

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 84101340.2

(51) Int. Cl.³: F 21 V 17/00

(22) Anmeldetag: 09.02.84

(30) Priorität: 16.02.83 DE 3305290
 11.05.83 DE 3317274
 26.09.83 DE 3334803

(71) Anmelder: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
 Berlin und München Wittelsbacherplatz 2
 D-8000 München 2(DE)

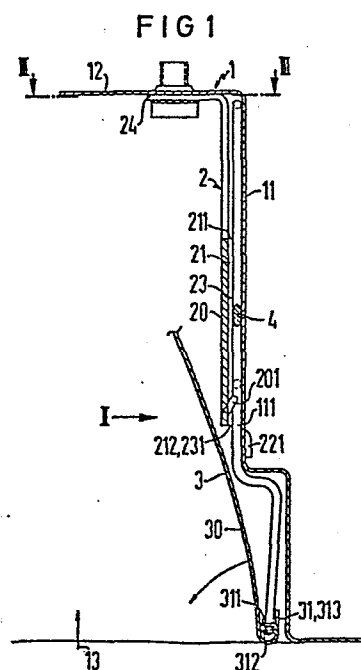
(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 29.08.84 Patentblatt 84/35

(72) Erfinder: Brüggemann, Jürgen
 Berliner Strasse 31
 D-8225 Traunreut(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
 AT CH DE IT LI SE

(54) Halterung einer absenkbaren Leuchtenabdeckung.

(57) Mitunter ist es aus konstruktiven Gründen nicht möglich, die Leuchtenabdeckung (z.B. das Raster) direkt aus dem Gehäuse herauszuschwenken. In diesen Fällen wird die Abdeckung zunächst senkrecht nach unten gezogen, wobei sie dann durch Federn an dem Gehäuse gehalten ist. Die Erfindung hat eine solche Halterung zum Gegenstand, die ein Herausziehen der Abdeckung (3) sowie ein anschließendes Abschwenken und auch ein vollständiges Lösen ermöglicht, bei der stets eine einwandfreie Masseverbindung zwischen Abdeckung und Gehäuse gewährleistet ist. Hierzu dient eine im Leuchtengehäuse (1) geführte, etwa M-förmige Tragfeder (4), die über abgewinkelte Lagerarme (411) mit dem Randbereich der Abdeckung (3) gekuppelt ist.



Halterung einer absenkbaren Leuchtenabdeckung

5

Die Abdeckung (Raster, Wanne) der Lichtaustrittsöffnung einer Leuchte ist vorzugsweise abschwenkbar an einer Längskante des Leuchtengehäuses gelagert, wobei zusätzlich ein vollständiges Aushängen in einem bestimmten, unkritischen Winkelbereich möglich ist. Diese einfachste Halterung setzt jedoch einen ausreichenden Schwenkbereich innerhalb des Leuchtengehäuses voraus, der nicht immer gegeben ist. In solchen Fällen hat man sich mit Halterungen beholfen, die mit Haltefedern arbeiten, die sich bei abgezogener Abdeckung in einem Teil des Leuchtengehäuses verhaken. Zum einseitigen Abschwenken oder vollständigen Abnehmen der Abdeckung können dann die Federn manuell von dem Leuchtengehäuse gelöst werden.

20 Die Erfindung betrifft die Halterung einer solchen absenkbaren Leuchtenabdeckung gemäß Oberbegriff von Anspruch 1. Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, eine solche Halterung so zu verbessern, daß sich die Abdeckung nach Lösen der Haltefedern auf einer Längsseite der Leuchte
25 abschwenken läßt. Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ist bei einer Halterung der eingangs genannten Art in Anspruch 1 gekennzeichnet.

Die Erfindung zeichnet sich durch eine besonders einfache Gestaltung des Randbereichs der Abdeckung aus; trotzdem ist eine einwandfreie Halterung gewährleistet und ein versehentliches Aushängen praktisch ausgeschlossen.

Bei einer in den Unteransprüchen gekennzeichneten Ausführungsform liegt die Tragfeder federnd an blanken
35

- Schnittkanten der Abdeckung und des Federhalters, so daß zwischen beiden stets eine einwandfreie elektrische Verbindung gewährleistet ist, selbst wenn diese Teile aus beschichtetem Blech bestehen. Dabei ist der Federhalter
- 5 vorzugsweise aus nichtrostendem Material, insbesondere aus feuerverzinktem Blech, und mit dem Leuchtengehäuse mechanisch so verbunden, daß dadurch zugleich eine sichere elektrische Verbindung gewährleistet ist.
- 10 Durch diese Eigenschaften unterscheidet sich die Erfindung auch vorteilhaft vom Stand der Technik (DE-OS 26 55 252, 26 07 129): Dort ist zwar ein Abschnwenken der abgezogenen Abdeckung möglich; jedoch ist die Lagerung der Federn an der Abdeckung aufwendig und ein versehentliches Aushängen der Abdeckung nicht ausgeschlossen. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in
- 15 den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert; es zeigen

20

- FIG 1 einen Querschnitt durch den Randbereich einer Leuchte (Schnitt I-I in FIG 2),
- FIG 2 eine Draufsicht auf diesen Randbereich in Richtung des Pfeiles II in FIG 1,
- 25 FIG 3 einen Schnitt entlang Linie III-III in FIG 1, wobei die Leuchtenabdeckung und die Tragfeder weggelassen ist,
- FIG 4 eine Draufsicht auf ein Lagerformteil zur Verbindung einer anderen Ausführungsform einer Abdeckung,
- 30 FIG 5 einen Schnitt entlang Linie V-V in FIG 4,
- FIG 6 einen Schnitt entlang Linie VI-VI in FIG 4,
- FIG 7 einen Querschnitt durch den Randbereich einer weiteren Ausführungsform einer Leuchte,
- 35

- FIG 8 eine Draufsicht auf den Federhalter von FIG 7
in Richtung des Pfeiles VIII,
FIG 9 einen Schnitt entlang Linie IX-IX in FIG 8,
FIG 10 den Randbereich einer abgeschwenkten Abdeckung
5 mit Tragfeder (Ansicht in Richtung des Pfeiles
X in FIG 11), und
FIG 11 eine Seitenansicht von FIG 10 in Richtung des
Pfeiles XI.

10 In den Figuren sind die Teile wie folgt bezeichnet:

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1 | Leuchtengehäuse |
| 11 | Seitenwand |
| 111 | Schlitze |
| 12 | Gehäusedecke |
| 15 13 | Lichtaustrittsöffnung |
| 2, 2.1 | Federhalter |
| 21, 21.1 | Seitenwände |
| 211, 211.1 | Tragkante |
| 212 | Unterkante |
| 20 22, 24, 24.1 | Stützwände |
| 22.1 | Führungswand |
| 221 | Steckarm |
| 20, 20.1 | Deckwand |
| 201, 201.1 | Haken |
| 25 23, 23.1 | Führungsraum |
| 231, 231.1 | Führungsschlitz |
| 3, 3.1, 3.2 | Leuchtenabdeckung |
| 30, 30.2 | Längswand |
| 31, 31.1, 31.2 | Längsrand |
| 30 31.11, 31.20 | Aussparung |
| 31.21 | Oberkante |
| 31.12, 31.22 | Schnittkante |
| 31.23 | Randkante |
| 31.13 | Kante |
| 35 311 | Lagerstück |

	3110	Eintrittsöffnung
	312, 312.1	Erdungslappen
	3121	Schnittkante
	313	Sperrlappen
5	4, 4.2	Tragfeder
	41, 41.2	Tragarm
	410.2	Endstück
	411, 411.2	Lagerarme
	42	Verbindungsstück
10	43	Vorsprung
	431	Oberschenkel
	432	Tragschenkel
	5	Lagerformteil
	51	Hauptschenkel
15	52	Federschenkel
	521	Sperrhaken
	511	Lagerstücke
	512	Sperrlappen

20 Bei der Ausführungsform nach den FIG 1 bis 3 ist der Federhalter 2 mit seitlichen Stützwänden 22 und einer oberen Stützwand 24 an der Seitenwand 11 und/oder der Gehäusedecke 12 des Leuchtengehäuses 1 befestigt, wobei die seitlichen Stützwände 22 an ihren unteren Enden abgewinkelte Steckarme 221 aufweisen, die durch zugeordnete Schlitze 111 in der Seitenwand 11 des Leuchtengehäuses hindurchgreifen. Die seitlichen Stützwände 22 des Federhalters 2 sind gegenüber dessen Deckwand 20 etwa um die Dicke der Tragfeder 4 versetzt, so daß ein Führungsraum 23 zwischen der Deckwand 20 des Federhalters 2 und der Seitenwand 11 des Leuchtengehäuses 1 entsteht, der von unten durch einen Führungsschlitz 231 parallel zur Seitenwand 11 zugänglich ist und der seitlich von den Seitenwänden 21 des Federhalters 2 begrenzt ist; der Abstand b dieser Seitenwände (FIG 2) ist kleiner als der

Abstand B zwischen den Vorsprüngen 43 der Tragfeder 4.

Die in der Lichtaustrittsöffnung 13 des Leuchtengehäuses
1 angeordnete Leuchtenabdeckung 3 ist hier als Raster
5 mit einer Längswand 30 dargestellt, die unten einen
V-förmigen, nach oben offenen Randbereich mit einem
Längsrand 31 hat. Letzterer ist im Bereich der Lagerarme
411 der Tragfeder 4 über diese darübergerbogen und bildet
so Lagerstücke 311, in denen die Lagerarme 411 drehbar
10 sind und die aufeinander zu gerichtete Eintrittsöffnun-
gen 3110 haben: Daher lassen sich die Tragfedern bei
herabgezogener Leuchtenabdeckung 3 von ihr lösen, indem
die Tragarme 41 der Tragfeder gegeneinander gedrückt
werden. Dies ist jedoch schon nach einer kleinen Drehung
15 der Längswand 30 (in FIG 1 in Pfeilrichtung) nach unten
nicht mehr möglich, da dann der Sperrlappen 313 (vgl.
FIG 2) zwischen die Tragarme 41 der Tragfeder tritt und
damit deren Bewegungsspielraum begrenzt. Die Leuchtenab-
deckung 3 ist daher bereits beim Herunterschwenken und
20 insbesondere im abgeschwenkten Zustand gegen versehent-
liches Lösen von der Tragfeder gesichert.

Auf der der Eintrittsöffnung 3110 jedes Lagerstückes 311
gegenüberliegenden Seite bildet ein Stück des Längsran-
25 des 31 einen Erdungslappen 312, der soweit nach innen
umgebogen ist, daß die freie Stirnseite der Lagerarme
411 der Tragfeder federnd gegen seine Schnittkante 3121
drückt: Dadurch ist eine Masseverbindung zwischen Trag-
feder und Leuchtenabdeckung 3 hergestellt, die auch dann
30 gewährleistet ist, wenn die Längswand 30 der Leuchtenab-
deckung 3 aus vorbeschichtetem Blech besteht.

Zwischen dem oberen Ende der Tragarme 41 der M förmigen
Tragfeder 4 und ihrem V-förmigen Verbindungsstück 42
35 liegt je ein Vorsprung 43, der von einem Tragschenkel

432 und einem etwa rechtwinklig dazu verlaufenden Oberschenkel 431 gebildet wird, wobei der nach unten gerichtete Tragschenkel 432 einen spitzen Winkel α mit der Ebene der Lichtaustrittsöffnung einschließt. Dieser Winkel ist einerseits so groß, daß dieser Tragschenkel 432 auf der Tragkante 211 am oberen Ende der Seitenwände 21 des Führungsraumes 23 mit genügend Reibungswiderstand aufliegt, um die Leuchtenabdeckung 3 in der Lichtaustrittsöffnung 13 zu halten (FIG 2, gezeichnete Position der Tragfeder 4). Andererseits ermöglicht die Neigung des Tragschenkels 432 ein Herabziehen der Abdeckung nach unten, wobei die Vorsprünge 43 der Tragfeder 4 gegeneinander gedrückt werden, bis sie schließlich in den Führungsraum 23 eintreten und beim weiteren Herabziehen an den Seitenwänden 21 des Führungsraumes 23 entlanggleiten und hierbei ebenfalls für einen sicheren Massekontakt sorgen (Position der Tragfeder 4' in FIG 2).

Der Bewegungsspielraum der Tragfeder 4 nach unten ist durch Haken 201 begrenzt, die in den Führungsraum 23 ragen und an denen sich die Tragfeder 4 verhakt (Position der mit 4'' bezeichneten Feder in FIG 2). In dieser Position drücken dann die Oberschenkel 431 der Vorsprünge 43 gegen die Unterkante 212 der Seitenwände 21 des Federhalters 2 und sichern damit eine Masseverbindung. Dabei ist die in FIG 2 dargestellte Abmessungsrelation vorausgesetzt und auch, daß die Tragarme 41 der Tragfeder 4 in der in FIG 2 dargestellten Position mit Vorspannung nach außen gegen die Erdungslappen 312 drücken.

Je nach Abmessungen ist es mitunter fertigungstechnisch schwierig, die Lagerstücke durch Umbiegen des V-förmigen Längsrandes herzustellen. Eine Alternative hierzu ist in den FIG 4 bis 6 gezeigt, in denen ein Lagerformteil 5, vorzugsweise aus Kunststoff, vorgesehen ist, das sowohl

zwei im Abstand voneinander liegende Lagerstücke 511 als auch einen zwischen ihnen liegenden Sperrlappen 512 aufweist. Dieses Lagerformteil 5 ist auf den freien Schenkel des U-förmig ausgebildeten Längsrandes 31.13 aufgesteckt, der hierzu eine etwas zurückgesetzte Kante 31.13 und zwei Aussparungen 31.11 zur Aufnahme der Sperrhaken 521 von Federschenkeln 52 des Lagerformteiles hat. Jeder Federschenkel 52 verläuft in einem der Dicke des Blechs der Abdeckung entsprechenden Abstand von einem Hauptschenkel 51 des Lagerformteiles 5.

Die Kante 31.13 des Längsrandes 31.1 der Abdeckung 3.1 ist gegenüber der Randkante dieses freien Schenkels etwa um die Bauhöhe der Lagerstücke 511 zurückversetzt, so daß die Enden der Lagerarme 411 federnd auf den Schnittkanten 31.12 der benachbarten Erdungslappen 312.1 aufliegen.

Bei dieser Ausführungsform der Erfindung braucht somit lediglich ein Randstreifen der Abdeckung mit Ausklinkungen zur Aufnahme des Lagerformteiles ausgerüstet zu werden. Die fertigungstechnisch schwierigeren Gestaltungselemente sind dagegen in das Lagerformteil verlegt, das aber als Spritzteil ebenfalls leicht zu fertigen ist.

Bei der Ausführungsform nach den FIG 7 bis 10 ist je Tragfeder 4.2 je ein Federhalter 2.1 aus verzinktem Blech vorgesehen, der mittels einer Stützwand 24.1 an der Gehäusedecke 12 befestigt ist. Dieser Federhalter umschließt mit seiner Deckwand 20.1 und seitlich von dieser umgewinkelten Führungswänden 22.1 (FIG 9) den Führungsraum 23.1, der seitlich durch Seitenwände 21.1 begrenzt ist und in den von der Deckwand 20.1 her Haken 201.1 hineinragen.

35

Die beiden freien Enden der Tragarme 41.2 jeder Tragfeder 4.2 sind doppelt abgewinkelt, nämlich einmal innerhalb einer Ebene parallel zur Lichtaustrittsöffnung 13 und ferner in einer Ebene senkrecht zu dieser Lichtaustrittsöffnung: Parallel zur Ebene der Lichtaustrittsöffnung und zum Längsrand 31.2 der Abdeckung 3.2 liegt jeweils ein freies Endstück 410.2; in derselben Ebene ist ferner der zu diesem Endstück 410.2 senkrechte Lagerarm 411.2 (FIG 11) angeordnet. Dieser steht außerdem etwa senkrecht auf der Seitenwandung 11 des Leuchtengehäuses 1.

Der Längsrand 31.2 der Abdeckung 3.2 hat je Tragfeder 4.2 eine schlitzförmige Aussparung 31.20, die parallel zu diesem Längsrand und zur Lichtaustrittsöffnung verläuft (FIG 10). Durch diese Aussparung greifen die Tragarme 41.2 jeder Tragfeder mit ihrem Lagerarm 411.2 und dem daran anschließenden Endstück 410.2 in den nach oben offenen V-förmigen Randbereich der Abdeckung (FIG 11). Wenn die Abdeckung 3.2 in die Lichtaustrittsöffnung 13 des Leuchtengehäuses 1 eingeschwenkt ist - wie in FIG 11 gestrichelt dargestellt - ruht die Oberkante 31.21 der Aussparung 31.20 auf den Lagerarmen 411.2 jeder Tragfeder 4.2. Ist dagegen die Abdeckung herausgeschwenkt - wie in FIG 11 dargestellt - dann liegt sie mit der Randkante 31.23 ihres Längsrandes 31.2 auf den Lagerarmen 411.2 auf.

Zum Aushängen der Abdeckung müssen die Tragarme 41.2 jeder Tragfeder 4.2 so weit gegeneinander gedrückt werden, bis beide Endstücke 410.2 durch die schlitzförmige Aussparung 31.20 hindurchtreten können. Bei entsprechender Länge dieser Endstücke ist daher ein zufälliges, unbeabsichtigtes Aushängen der Abdeckung ausgeschlossen.

Die Länge der Aussparung 31.20 ist etwas kleiner als die

Breite b des Führungsraumes 23.1 des Federhalters 2.1

(FIG 8): Damit ist gewährleistet, daß die Enden der Trag-
arme 41.2 stets mit Vorspannung an den seitlichen Schnitt-
kanten 31.22 dieser Aussparung 31.20 anliegen und für ei-

5 ne elektrische Verbindung sorgen.

10

15

20

25

30

35

Patentansprüche

1. Halterung einer absenkbaren Leuchtenabdeckung (3) an
einem Leuchtengehäuse (1) durch Tragfedern (4), die mit
5 der Abdeckung (3) in deren Randbereich verbunden sind
und jeweils mit zwei Tragschenkeln (432) durch einen zu-
geordneten Führungsschlitz (231) im Leuchtengehäuse (1)
ragen, wobei sich die Tragfedern (4) bei abgesenkter Ab-
deckung (3) im Leuchtengehäuse (1) verhaken und die Ab-
10 deckung (3) in der Lichtaustrittsöffnung (13) des Leuch-
tengehäuses (1) durch die Tragschenkel (432) gehalten
ist, die sich mit Vorspannung gegen Tragkanten (211) im
Leuchtengehäuse (1) abstützen und mit der Ebene der
Lichtaustrittsöffnung (13) spitze Winkel (α) einschlie-
15 ßen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
jede Tragfeder (4, 4.2) ein M-förmiges Oberteil mit frei-
en Tragarmen (41, 41.2) hat, an denen der Randbereich der
Abdeckung (3, 3.2) schwenkbar gelagert ist, daß zwischen
den Tragarmen (41, 41.2) und einem V-förmigen Verbindungs-
20 stück (42) je ein Vorsprung (43) liegt, der von dem Trag-
schenkel (432) und einem etwa gegenläufigen Oberschenkel
(431) gebildet ist, daß der Oberteil jeder Tragfeder (4,
4.2) in einem Führungsraum (23, 23.1) verschiebbar ge-
führt ist, der von einer Deckwandung (20, 20.1) eines Fe-
25 derhalters (2, 2.1) und einer zu dieser parallelen Ge-
genwand gebildet und seitlich durch Seitenwände (21,
21.1) begrenzt ist und dessen Höhe etwa der Dicke des
Drahtes der Tragfeder entspricht und dessen Breite (b)
zwischen den Seitenwänden (21, 21.1) kleiner als der
30 Abstand (B) zwischen den Vorsprüngen (43) der Tragfeder
(4, 4.1) ist, wenn die Abdeckung in dem Leuchtengehäuse
gehalten ist, und daß in den Führungsraum mindestens ein
Haken (201, 201.1) ragt, der so angeordnet ist, daß sich
das Oberteil der Tragfeder (4, 4.1) daran verhakt, wenn
35 die Abdeckung aus dem Leuchtengehäuse herausgezogen ist.

2. Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der Tragarme (41, 41.2) der Tragfedern (4) federnd an Schnittkanten (31.12, 31.22) der Abdeckung (3) anliegen.

5

3. Halterung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (3, 3.2) einen V-förmigen, nach oben offenen Randbereich mit einem Längsrand (31, 31.2) hat und daß die Abdeckung mit diesem
10 Längsrand schwenkbar an den Lagerarmen (411, 411.2) der Tragfedern (4, 4.2) gelagert ist.

4. Halterung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Tragarm (41.2) einer
15 Tragfeder (4.2) einen Lagerarm (411.2) hat, der gegen den Längsrand (31.2) der Abdeckung (3.2) abgewinkelt ist und dort durch eine schlitzförmige, zum Längsrand parallele Aussparung (31.20) ragt, und daß die Endstücke (410.2) der beiden Tragarme (41.2) jeder Tragfeder (4.2) am Ende
20 der Lagerarme (411.2) gegensinnig nach außen und parallel zu dem Längsrand (31.2) der Abdeckung (3.2) abgewinkelt sind (FIG 9, 10).

5. Halterung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der schlitzförmigen Aussparung (31.20) etwa gleich oder kleiner als die Breite (b) zwischen den Seitenwänden (21.1) des Federhaltes (2.1) ist.

30 6. Halterung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Tragarme (41) der Tragfeder (4) gegensinnig nach außen und parallel zu dem Längsrand (31) der Abdeckung (3) abgewinkelte Lagerarme (411) haben, die drehbar in Lagerstücken (311) des
35 Längsrandes (31) der Abdeckung (3) stecken, die ihrerseits

aufeinander zu gerichtete Eintrittsöffnungen (3110) haben.

7. Halterung nach Anspruch 6, d a d u r c h g e -
5 k e n n z e i c h n e t , daß die Leuchtenabdeckung (3)
zwischen den Lagerstücken (311) Sperrlappen (313) auf-
weist, die ein Zusammendrücken der Tragarme (41) der
Tragfeder (4) zum Lösen aus den Lagerstücken (311) nur in
10 einem eng begrenzten Schwenkbereich bei praktisch noch
nicht abgeschwenkter Abdeckung zulassen.

8. Halterung nach Anspruch 7, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß jeweils zwei Lagerstücke
(511) und ein Sperrlappen (512) Bestandteil eines ein-
15 stückigen Lagerformteiles (5) sind, das auf den Randbe-
reich der Abdeckung (3) aufgesteckt ist (FIG 4, 5, 6).

9. Halterung nach Anspruch 7, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß Teile des Längsrandes (31)
20 der Abdeckung zur Bildung der Lagerstücke (311) umgelegt
sind (FIG 1).

10. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Feder-
25 halter (2, 2.1) aus blankem, nicht rostendem Blech be-
steht und mit dem Leuchtengehäuse (1) mechanisch und da-
durch elektrisch verbunden ist.

11. Halterung nach Anspruch 10, g e k e n n z e i c h -
30 n e t durch eine Gegenwand in Form von zwei Führungswän-
den (22.1), die Teil des Federhalters (2.1) und zu beiden
Seiten seiner Deckwand (20.1) abgewinkelt und mit freien
Kanten gegeneinander gerichtet sind (FIG 9).

12. Halterung nach Anspruch 10, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Gegenwand eine Wandung
(11) des Leuchtengehäuses (1) ist (FIG 1).

5

10

15

20

25

30

35

1/5

FIG 1

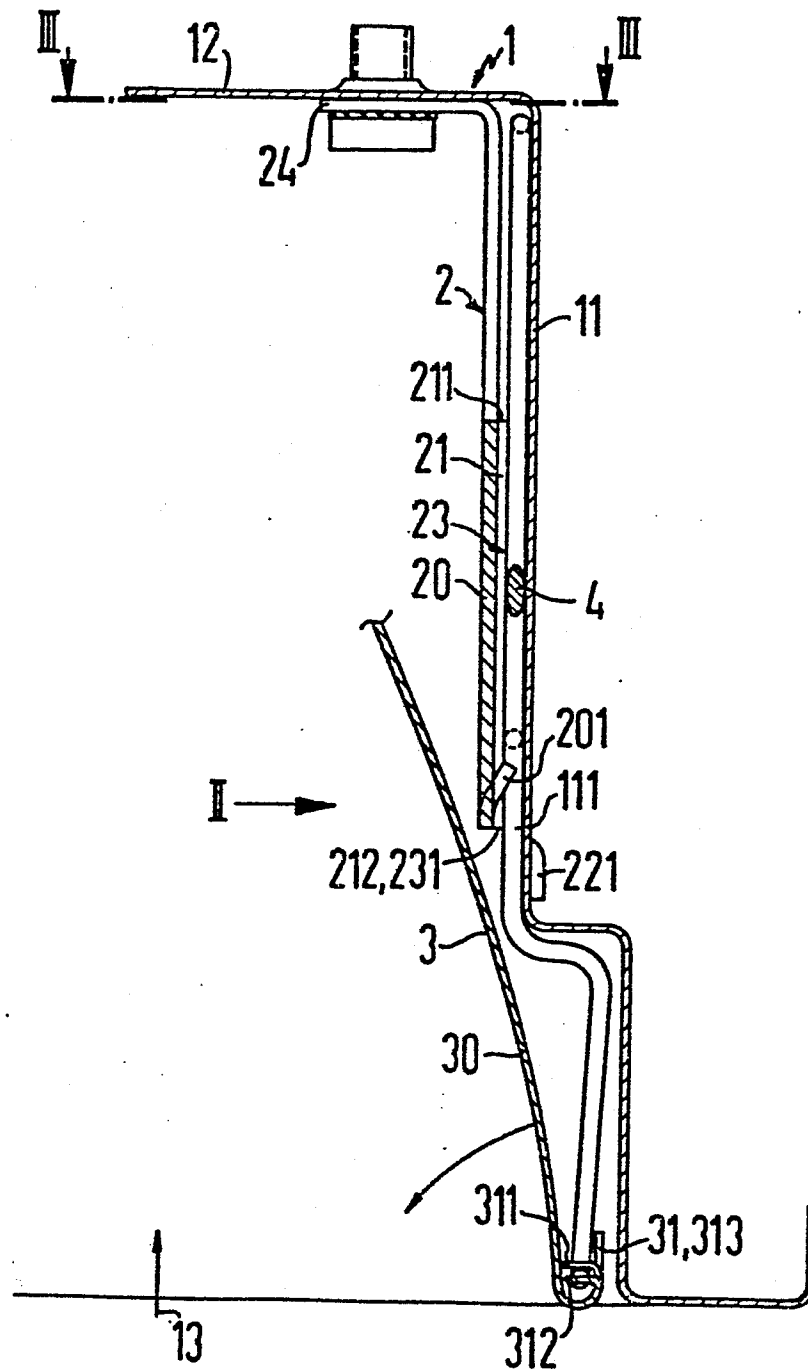
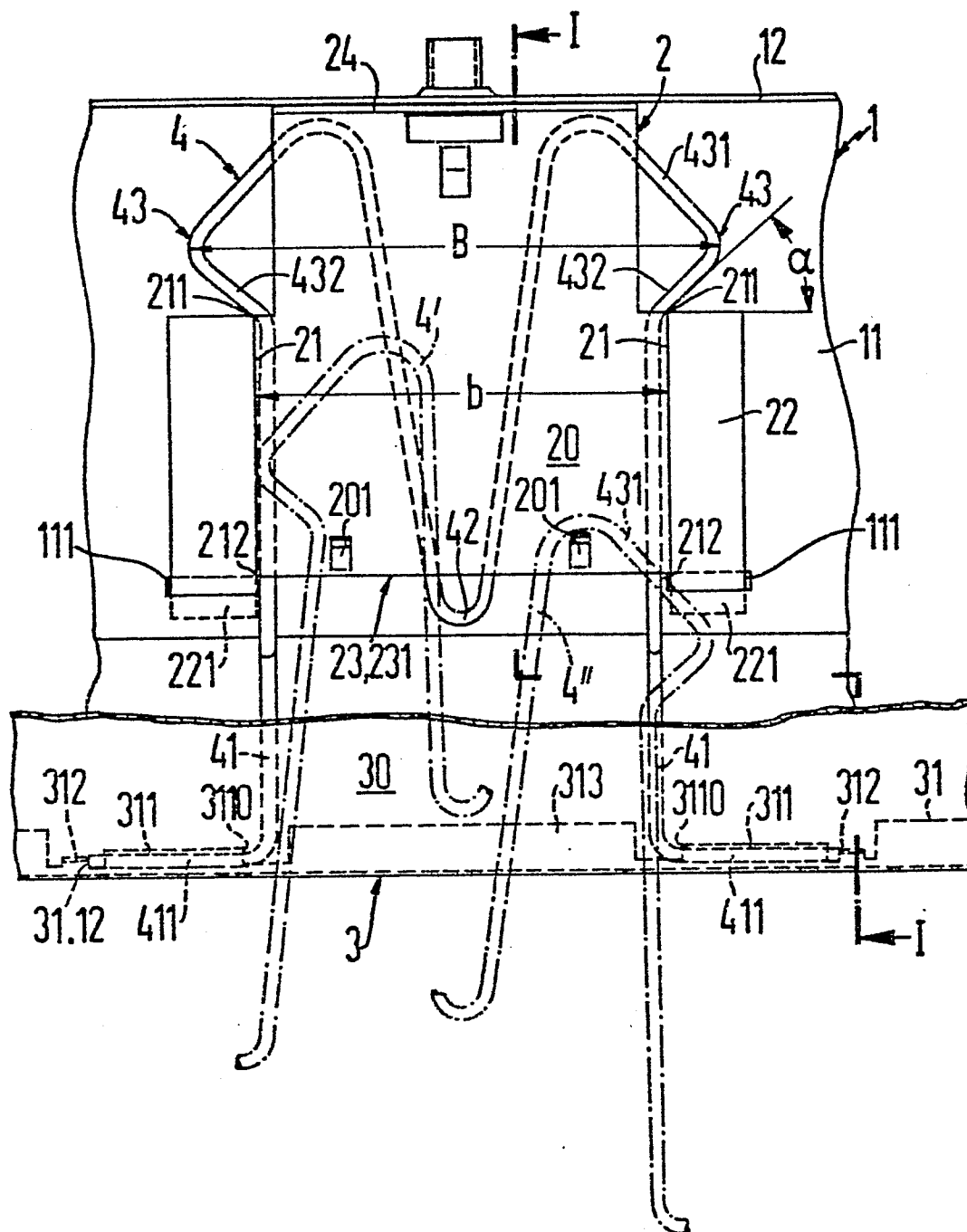


FIG 2



3/5

FIG 3

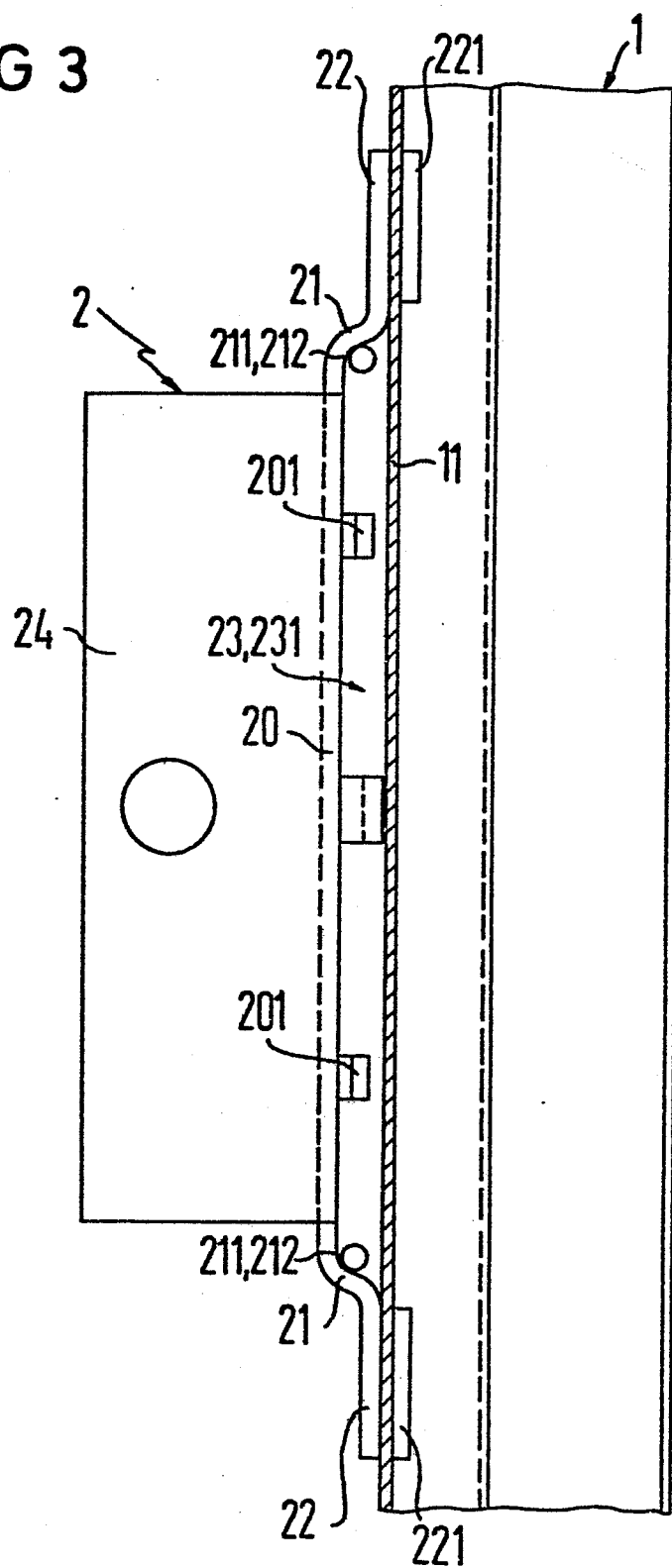
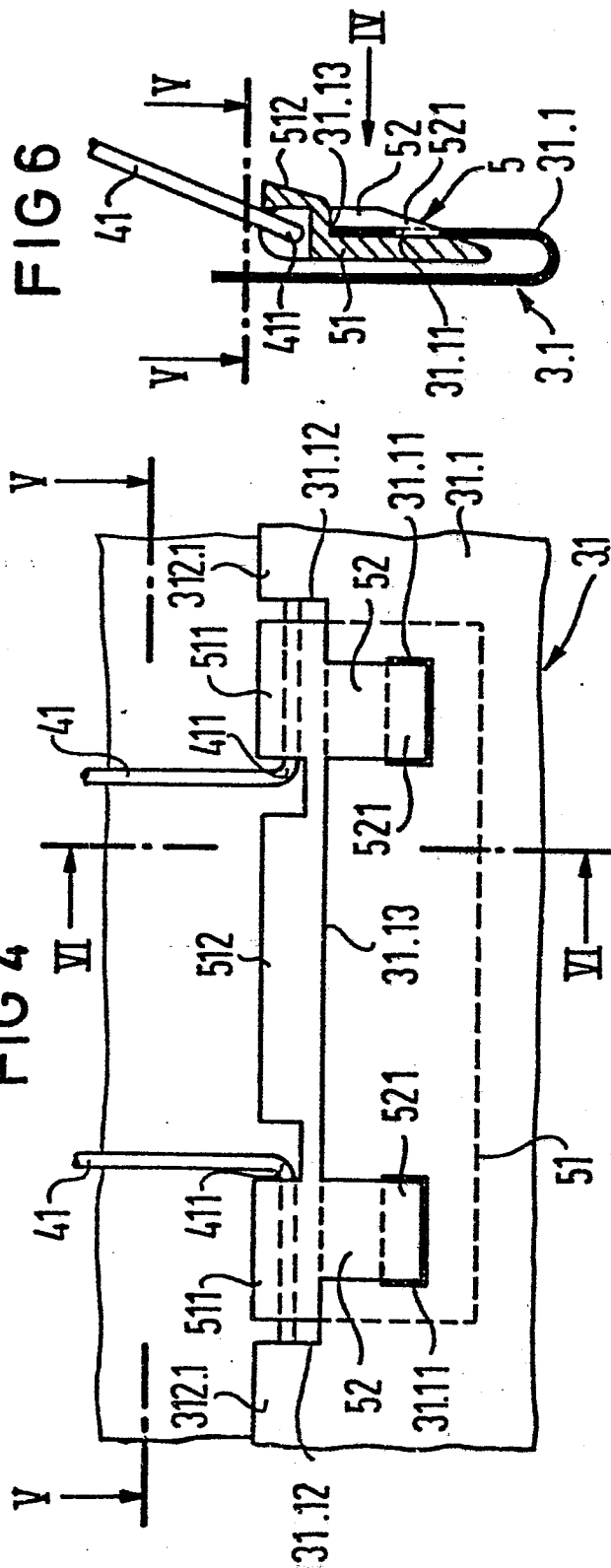
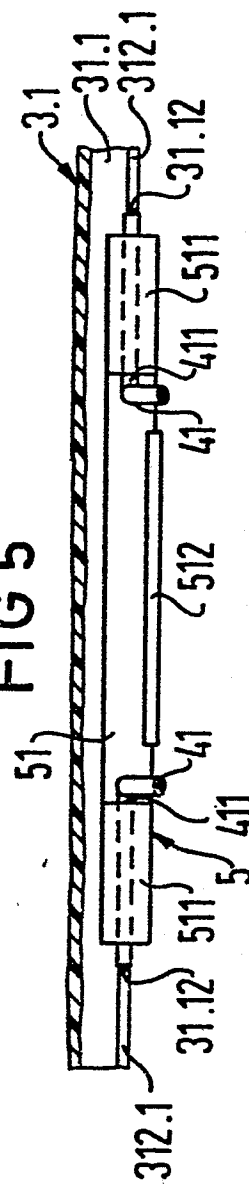


FIG 4



56E



5/5

FIG 7

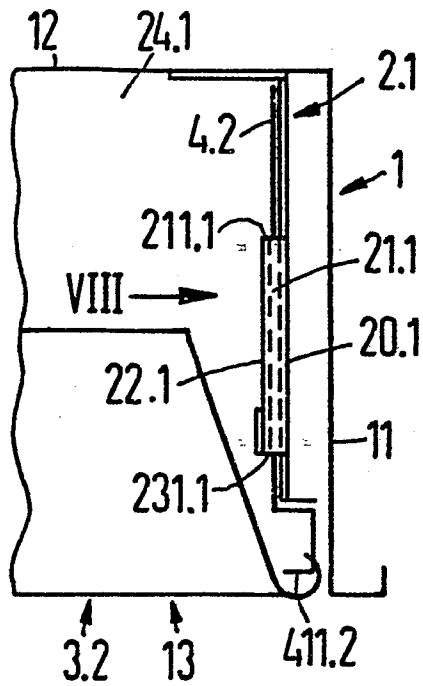


FIG 8

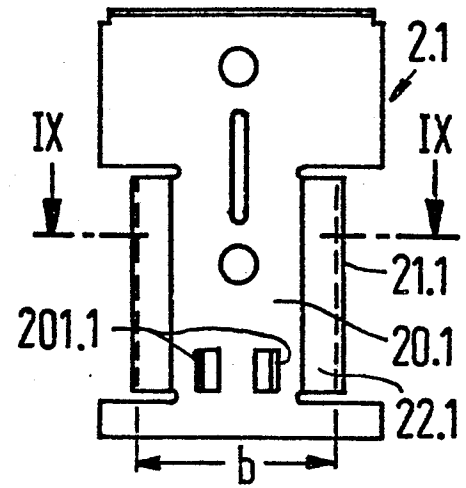


FIG 9

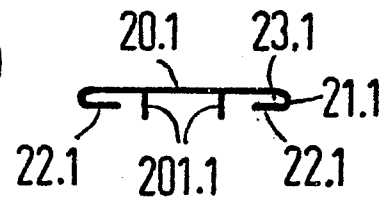


FIG 11

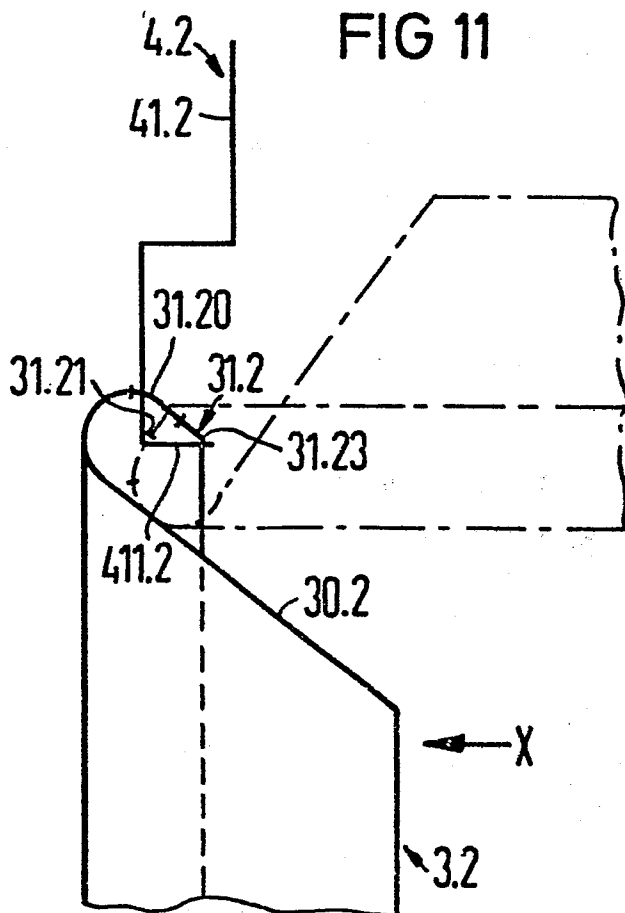
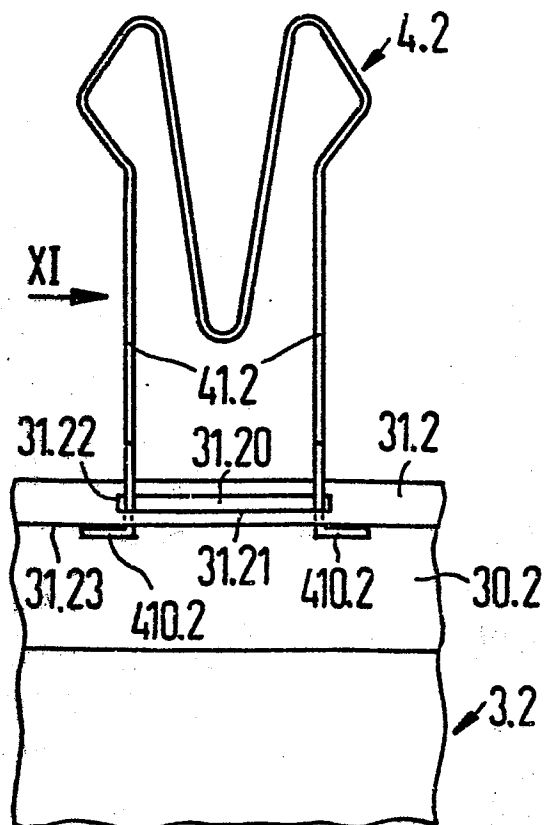


FIG 10





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0116909
Nummer der Anmeldung

EP 84 10 1340

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	US-A-3 302 019 (MENZIN) * Figuren 2,6 *	1	F 21 V 17/00
A	US-A-2 960 361 (BOUTELLE) * Figuren 2,3 *	1	
A	US-A-2 792 245 (DASHER) * Figur 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			F 21 V F 21 S
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17-05-1984	Prüfer FOUCRAY R.B.F.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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			