



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 87116631.0

(51) Int. Cl. 4: G09F 7/02, F16B 17/00

(22) Anmeldetag: 11.11.87

(30) Priorität: 15.11.86 DE 3639223

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.08.88 Patentblatt 88/33

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE LU NL

(71) Anmelder: Milton Bradley GmbH
Waldstrasse 49
D-8510 Fürth(DE)

(72) Erfinder: Meurer, Horst
Waldstrasse 49
D-8510 Fürth(DE)
Erfinder: Deinhardt, Manfred
Waldstrasse 49
D-8510 Fürth(DE)

(74) Vertreter: Böhme, Volker, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Dipl.-Ing. E. Kessel Dipl.Ing. V.
Böhme Karolinenstrasse 27
D-8500 Nürnberg 1(DE)

(54) Schild mit Symbolfeldern mit Eckbereich-Verbindungen.

(57) Es gibt ein Schild, bei dem eine Trägerplatte (2) und eine Rückplatte (1) zusammengesetzt sind und bei dem an den Eckbereichen lösbar Verbindungsseinrichtungen (16, 19) nur zur Verbindung von Tragplatte (2) und Rückplatte (1) vorgesehen sind. Dabei ist es erwünscht, wenn die festen Verbindungen der Eckbereiche unter Vermeidung von Schrauben in einer nach außen verdeckten Weise ausgeführt sind. Dies ist erreicht, indem jede Verbindungsseinrichtung von einer Muffe (16) und einem darin klemmend festsitzenden Zapfen (19) gebildet ist, die einerseits mit der Trägerplatte (2) und andererseits mit der Rückplatte (1) einstückig sind. Diese Muffe-Zapfen-Verbindungen sind von außen nicht sichtbar, so daß ihre Lösung dem Nicht-Sachkundigen erschwert ist.

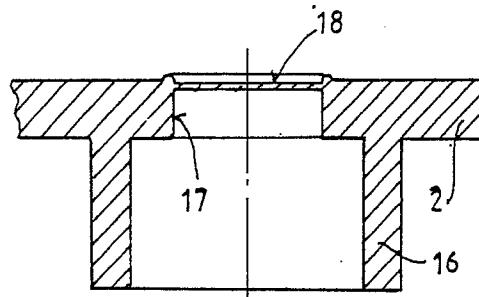


Fig. 8

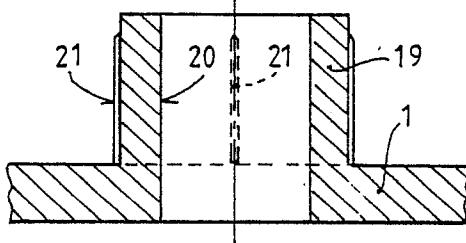


Fig. 7

Felder-Schild mit Eckbereich-Verbindungen

Die Erfindung betrifft ein Schild, bei dem eine Trägerplatte und eine Rückplatte zusammengesetzt sind und mit Durchgangslöchern für mindestens eine durchzusteckende Befestigungsschraube mit Kopf versehen sind, bei dem die Trägerplatte Fenster und diese überquerende Querstege, die mit dem Fensterrand Schlitze begrenzen, aufweist, bei dem in die Fenster Felder gesetzt sind, die mit federnd biegbaren Schenkeln durch die Slitze greifen und den Slitzrand hingreifen, bei dem an der Rückplatte Rippen vorgesehen sind, die in die Slitze eben die Schenkel ragen, bei dem die Trägerplatte bei dem Durchgangsloch über einen Abstützvorsprung gegen die Rückplatte abgestützt ist und bei dem die mindestens eine Befestigungsschraube hinter dem Schild an einer Trageeinrichtung angreift sowie an den Eckbereichen lösbar Verbindungseinrichtungen nur zur Verbindung von Trägerplatte und Rückplatte vorgesehen sind.

Das Schild gibt z.B. Hinweise auf die Lage von Wasser- oder Kanalisationsanschlüssen an Straßen. Bei einem bekannten (DE-PS 10 99 334) Schild dieser Art sind die Verbindungseinrichtungen in den Eckbereichen Befestigungsschrauben und Muttern, wobei die Schraubenhäfen von vorne ohne weiteres zugänglich sind und die Verbindungseinrichtungen unerlaubterweise von nicht-sachkundigen leicht gelöst werden können. Auch sind vier Schrauben mit Muttern nötig.

Eine Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Schild der eingangs genannten Art zu schaffen; bei dem die festen Verbindungen der Eckbereiche unter Vermeidung von Schrauben in einer nach außen verdeckten Weise ausgeführt sind. Das erfindungsgemäße Schild ist, diese Aufgabe lösend, dadurch gekennzeichnet, daß jede Verbindungseinrichtung von einer Muffe und einem darin klemmenden festsitzenden Zapfen gebildet ist, die einerseits mit der Trägerplatte und andererseits mit der Rückplatte einstückig sind.

Diese Muffe-Zapfen-Verbindungen sind von außen nicht sichtbar, so daß ihre Lösung dem Nicht-Sachkundigen erschwert ist. Der Sachkundige kann die Muffe-Zapfen-Verbindung des von der Trageeinrichtung abgenommenen Schildes unter erheblicher Kraftaufwendung mittels eines Werkzeuges lösen. Es sind Schraubeinrichtungen vermieden und Muffe und Zapfen werden beim Herstellen der Trägerplatte und der Rückplatte mit angeformt.

Der Preßsitz des Zapfens in der Muffe läßt sich erreichen, indem der Durchmesser des Zapfens etwas größer gewählt wird als der Innendurchmesser der Muffe. Da dies toleranzenfreie Herstellung verlangt, ist es besonders zweckmäßig und vorteil-

haft, wenn zwischen Muffe und Zapfen längsverlaufende angeformte Rippen geringen Querschnittes vorgesehen sind. Die Rippen gleichen Toleranzen aus und vermitteln den festen Sitz des an sich die Muffe nicht berührenden Zapfens. Die Rippen werden beim Einpressen des Zapfens verformt und geben so einen sehr festen, aber doch lösbar Reibschluß zwischen Zapfen und Muffe.

10 Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es dabei, wenn vier Rippen über den Umfang verteilt sind. Die Verbindung zwischen Zapfen und Muffe ist bei drei Rippen häufig nicht sehr fest und eine fünfte Rippe ist überflüssig.

15 Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es ebenfalls, wenn Trägerplatte und Rückplatte bei jeder Verbindungseinrichtung einen Durchbruch aufweisen und wenn der Zapfen mit einer axialen Bohrung versehen ist, welche die beiden Durchbrüche verbindet. Es läßt sich durch die Muffe-Zapfen-Verbindung eine Befestigungsschraube stecken, um das Schild an einer Trageeinrichtung anzubringen.

20 Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es dabei, wenn der Durchbruch der Trägerplatte zu deren Außenseite hin von einer in der Dicke verminderten Querwand abgesperrt ist. Die Querwand gibt dem Schild nach außen einen geschlossenen Eindruck und läßt sich für den Einsatz von Befestigungsschrauben leicht herausbohren.

25 Fig. 1 eine Rückansicht einer Trägerplatte eines Felder-Schildes mit Eckbereich-Verbindung,

Fig. 2 einen Schnitt gemäß Linie II-II in Fig.

1,

30 Fig. 3 einen Schnitt gemäß Linie III-III in Fig. 1,

Fig. 4 einen Teil der Vorderseite der Trägerplatte gemäß Fig. 1,

35 Fig. 5 einen Teil der Innenseite der Rückplatte, die zu der Trägerplatte gemäß Fig. 1 gehört,

Fig. 6 einen Schnitt gemäß Linie VI-VI in Fig.

5,

40 Fig. 7 in einem gegenüber Fig. 5 vergrößerten Maßstab eine Einzelheit Y im Schnitt und

Fig. 8 in einem gegenüber Fig. 1 vergrößerten Maßstab eine Einzelheit X im Schnitt.

45 Das Schild gemäß Zeichnung ist aus einem thermoplastischen Kunststoff durch Spritzgießen hergestellt und besitzt eine Rückplatte (1), eine Trägerplatte (2), nicht gezeigte Felder, zwei nicht gezeigte Befestigungsschrauben sowie eine nicht gezeigte Trageeinrichtung, die als U-förmiger Bügel ausgebildet ist, der einen vertikalen Pfosten quert, der zwischen den Bügel-Schenkeln angeordnet ist,

in welche die Befestigungsschrauben geschraubt sind. Die Trägerplatte (2) weist verschieden große rechteckige Fenster (3) auf, in welche die nicht gezeigten Felder gesetzt werden, die nach vorne hin mit Zeichen versehen sind und nach hinten zwei rechtwinkelig weragende Schenkel tragen, die an den freien Enden je eine stufenartig vorspringende Rastnase tragen. Jedes Fenster (3) begrenzt mit zwei einander gegenüberliegenden Rändern einen Schlitz (4) und jedes Feld wird mit den beiden Schenkeln durch die beiden Schlitz (4) eines Fensters (3) geschoben, wobei die Nasen hinter die beiden die Schlitz begrenzenden Fenster-Ränder einschnappend greifen.

An der Rückseite der Trägerplatte (2) ist außen randseitig ein umlaufender Sims (5) vorgesehen, auf dem die angebaute Rückplatte aufliegt, und ist um jedes Fenster (3) verlaufend ein Sims (6) vorgesehen, dessen Höhe rechtwinkelig zur Trägerplatte kleiner ist als die des randseitigen Simses (5). Jedes Fenster (3) ist von einem mit der Trägerplatte (2) einstückigen Quersteg (7) überspannt, der von der Vorderseite der Trägerplatte einen der Dicke des Fensters entsprechenden Abstand aufweist und rückseitig beim Schlitz (4) einen verstärkenden Sims (8) trägt. Jedem Schlitz (4) ist - bis auf eine weiter unten geschilderte Ausnahme - eine Rippe (9) zugeordnet. Die schmalen, länglichen Rippen (9) sind an der Rückplatte (1) einstückig mit dieser vorgesehen und ragen bei angebauter Rückplatte in die Schlitte (3) jeweils zwischen Quersteg (7) und Schenkel eines eingesetzten Feldes.

Im Mittenbereich der Trägerplatte (2) sind die Querstege (7) von nur zwei Fenster (3) jeweils mit einem Durchgangsloch (10) versehen, das sich auch auf einen ringartigen Abstützvorsprung (11) erstreckt, der rückseitig von der Trägerplatte mit der gleichen Höhe wie der randseitige Sims (5) weragt. Das Durchgangsloch (10) ist im Bereich des Quersteges (7) als im Durchmesser größere Ansenkung (12) zur Aufnahme eines Schraubenschafts ausgebildet und weist im Abstützvorsprung (11) den dem Schraubenschaft zuzuordnenden Durchmesser auf. Der Abstand jedes Durchgangsloches (10) von der seitlichen Außenkante der Trägerplatte (2) ist größer als ein Drittel und nur wenig kleiner als die Hälfte des Abstandes der beiden Durchgangslöcher (10) voneinander. Die Lage der Durchgangslöcher (10) ist auf die als U-Bügel ausgebildete Trageeinrichtung abgestellt. Jedem Durchgangsloch (10) der Trägerplatte (2) ist ein Durchgangsloch (13) der Rückplatte (1) zugeordnet. Wie Fig. 5 zeigt sind an den den Durchgangslöchern (3) zugeordneten Stellen (14), denen an sich Rippen zur Feld-Sicherung zuzuordnen sind, keine Rippen vorgesehen. In Fig. 3 ist eine Befestigungsschraube (22) mit einem Kopf (23) an-

gedeutet.

Die Trägerplatte (2) weist vier Eckbereiche (15) auf, in denen jeweils auf der der Rückplatte (1) zugewandten Seite eine Muffe (16) angeformt ist. Die Muffe (16) besitzt einen Innendurchmesser, der größer ist als der eines Durchbruches (17), der von der Muffe umschlossen in der Trägerplatte vorgesehen ist und der zur Vorderseite der Trägerplatte hin von einer relativ dünnen, membranartige Querwand (18) abgedeckt ist. Die Höhe der Muffe (16) rechtwinkelig zur Trägerplatte (2) ist ebenso groß wie die des randseitigen Simses (5). Die Rückplatte (1) weist auf der Seite der Rippen (9) in den Eckbereichen (15) je einen Zapfen (19) auf, der mit einer durch die Rückplatte hindurchgehenden axialen Bohrung (20) versehen ist, die bei angebauter Rückplatte mit dem Durchbruch (17) fluchtet. Der Außendurchmesser des im Querschnitt kreisrunden Zapfens (19) ist um ein Spiel kleiner als der Innendurchmesser der innen im Querschnitt kreisrunden Muffe (16). Jedoch weist der Zapfen (19) außen um den Umfang herum gleichmäßig verteilt vier Rippen (21) auf, die mit Abstand vom freien Ende des Zapfens (19) enden und von denen in Fig. 7 nur zwei gezeigt sind. Die Rippen (21) sind im Querschnitt sehr klein, füllen das zuletzt erwähnte Spiel aus und sind in radialer Richtung so groß, daß die aufgeschobene Muffe (16) stramm und fest auf dem Zapfen sitzt.

Ansprüche

- 35 1. Schild, bei dem eine Trägerplatte und eine Rückplatte zusammengesetzt und mit Durchgangslöchern für mindestens eine durchzustechende Befestigungsschraube mit Kopf versehen sind, bei dem die Trägerplatte Fenster und diese überquerende Querstege, die mit dem Fensterrand Schlitte begrenzen, aufweist, bei dem in die Fenster Felder gesetzt sind, die mit federnd biegbaren Schenkeln durch die Schlitte greifen und den Schlitzrand hintergreifen, bei dem an der Rückplatte Rippen vorgesehen sind, die in die Schlitte neben die Schenkel ragen und bei dem die Trägerplatte bei dem Durchgangsloch über einen Abstützvorsprung gegen die Rückplatte abgestützt ist und bei dem die mindestens eine Befestigungsschraube hinter dem Schild an einer Trageeinrichtung angreift sowie an den Eckbereichen lösbare Verbindungseinrichtungen nur zur Verbindung von Trägerplatte und Rückplatte vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß jede Verbindungseinrichtung von einer Muffe (16) und einem darin klemmend festsitzenden Zapfen (19) gebildet ist, die einerseits mit der Trägerplatte (2) und andererseits mit der Rückplatte (1) einstückig sind.

2. Schild nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Muffe (16) und Zapfen (19) längsverlaufende angeformte Rippen (21) geringen Querschnittes vorgesehen sind.

3. Schild nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß vier Rippen (21) über den Umfang verteilt sind.

4. Schild nach Anspruch 1, 2 oder 3, wobei Trägerplatte und Rückplatte bei jeder Verbindungsseinrichtung einen Durchbruch aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (19) mit einer axialen Bohrung (20) versehen ist, welche die beiden Durchbrüche (17) verbindet.

5. Schild nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchbruch (17) der Trägerplatte (2) zu deren Außenseite hin von einer in der Dicke verminderten Querwand (18) abgesperrt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

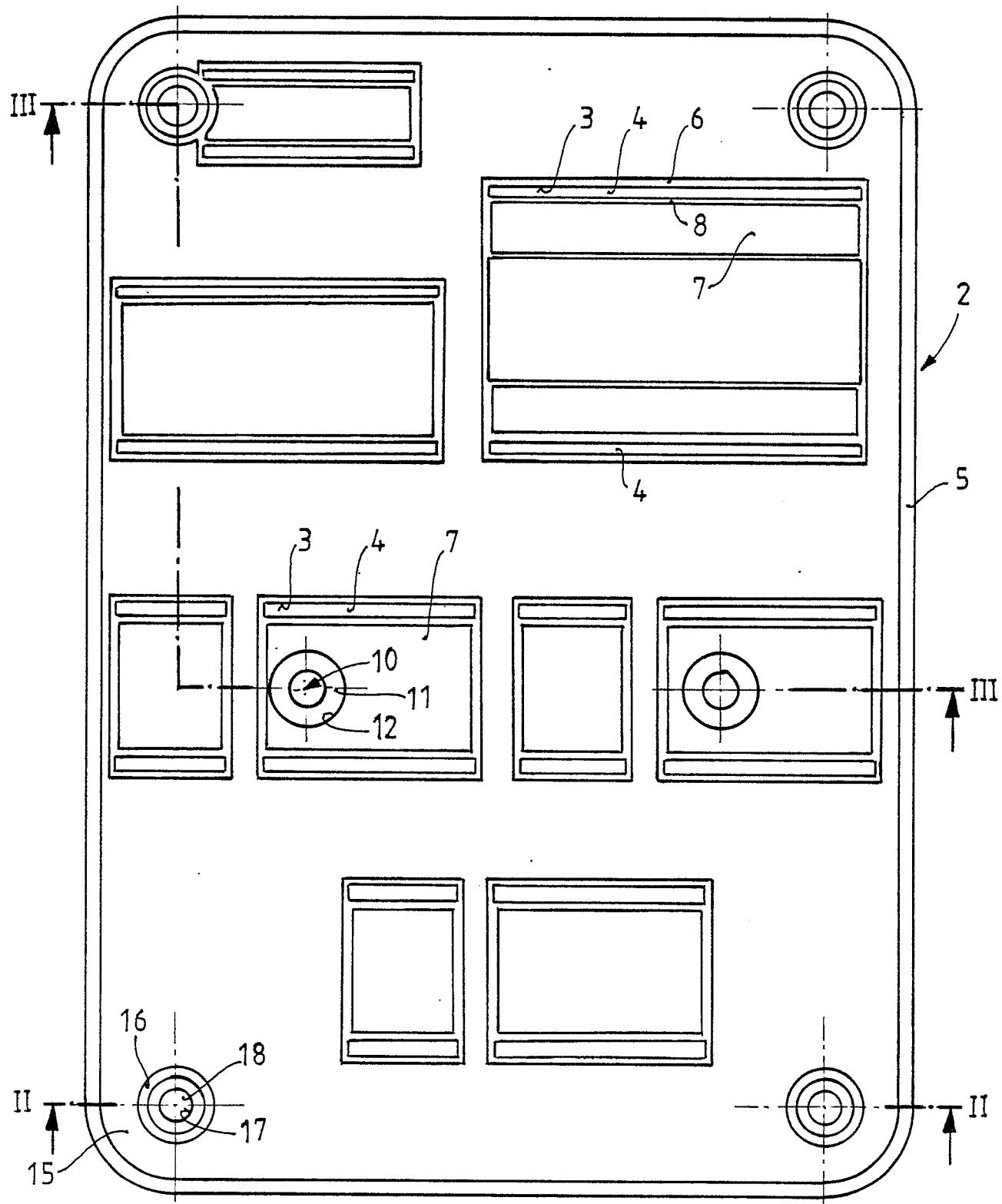


Fig.4

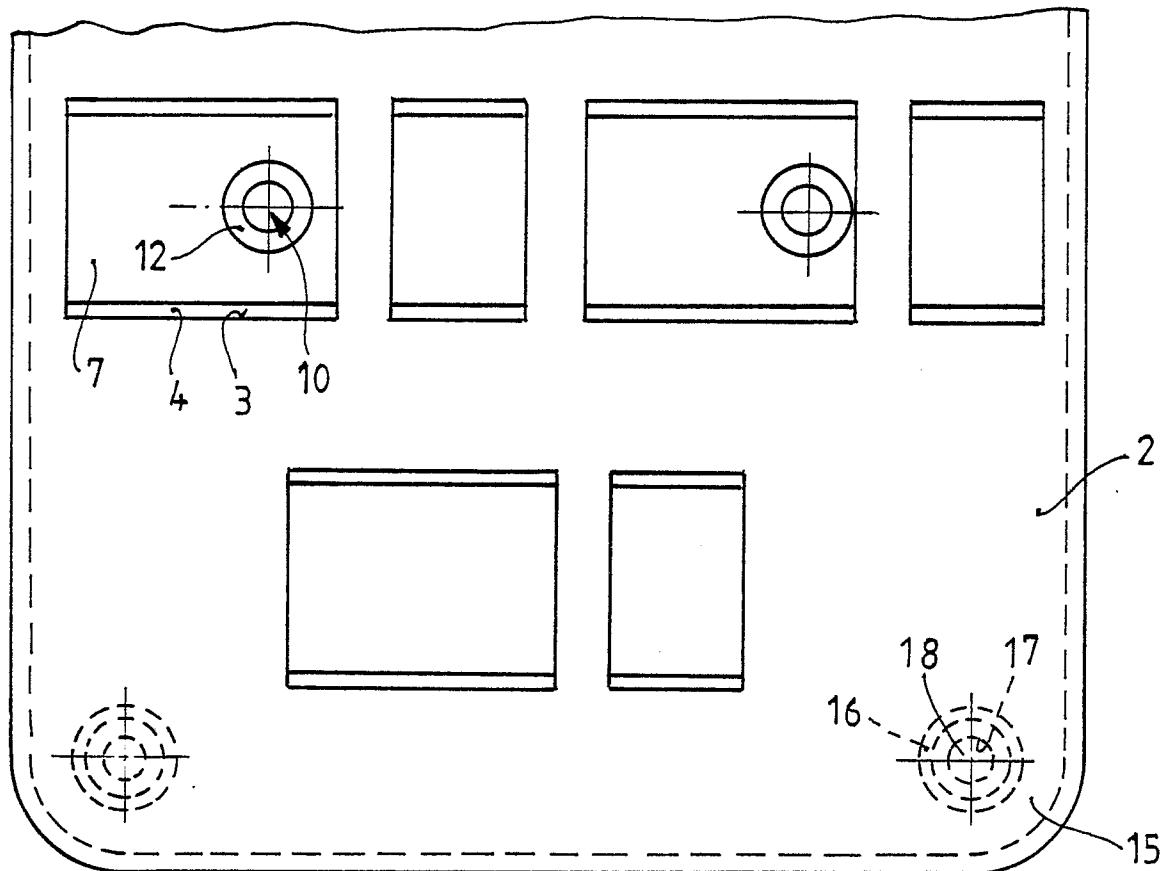


Fig.2

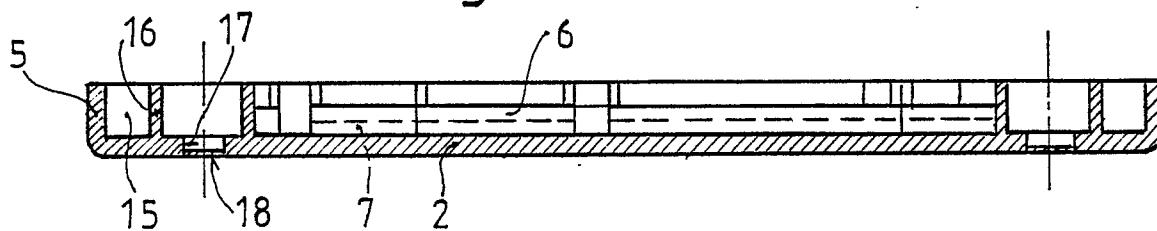


Fig.3

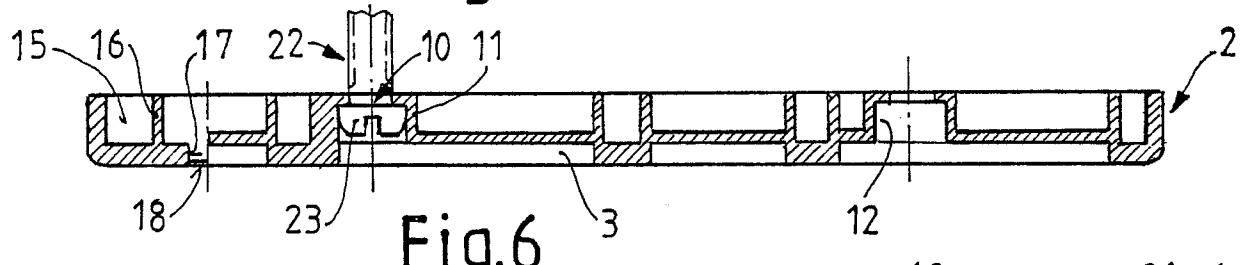


Fig.6

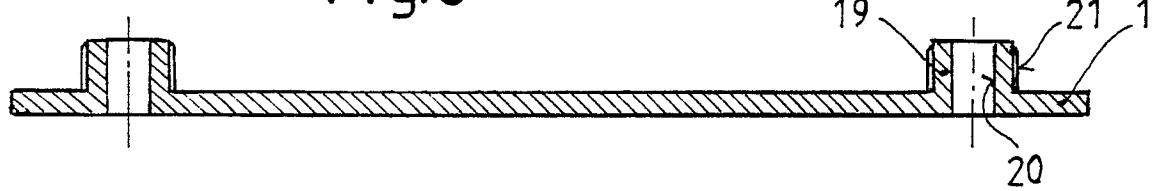


Fig.5

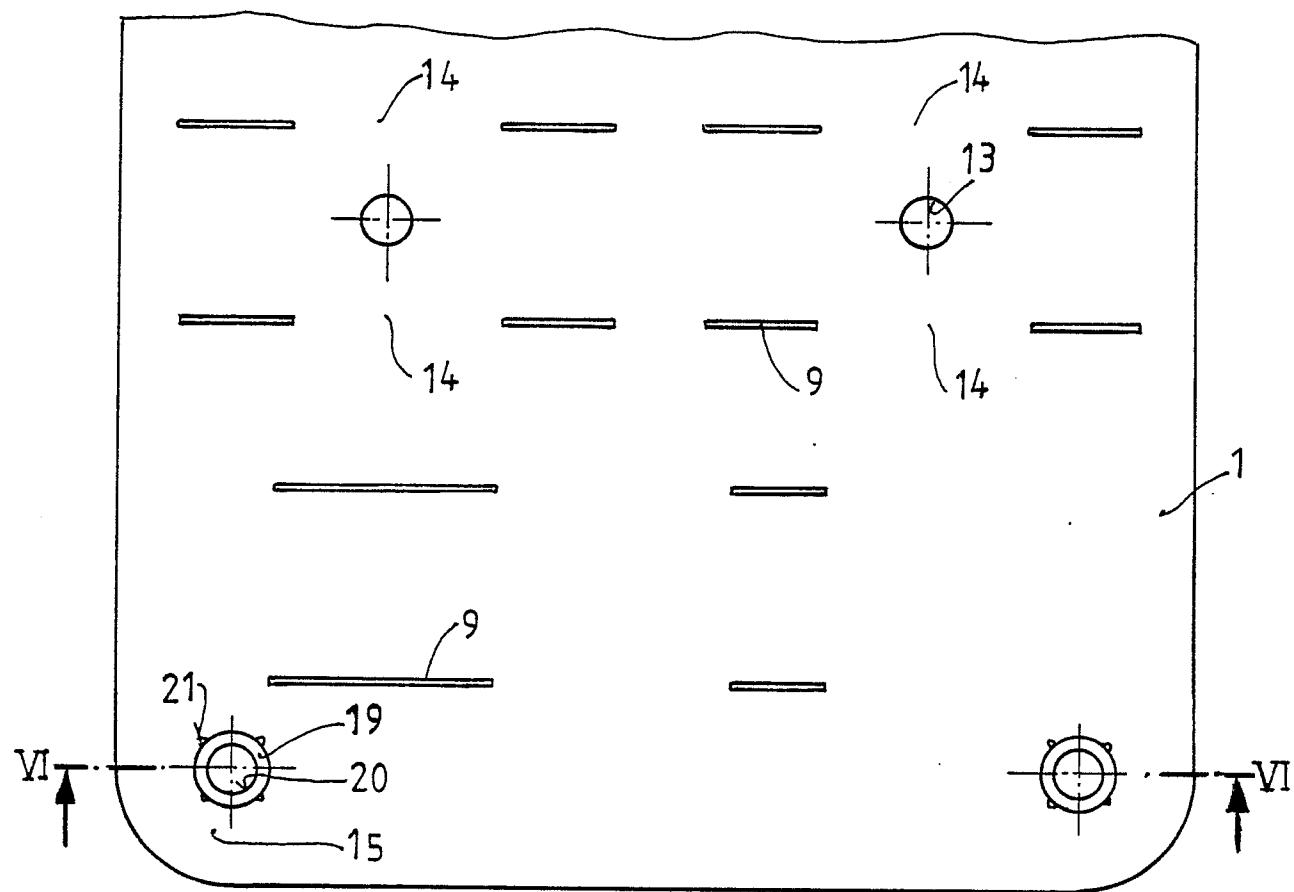


Fig.8

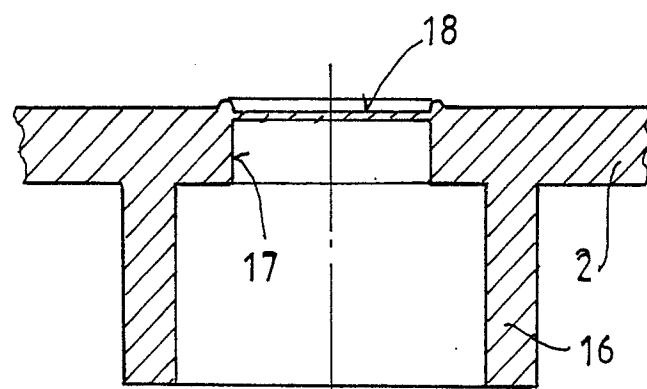
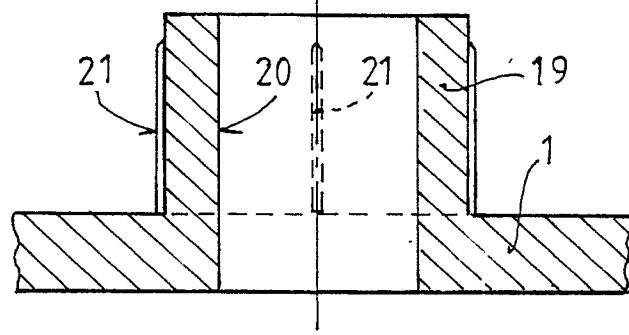


Fig.7





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.3)
Y	DE-A-2 818 798 (DIETER SPEZIAL-ISOLIERUNGEN) * Seite 8, Zeile 14 - Seite 9, Zeile 18; Ansprüche 2-5; Figuren 1,2 4, 5 * ---	1	G 09 F 7/02 F 16 B 17/00
Y	FR-A-2 560 940 (VILLATTE) * Zusammenfassung; Seite 1, Zeilen 1-11; Seite 2, Zeilen 1-9; Seite 3, Zeile 15 - Seite 4, Zeile 1; Seite 4, Zeile 17 - Seite 5, Zeile 4; Seite 8, Zeile 20 - Seite 9, Zeile 26; Ansprüche 1, 3-5; Figuren 1-4 *	1	
A	GB-A-2 087 121 (PD VISUAL MARKETING) * Seite 1, Zeile 104 - Seite 2, Zeile 17; Figuren 3-7 *	1	
A	GB-A-2 150 727 (PARKERS) * Zusammenfassung; Seite 1, Zeilen 39-48, Seite 3, Zeilen 91-122; Figur 8 *	1	
A	FR-A-2 161 311 (ZARZEV) * Seite 2, Zeilen 5-19; Ansprüche 3, 7; Figur *	1	G 09 F F 16 B
A	CA-A-1 212 543 (MONITRONIK) * Seite 2, Zeile 8 - Seite 3, Zeile 2; Seite 5, Zeile 17 - Seite 6, Zeile 24; Ansprüche 1, 6-9; Figuren 2-5 *	1	
A	DE-U-7 340 785 (HULSEBECK) * Seite 2, Zeile 18 - Seite 3, Zeile 2; Seite 5, Zeile 28 - Seite 6, Zeile 10; Ansprüche 1, 6; Figuren 2, 3 *	2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
BERLIN	29-02-1988	BEITNER M.J.J.B.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.3)						
A	US-A-3 964 879 (ASMUS) * Zusammenfassung; Spalte 2, Zeilen 10-41; Figuren 1, 2 * -----	2,3							
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.3)						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>BERLIN</td> <td>29-02-1988</td> <td>BEITNER M.J.J.B.</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	BERLIN	29-02-1988	BEITNER M.J.J.B.
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
BERLIN	29-02-1988	BEITNER M.J.J.B.							