 8 |
| 13 | Zahnreihe von 4 |
| 14,15 | Anlaufschrägen |
| 16 | Verdickung |
| 17 | Stift |
| 18 | Schlitz |
| 19 | Aussparung |

1. Vorrichtung zur Befestigung von Gegenständen an einer Lochplatte mit einem in Seitenansicht im wesentlichen L-förmigen Teil (L-Teil), dessen zur Lochplatte im wesentlichen senkrechten Schenkel eine Öse, Klammer, einen Haken oder dergleichen aufweist, und dessen anderer (horizontaler) Schenkel gegenüber der Lochplatte zwecks Positionierung verschieblich ist und mittels eines mit Steckzapfen versehenen Aufsteckplättchens in einer von mehreren stufenweise vorgesehenen Verschiebestellung arretierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der horizontale Schenkel (8) des L-Teils (3) (in Draufsicht gesehen) in Form eines Rahmens ausgebildet ist, dessen beide in Verschieberichtung weisende Arme (10) je eine Reihe von Zähnen (11) bzw. Kerben aufweisen, in die wenigstens ein(e) beidseits an der Unterseite des Aufsteckplättchens (4) vorgesehener Zahn bzw. Kerbe (Zahnreihe 13) in festgesteckter Stellung eingreift.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Zahnreihen (11, 13) jeweils abgesenkt an der Innenseite der Arme (10) vorgesehen sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Aufsteckplättchen (4) nur einen Steckzapfen (9) aufweist, der (zwecks Winkелеinstellung) mittig bzw. symmetrisch an dem Aufsteckplättchen vorgesehen ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Steckzapfen von zwei durch einen axialen Schlitz (18) getrennten Halbschalen gebildet ist und durch einen von oben einsteckbaren Stift (17) in dem jeweiligen Loch (1a) der Lochplatte arretierbar ist.

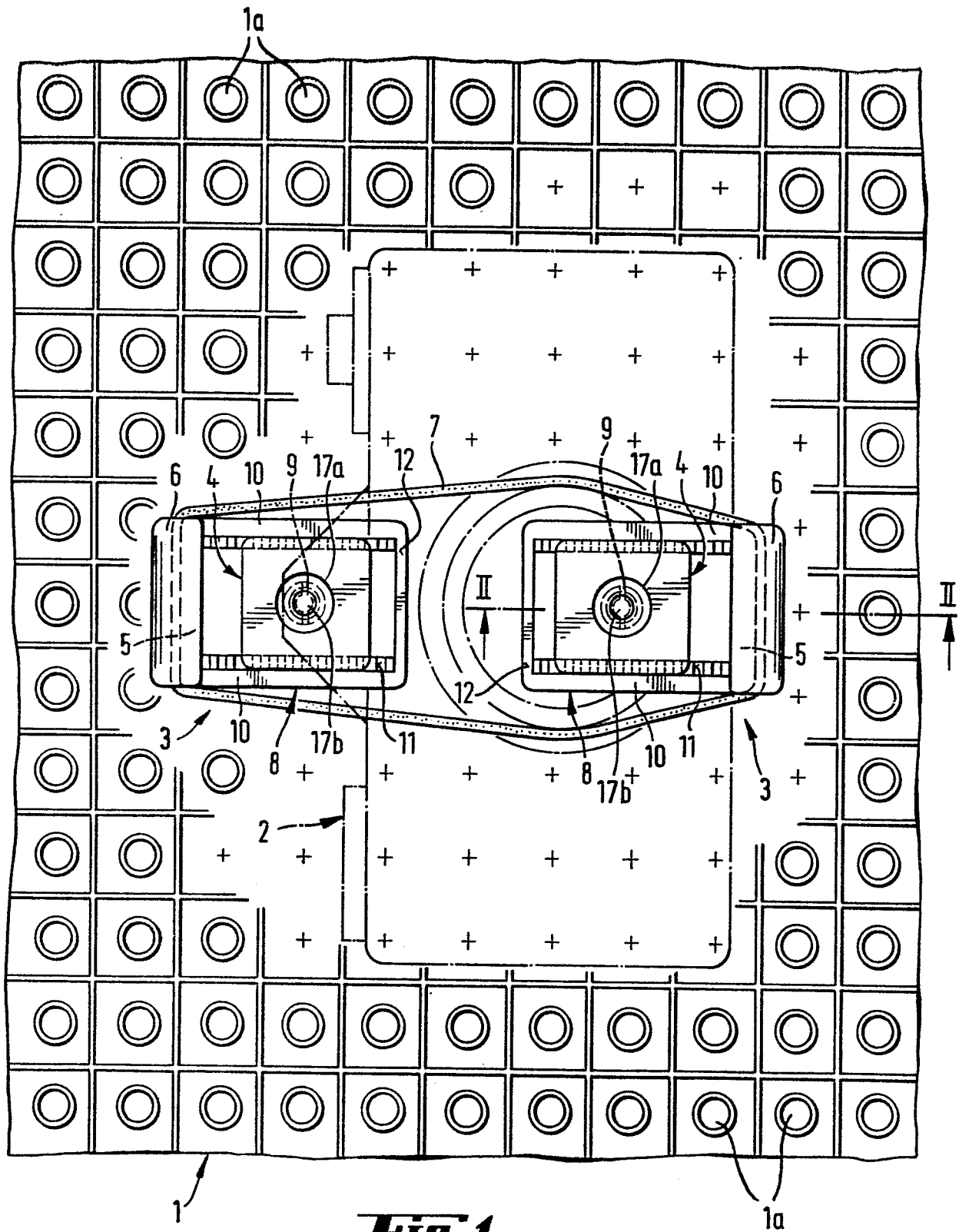
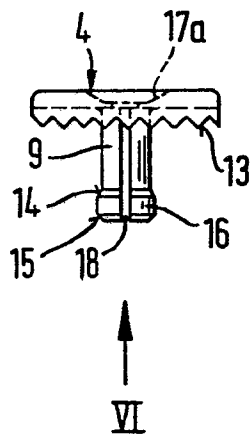
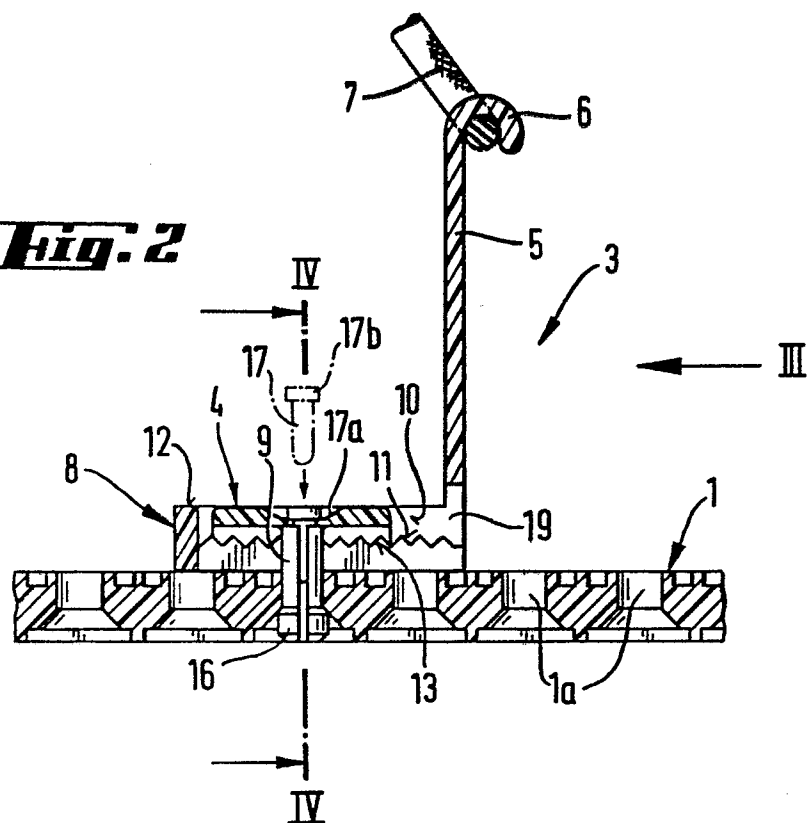
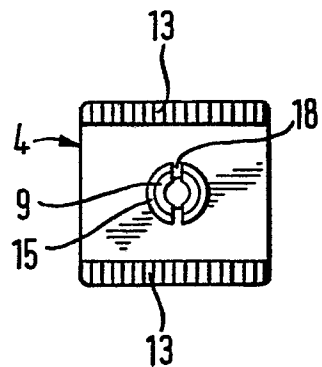
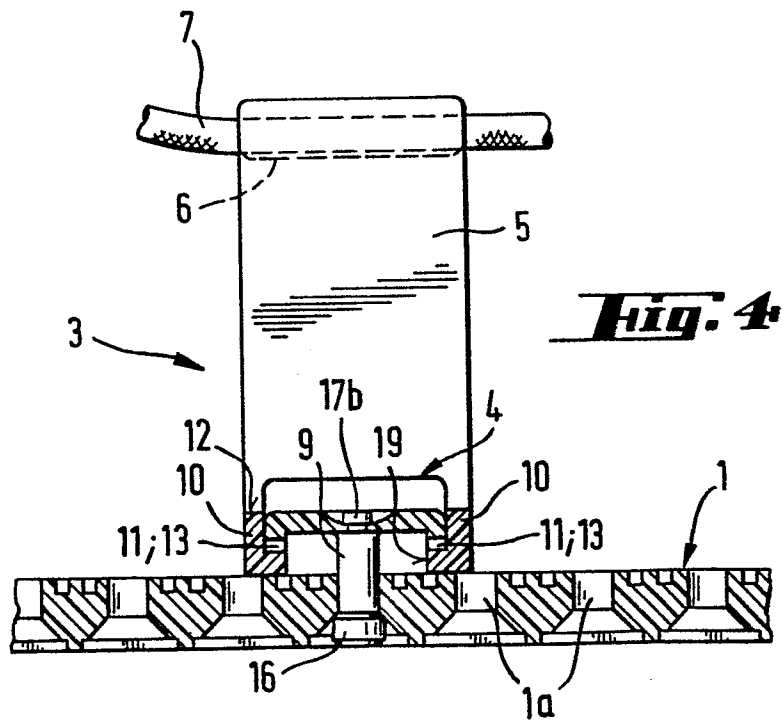
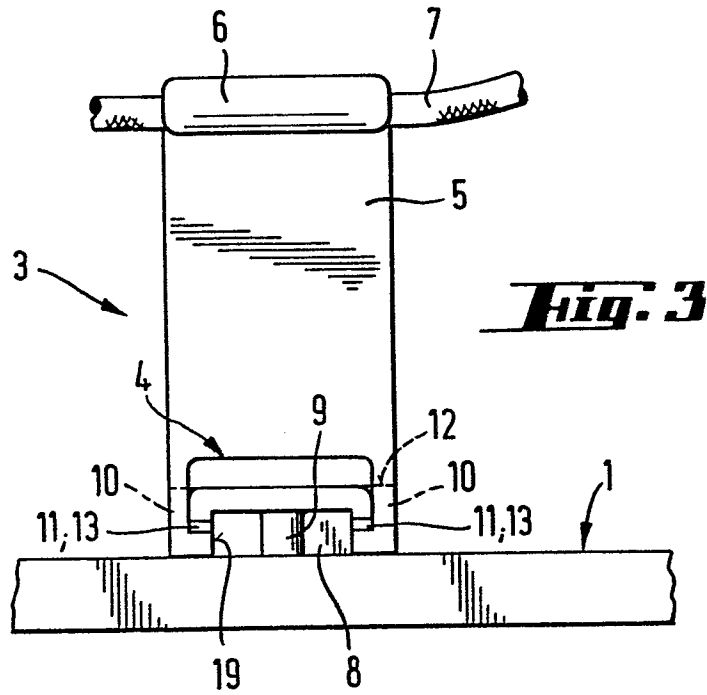
**Fig. 1**

Fig. 2**Fig. 5****Fig. 6**





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0154305

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 85102273.1														
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
D,A	DE - A1 - 3 151 964 (MÜLLER, CHRISTOPH) * Zusammenfassung; Seite 6; Fig. 3,4 * --	1,3	F 16 B 21/00 A 47 F 5/00 F 16 B 17/00 F 16 B 9/02														
A	DE - B1 - 2 417 155 (J.D.GECK GMBH) * Patentanspruch 1; Fig. 1 * --	1															
A	DE - B2 - 1 924 127 (KARL L. ALT-HAUS METALLWARENFABRIK) * Patentanspruch 1; Fig. 1 * ----	1															
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) F 16 B A 47 F														
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 17-05-1985	Prüfer REIF														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	