

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 520 189 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92108585.8**

(51) Int. Cl.⁵: **B42F 13/24**

(22) Anmeldetag: **21.05.92**

(30) Priorität: **22.06.91 DE 4120718**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.12.92 Patentblatt 92/53

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

(71) Anmelder: **Louis Leitz KG**
Siemensstrasse 64
W-7000 Stuttgart 30(DE)

(72) Erfinder: **Voegele, Rolf**
Hölderlinstrasse 22
W-7015 Korntal-Münchingen 2(DE)

(74) Vertreter: **Wolf, Eckhard, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte Wolf & Lutz Hauptmannsreute
93
W-7000 Stuttgart 1(DE)

(54) **Ordnermechanik.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Ordnermechanik mit einer aus Metallblech bestehenden Grundplatte (10), zwei an der Grundplatte senkrecht überstehenden Aufreihstiften (12), einem an der Grundplatte (10) zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung begrenzt verschwenkbaren Umlegebügel (18), einem über die Grundplatte (10) überstehenden, einstückig mit dieser verbundenen Lagerschild (20) und einem in einer Lagerstelle (24) des Lagerschildes (20) schwenkbar gelagerten, auf den Umlegebügel (18) unmittelbar oder mittelbar einwirkenden Betätigungshebel (22). Zur Gewährleistung einer rationellen und preiswerten Fertigung ist in das Lagerschild (20) ein senkrecht über die Lagerschildebene überstehender Hohlzapfen (30) im Tiefziehverfahren eingestrichen, während der Betätigungshebel (22) unmittelbar an dem Hohlzapfen (30) schwenkbar gelagert und gegen axiales Abziehen vom Hohlzapfen (30) gesichert ist. Der Hohlzapfen kann dabei als Lagerzapfen für eine am Betätigungshebel angeordnete Lagerbohrung (32) oder als Lagerbüchse für einen am Betätigungshebel (22) angeformten Lagerzapfen (42) dienen. Zur Axialsicherung ist entweder der Hohlzapfen oder der am Betätigungshebel (22) angeformte Lagerzapfen in Zuge der Hebelmontage unter Bildung einer entsprechenden Verdickung radial aufzuspreizen oder zu verdicken.

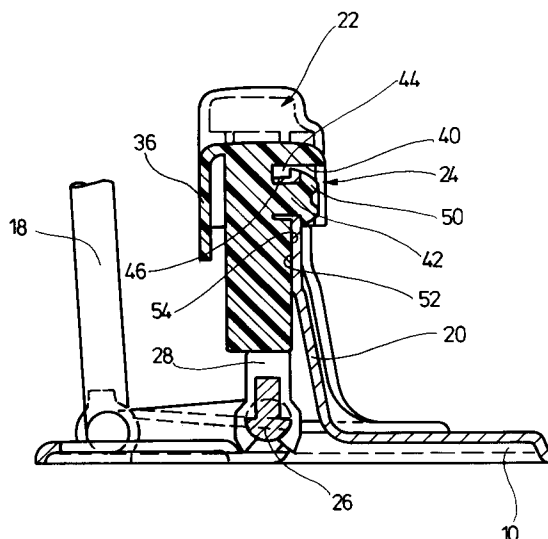


Fig. 5

Die Erfindung betrifft eine Ordnermechanik mit einer aus Metallblech bestehenden Grundplatte, zwei im Abstand voneinander an der Grundplatte senkrecht überstehenden Aufreihstiften, einem an der Grundplatte zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung begrenzt verschwenkbaren, vorzugsweise aus einem gebogenen Metalldraht bestehenden Umlegebügel, einem über die Grundplatte überstehenden, einstückig mit dieser verbundenen Lagerschild und einem in einem Schwenklager des Lagerschilds gelagerten, auf einen vorzugsweise als Kröpfung ausgebildeten Ausleger des Umlegebügels entgegen der Kraft einer Feder unmittelbar oder mittelbar einwirkenden Betätigungshebel.

Ordnermechaniken dieser Art sind für den Einsatz in Briefordnern bestimmt, die einen Ordnerücken und je einen am Ordnerücken angelenkten Vorder- und Rückdeckel vorzugsweise aus steifem Pappmaterial aufweisen. Die Ordnermechanik ist dabei in der Nähe des Ordnerückens am Rückdeckel angenietet oder in einer hierfür vorgesehenen Steckvorrichtung befestigt. Bei den herkömmlichen Ordnermechaniken ist der Betätigungshebel im oberen Bereich des Lagerschilds an einem durch eine Bohrung des Lagerschilds und des Hebels hindurchgesteckten, durch einen Setzkopf und einen Nietkopf gegen axiales Abziehen gesicherten Nietbolzen schwenkbar gelagert. Bei dem Nietbolzen handelt es sich um ein zusätzliches Teil, das die Montage erschwert und das Endprodukt verteuert, was sich vor allem bei einem Massenprodukt wie der Ordnermechanik nachteilig auswirkt.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Ordnermechanik der eingangs angegebenen Art zu entwickeln, die besonders einfach und rationell herstellbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird die im Patentanspruch 1 angegebene Merkmalskombination vorgeschlagen. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Die Erfindung geht von dem Gedanken aus, daß bei Wegfall des getrennten Nietbolzens als Lagermittel eine erhebliche Vereinfachung in der Lagerhaltung und in der Fertigung erzielt werden kann. Um dies zu erreichen, wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß in das Lagerschild ein senkrecht über die Lagerschildebene überstehender, vorzugsweise tiefgezogener Hohlzapfen eingeformt ist, und daß der Betätigungshebel unmittelbar an dem Hohlzapfen schwenkbar gelagert und gegen axiales Abziehen vom Hohlzapfen gesichert ist. Der Hohlzapfen kann dabei sowohl als Lagerzapfen als auch als Lagerbüchse benutzt werden.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß der Betätigungshebel eine den Lagerzapfen umfassende Lagerbohrung aufweist, und

daß das über die Lagerbohrung überstehende freie Hohlzapfenende einen radial überstehenden, den Lagerbohrungsrand des Betätigungshebels übergreifenden Bördelrand aufweist.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist am Betätigungshebel ein durch die Hohlzapfenöffnung hindurchgreifender Lagerzapfen angeformt, der zur Axialsicherung an seinem über die Hohlzapfenöffnung überstehenden Ende eine radiale Verbreiterung oder Verdickung aufweist. Die Verbreiterung oder Verdickung des Lagerzapfens kann dabei entweder durch elastische oder plastische Aufspreizung des vorzugsweise geschlitzten Zapfenmaterials oder als am Lagerzapfen im Zuge der Montage angeformter Nietkopf ausgebildet sein. Wenn der Betätigungshebel nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung aus thermoplastischem Kunststoff besteht, kann der Nietkopf unter Einwirkung von Druck und Wärme am Lagerzapfenende nachträglich angeformt werden.

Vorteilhafterweise ist der am Betätigungshebel angeformte Lagerzapfen durch den Hohlzapfen von dessen über die Lagerschildebene überstehender Seite her hindurchgesteckt. Zweckmäßig greift dabei der über die Lagerschildebene überstehende Teil des Hohlzapfens zusätzlich in eine ringförmige Lageraussparung des Betätigungshebels ein, so daß sich eine stabile Lagerung des Betätigungshebels am Lagerschild ergibt.

Eine weitere Verbesserung in dieser Hinsicht wird dadurch erreicht, daß der Betätigungshebel eine in der Nähe des Hohlzapfens flächig gegen eine Führungsfläche des Lagerschilds anliegende Anlagefläche aufweist.

Um eine Verletzungsgefahr am gratigen Lagerschild zu vermeiden, ist es vorteilhaft, wenn am Betätigungshebel ein die vorzugsweise teilkreisförmige Oberkante und/oder den Hohlzapfen über- oder umgreifendes Abdeckteil angeformt ist.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung in schematischer Weise dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer Ordnermechanik;
- Fig. 2 eine Vorderansicht der Ordnermechanik;
- Fig. 3 einen Ausschnitt aus der Ordnermechanik mit einer ersten Lagervariante;
- Fig. 4 einen Ausschnitt aus der Ordnermechanik mit einer zweiten Lagervariante;
- Fig. 5 einen Ausschnitt aus der Ordnermechanik mit einer dritten Lagervariante.

Die in der Zeichnung dargestellte Ordnermechanik besteht im wesentlichen aus einer aus Metallblech bestehenden Grundplatte 10, zwei im Ab-

stand voneinander senkrecht über die Grundplatte 10 überstehenden Aufreihstiften 12, einem an Lagerlaschen 16 der Grundplatte 10 schwenkbar gelagerten Umlegebügel 18, einem aus der Grundplatte ausgestanzten und senkrecht hochgebogenen Lagerschild 20 und einem an einer Lagerstelle 24 des Lagerschilds begrenzt verschwenkbar gelagerten, über ein bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel vorhandenes Gleitkurvenelement 28 auf den Umlegebügel 24 einwirkenden Betätigungshebel 22.

Die Lagerstelle 24 weist einen in das Blechlagerschild 20 eingeformten, tiefgezogenen Hohlzapfen 30 auf, an welchem der Betätigungshebel 22 unmittelbar gelagert und gegen ein axiales Abziehen gesichert ist.

Bei dem in Fig. 1 bis 3 gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Betätigungshebel 22 mit einer Lagerbohrung 32 auf den als Lagerzapfen dienenden Hohlzapfen 30 aufgesteckt. An seinem über die Lagerbohrung 32 überstehenden freien Ende ist der Hohlzapfen 30 nachträglich mit einem radial überstehenden Bördelrand 34 versehen, der den Betätigungshebel gegen axiales Abziehen sichert. Eine am Betätigungshebel angeformte Abdeckung 36 und eine in diesen eingeformte Vertiefung 38 sorgen dafür, daß die freie Oberkante 40 und der Bördelrand 34 des Lagerschilds 20 gegen versehentlichen Zugriff verdeckt angeordnet sind, so daß eine Verletzungsgefahr an den dort vorhandenen Blechgraten vermieden wird.

Bei dem in Fig. 4 gezeigten Ausführungsbeispiel ist am Betätigungshebel 22 ein Lagerzapfen 42 angeformt, der durch den in diesem Falle als Lagerbüchse dienenden Hohlzapfen 30 von der überstehenden Seite des Hohlzapfens her hindurchgesteckt ist. Der Lagerzapfen 42 ist außerdem von einer ringförmigen Aussparung 44 umgeben, in die der überstehende Teil des Hohlzapfens 30 eingreift. Zur Axialsicherung ist der Lagerzapfen 42 an seinem über die Lageröffnung 46 des Hohlzapfens überstehenden freien Ende mit Schlitz 48 versehen und unter Bildung einer Verdickung radial nach außen gespreizt.

Das in Fig. 5 gezeigte Ausführungsbeispiel entspricht im Prinzip dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4. Die für die Axialsicherung vorgesehene Verbreiterung des Lagerzapfens ist dort jedoch als Nietkopf 50 ausgebildet, der unter Anwendung von Druck und Wärme an den aus thermoplastischem Kunststoff bestehenden Betätigungshebel 22 nachträglich angeformt wurde. Durch die am Betätigungshebel 22 angeformte Abdeckung wird die gratige Oberkante 40 gegen versehentlichen Zugriff von außen abgedeckt.

In allen drei Ausführungsvarianten weist das Lagerschild eine gegenüber der Grundplatte 10 vertikal ausgerichtete Führungsfläche 52 auf, ge-

gen die der Betätigungshebel 22 mit einer Anlagefläche 54 anliegt.

Zusammenfassend ist folgendes festzustellen: Die Erfindung bezieht sich auf eine Ordnermechanik mit einer aus Metallblech bestehenden Grundplatte 10, zwei an der Grundplatte senkrecht überstehenden Aufreihstiften 12, einem an der Grundplatte 10 zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung begrenzt verschwenkbaren Umlegebügel 18, einem über die Grundplatte 10 überstehenden, einstückig mit dieser verbundenen Lagerschild 20 und einem in einer Lagerstelle 24 des Lagerschilds 20 schwenkbar gelagerten, auf den Umlegebügel 18 unmittelbar oder mittelbar einwirkenden Betätigungshebel 22. Zur Gewährleistung einer rationellen und preiswerten Fertigung ist in das Lagerschild 20 ein senkrecht über die Lagerschildebene überstehenden Hohlzapfen 30 im Tiefziehverfahren eingeformt, während der Betätigungshebel 22 unmittelbar an dem Hohlzapfen 30 schwenkbar gelagert und gegen axiales Abziehen vom Hohlzapfen 30 gesichert ist. Der Hohlzapfen kann dabei als Lagerzapfen für eine am Betätigungshebel angeordnete Lagerbohrung 32 oder als Lagerbüchse für einen am Betätigungshebel 22 angeformten Lagerzapfen 42 dienen. Zur Axialsicherung ist entweder der Hohlzapfen oder der am Betätigungshebel 22 angeformte Lagerzapfen in Zuge der Hebelmontage unter Bildung einer entsprechenden Verdickung radial aufzuspreizen oder zu verdicken.

Patentansprüche

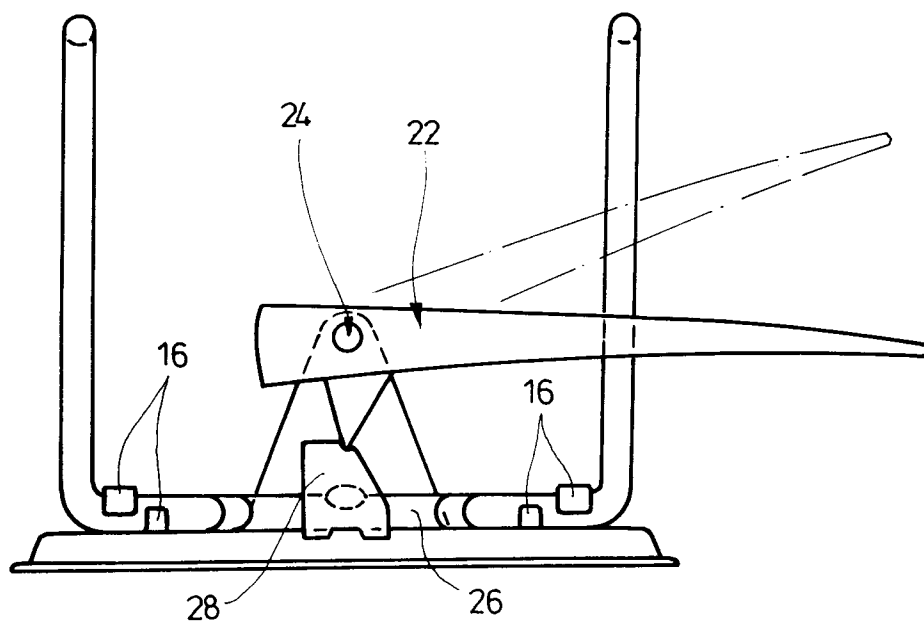
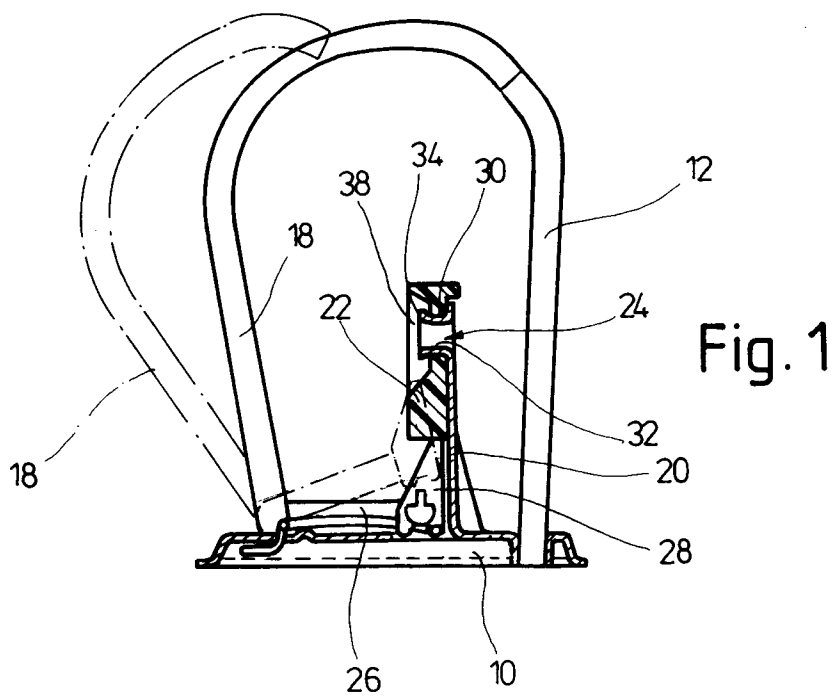
1. Ordnermechanik mit einer aus Metallblech bestehenden Grundplatte (10), zwei im Abstand voneinander an der Grundplatte senkrecht überstehenden Aufreihstiften (12), einem an der Grundplatte (10) zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung begrenzt verschwenkbaren, vorzugsweise aus einem gebogenen Metalldraht bestehenden Umlegebügel (18), einem über die Grundplatte (10) überstehenden, einstückig mit dieser verbundenen Lagerschild (20) und einem an einer Lagerstelle (24) des Lagerschilds (20) schwenkbar gelagerten, auf den Umlegebügel (18) unmittelbar oder mittelbar einwirkenden Betätigungshebel (22), dadurch gekennzeichnet, daß in das Lagerschild (20) ein senkrecht über die Lagerschildebene überstehender Hohlzapfen (30) eingeformt ist, und daß der Betätigungshebel (22) unmittelbar an dem Hohlzapfen (30) schwenkbar gelagert und gegen axiales Abziehen vom Hohlzapfen (30) gesichert ist.
2. Ordnermechanik nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlzapfen (30) durch

Tiefziehen des das Lagerschild (20) bildenden Metallblechs gebildet ist.

3. Ordnermechanik nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungshebel (22) eine den Hohlzapfen (30) umfassende Lagerbohrung (32) aufweist und daß das über die Lagerbohrung (32) überstehende freie Hohlzapfenende einen radial überstehenden, den Lagerbohrungsrand übergreifenden Bördelrand (34) aufweist. 5 10
4. Ordnermechanik nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Betätigungshebel (22) ein durch die Hohlzapfenöffnung (46) hindurchgreifender Lagerzapfen (42) angeformt ist, der an seinem über die Hohlzapfenöffnung überstehenden Ende eine radiale Verbreiterung oder Verdickung (48, 50) aufweist. 15 20
5. Ordnermechanik nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbreiterung oder Verdickung des Lagerzapfenendes durch elastische oder plastische Aufspreizung des vorzugsweise mit Schlitzten (48) versehenen Lagerzapfenmaterials gebildet ist. 25
6. Ordnermechanik nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbreiterung oder Verdickung als am Lagerzapfen (42) angeformter Nietkopf (50) ausgebildet ist. 30
7. Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungshebel (22) aus thermoplastischem Kunststoff besteht. 35
8. Ordnermechanik nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Nietkopf (50) durch Wärmeverformung am Lagerzapfenende angeformt ist. 40
9. Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerzapfen (42) durch den Hohlzapfen (30) von dessen über die Lagerschildebene überstehender Seite her hindurchgesteckt ist. 45
10. Ordnermechanik nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der über die Lagerschildebene überstehende Teil des Hohlzapfens (30) in eine ringförmige Lageraussparung (44) des Betätigungshebels (22) eingreift. 50
11. Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungshebel (22) eine gegen eine Führungsfläche (52) des Lagerschilds (20) flächig anlie-

gende Anlagefläche (54) aufweist.

12. Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß am Betätigungshebel (22) ein die vorzugsweise teilkreisförmige Oberkante (40) und/oder den Hohlzapfen (30) umgreifendes Abdeckteil (36, 38) angeformt ist.



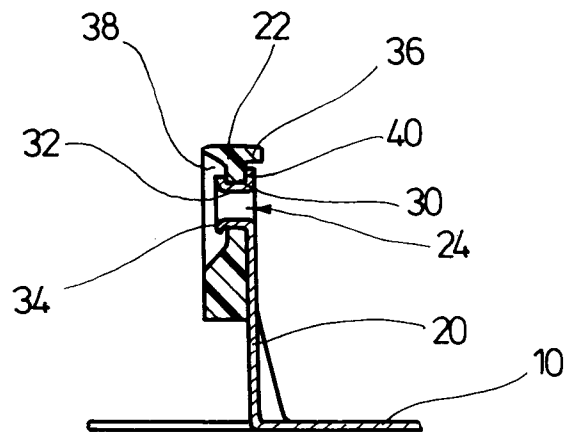


Fig. 3

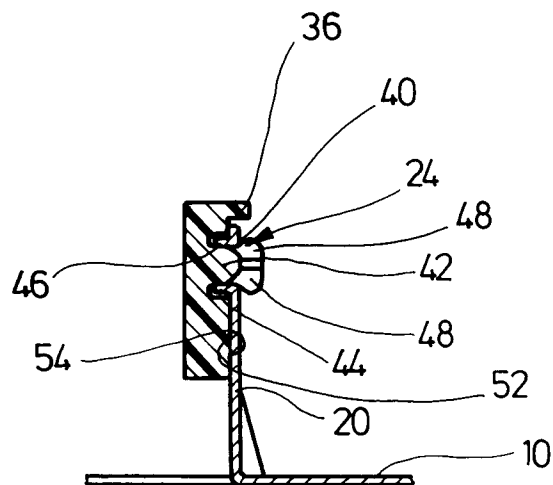


Fig. 4

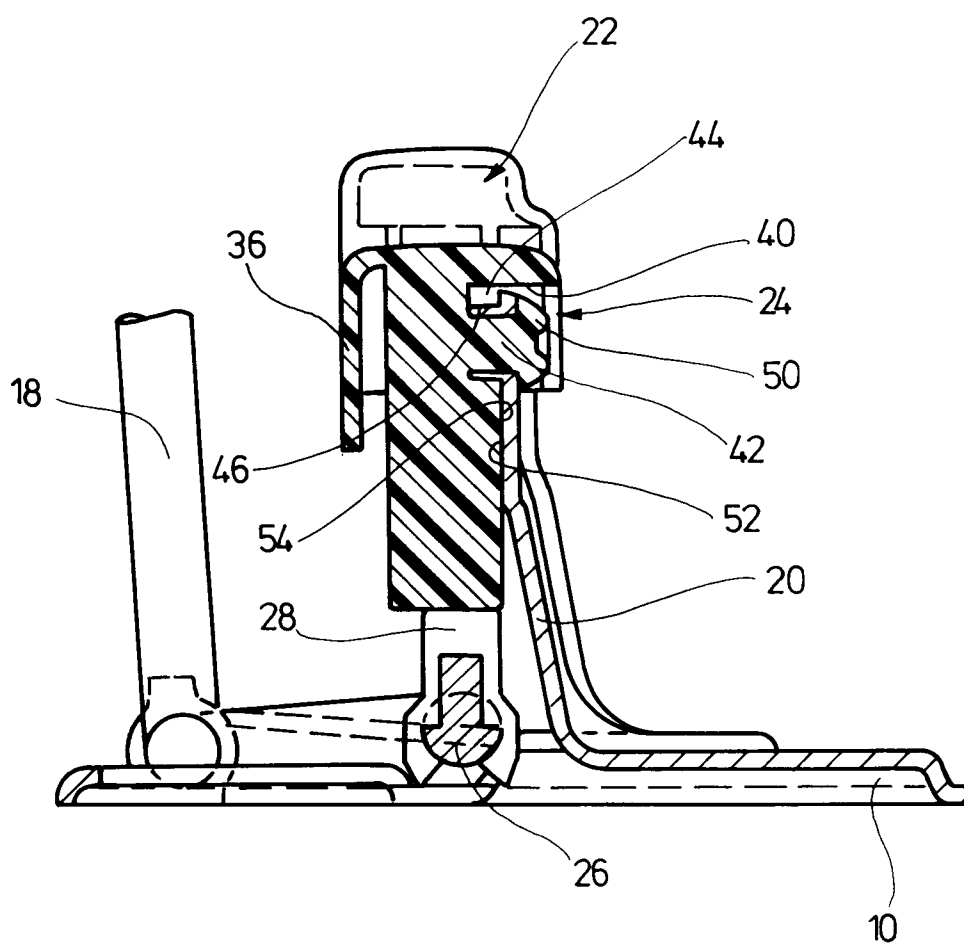


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 8585

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	FR-A-2 234 998 (LOUIS LEITZ) * Abbildungen 1,2,4 *	1,2	B42F13/24
A	---	4	
Y	EP-A-0 114 654 (FIRMA LOUIS LEITZ) * Abbildung 2 *	1,2	
A	---		
A	LU-A-38 998 (F. SOENNECKEN) * Abbildungen 1,2,7,8 *	1,2,4-6, 11	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B42F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28 SEPTEMBER 1992	Prüfer HAEUSLER F.U.
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 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	