



<b>(51) Internationale Patentklassifikation 6 :</b> F21S 3/02, F21V 21/04	<b>A1</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:</b> WO 96/18068 <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 13. Juni 1996 (13.06.96)
------------------------------------------------------------------------------	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**(21) Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP95/04881

**(22) Internationales Anmeldedatum:** 11. Dezember 1995 (11.12.95)

**(30) Prioritätsdaten:**

G 94 21 141.8 U	9. Dezember 1994 (09.12.94)	DE
295 04 730.5	20. März 1995 (20.03.95)	DE
195 20 177.9	1. Juni 1995 (01.06.95)	DE

**(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):** ZUMTOBEL LICHT GMBH [AT/AT]; Schweizer Strasse 30, A-6851 Dornbirn (AT).

**(72) Erfinder; und**

**(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):** KEMPTER, Georg [AT/AT]; Blumenstrasse 7b, A-6900 Bregenz (AT). LOGA, Simona [AT/AT]; Belruptstrasse 59/7, A-6900 Bregenz (AT). JUSSEL, Martin [AT/AT]; Jännergasse 12, A-6800 Feldkirch (AT).

**(74) Anwalt:** MITSCHERLICH, KÖRBER, SCHMIDT-EVERS, MELZER, SCHULZ, GRAF; Sonnenstrasse 33, D-80331 München (DE).

**(81) Bestimmungsstaaten:** AT, AU, CA, CH, CZ, DE, HU, JP, NO, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

**Veröffentlicht**  
Mit internationalem Recherchenbericht.  
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

**(54) Title:** RECESSED LIGHT FITTING

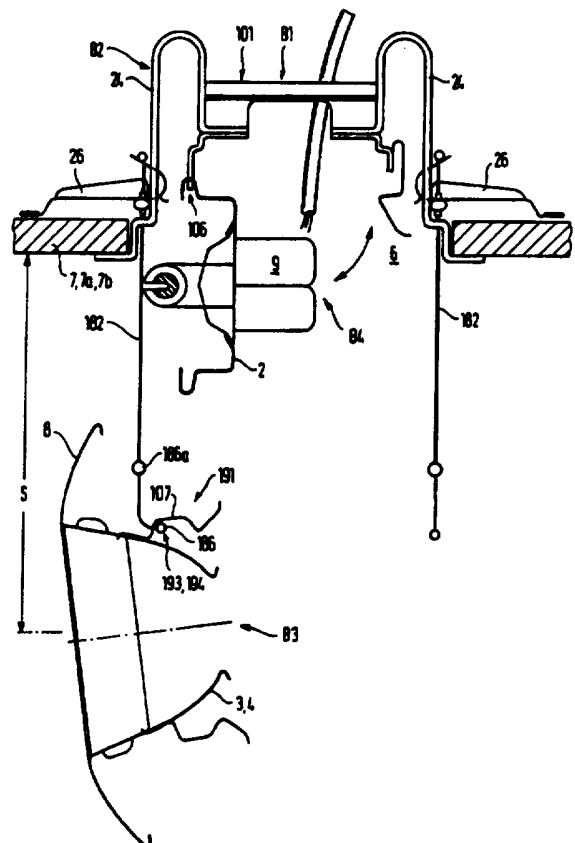
**(54) Bezeichnung:** EINBAULEUCHTE

**(57) Abstract**

The proposed recessed light fitting (1) is provided with assembly means (5) whose purpose is to ensure secure mounting in a fitting recess (8), holding elements (2) to hold at least one lamp (11), components (9) to ensure that the lamp is supplied with electrical current, and light-modifying means (3) to alter the light emitted by the lamp (11). The holding elements (2) and/or light-modifying means (3) are detachably joined to the assembly means (5) in such a way that they can execute only a limited movement between an operating position and an assembly position via a connecting unit (106, 181).

**(57) Zusammenfassung**

Bei einer Einbauleuchte (1), mit Montagemitteln (5), die zur Befestigung in einer Einbauöffnung (8) bestimmt sind, Haltemitteln (2) zum Halten mindestens einer Lampe (11) sowie Bauteilen (9) zur Stromversorgung derselben, und Lichtbeeinflussungsmitteln (3) für das von der Lampe (11) ausgestrahlte Licht, sind die Haltemittel (2) und/oder die Lichtbeeinflussungsmittel (3) derart lösbar mit den Montagemitteln (5) verbunden, daß sie zwischen einer Betriebsposition und einer Montageposition nur einen durch ein Verbindungsmittel (106; 181) begrenzten Bewegungsweg ausführen können.



**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

## Einbauleuchte

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einbauleuchte, die dazu eingerichtet ist, in eine Einbauöffnung eingebaut zu werden. Dabei kann die Einbauleuchte an dem die Einbauöffnung aufweisenden Bauteil befestigt sein. Eine solche Ausgestaltung ist z.B. bei einer Einbauleuchte gegeben, die für den Einbau in eine Wandöffnung eingerichtet ist. Bei einer Decken-Einbauleuchte kann diese sowohl an der die Einbauöffnung aufweisenden Decke oder Zwischendecke befestigt sein oder die Einbauleuchte kann an einem über der Decke oder Zwischendecke angeordneten Träger befestigt sein, z.B. mittels Drähten oder Bändern.

Aus der Druckschrift DE 37 39 076 A1 ist eine Einbauleuchte der vorbeschriebenen ersten Art zu entnehmen, bei der die Einbauleuchte jeweils an dem die Einbauöffnung aufweisenden Bauteil befestigt ist. Dagegen ist in der DE 39 32 881 C2 eine Einbauleuchte beschrieben, die durch einen Draht an einer über der zugehörigen Zwischendecke angeordneten Decke befestigt ist.

An eine Einbauleuchte sind mehrere Anforderungen gestellt. Zum einen handelt es sich um ein typisches Massenprodukt, dessen Einzelteile von einfacher und kostengünstiger Bauweise sein sollen, so daß auch die Einbauleuchte insgesamt preisgünstig ist. Deshalb wird auch eine materialsparsame Bauweise und auch ein geringes Gewicht angestrebt, was den Transport und auch die Montage erleichtert. Zum anderen ist der Einbau der Einbauleuchte in die Einbauöffnung mit einem beträchtlichen Aufwand verbunden, da zum einen die Einbauleuchte im Bereich der Einbauöffnung fertig montiert wird und zum anderen eine Einbauöffnung in der Regel erschwert zugänglich ist, z.B. von einer Leiter, so daß der Einbau schwierig und zeitraubend ist. Darüber hinaus muß ein sicherer Einbau gewährleistet sein, so daß die Befestigung auch nach Jahren sicher gewährleistet ist.

Es sind bereits Einbauleuchten in einer Vielzahl unterschiedlicher Bauweisen entwickelt worden. In der US 2 939 669 ist eine Aufhängevorrichtung für eine Einbauleuchte beschrieben, bestehend aus einer brückenförmigen Tragvorrichtung, an deren Unterseite ein Reflektor angeschraubt ist. Die Brückenvorrichtung weist ein mittleres Tragteil auf, das sich quer zum Reflektor erstreckt und an seinen Enden jeweils mit einem Stützbein in Form eines Stützwinkels verbunden ist, dessen freies Ende für eine Abstützung an einer die Einbauöffnung enthaltenden Decke eingerichtet ist. Das Tragteil und die Stützbeine sind durch eine Einstellvorrichtung quer zur länglichen Einbauöffnung

verstellbar und in der jeweiligen Verstellposition feststellbar. Haltemittel zum Halten wenigstens einer Lampe sowie zur Stromversorgung derselben sind in dieser Druckschrift nicht beschrieben.

- 5 In der US 3 388 247 ist eine Einbauleuchte in Form einer länglichen Röhrenleuchte beschrieben, die zwei endseitige kappenförmige Basisteile mit kurzen oberen Winkelstücken aufweist, die jeweils von einer vertikalen Schraube durchfaßt sind, deren unterseitiger Kopf ein Werkzeugangriffselement zum Drehen aufweist. Die Schrauben befinden sich in der Nähe der benachbarten Ränder der Einbauöffnung. Außerdem ist  
10 eine Reflektor vorgesehen. Auf jeder Schraube sitzt ein Spannteil mit einem den Rand der Öffnung überragenden Spannarm. Durch ein Drehen der den Reflektor in einem Loch besetzenden Schrauben mittels eines von unten angesetzten Drehelements lassen sich die Spannteile gegen die Decke ziehen. Offenbar ist der Reflektor ausschließlich durch die unteren Köpfe der Schrauben gehalten. Weitere Befestigungsmaßnahmen für  
15 den Reflektor sind nicht beschrieben.

Aus der EP 0 499 044 A1 ist eine Deckeneinbauleuchte zu entnehmen, die ein Haltemittel in Form eines in die Einbauöffnung eingesetzten topfförmigen Basisteils, einen in das Basisteil eingeschobenen kreiszylindrischen Hohlkörper mit einer  
20 Streuscheibe in seinem unteren Bereich und im Hohlkörper eine Halogenreflektorlampe aufweist. Es sind Montagemittel zum Halten der Einbauleuchte in der Einbauöffnung vorgesehen, bestehend aus Haltefedern mit jeweils zwei Schenkeln aufweisen, von denen der eine Schenkel am Lochrand anliegt und der andere Schenkel auf der Decke aufliegt. Bei dieser bekannten Ausgestaltung müssen die Haltemittel so ausgebildet sein,  
25 daß sie beim Einsetzen des Basisteils selbsttätig in ihre Befestigungsposition schnappen und deshalb genau passen müssen. Eine manuelle Manipulation an den Haltemitteln vom Innenraum des Basisteils aus ist nicht möglich, da das Basisteil topfförmig geschlossen ist. Es ist außerdem der Zugang zur Halogenreflektorlampe schwierig, da vermutlich zunächst die Befestigung des Hohlkörpers gelöst und der Hohlkörper nach  
30 unten ausgebaut werden muß, um den Zugang zur Halogenreflektorlampe freizumachen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einbauleuchte so auszugestalten, daß ihre Installation oder Fertigmontage vereinfacht und/oder ihre Zugänglichkeit verbessert  
35 ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche 1 oder 10 gelöst.

- Die erfindungsgemäßen Ausgestaltungen ermöglichen eine Verlagerung der Haltemittel und/oder der Lichtbeeinflussungsmittel aus ihrer Betriebsposition in eine Montageposition, in der der Innenraum der Einbauleuchte wenigstens teilweise oder ganz geöffnet und somit der Zugang erleichtert und verbessert wird. Es können deshalb Anschluß-, Reparatur-, und Montage- bzw. Demontagemaßnahmen leichter, handhabungsfreundlicher und schneller durchgeführt werden. Dabei ist die Unverlierbarkeit der Haltemittel und/oder der Lichtbeeinflussungsmittel gewährleistet, da diese Teile durch die Verbindungsmittel mit der Einbauleuchte verbunden bleiben.
- 5
- 10 Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, die Haltemittel und/oder die Lichtbeeinflussungsmittel auf- oder abklappbar bzw. auf- oder abschwenkbar oder abhängig anzuordnen. Hierdurch wird der Zugang zum Innenraum der Einbauleuchte ermöglicht, ohne daß diese Teile abgebaut und besonders deponiert werden müssen.
- 15 Die durch die Erfindung erzielbaren Vorteile lassen sich nicht nur bei einer Einbauleuchte sondern auch bei Anbauleuchten oder frei im Raum aufgehängten Leuchten erzielen. Deshalb ist die Erfindung nicht auf eine Einbauleuchte beschränkt. Anbauleuchten und frei aufgehängte Leuchten sind bezüglich der wesentlichen Einzelteile der Leuchte, wie der Haltemittel und der Lichtbeeinflussungsmittel im wesentlichen gleich, wobei es jedoch üblich ist, diese Leuchten mit einem die Haltemittel oder ein Basisteil bildenden geschlossenen Gehäuse zu versehen, oder die Haltemittel bzw. das Basisteil und die Lichtbeeinflussungsmittel in dem Gehäuse anzuordnen.
- 20
- 25 Bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung nach Anspruch 10 sind das Basisteil und/oder die Lichtbeeinflussungsmittel jeweils separate Bauteile, von denen das Basisteil mittels einer zugehörigen Verbindungsvorrichtung lösbar am Tragteil befestigt ist und die Lichtbeeinflussungsmittel mit einer zugehörigen Verbindungsvorrichtung ebenfalls lösbar befestigt sind, vorzugsweise am Basisteil. Hierdurch ist ebenfalls sowohl die Installation als auch der Zugang zur Einbauleuchte wesentlich vereinfacht. Es ist möglich, die aus dem Tragteil und den Montagemitteln bestehende Haltevorrichtung in der Einbauöffnung allein oder gemeinsam mit dem Basisteil zu montieren, was sich handhabungsfreundlich ausführen läßt. Es ist auch möglich, ein aus Tragteil vormontiertes Basisteil zu verwenden. Es ist ferner möglich, das Basisteil vom eingebauten Tragteil zu demontieren, um z.B. am Basisteil, insbesondere auf dessen Rückseite, angeordnete elektrische Funktionsteile anzuschließen, zu überprüfen oder
- 30
- 35

auszutauschen. Nach der Befestigung des Basisteils kann der Reflektor ebenfalls handhabungsfreundlich mit der Einbauleuchte verbunden werden.

Bei einigen bekannten Einbauleuchten sind die Fassungen für die Lampen und der  
5 beispielsweise von einem Reflektor mit Lamellen gebildete Lichtbeeinflussungsmittel an  
einem Basisteil in Form einer auf dem Kopf stehenden Wanne gehalten, die mittels  
besonderer Befestigungsvorrichtungen entweder an der Zwischendecke oder an der sich  
über letzterer befindlichen Decke befestigt ist. Das wannenförmige Basisteil erstreckt  
10 sich mit seinen Seitenwänden bis in die Einbauöffnung hinein, wobei das  
wannenförmige Basisteil am unteren Seitenwandrand ein einstückig angeformtes seitlich  
vorstehendes Randteil aufweist, das den Rand der Einbauöffnung überlappt bzw.  
überdeckt und eine untere Begrenzung für das wannenförmige Basisteil bildet. Der  
Lichtbeeinflussungsmittel ist oberhalb des Randteils oder unten mit diesem abschließend  
in dem wannenförmigen Basisteil angeordnet und an dem Basisteil befestigt.

15

Aufgrund der vorbeschriebenen bekannten Bauweise sind die bekannten Einbauleuchten  
materialaufwendig und außerdem teuer in der Herstellung, wobei der Materialaufwand  
auch ein verhältnismäßig großes Gewicht der Einbauleuchte zur Folge hat. Außerdem  
ist die Montage bzw. Befestigung im seitlichen Bereich des Basisteiles schwierig, da ein  
20 Zugang von unten zu den Befestigungselementen erforderlich ist, wie es aus der  
DE 37 39 076 A1 zu entnehmen ist.

Der Erfindung liegt im weiteren die Aufgabe zugrunde, eine Einbauleuchte zu  
vereinfachen.

25

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruches 26 gelöst.

Diese erfindungsgemäße Lösung hat folgende Vorteile. Das Basisteil braucht nicht mehr  
mit heruntergezogenen Seitenwänden ausgebildet zu werden, sondern es kann eine im  
30 wesentlichen flache Bauform haben, die ggf. eine zum Inneren der Einbauleuchte hin  
oder nach außen gerichtete Auswölbung zur Aufnahme von Mitteln zur Versorgung der  
Lampe mit einer Betriebsspannung aufweist.

Hierdurch wird die Bauweise für das Basisteil wesentlich vereinfacht, wodurch Material  
35 gespart und die Herstellung einfacher wird. Außerdem sind bei dieser Bauweise - da  
Seitenwände für das Basisteil teilweise oder völlig entfallen können - seitliche Mittel  
zum Halten der Einbauleuchte von deren Innenraum her frei zugänglich, wodurch die

Montage und die Demontage der Einbauleuchte wesentlich vereinfacht und erleichtert wird.

5 Die Erfindung bezieht sich auch auf einen Einbaukörper nach Anspruch 27. Die vorbeschriebenen Vorteile gelten auch für diese Lösungen.

Bei den Ausgestaltungen nach Anspruch 28 oder 29 ist eine seitliche Verstellung und eine Feststellung in der jeweiligen Position der Haltevorrichtungen am Basisteil gewährleistet. Diese Ausgestaltung ist aus mehreren Gründen vorteilhaft. Zum einen  
10 läßt sich die Einbauleuchte dadurch justieren, daß das Basisteil relativ zu den Haltevorrichtungen seitlich verschoben und festgestellt wird. Die Einbauleuchte läßt sich somit auch seitlich ausrichten. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Einbauleuchte an unterschiedlich breite Einbaulöcher anpaßbar ist und deshalb ein und dieselbe Einbauleuchte in unterschiedlich breite Einbaulöcher montierbar ist. Es braucht  
15 somit nicht für jede Lochbreite ein zugehörig breites Basisteil bereitgestellt zu werden. Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung ist besonders vorteilhaft in Verbindung mit einem Randteil zum Überdecken des Lochrandes, das im unteren Randbereich eines wannenförmigen Basisteils oder vorzugsweise am Lichtverteiler angeordnet sein kann. Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn die Größe des Maßes der möglichen  
20 Verschiebung zwischen den Haltevorrichtungen und dem Basisteil der Breite des Randteils angepaßt ist. Auf diese Weise läßt sich die Einbauleuchte nicht nur an unterschiedliche Lochbreiten anpassen, sondern es ist auch die Abdeckung des Lochrandes gewährleistet.

25 Die Ausgestaltungen nach den Ansprüchen 33 und 34 tragen zur Vereinfachung bei und insbesondere die nach Anspruch 34 ermöglicht einen handhabungsfreundlichen Zugang zu seitlichen Haltemitteln für die Einbauleuchte durch den Freiraum hindurch.

In den Unteransprüchen sind Merkmale enthalten, die zusätzlich zu einer Vereinfachung  
30 der Bauweise sowie der Montage und Demontage beitragen und auch die Herstellung vereinfachen und verbessern.

Nachfolgend werden die Erfindung und weitere bisher erzielbare Vorteile anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele und einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:  
35

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Einbauleuchte im vertikalen Schnitt;

- Fig. 1A die Einbauleuchte nach Fig. 1 in abgewandelter Ausgestaltung oder Anordnung;
- Fig. 2 Haltemittel, hier in Form eines Basisteils zum Halten einer Lampe und elektrischen Bauteilen der Einbauleuchte in der Draufsicht;
- 5 Fig. 3 einen Reflektor der Einbauleuchte im vertikalen Längsschnitt;
- Fig. 4 den Reflektor in der Draufsicht;
- Fig. 5 den Teilschnitt V-V in Fig. 3;
- Fig. 6 die Einbauleuchte in der Unteransicht;
- Fig. 7 und 8 erfindungsgemäße Einbauleuchten in anderen Querschnittsformen  
10 jeweils in der Unteransicht;
- Fig. 9 eine erfindungsgemäße Einbauleuchte in Form eines Lichtbandes in der Unteransicht;
- Fig. 10 eine erfindungsgemäße Einbauleuchte im vertikalen Längsschnitt;
- Fig. 11 die in Fig. 10 mit X gekennzeichnete Einzelheit in vergrößerter  
15 Schnittdarstellung;
- Fig. 12 eine erfindungsgemäße Einbauleuchte im vertikalen Längsschnitt in abgewandelter Ausgestaltung und in einer anderen Einbauanordnung;
- Fig. 13 die in Fig. 12 mit Y gekennzeichnete Einzelheit in vergrößerter Darstellung;
- 20 Fig. 14 ein Verschlüsselement für eine Einbauleuchte gemäß den Fig. 10 und 11;
- Fig. 15 einen Lichtverteiler mit einem Randteil für eine Einbauleuchte;
- Fig. 16 eine erfindungsgemäße Einbauleuchte im vertikalen Querschnitt mit einer abgewandelten höheneinstellbaren Haltevorrichtung;
- 25 Fig. 17 eine erfindungsgemäße Einbauleuchte in abgewandelter Ausgestaltung und mit einer abgewandelten Haltevorrichtung im vertikalen Querschnitt;
- Fig. 18 eine erfindungsgemäße Einbauleuchte im vertikalen Querschnitt in abgewandelter Ausgestaltung;
- 30 Fig. 19 ein Basisteil der Einbauleuchte nach Fig. 18 als Einzelteil im Querschnitt;
- Fig. 20 eine Teilansicht des Basisteils nach Fig. 19 in der Seitenansicht;
- Fig. 21 das Basisteil in Fig. 18 und 19 in gestreckter Anordnung in der Draufsicht;
- 35 Fig. 22 ein Tragteil der Einbauleuchte nach Fig. 18 als Einzelteil in horizontaler Queransicht;
- Fig. 23 das Tragteil in der Seitenansicht von links;

- Fig. 24 das Tragteil in der Seitenansicht von rechts;  
 Fig. 25 das Tragteil in gestreckter Anordnung in der Draufsicht;  
 Fig. 26 einen Stützschenkel für die Einbauleuchte nach Fig. 18 in horizontaler Längsansicht;  
 5 Fig. 27 den Stützschenkel in der Seitenansicht;  
 Fig. 28 den Stützschenkel in gestreckter Anordnung in der Draufsicht;  
 Fig. 29 ein Klemmteil für die Einbauleuchte nach Fig. 18 und folgende in horizontaler Linksansicht;  
 Fig. 30 das Klemmteil in der Seitenansicht;  
 10 Fig. 31 das Klemmteil in gestreckter Anordnung in der Draufsicht;  
 Fig. 32 eine Verrastungsfeder für die Einbauleuchte nach Fig. 18 und folgende in horizontaler Längsansicht;  
 Fig. 33 Die Verrastungsfeder in der Seitenansicht;  
 Fig. 34 eine erfindungsgemäße Einbauleuchte im vertikalen Querschnitt in weiter abgewandelter Ausgestaltung;  
 15 Fig. 35 eine erfindungsgemäße Einbauleuchte im vertikalen Querschnitt in weiter abgewandelter Ausgestaltung;  
 Fig. 36 eine erfindungsgemäße Einbauleuchte in einer Montage-Zwischenstellung im vertikalen Anschnitt;  
 20 Fig. 37 die Einbauleuchte in einer weiteren Montage-Zwischenstellung im vertikalen Querschnitt;  
 Fig. 38 die Einbauleuchte in einer weiteren Montage- oder Demontage-Zwischenstellung;  
 Fig. 39 die fertig montierte Einbauleuchte im vertikalen Querschnitt.

25

Die Hauptteile der Einbauleuchte 1 sind das Basisteil 2, Lichtbeeinflussungsmittel z.B. zum Umlenken, Verteilen, Dämpfen und/oder Filtern von Licht wie ein oder mehrere Lichtverteiler 3, die hier durch einen Diffusor (opake Scheibe oder Lochblech), einen Reflektor ohne Raster oder einen Reflektor 4 mit Raster gebildet sind, Montagemittel 5  
 30 zum lösbaren Halten der Einbauleuchte 1 in einer Einbauöffnung 6 eines die Einbauleuchte 1 aufnehmenden Körpers 7, ein Randteil 8 für den Abschluß der Einbauleuchte 1 am Rand der Einbauöffnung 6, Betriebsgeräte 9 zur elektrischen Stromversorgung der wenigstens einen Lampe 11 und eine oder mehrere, z.B. zwei Fassungen 10 für eine oder mehrere Lampen 11 in der entsprechenden Anzahl.

35

Das Basisteil 2 ist ein flaches oder plattenförmiges Bauteil, dessen Breite a und Länge b vorzugsweise kleiner bemessen sind, als die zugehörigen Querschnittsabmessungen der

vorzugsweise viereckigen Form der Einbauöffnung 6, wobei die Breite a vorzugsweise auch kleiner bemessen ist, als der Abstand c zwischen den Montagemitteln 5, so daß ein Einsetzen des Basisteils 2 von unten in die Einbauöffnung 6 der hier als Deckenleuchte ausgebildeten Einbauleuchte 1 möglich ist. Die Breite oder die Länge b kann jedoch  
5 auch größer bemessen sein als die entsprechende Abmessung der Einbauöffnung 6. Bei einer solchen Ausgestaltung kann das Basisteil 2 in Schräglage durch die Öffnung 6 bewegt werden. Dies ist aufgrund der flachen Bauweise des Basisteils möglich.

Bei der vorliegenden Ausgestaltung, bei der die Einbauleuchte 1 eine längliche, für  
10 wenigstens eine Röhre als Lampe 11 eingerichtete Bauform aufweist, ist das Basisteil 2 durch ein sich längs erstreckendes Profil, insbesondere aus Metall, z.B. Stahlblech, gebildet und somit durch die Profilierung stabilisiert. Es ist eine mittige Profileinziehung 12 vorhanden, in der das Betriebsgerät 9, beispielsweise ein Vorschaltgerät oberseitig versenkt und somit platzsparend angeordnet werden kann. Bei  
15 der vorliegenden Ausgestaltung sind die Seitenwände der Profilierung vorzugsweise winkelförmig ausgebaucht mit vom Basisabschnitt 13 der Profileinziehung 12 sich divergent erstreckenden inneren schrägen Abschnitten 14 und sich daran anschließenden konvergent erstreckenden schrägen Abschnitten 15, von denen sich nach außen vorzugsweise horizontale Breitenabschnitte 16 erstrecken, an die sich ebenfalls zwecks  
20 Stabilisierung nach oben oder unten ragende kurze Abwinklungen oder Abbiegungen anschließen. Nahe den Enden des Basisteils 2 sind im Basisabschnitt 13 Fassungsteile 10 in Ausschnitten 18 vorzugsweise von oben eingesteckt und mittels elastisch biegbaren Verrastungsarmen 19 eingeklipst.

25 Das oder die Haltemittel 5 ist bzw. sind durch bevorzugt vier einander gleiche, jedoch bezüglich der vertikalen Mittelebene, insbesondere Längsmittlebene 20, der Einbauleuchte 1 spiegelbildlich angeordnete Haltevorrichtungen 21 vorgesehen, die sich einander gegenüberliegend angeordnet sind, bei einer vorliegenden länglichen Einbauleuchte 1 in den Endbereichen der Breitseiten. In der Fig. 1 sind links und rechts  
30 unterschiedlich befestigte Haltevorrichtungen 21 vorgesehen, die bezüglich einer Breitseite jeweils gleich sind, so daß im folgenden jeweils nur eine Haltevorrichtung 21, beschrieben wird.

Die rechte Haltevorrichtung 21 ist nur am die Einbauöffnung 6 enthaltenden Körper 7,  
35 hier an der Zwischendecke 7a abgestützt, wobei die Befestigung der Zwischendecke 7a nicht dargestellt ist. Sie kann an einem darüber befindlichen Deckenteil aufgehängt

sein. Diese Haltevorrichtung 21 eignet sich auch für Haltekörper 7, die nicht durch eine Zwischendecke 7a gebildet sind, z.B. bei einer Wandleuchte.

Die linke Haltevorrichtung 21 ist in die Aufhängungsvorrichtung 23 der Zwischendecke  
5 7a integriert bzw. an der Aufhängungsvorrichtung 23 abgestützt. Die Haltevorrichtungen 21 sind vorzugsweise trotz dieser unterschiedlichen Abstützungen einander identisch, wobei sie sich für die unterschiedlichen Abstützungen eignen, so daß auch hier nur eine Haltevorrichtung 21 beschrieben zu werden braucht. Sie besteht aus einem Stützbein 24 in Form eines Stützwinkels mit einem am Basisteil befestigten  
10 etwa horizontalen Stützschenkel 24a und einem etwa vertikalen Stützschenkel 24b, einem am vertikalen Stützschenkel 24b höhenverstellbar positionierbaren Widerlager 25, vorzugsweise ebenfalls in Form eines Winkels mit einem am Stützschenkel 24b höhenverstellbar befestigbaren Widerlagerschenkel 25a und einem etwa horizontalen, nach außen abstehenden Widerlagerschenkel 25b, und einem am vertikalen  
15 Stützschenkel 24b insbesondere stufenlos höhenverstellbar positionierbarem Klemmteil 26, das ebenfalls einen seitlich abstehenden Klemmschenkel 26a und einen etwa aufrechten, insbesondere nach oben ragenden Klemmschenkel 26b aufweist, wobei letzterer durch eine Schiebeführung 27 am Stützschenkel 24b vertikal verschiebbar und in jeder wahlweisen Verschiebeposition feststellbar ist. Die Schiebeführung 27 kann  
20 dadurch gebildet sein, daß der Klemmschenkel 26b den Stützschenkel 24b umgreift, oder in einen unten insbesondere auslaufenden Schlitz 28 mit einem nicht dargestellten Ansatz eingreift. Dabei ist die Anordnung so getroffen, daß bei einer in Fig. 1 rechts im Gegenuhrzeigersinn nach oben gerichteten Verdrehung des Klemmteils 26 die Schiebeführung 27 selbsttätig klemmt. Hierzu eignet sich vorzugsweise ein Klemmteil  
25 26 aus elastisch biegsamen Material, insbesondere Federstahl. Im Scheitelbereich des Stützwinkels 24 ist vorzugsweise eine nach oben und nach innen gerichtete halbkreisförmige Ausbiegung 29 des Stützschenkels 24a vorgesehen, in die hinein sich die Führung 27 oder der Schlitz 28 erstreckt, wenn ein solcher vorhanden ist. Hierdurch ist es möglich, daß Klemmteil 26 in eine in Fig. 1 andeutungsweise  
30 dargestellte Montageposition zu verschieben, in der es bezüglich der Position des Stützschenkels 24b nach innen verlagert ist und nach oben ragt, so daß es sich beim Einsetzen in die Einbauöffnung 6 innerhalb deren Querschnittsbereich befindet und das Einbauen nicht stört. Vorzugsweise ist der Stützwinkel 24 mit seinem Stützschenkel 24b seitlich verstellbar am Basisteil 2 befestigbar. Hierzu dient ein am Basisteil 2 oder am  
35 Stützschenkel 24b ausgebildetes Langloch 31, durch das sich ein zugehöriges Befestigungsmittel, insbesondere eine Befestigungsschraube 32 erstreckt. Eine vergleichbare vertikale Verstellung kann auch für das Widerlagerteil 25 vorgesehen

sein. Hierzu kann ebenfalls die Führung 27 oder der Schlitz 28 dienen, durch den sich ein geeignetes Befestigungsmittel, hier eine Befestigungsschraube 33 erstreckt.

Die Aufhängungsvorrichtung 23 weist ein Aufhängungsteil 34 auf, das mit zwei  
5 seitlichen Aufhängungshaken 34a doppelhakenförmig oder in Form eines auf dem Kopf stehenden T ggf. als längs verlaufende Schiene ausgebildet ist, wobei sein mittlerer nach oben ragender Aufhängungssteg 34b höhenverstellbar an einem Draht 35 oder einem Lochband mit einem geeigneten Befestigungsmittel befestigbar ist. Der Draht 35 oder das Lochband ist in nicht dargestellter Weise an einem über der Zwischendecke 7a  
10 angeordneten Deckenteil befestigt.

Die Aufhängungshaken 34a können seitlich flach abstehen oder nach oben abgewinkelt sein, wie es in Fig. 1 dargestellt ist. Insbesondere bei einer flachen Ausführung können die Aufhängungshaken 34a die Zwischendecke 7a an ihrer Unterseite 7c untergreifen  
15 und flach daran anliegen (Fig. 17). Bei einer solchen Ausgestaltung ist der zugehörige Aufhängungshaken 34a sichtbar. Er kann durch den noch zu beschreibenden Randteil 8 der Einbauleuchte 1 teilweise oder ganz abgedeckt werden. Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausgestaltung ist eine verdeckte Aufhängungsvorrichtung 23 vorgesehen. Bei einer solchen Ausgestaltung weist die die Einbauöffnung 6 enthaltende  
20 Zwischendecke 7a oder ein daran angrenzendes Zwischendeckenteil 7b in der Lochwandung 38 eine Hinterschneidung 39 mit einer etwa horizontalen Auflagefläche 39a auf, mit der die Zwischendecke 7a oder das zugehörige Zwischendeckenteil 7b auf dem zugehörigen Aufhängerhaken 34a aufliegt, vorzugsweise mit einer Nut 41, wodurch eine seitliche Abrutschsicherung geschaffen ist. Die oberhalb der  
25 Auflagefläche 39a angeordnete Lochwandung 38a ist im Sinne einer Vergrößerung der Einbauöffnung 6 nach außen versetzt, so daß der Aufhängersteg 34b in dieser Vergrößerung Platz hat.

Die Zwischendecke 7a kann aus einer Vielzahl von einander gleichen  
30 Zwischendeckenteilen 7b bestehen, die im Sinne einer Facettendecke an den Draht 35 enthaltenden parallelen oder kreuzweisen Vertikalebene begrenzt sind, wobei sie in den Bereichen, in denen keine Einbauöffnung 6 vorhanden ist, aneinanderstoßen und auf den zugehörigen Aufhängungshaken 34a aufgehängt sind, wobei sie darauf aufliegen (sichtbare Anordnung) oder mit der Auflagefläche 39a der Hinterschneidung  
35 39 darauf aufliegen können (verdeckte Aufhängung). Es ist der Zweck des Randteiles 8, der Einbauleuchte 1, ein Abschlüsselement bezüglich des Körpers 7 zu bilden, wobei es in der Einbauöffnung 6 wenigstens teilweise versenkt angeordnet sein kann und

zwischen seiner Umfangsfläche und der Lochwandung 38 eine Fuge besteht, oder wobei an der Unterseite 36 der Zwischendecke 7a anliegen kann und vorzugsweise den Rand der Einbauöffnung 6 überdeckt. Das Randteil 8 erstreckt sich vorzugsweise über den gesamten Umfang der Einbauöffnung 6 im Sinne eines Rahmens und es kann dabei  
5 einstückig oder mit bis in die Ecken des Rahmens verlaufenden Rahmenteil 8a, 8b, 8c, 8d gebildet sein. Die Ausgestaltung nach Fig. 1A, bei der gleiche oder vergleichbare Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind, zeigt eine Bauweise mit einem Randteil 8, das wenigstens teilweise in der Einbauöffnung 6 versenkt angeordnet ist.

10  
Der Reflektor 4 besteht aus mehreren Teilen, die formschlüssig zusammengesteckt und somit aneinander gehalten sind, nämlich einander gegenüberliegenden Seiten- und Stirnwänden, sowie Querlamellen. Bei der vorliegenden länglichen Ausgestaltung sind zwei einander gegenüberliegende Seitenwände 45, zwei einander gegenüberliegende  
15 Stirnwände 46 und eine Mehrzahl Querlamellen 47 vorgesehen. Die Seitenwände 45 sind spiegelbildlich zueinander S-förmig gekrümmt oder im oberen Bereich konkav gekrümmt und im unteren Bereich nach unten divergent schräg angeordnet (Fig. 1). Die Stirnwände 46 sind vertikal, leicht nach unten schräg divergent oder im oberen Bereich vertikal und im unteren Bereich nach unten schräg oder konkav divergent geformt. Die  
20 Seitenwände 45, Stirnwände 46 und Querlamellen 47 bestehen vorzugsweise aus Metallblech mit einer an ihren Reflexionsflächen vorgefertigten metallisch blanken und somit reflektierenden Reflexionsfläche, vorzugsweise aus Aluminiumblech. Die Querlamellen 46 bestehen aus gefalteten Blechstreifen, wobei der Scheitel der Faltung unten ist und die einander gegenüberliegenden Seitenwände geringfügig aufwärts  
25 konkav gekrümmt sind. Zur Halterung der Seitenwände 45 und der Querlamellen 47 aneinander sind in den Seitenwänden 45 entsprechend V-förmige Ausschnitte 48 eingestanz, die die Querlamellen 47 mit endseitigen Haltestreifen 49 durchfassen, die außen nach außen geprägt sind. Die Haltestreifen 49 sind oben und unten von den oberen Kanten 47a und den unteren Scheitelkanten 47b abgesetzt, wodurch an die  
30 Kontur der Seitenwände 45 angepaßte Schulterflächen 47c an den Seitenwänden 47d der Querlamellen 47 gebildet sind, an denen die Seitenflächen 45 formschlüssig gehalten sind. Wie insbesondere Fig. 4 zeigt, sind in den oberen Ecken der Ausnehmungen 48 Schlitze 48a für die Haltestreifen 49 vorgesehen, die Schulterflächen bilden, an denen die Seitenwände 47d gegen ein Einbiegen in die Ausnehmung 48 hinein abgestützt sind.

35  
Eine Steckverbindung ist auch zwischen den Seitenwänden 45 und den Stirnwänden 46 vorgesehen. Hier sind durch verlängerte Abschnitte gebildete Haltestreifen oder

Halteungen 51 an den Stirnenden der Seitenwände 45 vorgesehen, die die Stirnwände 46 übergreifen und dahinter umgebogen sein können, so daß sie diese auch hintergreifen. Bei der vorliegenden Ausgestaltung sind die Stirnwände 46 größer bemessen, als jeweils die durch die beiden Seitenwände 45 begrenzte Stirnfläche, wobei  
5 die Halteungen 51, die die Stirnwände 46 in kleinen Ausschnitten 52 durchfassen und dahinter umgebogen sind.

Die Seitenwände der Querlamellen können durch aufeinanderzu eingebogene Stabilisierungsschenkel 47e stabilisiert sein, die sich über einen großen Teil ihrer  
10 oberen Ränder 47a erstrecken.

Das Randteil 8 ist vorzugsweise einteilig an den Reflektor 4 angeformt, vorzugsweise an den Unterkanten der Seiten- und Stirnwände 45, 46. Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist das Randteil 8 durch verlängerte, abgebogene Streifen an den unteren  
15 Rändern der Seitenwände und Stirnwände 45, 46 gebildet. Die Streifen sind an ihren in die Ecken des Reflektors 4 verlaufenden Stoßfugen 53 aneinandergesetzt und durch geeignete Befestigungselemente stabilisiert, z.B. durch die Stoßfugen 53 überbrückende, entsprechend geformte Auflieteile 54, die an den einander benachbarten Streifen 55 befestigt sind, z.B. aufgeklebt sind.

20

Die Streifen 55 sind vorzugsweise durch einen an ihren freien Rändern abgewinkelten aufrechten Schenkel 55a (Fig. 1) oder nach innen horizontal umgebogenen Schenkel 55b (Fig. 5) stabilisiert.

25 Das Randteil 8 weist eine Unterseite 57 auf, die sich vorzugsweise horizontal (Fig. 1) oder gerundet oder schräg aufwärts erstreckt, vorzugsweise unter einem Winkel  $w$  zur Unterseite des Reflektors 4 von etwa  $30^\circ$ . Bei der vorliegenden Ausgestaltung sind die unteren Ränder der Seitenwände 45 und Stirnwände 46 um das Maß  $d$  entsprechend tiefer angeordnet als die Unterseite der Zwischendecke 7 und die Streifen 55  
30 entsprechend nach oben abgebogen. Die um das Maß  $d$  an allen Umfangsabschnitten 8a bis 8d vorzugsweise gleiche Breite  $e$  des Randteils 8 kann etwa 10 bis 100 mm betragen, insbesondere etwa 30 bis 60 mm, z.B. etwa 30 bis 45 oder 50 bis 60 mm.

35

Das Randteil 8 kann auch aus nichtmetallischem Werkstoff bestehen, z.B. Holz.

Der Reflektor 4 bildet somit eine aus den Seitenwänden 45 und den Stirnwänden 46 mit den angeformten Randteilabschnitten 8a, 8b, 8c, 8d und den Querlamellen 47 eine vorfertigte Bau- und Montageeinheit.

5 Zur lösbaren Befestigung des Reflektors 4 mittelbar oder unmittelbar am Basisteil 2 oder an der Haltevorrichtung 21 oder an der Aufhängevorrichtung 23 ist eine Steckverbindung oder Schnellschlußverbindung 58 z.B. in Form einer auf- oder einclipsbaren Steckverbindung mit selbsttätig beim Zusammenstecken einrastenden und  
10 beim Lösen mit einem gewissen Kraftaufwand austrastenden Verrastungselementen 59, die in der Befestigungsstellung in eine Rastausnehmung einrasten. Bei der Ausgestaltung nach Fig. 1 sind die Verrastungselemente 59 an elastisch ausschwenkbaren oder ausbiegbaren Verrastungsarmen 60 angeordnet, die an den oberen Rändern der Seitenwände 45 befestigt sind, z.B. mittels Löcher 61 durchfassende Niete. Bei der vorliegenden länglichen Form der Einbauleuchte 1 sind  
15 vier solche Steck- oder Schnellschlußverbindungen 58, insbesondere in den Endbereichen der Seitenwände 45 vorgesehen. Die Verrastungsnasen der Verrastungselemente 59 rasten bei der vorliegenden Ausgestaltung hinter den äußeren Schrägabschnitten 15 des Basisteils 2 ein, wobei hier die inneren Schrägabschnitte 14 Einlaufschrägen und die äußeren Schrägabschnitte 15 Abzugsschrägen für die  
20 Verrastungselemente 59 bilden.

Es ist außerdem vorteilhaft, zwischen dem Basisteil 2 und dem Reflektor 4 eine formschlüssige Zentrierung 62 vorzusehen, die eine definierte Position zwischen dem Basisteil 2 und dem Reflektor 4 vorgibt. Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist diese  
25 Zentrierung 62 durch die inneren Schrägabschnitte 14 und entsprechend schräg abgewinkelten Randstreifen 63 an den oberen Rändern der Seitenwände 45 gebildet, die in der Montagestellung aneinanderliegen. Aufgrund der keiligen Form dieser Zentrierung 62 läßt sich beim Zusammenfügen der Bauteile die Anbauposition selbsttätig finden.

30

Die vorbeschriebene Einbauleuchte 1 besteht vorzugsweise aus zwei Baueinheiten, nämlich zum einen dem Basisteil 2 mit den angebauten Haltevorrichtungen 21, den Fassungen 10 und Betriebsgeräten 9 als vorgefertigte Baueinheit und zum anderen dem  
35 Lichtleitmittel bzw. Lichtverteiler oder Reflektor 4 mit dem Randteil 8 als vorgefertigte Baueinheit. Zur Montage wird zunächst das Basisteil 2 mit hochgeschobenen Klemmteilen 26 in die Einbauöffnung 6 gegen die Widerlagerteile 25 eingeschoben, die ggf. noch einzustellen sind, und dann werden die Klemmteile 26 gegen den Körper 7

(rechts) oder gegen die ggf. schienenförmigen Aufhängungsteile 34 (links) herunter geschoben und geklemmt. Höheneinstellungen sind dabei durch eine entsprechende Verstellung der Widerlagerteile 25 bequem möglich. Danach braucht lediglich der Reflektor 4 eingesetzt und durch die Schnellschlußverbindung 58 mit dem Basisteil 2  
5 verbunden zu werden, wobei gleichzeitig das Randteil 8 in seine Abschlußposition bezüglich der Einbauöffnung 6 oder des Körpers 7 gebracht wird. Danach kann die Lampe 11 in die Fassungen 9 eingesetzt werden, sofern dies nicht bereits vorher geschehen ist. Die Demontage kann handhabungsfreundlich und schnell in umgekehrten Schritten erfolgen.

10

In dem Fall, in dem die Stirnwände 46 sich im Bereich der Fassungsteile 10 befinden, ist in den Stirnwänden 46 jeweils eine vorzugsweise an die Form der Fassungsteile angepaßte Aussparung 63 angeordnet, die zum oberen Rand hin offen ist.

15 Die Erfindung eignet sich nicht nur für eine Einbauleuchte 1 rechteckigen Querschnitts wie vorbeschrieben und in Fig. 6 dargestellt, sondern für alle möglichen Querschnittsformen, insbesondere auch für eine quadratische und runde Querschnittsform, wie es die Fig. 7 und 8 jeweils in der Unteransicht zeigen. Bei einer runden oder gerundeten Form kann das Randteil 8 in Umfangsrichtung einteilig  
20 ausgebildet sein. Insbesondere bei runder oder quadratischer Querschnittsform der Einbauleuchte 1 und entsprechender Breite des Randteils 8 kann die Einbauöffnung 6 eine im wesentlichen runde oder quadratische Querschnittsform aufweisen (Fig. 8).

Bei der Ausgestaltung bzw. Anordnung gemäß Fig. 9 sind mehrere, hier drei  
25 erfindungsgemäße Einbauleuchten 1 in der Längsrichtung unmittelbar hintereinanderliegend zu einem Lichtband 65 zusammengesetzt. Die beiden Einbauleuchten 1a, die die Enden des Lichtbandes 65 bilden und die mittlere oder ggf. mehrere mittlere Einbauleuchten 1b können im Sinne der vorbeschriebenen Bauweisen ausgebildet sein, jedoch unterscheiden sie sich hinsichtlich der Ausbildung des Randteils  
30 8 im Bereich der querverlaufenden vertikalen Stoßfugen 66, an denen sie aneinandergesetzt sind. Im Bereich der Stoßfugen 66 fehlt bei allen drei Einbauleuchten 1a, 1b der querverlaufende Abschnitt 8b bzw. 8d des Randteils 8. Statt dessen weisen die längsverlaufenden Randteile 8a, 8c eine in der Stoßfuge 66 und somit quer verlaufende Endfläche auf, an denen sie aneinandergesetzt sind und die zugehörige  
35 Stoßfuge 66 bilden. Somit weist die mittlere Einbauleuchte 1b überhaupt keinen quer verlaufenden Rahmenteilabschnitt 8b, 8d auf, während die endseitigen Einbauleuchten 1a an ihren freien Enden querverlaufende Randteilabschnitte 8b, 8d aufweisen. Die

Länge der Einbauleuchten 1a, 1b ist an das Raster R der hier als sogenannte Kassettendecke aus einzelnen Deckenplatten gleicher Abmessung zusammengesetzten Decke 7 angepaßt. Infolgedessen überragen die endseitigen querverlaufenden Randteile 8b, 8d die zugehörige Teilungsfuge T der Kassettendecke.

5

Die Breite f und insbesondere die Länge g einer Einbauöffnung 6 ist insbesondere dann einfach und preiswert in eine Decke 7 zu verwirklichen, wenn die Breite f und insbesondere die Länge g den vorhandenen Rastermaßen R, r entsprechen, so daß die Einbauöffnung nicht in besonderer Weise in die Decke 7 eingebracht, z.B. eingefräst  
10 werden muß, sondern die Einbauöffnung 6 durch das Auslassen einer schmalen Deckenplatte P gebildet werden kann.

In der Praxis ergeben sich bezüglich der Breiten- und Längenausgestaltung der Einbauleuchte 1 jedoch folgende Besonderheiten. Zum einen haben sich in der Praxis  
15 unterschiedliche Rastermaße R, r eingebürgert, was verschiedene Ursachen haben kann, z.B. unterschiedliche Hersteller und/oder unterschiedliche Rastermaße zwecks besserer Aufteilung der Deckenfläche. Es gibt z.B. Rastermaße R von 1200 mm und 1250 mm, siehe Fig. 10 und 12. Zum anderen stehen bei ein und derselben Breite f der Einbauöffnung 6 unterschiedliche Einbaubreiten für die Einbauleuchte 1 zur Verfügung,  
20 je nachdem ob eine Aufhängungsvorrichtung 23 (Fig. 1, links) oder eine Haltevorrichtung 21 (Fig. 1, rechts) zur Halterung der Einbauleuchte 1 verwendet wird. Wie Fig. 1 deutlich zeigt, nimmt der vertikale Stützschenkel des Stützteils 24 in Fig. 1 rechts weniger Platz ein, als die Kombination Aufhängungsvorrichtung 23 mit dem T-förmigen Aufhängungsteil 34 und dem zugehörigen Stützbein 24. Aufgrund der  
25 seitlichen Einstellbarkeit im Bereich der Einstellschraube 32 können die Stützteile 24 an die jeweilige Halterungsart und -stellung angepaßt werden. Außerdem ermöglichen diese Justierungen eine Anpassung der Einbauleuchte an Einbaulöcher unterschiedlicher Breite f. Da das Randteil 8 der Einbauleuchte in seinem Breitenbereich e eine Überdeckung ermöglicht, kann ein und dieselbe Einbauleuchte 8 mit dem Basisteil 2,  
30 einem entsprechenden Lichtverteiler 3 und den Haltevorrichtungen 5 für in einem bestimmten Breitenbereich unterschiedlich breite und lange Einbaulöcher 6 verwendet werden, wenn die Längendifferenz DL und die Breitendifferenz DB nicht größer ist als die Breite e des Randteils und sich im Bereich der maximalen und minimalen Breite des Randteils 8 befinden. Dies läßt sich sowohl anhand der Fig. 1 erkennen, bei der links  
35 eine Einbauöffnung 6 maximaler Breite und rechts eine Einbauöffnung 6 minimaler Breite dargestellt ist. Im letzteren Falle vermag das Randteil 8 auch die die Zwischendecke 7a untergreifenden Widerlagerteile 25b abzudecken. Dabei sind der

Lichtverteiler 3 und das Basisteil 2 sowie die Stützteile 24 an die jeweils geringste Breite des betreffenden Breitenbereichs anzupassen.

5 Dies läßt sich auch bezüglich der Länge g der Einbauöffnung 6 anhand der Fig. 10 und 12 erkennen. In der Fig. 10 ist eine Einbauöffnung 6 kleiner Länge g dargestellt, an die die Einbauleuchte 1 mit ihrem Basisteil 2 und dem Lichtverteiler 3 angepaßt ist. Diese Einbauleuchte 1 eignet sich auch für den Einbau in die Einbauöffnung 6 größerer Länge g gemäß Fig. 12, da die Randteile 8 die Längendifferenz DL der Lochlänge zu bedecken vermag.

10

Außerdem ermöglichen unterschiedlich lange Einbaulöcher 6 gemäß Fig. 10 und 12 die Verwendung unterschiedlicher Lampen 11, wobei gemäß Fig. 12 die vorhandene Lampe 11 die Stirnwände 46 des Reflektors 4 im Bereich der Längendifferenz DL überragen kann. Zur Halterung einer solchen Lampe 11 können andeutungsweise  
15 dargestellte Fußteile 67 für Fassungen vorgesehen sein, die am Basisteil befestigt sind und dessen Stirnenden überragen, wie es in den Fig. 10 und 12 dargestellt ist. Dagegen befinden sich bei der Ausgestaltung gemäß Fig. 10 die beiden dargestellten Fassungsteile 10 in einem Abstand von den Enden des Basisteils 2. Bei der Ausgestaltung gemäß Fig. 10 kommen dabei zwei U-förmig gebogene Kontaktrohren  
20 zum Einsatz. Somit ist die Einbauleuchte 1 nicht nur hinsichtlich ihrer Anpassung an unterschiedliche Breiten f und Längen g der Einbauöffnung variabel sondern auch hinsichtlich zu verwendender Lampen 11. Auch bei diesen Einbauleuchten 1 können die zugehörigen Lichtverteiler 3 Reflektoren mit oder ohne Raster und/oder durchsichtigen oder opaken Abdeckungen oder dergleichen aufweisen.

25

Im Falle der Verwendung einer kürzeren Lampe 11 ist es zwecks Verbesserung der Reflektion im Bereich des Reflektors 4 vorteilhaft, die beiden vorhandenen Aussparungen 63 durch jeweils ein in den Fig. 1, 11 und 16 dargestelltes Verschluss-  
30 teil 68 zu schließen, das vorzugsweise durch eine Schnellschlußverbindung oder Steckverbindung mit der zugehörigen Stirnwand 46 des Reflektors 4 verbindbar ist. Bei der Ausgestaltung gemäß Fig. 14 ist das Verschluss-  
35 teil 68 durch eine Platte 69 gebildet, die größer bemessen ist als die Abmessungen der Aussparungen 63 oder an die Form der Aussparung 63 angepaßt sein kann und wenigstens zwei winkelförmige Klemm- oder Haltearme 71 aufweist, die auf ihrer Außenseite im Bereich der Aussparung 63 an deren Rand befestigt sind und die zugehörige Stirnwand 46 mit ihren Winkelarmen  
hintergreifen. Vorzugsweise handelt es sich um Federarme, die die Platte 69 gegen die Stirnwand 46 spannen und somit Klappergeräusche vermeiden. Bei der vorliegenden

Ausgestaltung sind ein winkelförmiger Haltearm 71 im unterem Bereich der Aussparung und zwei Haltearme 71 im oberen Bereich vorgesehen.

Die Ausgestaltung des Reflektors 4 und des Randteils 8 gemäß Fig. 15, bei der gleiche oder vergleichbare Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind, unterscheidet sich von den vorherbeschriebenen Ausgestaltungen in zweierlei Hinsicht. Zum einen ist das Randteil 8 nicht einteilig an den Reflektor 4 angeformt sondern es handelt sich um ein separates Bauteil, das unlösbar oder lösbar mit dem unteren äußeren Rand des Reflektors 4 verbunden sein kann, z.B. durch Kleben. Dabei ist es vorteilhaft, zur Positionierung des Randteils 8 am Reflektor 1 sowohl eine vertikale Anlagefläche 73 als auch eine horizontale Anlagefläche 74 vorzusehen.

Ein weiterer Unterschied besteht darin, daß am Randteil Haltemittel 75 für unterseitig am Lichtverteiler 3 bzw. Reflektor 4 anzuordnende Teile vorgesehen sind, wie z.B. eine unterseitige Scheibe 76 mit optischen Besonderheiten, z.B. opak, oder eine Schutzscheibe. Im übrigen kann das Randteil 8 bzw. der Lichtverteiler 3 den vorherbeschriebenen Ausgestaltungen entsprechen. Hier sind die Haltemittel 75 durch Längsnuten 76 gebildet, die nach innen offen sind und durch einen hakenförmigen Schenkel 77 begrenzt sind.

Bei der Ausgestaltung der Einbauleuchte 1 gemäß Fig. 16, die an die Ausgestaltung gemäß Fig. 1 anknüpft, ist den Haltemitteln 5 jeweils eine Niveau-Einstellvorrichtung 81 zugeordnet, die jeweils in die Haltevorrichtungen 21 integriert ist. Bei dieser Ausgestaltung ist das den Rand der Einbauöffnung 6 oder das Halterungsteil 34 untergreifende Widerlagerteil 25 bzw. 25b an einem Schieber 82 angeordnet, der in einer zwischen ihm und dem vertikalen Stützschenkel 24b ausgebildeten Führung 83 durch eine Einstellschraube 84 vertikal verstellbar und aufgrund der Gewindesteigung in der jeweiligen Einstellung positioniert ist. Die Einstellschraube 84 ist jeweils zwischen dem Schieber 82 und dem vertikalen Stützschenkel 24b drehbar und axial, d.h. vertikal unverschiebbar gelagert, wobei sie von unten durch ein geeignetes Angriffswerkzeug (Schraubendreher) zugänglich ist. Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist die Einstellschraube 84 axial unverschiebbar am Stützschenkel 24b gehalten und es besteht ein Gewindeeingriff bei 85 zwischen dem Schieber 82 und dem Gewinde der Einstellschraube, der durch Einstanzen in der an der Einstellschraube 82 anliegenden Wand des Schiebers 82 gebildet sein kann. Vom Schieber 82 erstreckt sich außenseitig vom Stützschenkel 24b ein weiterer Stützschenkel 24d, der entsprechend dem Stützschenkel 24b der vorherbeschriebenen Ausführungsbeispiele ausgebildet ist,

jedoch nicht mit dem Basisteil 2 verbunden ist, sondern oben mit einem nach innen abgebogenen Anschlagteil 86 für die Bewegung des zugehörigen Klemmteils 26 in der Führung 27 frei endet. Die Einstellschraube 84 ist bei entferntem Lichtverteiler 3 bzw. Reflektor 4 von unten zwecks einer Höhen- oder Niveaueinstellung oder -ausrichtung  
5 zugänglich.

Anstelle von vorbeschriebenen, selbsttätig am Stützschenkel fixierten Klemmteilen 26 sind bei der Ausgestaltung gemäß Fig. 17 den Haltevorrichtungen 21 Halteteile 91 jeweils mit einem seitlich abstehenden Halteschenkel 91a zum Übergreifen der  
10 Zwischendecke 7a oder von Teilen der Aufhängungsvorrichtung 23, z.B. zum Übergreifen des schienenförmigen Aufhängungsteils 34 zugeordnet, so daß auch hier eine Halterung zwischen dem Widerlagerschenkel 25b und dem Halteschenkel 91a erfolgt, wobei diese Teile auch eine Klemmwirkung zwischen sich ausüben können. Das Halteteil 21 ist in einer Schiebeführung 27 vertikal verschiebbar am Stützschenkel  
15 24b gelagert und in der jeweiligen Verschiebestellung feststellbar. Hierzu kann das Halteteil 91 einen sich nach oben oder nach unten erstreckenden Befestigungsschenkel 91b aufweisen, der wie das Widerlager 25 in Form eines Winkels mittels einer Befestigungsschraube 33 am Stützschenkel 24b lösbar befestigt ist, die den Befestigungsschenkel 91b in einem Loch und den Stützschenkel 24b im Schlitz 28  
20 durchfaßt.

Bei allen vorbeschriebenen Ausgestaltungen sind die Haltevorrichtungen 21 aufgrund der flachen oder plattenförmigen Ausgestaltung der Basisteile 2 nach einer Entfernung des Lichtvertailers 3 vom zwischen den Haltevorrichtungen 21 vorhandenen Raum der  
25 Leuchte 1 her handhabungsfreundlich zugänglich, so daß die Montage oder Demontage oder auch eine Niveaueinstellung der Leuchte 1 handhabungsfreundlich durchgeführt werden kann.

Im Rahmen der Erfindung ist es bei allen vorbeschriebenen Ausgestaltungen möglich,  
30 den Lichtverteiler 3 nicht am Basisteil 2 sondern an den Haltevorrichtungen 21, an den unteren Enden der Stützschenkel 24b oder auch an den Widerlagerschenkeln 25b zu befestigen. Auch hierbei können Schnellschlußverbindungen, wie z.B. eine Verrastungsvorrichtung, dienen, um ein schnelles und handhabungsfreundliches Montieren bzw. Demontieren des Lichtleiters 3 zu erreichen.

35 Anstelle einer unmittelbar zwischen dem Basisteil 2 und dem Lichtverteiler 3 wirksamen Verrastungsvorrichtung kann eine gleiche oder andere

Schnellschlußverbindung 58 zwischen dem Lichtverteiler 3 und den Haltevorrichtungen 21 oder den Haltemitteln 5 vorgesehen sein. Bei der Ausgestaltung gemäß Fig. 18 sind in den freien Endbereichen der Stützschenkel 24b Halteelemente für den Lichtverteiler 3, insbesondere für dessen Randteil 8, angeordnet. Das Halteelement kann an dem  
5 zugehörigen Widerlagerschenkel 25b gehalten sein. Es kann auch zwischen einer Haltestellung und einer Freigabestellung in einer Führung 90 bewegbar angeordnet sein und vorzugsweise durch eine Federkraft in seine Haltestellung beaufschlagt sein. Gemäß Fig. 18 sind haken- oder klauenförmige Halteteile 92 am zugehörigen Widerlagerschenkel 25b zwischen einer inneren Haltestellung, in der eine Halteklau  
10 92a das Randteil 8 von außen über- und untergreift, und einer äußeren Freigabestellung, in der die Halteklau 92a das Randteil 8 freigibt und der Lichtverteiler 3 mit seinem gegenüberliegenden Randteilen 8 von unten zwischen die Halteklauen 92a setzbar ist, verschiebbar gelagert und in der Haltestellung durch eine Feststellvorrichtung feststellbar oder durch eine Federkraft gehalten.

15

Die in Fig. 18 dargestellte Einbauleuchte 1, bei der gleiche oder vergleichbare Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind, unterscheidet sich von den vorbeschriebenen Ausgestaltungen in mehrfacher Hinsicht.

20 Zum einen ist das Basisteil 2 von anderer Bauform, und es ist nicht direkt mit den Stützbeinen bzw. Stützwinkeln 24 verbunden sondern mittelbar durch zwei oder mehrere, einen Längsabstand voneinander aufweisende Tragteile 101, mit denen die Stützbeine bzw. Stützwinkel 24 lösbar verbunden sind, vorzugsweise durch eine Schnellschlußverbindung oder Verrastungsvorrichtung 102. Jedes Tragteil 101 bildet  
25 mit zwei zu beiden Seiten angeordneten Stützbeinen 24 eine brückenförmige Haltevorrichtung 103, an der das Basisteil 2 durch eine Verbindungsvorrichtung 104 lösbar oder aufklappbar verbunden ist. Die lösbare Verbindungsvorrichtung 104 ist vorzugsweise durch eine Schnellschlußverbindung oder Verrastungsvorrichtung 105 gebildet, wobei bei einer aus- und einklappbaren Anordnung des Basisteils 2 letzteres  
30 durch ein vorzugsweise lösbares Gelenk 106 mit der Haltevorrichtung 103, hier dem Tragteil 101 verbunden ist, das sich an einer Längsseite des Basisteils 2 befindet, wobei die Verrastungsvorrichtung 105 auf der anderen Längsseite angeordnet ist. Hierdurch ist es möglich, bei demontiertem Lichtleiter 3 das Basisteil 2 aufzuklappen, wobei die elektrischen Anschlußelemente und Betriebsgeräte 9 zur elektrischen Stromversorgung,  
35 die auf dem Basisteil 2 angeordnet sind, in eine handhabungsfreundliche Arbeitsposition gelangen, in der z.B. das elektrische Anschlußkabel handhabungsfreundlich und schnell an die Anschlußelemente angeschlossen werden kann. Anschließend kann das Basisteil 2

wieder in seine eingeschwenkte Montageposition zurückgeschwenkt und handhabungsfreundlich und schnell verbunden werden.

5 Ein weiterer Ausgestaltungsunterschied bezieht sich auf die Schnellschlußverbindung bzw. Verrastungsvorrichtung 58, mit der der Lichtleiter 3 handhabungsfreundlich und schnell anmontierbar ist. Bei der vorliegenden Ausgestaltung sind zu beiden Seiten des Reflektors 4 Verrastungsfedern 107 mit Verrastungsnasen 108 vorgesehen, die jeweils hinter einem zugehörigen Verrastungsvorsprung am Basisteil 2 federnd einrasten, insbesondere im Bereich von abgelenkten oder abgewinkelten Schenkeln 109 des  
10 Basisteils 2.

Des weiteren sind die Klemmteile 26 von anderer Ausgestaltung, was im weiteren noch beschrieben wird.

15 Darüber hinaus ist zur Abdeckung des offenen Firstbereichs des Reflektors 4 ein zusätzliches Reflektorteil 111 vorgesehen, das durch eine Schnellschlußverbindung oder Steckverbindung oder Verrastungsvorrichtung 112 handhabungsfreundlich und schnell an der Unterseite des Basisteils 2 mit diesem verbindbar ist. Bei der vorliegenden Ausgestaltung sind jeweils einander gegenüberliegend nach innen weisende Haltezungen  
20 113 aus dem Basisteil 2 ausgeschnitten und nach unten schräg ausgebogen, hinter die das Reflektorteil 111 mit seitlichen Randteilen 111a einfaßt. Die Verbindung des Reflektorteils 111 kann dadurch erfolgen, daß es manuell zusammengedrückt wird, so daß die Randteile 111a zwischen die Haltezungen 113 steckbar sind und dahinter aufgrund der Eigenelastizität des Reflektorteils 111 elastisch gespreizt werden oder das  
25 Reflektorteil 111 in der Längsrichtung zwischen die Haltezungen 113 eingeschoben wird.

Im folgenden werden die Einzelteile der vorgenannten Ausführungsbeispiele näher beschrieben.

30 Wie Fig. 19 deutlich zeigt, ist das Basisteil 2 mit einem sich vorzugsweise gerade erstreckenden Basissteg 114 und den Basisschenkeln 109 im Querschnitt U-förmig, wobei in den Endbereichen der Basisschenkel 109 halbrund ausgebogene Längssicken 115 angeformt sind, die Verrastungsvorsprünge bilden, hinter denen die  
35 Verrastungsnasen 108 elastisch einrasten können.

In den Endbereichen eines Basisschenkels 109 ist jeweils eine Steckausnehmung 116 besonderer Form angeordnet, die Teil des Gelenks 106 ist. Die Steckausnehmung 116 erstreckt sich nur über einen Teil der Länge des Basisschenkels 109, wobei sie in einem Abstand  $h$  vom Basissteg 114 beginnt, sich nach unten durch die Längssicke 115  
5 erstreckt und in einem kleinen Abstand  $i$  vom freien, sich etwa parallel zum Basissteg 114 erstreckenden Rand des Basisschenkels 109 endet. Im oberen Bereich weist die Steckausnehmung 116 einseitig oder beidseitig eine Steckerweiterung 117 auf, deren Funktion weiter unten noch beschrieben wird.

10 An den Stirnenden des Basisteils 2 sind abgebogene Stirnwände 118 vorgesehen, die den Hohlraum des Basisteils 2 stirnseitig teilweise begrenzen.

Das Basisteil 2 ist als Stanz/Biegeteil einstückig aus einer in Fig. 21 in der Draufsicht dargestellten Platine aus Stahlblech gefertigt.

15

Das Tragteil 101 besteht aus einem U-förmigen ersten Verbindungsteil 101a zum Verbinden der Stützbeine 24 und einem zweiten Verbindungsteil 101b zum Verbinden des Basisteils 2. Das Tragteil 1 ist mit einem Stegteil 119 und von dessen Längsrändern hochgebogenen Schenkeln 121 im Querschnitt U-förmig geformt, wobei es für eine sich  
20 quer zum Basisteil 2 erstreckende Anordnung eingerichtet ist. In den Endbereichen der Schenkel 121 ist jeweils die Verrastungsvorrichtung 102 zum lösbaren Verbinden des zugehörigen Stützbeins 24 angeordnet. Der dem Tragteil 101 zugehörige Teil der Verrastungsvorrichtung 102 ist durch eine Steckausnehmung 122 in dem einen Schenkel 121 und durch eine Verrastungszunge 123 in dem anderen Schenkel 121 gebildet. Die  
25 Verrastungszunge 123 ist durch einen Freischnitt 124 aus dem zugehörigen Schenkel 121 ausgeschnitten und schräg nach innen eingebogen (siehe Fig. 23), wobei sie sich schräg nach unten bis in die Nähe des Stegteils 119 erstreckt. Das freie Ende der Verrastungszungen 123 kann auf einen Verrastungzapfen 125 verjüngt sein, wie es Fig. 22 zeigt. Die beiden Verrastungsvorrichtungen 102 sind seitenverkehrt angeordnet,  
30 so daß in jedem Schenkel 121 eine Steckausnehmung 122 und eine Verrastungszunge 123 angeordnet sind.

Das zweite Verbindungsteil 101b ist durch zwei Verbindungsschenkel 126, 127 gebildet, die sich vom Stegteil 119 zu der den Schenkeln 121 abgewandten Seite, hier  
35 nach unten, erstrecken und vorzugsweise einstückig abgebogen sind, wobei der Abstand zwischen den Verbindungsschenkeln 126, 127 so groß bemessen ist, daß das Basisteil 2 dazwischen einsetzbar ist. Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist im Fußbereich beider

Verbindungsschenkel 126, 127 eine rechteckige Stufeneinbiegung 128 vorgesehen, wobei die Anordnung so getroffen ist, daß das Basisteil 2 mit geringem Bewegungsspiel zwischen demnersten Stufenabschnitten 129 paßt.

- 5 Es sind zwei Tragteile 101 mit zugehörigen Montagemitteln 5 vorgesehen, deren Abstand voneinander an den Mittenabstand j der Steckausnehmungen 116 im Basisteil 2 angepaßt ist. An den Enden der Verbindungsschenkel 126 sind ein- oder beidseitig Ansatzteile 131 angeordnet. Die Breitenabmessungen der Verbindungsschenkel 126 und der Ansatzteile 131 ist so an die Breitenabmessungen der Steckausnehmung 116  
10 angepaßt, daß die Ansatzteile 131 in die Steckerweiterungen 117 einsteckbar sind und bei einer Versetzung zum Endbereich der Steckausnehmung 116 diese hintergreifen. Im mittleren unteren Bereich des Ansatzteils 101 ist ein Ausschnitt 130 für elektrische Bauteile oder Kabel vorgesehen.
- 15 Im freien Endbereich des Verbindungsschenkels 127 ist ein Loch 132 angeordnet. Außerdem kann in der Endkante des Verbindungsschenkels 127 eine Steckausnehmung 133 vorgesehen sein. Wie aus Fig. 25 zu entnehmen ist, ist auch jedes Tragteil 101 ein Stanz/Biegeteil, das einstückig aus einer Platine aus Blech gestanzt und gebogen ist.
- 20 Im Bereich des horizontalen Stützschenkels 24a ist auf der einen Seite ein seitlich vorspringender Steckzapfen 137 und auf der anderen Seite eine Steckausnehmung 138 angeordnet, die Teile der Verrastungsvorrichtung 102 sind. Der Steckzapfen 137 ist mit etwas Bewegungsspiel in die Steckausnehmung 122 einsteckbar, wobei der horizontale Stützschenkel 24a auf dem Stegteil 119 aufliegt. In dieser Position ist die  
25 Steckausnehmung 138 der Verrastungszunge 123 bzw. dem Verrastungszapfen 125 so zugeordnet, daß letzterer in die Steckausnehmung 138 einrastet. Hierdurch ist der Stützschenkel 24a handhabungsfreundlich, stabil und sicher am Tragteil 101 lösbar befestigbar. Vorzugsweise sind der Steckzapfen 137 und die Steckausnehmung 138 im Bereich eines bezüglich des vertikalen Schaftes des Stützbeins 24 auf eine verringerte  
30 Breite k verjüngt, mit der er mit geringem Bewegungsspiel zwischen die Schenkel 121 des Tragteils 101 paßt. Hierdurch sind zwei ggf. in der Längsrichtung versetzt angeordnete Stufenflächen 139 geschaffen, die stirnseitig am Tragteil 101 anliegen können und hierdurch sowohl die Handhabung beim Zusammenstecken erleichtern als auch die Stabilität verbessern. Am Fußende des Stützbeins 24 ist der  
35 Widerlagerschenkel 25b horizontal abgebogen, vorzugsweise im Bereich einer Einschnürung in Form von zwei einander gegenüberliegenden Nuten 141, die es ermöglichen, die sich bis zu diesen Nuten 141 erstreckenden Seitenrandabschnitte 142

geringfügig abzuwinkeln, wodurch eine etwa ballige Auflagefläche für den Körper 7 gebildet ist.

- Die Schiebeführung 27 weist einen Längsschlitz 135 im Stützbein 24 auf, der sich vom Fußbereich des vertikalen Stützschenkels 24b bis in den Bogen bzw. die Ausbiegung 29 erstreckt und beim Vorhandensein eines vertikalen Stützschenkels 24e zwischen dem Bogen 29 und Stützschenkel 24a bis in den Stützschenkel 24e hinein erstrecken kann. Der vertikale Stützschenkel 24e ist vorhanden, wenn der Bogen 29 das Tragteil 101 überragen soll. An das dem Stützbeinfuß zugewandte Ende des Längsschlitzes 135 schließt sich vorzugsweise mittig ein schmaler Schlitz 142 an, der in eine Schlitzerweiterung 143 mündet. Letztere ist am gebogenen Teil und im montierten Zustand im aus dem Tragteil 101 herausragenden Abschnitt des Stützbeins 24 oder im horizontalen Abschnitt bzw. Stufeneinbiegung 134 angeordnet.
- Bei der Ausgestaltung des Klemmteils 26 und seiner Klemmverbindung KV nach den Fig. 18 und 29 bis 31 ist das Klemmteil 26 durch einen unteren und oberen Klemmschenkel 26a, 26b gebildet, die einen außen offenen spitzen Winkel  $w_1$  von etwas  $45^\circ$  einschließen, wobei der Scheitel vorzugsweise gerundet ist. Im Bereich der Krümmung oder deren Endbereich befinden sich in den Klemmschenkeln 26a, 26b auf beiden Seiten zwei Führungsnuten 144, 145 übereinander, von denen die oberen durch seitliche Ausnehmungen gebildet sind und die unteren durch zunächst nach außen weisende Zungen 146 bildende winkelförmige Freischnitte 147. Die Zungen 146 sind vorzugsweise gerundet nach unten abgebogen, wodurch eine scharfe Ausnehmungskante vermieden wird und statt dessen eine gerundete Anlagefläche 148 geschaffen ist. In dem freien Endbereich des oberen Klemmschenkels 26b erstreckt sich ein schmaler Schlitz 149, der in eine vorzugsweise gerundete Schlitzerweiterung 151 mündet. Im Bereich des unteren Klemmschenkels 26a ist ein länglicher Ausschnitt 152 angeordnet, von dessen nach innen gerichteten Ende ein schmaler Schlitz 153 ausgeht, der in eine vorzugsweise gerundete Schlitzerweiterung 154 mündet. Die Anordnung ist so getroffen daß die Schlitzerweiterungen 151, 154 sich etwa vertikal übereinander befinden. Zur Stabilisierung des Klemmschenkels 26a ist es vorteilhaft, diesen mit seitlichen hochgebogenen Verstärkungsschenkeln 155 zu versehen. Im freien Endbereich ist der Klemmschenkel 26a etwa Z-förmig nach unten abgekröpft, wobei sein Auflageabschnitt 156 verjüngt und seitlich etwas nach oben gebogene Randstreifen 156a aufweisen kann. Das freie Ende des oberen Klemmschenkels 26b ist vorzugsweise gerundet oder keilförmig angespitzt. Das Klemmteil 26 ist gemäß Fig. 31 ein vorzugsweise einstückig gefertigtes Stanz/Biegeteil z.B. aus Stahl oder Federstahl.

Die Schiebeführung 27 ist beim vorliegenden Ausführungsbeispiel durch den Längsschlitz 135 und die ihn begrenzenden Randstreifen 156 des Stützschenkels 24b gebildet. Hierzu ist der Abstand  $m$  zwischen dem Führungsnuten 144, 145 um ein geringes Bewegungsspiel kleiner bemessen als die Breite  $n$  des Längsschlitzes 135, so daß die Querkanten der Führungsnuten 144, 145 die Randstreifen 156 mit Bewegungsspiel hintergreifen. Die Fig. 18 und 29 zeigen das Klemmteil 26 in seiner Klemmstellung in der es auf den Einbaukörper 7 aufliegt und mit dem Stützschenkel 24b verklemmt ist. Die Verklemmung erfolgt durch die Anlage der äußeren Querkanten 157 der oberen Führungsnuten 145 an den Außenseiten der Randstreifen 156 und der Anlageflächen 148 an den Innenseiten der Randstreifen 156. Aufgrund des relativ großen Längenverhältnisses des Wirkabstands  $o$  zwischen den Querkanten 157 und den zugehörigen Anlageflächen 148 sowie der Länge  $P$  des Klemmschenkels 26a ergibt sich selbsttätig eine Verklemmung in der Schiebeführung 27, wenn das Klemmteil 26 nach oben verschoben wird, was auch bei einer Biegung des Klemmschenkels 26a nach oben eintritt. Die Klemmwirkung wird durch eine Kantenwirkung der Querkanten 157 noch verstärkt. Dagegen läßt sich das Klemmteil 26 verhältnismäßig leicht verschieben, wenn der Angriffspunkt zu seiner Verschiebung sich in der Nähe der Führungsnuten 144, 145 befindet, siehe Abstand  $q$ . Wenn das Klemmteil 26 gegen den Einbaukörper 7 bewegt wird, ergibt sich die Klemmverbindung KV in der Schiebeführung 27 selbsttätig aufgrund der am Klemmschenkel 26a auftretenden Klemm- bzw. Biegespannung, die durch den nach oben gerichteten Pfeil 158 verdeutlicht ist.

Die Verschiebung kann manuell oder mittels einer Verschiebevorrichtung erfolgen. Im ersten Fall kann dies handhabungsfreundlich im Bereich des Freiraums zwischen dem Basisteil 2 und dem Einbaukörper 7 erfolgen. Für den zweiten Fall sind die Schlitzerweiterungen 151, 154 vorzugsweise vorgesehen, worauf noch Bezug genommen wird.

Die Schnellschlußverbindung oder Verrastungsvorrichtung 105 ist durch eine Verrastungsnase 161 und eine von letzterer hintergriffenen Verrastungskante gebildet, die elastisch nachgiebig ineinandergreifen und somit lösbar sind. Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist die Verrastungsnase 161 Teil einer Verrastungsfeder 162, die einen Verrastungsvorsprung 163 elastisch nachgiebig hintergreift. Die Verrastungsfeder 162 ist an der Haltevorrichtung 103 befestigt, vorzugsweise durch eine Verlängerung des Verbindungsschenkels 127 gebildet und insbesondere als separates Bauteil daran befestigt, z.B. durch eine die Löcher 132 und 132a durchfassende Schraube oder Niete

verschraubt oder genietet. Die Verrastungsnase 161 ist einteilig an die Verrastungsfeder 162 durch Biegen angeformt, wobei die Verrastungsnase 161 unterseitig eine Anlaufschräge 164 aufweist, die ein selbsttätiges Ausbiegen und Einschnappen der Verrastungsnase 161 hinter dem Verrastungsvorsprung 163 beim Schließen der Verrastungsvorrichtung 105 gewährleistet. Die Verrastungsfeder 162 ist vorzugsweise aus flachem Federstahl hergestellt. Um ein Drehen in der Schraub- oder Nietverbindung zu verhindern, weist die Verrastungsfeder 162 an ihrem Fußende eine kleine Abwinklung 165 auf, die in eine Ausnehmung des sie tragenden Bauteils, hier in eine Ausnehmung 165a am Verbindungsschenkel 127 einfaßt. Vorzugsweise ist der Schaft 160 der Verrastungsfeder 162 in seinem Fußbereich in Form eines auf den Kopf gestellten U geformt, wodurch die Länge vergrößert und ihre Elastizität verbessert wird. Der freie Endbereich der Verrastungsfeder 162 steht in der Verrastungsstellung seitlich vom vorhandenen Reflektor 4 ab, so daß es als handhabungsfreundlich ergreifbares Angriffselement 166 zum Ausbiegen und Öffnen der Verrastungsvorrichtung 105 dienen kann. Es ist eine mittlere oder es sind zwei in den Endbereichen der Einbauleuchte 1 angeordnete Schnellschluß- oder Verrastungsvorrichtungen 105 vorgesehen.

Eine Schnellschluß- oder Verrastungsvorrichtung der vorbeschriebenen Bauweise und Funktion kann auch für die Verrastungsvorrichtung 58 vorgesehen sein. Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist die Verrastungsvorrichtung 58 ebenfalls durch die Verrastungsfeder 107 mit der daran einteilig angeformten Verrastungsnase 108 gebildet, die an der Haltevorrichtung 103 oder vorzugsweise am Reflektor 4 befestigt sein kann. Die Verrastungsfeder 107 ist vorzugsweise S-förmig geformt, wobei ihr oberer Bauch die Verrastungsnase 108 bildet. In ihrem Fußbereich 172 ist die Verrastungsfeder 107 an der Außenseite des Reflektors 4 befestigt, z.B. verschraubt oder genietet, was andeutungsweise dargestellt ist. Um auch hier ein Drehen in der Befestigung zu verhindern, ist das freie Ende des Federfußes 173 z.B. in Form eines Steckzapfens nach innen abgewinkelt, und es greift in ein Steckloch im Reflektor 4 ein.

Die Verrastungsnase 108 ist in Form einer schrägen Anlauffläche 174 geformt, die ein selbsttätiges Ausbiegen und Einrasten hinter der zugehörigen, den Verrastungsvorsprung 163 bildenden Längssicke 115 gewährleistet. Vorzugsweise ist die Verrastungsnase 107 auch an ihrer der Anlauffläche 174 gegenüberliegenden Seite in Form einer schrägen Anlauffläche 175 geformt, so daß ein selbsttätiges Lösen durch die Ausübung einer Zugkraft auf die Verrastungsvorrichtung 112 gewährleistet ist. In diesem Falle ist die Vorspannkraft der Verrastungsfeder 171 so groß zu bemessen, daß

eine Lösung aufgrund des Eigengewichts des Reflektors 4 verhindert ist und nur bei Ausübung einer bestimmten manuellen Zugkraft stattfindet. Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, im mittleren Bereich der Einbauleuchte 1 ein Paar zueinander spiegelbildlich angeordnete Verrastungsvorrichtungen 58 zu beiden Seiten vorzusehen  
5 oder zwei solche Paare in den Endbereichen der Einbauleuchte 1 vorzusehen.

Die Ausgestaltung nach Fig. 34, bei der gleiche oder vergleichbare Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind, unterscheidet sich von der gemäß Fig. 18 in zweierlei Hinsicht. Zum einen untergreifen die Widerlagerteile 25 oder Widerlagerschenkel 25b  
10 zugehörige Aufhängungsstege 34b einer Aufhängungsvorrichtung 23, wobei die Aufhängungsstege 34b mit ihren außenseitigen Schenkeln die Zwischendecke 7a untergreifen, vorzugsweise in einer unterseitigen Ausnehmung 176.

Sowohl bei der Ausgestaltung nach Fig. 18 als auch bei der gemäß Fig. 34 ist die  
15 Anordnung so getroffen, daß die quer über die vertikalen Stützschenkel 24b oder die zugehörigen Stützschenkelabschnitte der Stufenausbiegungen 134 dem zugehörigen Quermaß der Einbauöffnung 8 bzw. der Aufhängungsstege 34b etwa entsprechen, wodurch eine seitliche Positionierung der Einbauleuchte 1 gewährleistet ist.

20 Ein weiterer Unterschied zur Ausgestaltung nach Fig. 18 besteht darin, daß zwischen den Stirnenden des Trageils 101 und den Rundungen 29 ein Abstand vorgesehen ist, wodurch der Schiebeführungsweg vergrößert und die Höhe der Stützbeine verringert werden kann.

25 Es ist auch beim vorliegenden Ausführungsbeispiel vorteilhaft, die Haltevorrichtung 103 so auszugestalten, daß der Abstand der Stützbeine 24 voneinander einstellbar ist und somit die Einbauleuchte 1 an unterschiedlich breite Einbauöffnungen 8 paßbar ist. Hierzu können verschiedene Stützbeine 24 mit unterschiedlich langen horizontalen Stützschenkeln 24a oder unterschiedlich lange Trageile 101 vorgesehen sein, deren  
30 Längenunterschiede an vorhandene Stufensprünge der Breite der Einbauöffnung 8 angepaßt sind. Im Rahmen der Erfindung ist es auch möglich, mehrere Verrastungsvorrichtungsteile der Verrastungsvorrichtung 102 am Trageil 101 oder an den horizontalen Stützschenkeln 24a vorzusehen, wobei auch hier der Abstand zwischen mehreren vorhandenen Verrastungsvorrichtungsteilen an den Stufensprung von  
35 unterschiedlich breiten Einbauöffnungen 8 angepaßt ist.

Bei der Ausgestaltung nach Fig. 35, die nur eine Seitenhälfte der Einbauleuchte 1 zeigt, ist dem Klemmteil 26 eine mechanische Verstellvorrichtung 181 insbesondere zu seiner Verschiebung in die Klemmstellung zugeordnet. Die Verstellvorrichtung 181 ist durch eine Zugvorrichtung mit einem Zugseil 182 gebildet, das am Klemmelement in der Nähe der Schiebeführung 27 angreift und vom freien Innenraum 183 vor dem Einbaukörper 7 her zugänglich ist, z.B. dadurch, daß das Zugseil 182 z.B. bei demontiertem Lichtverteiler 3 bzw. Reflektor 4 in den Innenraum 183 herunterhängt. Für einen solchen Seilantrieb sind die Schlitzerweiterungen 143, 151, 154 in den Stützbeinen 24 und den Klemmteilen 26 vorgesehen. Wie Fig. 35 deutlich zeigt, erstreckt sich das Zugseil 182 an der Außenseite des zugehörigen Stützbeins 24, hier seines vertikalen Stützschenkels 24b. Vorzugsweise greift das Zugseil 182 nicht am unteren Klemmschenkel 26a sondern am oberen Klemmschenkel 26b an, wobei es den unteren Klemmschenkel in einem Durchgangsloch mit Bewegungsspiel durchsetzt, vorzugsweise mit einer auf dem Zugseil 182 befestigten Schutzhülse 184, die das Zugseil vor Beschädigungen am Lochrand schützt. Am oberen freien Ende des Zugseils 182 ist ein vorzugsweise runder Kopf 185 befestigt, der den oberen Klemmschenkel 26b übergreift, hier die Schlitzerweiterung 151. Ein manueller Angriff am Zugseil 182 verbessernder Kopf 186 kann auch am unteren Ende des Zugseils angeordnet sein. Beim manuellen Hochschieben des zugehörigen Klemmteils 26 wird das Zugseil 182 selbsttätig nachgezogen. Der Angriff des Zugseils 182 am oberen Klemmschenkel 26b ist vorteilhaft, weil die an letzterem wirksame Zugkraft ein Abheben der Querkanten 157 vom Stützschenkel 24b und deshalb ein leichteres Verschieben bewirkt. Eine solche Verstellvorrichtung 181 ist jedem Stützbein 24 zugeordnet. Durch ein manuelles Ziehen am Zugseil 182 bei noch nicht montiertem Lichtverteiler 3 läßt sich das Klemmteil 26 aus seiner vormontierten Bereitschaftsstellung gegen das zugehörige Deckenteil 7 oder 34b ziehen, wobei es selbsttätig mit dem Stützbein verklemmt.

Eine Aufhäng- bzw. Abhängvorrichtung 191 ist für den Lichtverteiler 3 bzw. den Reflektor 4 vorgesehen, die wenigstens ein Seil oder dgl. aufweist, das mit seinem einen Ende im Bereich der Einbauöffnung 8 befestigt ist, z.B. an einem Teil der Aufhängungsvorrichtung 23 oder an einem Stützbein 24, wobei der Lichtverteiler 3 mit einer Einhängvorrichtung 192 so am Seil befestigt oder befestigbar ist, daß er in demontierter Stellung abgehängt werden kann. Das Maß  $s$  der Abhängung ist unter Berücksichtigung handhabungsfreundlicher Bedingungen zu bestimmen. Vorzugsweise ist das Abhängungsmaß  $s$  so groß zu wählen, daß der abgehängte Lichtleiter 3 leicht seitlich ausgeschwenkt werden kann, um den Zugang zur Einbauleuchte 1 noch weiter zu verbessern. Außerdem ist es vorteilhaft, das Abhängungsmaß  $s$  so groß zu bemessen,

daß der abgehängte Lichtleiter 3 sich unterhalb des heruntergeklappten Basisteils 2 befindet. Es ist außerdem vorteilhaft, die Abhängvorrichtung, hier ein Seil, seitlich versetzt im Bereich der Einbauleuchte 1 anzuordnen, d.h., das obere Ende des Seils seitlich versetzt an Teilen der Einbauleuchte, insbesondere eines Stützbeins, zu befestigen und das untere Ende des Seils ebenfalls seitlich am Lichtleiter 3 zu befestigen. Bei einer solchen Ausgestaltung ist in die Abhängvorrichtung 191 zugleich eine Abklapp- oder Abschwenkvorrichtung integriert, weil aufgrund der seitlichen Anordnung der abgehängte Lichtleiter 3 nach unten klappt bzw. kippt. Bei länglichen Leuchten, wie es bei Leuchtstofflampen mit Röhren der Fall ist, ist es vorteilhaft, zwei  
5 einen Längsabstand voneinander aufweisende oder in den Endbereichen der Einbauleuchte 1 angeordnete Abhängvorrichtungen 191 vorzusehen, die vorzugsweise gleich ausgebildet sind.

Es ist außerdem ein Vorteil, die Aufhäng- bzw. Abhängvorrichtung 191 seitlich versetzt  
15 auf der Seite anzuordnen, auf der sich das seitlich versetzte Gelenk 106 befindet.

Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist die Abhängvorrichtung 191 in die mechanische Verschiebevorrichtung 181 integriert, d.h. das Seil 182 der Verstellvorrichtung 181 dient zum Abhängen des Lichtleiters 3, so daß ein zusätzliches Abhängelement nicht erforderlich ist. In diesem Fall ist es vorteilhaft, ein weiteres Angriffselement, z.B. in  
20 Form eines insbesondere kugelförmigen Kopfes 186, in einem Abstand vom Angriffselement 186 am Seil 182 anzuordnen.

Bei der Anordnung einer Abhängvorrichtung 191 ist es bedeutungsvoll, das  
25 Abhängelement in einer solchen Position am Lichtleiter zu befestigen, daß das Abhängelement bzw. Seil 182 in der fertig montierten Position der Einbauleuchte 1 nicht sichtbar ist. Deshalb eignet sich die Abhängvorrichtung 191 und/oder die Verstellvorrichtung 181 sehr gut für das vorliegende Ausführungsbeispiel, bei dem der Lichtleiter 3 ein die Einbauöffnung 8 abdeckendes Randteil 8 auf dem gesamten  
30 Umfang oder insbesondere bei länglichen Einbauleuchten 1 nur auf den beiden Längsseiten aufweist.

Wie die Fig. 35, 36 und 37 zeigen, ist die Einhängvorrichtung 192 an der zugehörigen Rückseite des Reflektors 4 angeordnet. Sie ist durch ein Einsteckloch 193 und ein von  
35 diesem ausgehenden Einsteckschlitz 194 vorzugsweise im dem Reflektor nahen Bereich der Verrastungsfeder 107 gebildet. Das Einsteckloch 193 ist etwas größer bemessen als der Kopf 185 am Seil 182, wobei der Einsteckschlitz 194 etwas breiter bemessen ist, als

der Querschnitt des Seils 182, so daß der Kopf 185 hinter dem Einsteckschlitz 194 einhakt. Dabei ist die Anordnung vorzugsweise so zu treffen, daß in der abgehängten Position gemäß Fig. 38 das Seil 182 zum geschlossenen Ende des Einsteckschlitzes 194 hin aufgrund des Eigengewichts des Lichtleiters 3 gezogen wird und somit ein  
5 selbsttätiges Aushaken dieser Verbindung verhindert ist. Bei der vorliegenden Ausgestaltung erstreckt sich der Einsteckschlitz 194 vom Einsteckloch 193 in Richtung auf das freie Ende der Verrastungsfeder.

10 Nachfolgend werden Verfahrensschritte zum Montieren der Einbauleuchte 1 anhand der Fig. 36 bis 39 beschrieben.

Zur Vormontage der Einbauleuchte 1 werden das Basisteil 2 mit den zugehörigen, vorzugsweise auf ihrer Rückseite angeordneten elektrischen Bauteilen 9 und die  
15 Tragteile 101 durch Zusammenstecken in den Gelenken 106 und Schließen der Verbindungsvorrichtung 104, 105 vormontiert und dann mit den zugehörigen Stützbeinen 24 und dem Lichtleiter 3 als separate, nicht vormontierte Bauteile zur Einbaustelle geliefert, wobei die Stützbeine 24 mit dem zugehörigen Klemmteil 26 in  
20 der Freigabestellung und vorzugsweise mit der Verstellvorrichtung 181 eine Baueinheit bilden. Insoweit umfaßt die Einbauleuchte 1 nur drei Arten von Bauteilen, die an der Einbauöffnung zu montieren sind, nämlich die durch das Basisteil 2 und die Tragteile 101 gebildete Baueinheit B1, vier Stützbein-Baueinheiten B2 und den ebenfalls eine Baueinheit B3 bildenden Lichtleiter 3.

25 Der Anbau der Stützbeine 24 an die Tragteile 101 kann an der Baustelle oder in der Einbauöffnung 8 handhabungsfreundlich und schnell durch Zusammenstecken erfolgen, was die Fig. 36 verdeutlicht.

Eine soweit weiter komplementierte Baueinheit B4 gemäß Fig. 37 kann  
30 handhabungsfreundlich in die Einbauöffnung 8 eingesteckt werden, wobei die Klemmteile 26 vorher in die nicht störende Einbaustellung geschoben wurden, in der sie nach innen verlagert sind, wenn sie sich nicht schon in dieser Bereitschaftsstellung befinden. Dann bedarf es lediglich noch des Herunterziehens und Spannens der Klemmteile 26 gegen den Einbaukörper 7, hier die Zwischendecke 7a, wobei die Klemmteile 26 selbsttätig an den Stützbeinen 24 verklemmen.

35

Ein weiterer Montageschritt besteht gemäß Fig. 38 darin, das Basisteil 2 abzuklappen, so daß die auf dessen Rückseite angeordneten elektrischen Anschlußelemente q in eine

handhabungsfreundlich zugängliche Position gelangen, um den elektrischen Anschluß auszuführen. Danach wird das Basisteil 2 in seine Endstellung hochgeschwenkt, wobei es selbsttätig verrastet. Nachfolgend kann das Einsetzen der Lampe 11, hier einer Röhre, und das Einsetzen und Verbinden des Lichtleiters 3 in die Einbauleuchte 1 erfolgen. Damit ist die Montage beendet.

Es ist von Vorteil, den Lichtleiter 3 vor dem Einsetzen mit dem Seil 182 der Aufhängvorrichtung 191 bzw. der Verschiebevorrichtung 181 zu verbinden, wie es die Fig. 38 zeigt und dann in die Einbauleuchte 1 einzusetzen und damit zu verbinden, wobei das Seil 182 wenigstens eine Schlaufe 195 gemäß Fig. 35 bilden kann oder sich auf das Randteil 8 auflegen kann. Wenn der Lichtleiter 3 in dieser Weise montiert wird, ist ein späteres Öffnen, z.B. zum Zweck des Auswechslens einer Lampe 11, wesentlich vereinfacht, weil der Lichtleiter 3 in einfacher Weise abgehängt werden kann und deshalb diese Arbeiten handhabungsfreundlicher, einfacher und besser durchgeführt werden können. Bei der jeweils gegenüberliegend angeordneten Abhängvorrichtung 191 ist das Seil 181 nicht mit dem Reflektor 4 verbunden. Das freie Seilende kann auf dem Reflektor liegen, hier auf dem Randteil 8.

Die beim vorliegenden Ausführungsbeispiel jedem Stützbein 24 oder vier Stützbeinen 24 zugeordneten Verstellvorrichtungen 181 können auch separat von einer oder bei einer länglichen Einbauleuchte 1 vorzugsweise zwei Abhängvorrichtungen 191 vorgesehen sein, die vorzugsweise im Bereich der Stützbeine 24 angeordnet sind.

### Ansprüche

1. Einbauleuchte (1), mit  
5 - Montagemitteln (5), die zur Befestigung in einer Einbauöffnung (8) bestimmt sind,  
- Haltemitteln (2) zum Halten mindestens einer Lampe (11) sowie Bauteilen (9) zur Stromversorgung derselben,  
10 - und Lichtbeeinflussungsmitteln (3) für das von der Lampe (11) ausgestrahlte Licht,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Haltemittel (2) und/oder die Lichtbeeinflussungsmittel (3) derart lösbar mit den Montagemitteln (5) verbunden sind, daß sie zwischen einer Betriebsposition und einer Montageposition nur einen durch ein Verbindungsmittel  
15 (106; 181) begrenzten Bewegungsweg ausführen können.
2. Einbauleuchte nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
20 daß die Verbindungsmittel (106; 181) für die Haltemittel (2) und/oder Lichtbeeinflussungsmittel (3) bezüglich der Mitte der Einbauleuchte (1) versetzt angeordnet sind, vorzugsweise zu ein und derselben Seite hin.
3. Einbauleuchte nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
25 daß in der Montageposition die Lichtbeeinflussungsmittel (3) tiefer angeordnet sind als die Haltemittel (2).
4. Einbauleuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
30 daß die Haltemittel (2) und/oder die Lichtbeeinflussungsmittel (3) schwenkbar oder abhängigbar angeordnet sind.
5. Einbauleuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
35 daß die Verbindungsmittel (106; 183) ein Seil (182) oder eine Kette oder ein Gelenk (106) aufweisen.

6. Einbauleuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Montagemittel (5) verstellbare Halteelemente (26) aufweisen, und daß die  
Verbindungsmittel (181) so ausgebildet sind, daß mit ihnen auch die verstellbaren  
5 Halteelemente (26) verstellbar sind.
7. Einbauleuchte nach Anspruch 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das eine Ende des Seils (182) oder Kette mit mindestens einem verstellbaren  
10 Element und das andere Ende mit den Lichtbeeinflussungsmitteln verbunden sind.
8. Einbauleuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Lichtbeeinflussungsmittel (3) durch eine Schnellschlußverbindung,  
insbesondere eine Steckverbindung (192) mit dem Verbindungsmittel (182)  
15 verbindbar sind.
9. Einbauleuchte nach Anspruch 8,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
20 daß die Schnellschluß- oder Steckverbindung (192) an der Rückseite der  
Lichtbeeinflussungsmittel (3) angeordnet und vorzugsweise durch eine Einstecköse  
(193, 194) gebildet ist, die insbesondere an einem Anbauteil (107) der  
Lichtbeeinflussungsmittel (3) ausgebildet ist.
- 25 10. Einbauleuchte (1) mit
- Montagemitteln (5) zu ihrer Halterung in einer Einbauöffnung (8),
  - einem Basisteil (2) in vorzugsweise flacher oder niedriger Bauweise,
  - vorzugsweise rückseitig an dem Basisteil (2) angeordneten Mitteln für den  
elektrischen Stromanschluß und ggf. auch für den Betrieb der Lampe (11),
  - 30 - vorderseitig an dem Basisteil (2) vorgesehenen Mitteln (9, 10) zum Halten  
wenigstens einer Lampe (11) sowie zur Stromversorgung derselben,
  - einem oder mehreren Tragteilen (101), die jeweils mit den Montagemitteln (5)  
verbunden sind und an dessen oder deren Vorderseite das Basisteil (2) angeordnet  
und durch eine Verbindungsvorrichtung (104) lösbar gehalten ist,
  - 35 - und Lichtbeeinflussungsmittel (3), die durch eine weitere  
Verbindungsvorrichtung (58) lösbar in der Einbauleuchte (1) gehalten sind.

11. Einbauleuchte nach Anspruch 10,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß zwischen dem Basisteil (2) und dem Tragteil (101) einerseits und/oder  
zwischen den Lichtbeeinflussungsmitteln und einem Teil der Einbauleuchte (1),  
5 insbesondere zugehörigen Halte- und/oder Montagemitteln (2, 5), ein außermittig  
angeordnetes Gelenk (106) vorgesehen ist.
12. Einbauleuchte nach Anspruch 10 oder 11,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
10 daß die Lichtbeeinflussungsmittel (3) durch eine vorzugsweise außermittig versetzt  
angeordnete Abhängvorrichtung (191) mit einem Bauteil der Einbauleuchte (1)  
insbesondere einem zugehörigen Stützbein (24) verbunden ist.
13. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
15 daß die Verbindungsvorrichtung (104) zwischen dem Basisteil (2) und dem  
Tragteil (101) auf der dem Gelenk (106) gegenüberliegenden Seite eine  
Verrastungsvorrichtung (105) aufweist.
- 20 14. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 13,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Verbindungsvorrichtung (104; 58) zwischen dem Basisteil (2) und dem  
Tragteil (101) eines an und/oder zwischen den Lichtbeeinflussungsmittel (3) und  
25 der Einbauleuchte (1), insbesondere dem Basisteil (2) andererseits, jeweils durch  
eine Verrastungsvorrichtung (105; 58), mit einer elastisch nachgiebig  
angeordneten Verrastungsnase (161, 108) gebildet ist, die eine vorzugsweise  
gemeinsame Verrastungskante (115, 163) elastisch hintergreift oder umgekehrt.
- 30 15. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 14,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Verbindungsvorrichtung (104) zwischen dem Basisteil (2) und dem  
Tragteil (101) durch eine am Tragteil (101) befestigte und zum Basisteil (2) hin  
vorragende Feder (163), insbesondere Blattfeder, gebildet ist, an der die  
35 Verrastungsnase (161) vorzugsweise einteilig ausgebogen ist.
16. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 15,  
**dadurch gekennzeichnet,**

- 5 daß die Verbindungsvorrichtung (58) zwischen den Lichtbeeinflussungsmitteln (3) und der Einbauleuchte (1), vorzugsweise dem Basisteil (2), durch ein oder mehrere insbesondere zwei Paar zu beiden Seiten angeordnete Federn (107), insbesondere Blattfedern, gebildet ist, die in ihren Fußbereichen (172) am Lichtbeeinflussungsmittel (3) befestigt sind, in Richtung auf das zu verbindende Bauteil vorragen und die zugehörige Verrastungsnase (108) vorzugsweise einteilig angeformt aufweisen.
- 10 17. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 14 bis 16,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Verrastungsnasen (108) die zugehörigen Verrastungskanten (115, 163) mit schrägen oder gerundeten Anlaufflächen (175) hintergreifen und zum Öffnen der Verbindung mit einem definierten Handhabungskraftaufwand überdrückbar sind.
- 15 18. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 17,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Basisteil (2) eine im wesentlichen U-förmige Querschnittsform mit nach unten weisenden Schenkeln (109) aufweist, wobei vorzugsweise die Endbereiche der Schenkel flansch- oder sickenförmig ausgebogen sind und insbesondere das zugehörige Gelenk (106) und/oder die zugehörige Verrastungskante (115, 163) im Bereich der zugeordneten Ausbiegung angeordnet ist oder sind.
- 20 19. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 18,,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
25 daß das Tragteil (101) eine U-förmige Querschnittsform mit vorzugsweise nach oben ragenden Schenkeln (121) aufweist und vorzugsweise daran Verrastungszungen (123) für die zugehörigen Verrastungsvorrichtungen (102) angeordnet sind.
- 30 20. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 19,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Tragteil (101) Schenkel (126, 127) aufweist, die das Basisteil (2) zwischen sich aufnehmen, und daß das zugehörige Gelenk (106) und/oder die zugehörige Verbindungsvorrichtung (104) zwischen den einander zugehörigen Schenkeln (126, 127) des Basisteils (2) und des Tragteils (101) ausgebildet und  
35 wirksam sind.

21. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 12 bis 20,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Abhängvorrichtung (191) durch wenigstens eine Kette oder ein Seil (182)  
gebildet ist, das in vorzugsweise außermittig versetzter Anordnung mit seinem  
einen Ende an einem Bauteil, insbesondere an einem zugehörigen Stützbein (24),  
der Einbauleuchte (1) und mit seinem anderen Ende vorzugsweise lösbar am  
Lichtbeeinflussungsmittel (3) befestigt ist.
22. Einbauleuchte nach Anspruch 21,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Kette oder das Seil (182) so lang bemessen ist, daß die abgehängten  
Lichtbeeinflussungsmittel (3) sich unterhalb des heruntergeklappten Basisteils (2)  
befinden.
23. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 22,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Abhängvorrichtung (191) zu der Seite hin außermittig versetzt angeordnet  
ist, auf der sich das Gelenk für das abklappbare Basisteil (2) befindet.
24. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 23,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Kette oder das Seil (182) mit einem dem zugehörigen Stützbein  
zugeordneten Halte- insbesondere Klemmteil (26) verbunden ist, welches am  
Stützbein (24) verschiebbar geführt ist, welches ferner in der Führung gegen ein  
Teil des die Einbauöffnung (8) umgebenden Einbaukörpers (7) schiebbar, und  
welches in dieser Endstellung mit dem Stützbein (24) selbsttätig verklemmbar  
oder verrastbar ist.
25. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 24,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Kette oder das Seil (182) durch eine Schnellschlußverbindung,  
insbesondere Steckverbindung (192), mit dem Lichtbeeinflussungsmittel (3)  
verbindbar ist, die sich bei einem durch einen Reflektor (4) gebildeten  
Lichtbeeinflussungsmittel (3) an der Rückseite des Reflektors (4) befindet.
26. Einbauleuchte (1) mit  
- einem Basisteil (2),

- 5  
- an dem Basisteil (2) vorgesehenen Mitteln (9, 10) zum Halten mindestens einer Lampe (11) sowie zur Stromversorgung derselben,  
- einem Lichtverteiler (3),  
- und einem die Einbauleuchte (1) zumindest teilweise umgebenden, seitlich abstehenden Randteil (8),  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Randteil (8) mit dem Lichtverteiler (3) verbunden oder einstückig mit diesem ausgebildet ist.
- 10 27. Einbaukörper (7) mit einer Einbauleuchte (1), die in eine Öffnung (6) des Einbaukörpers (7) eingesetzt ist, wobei die Einbauleuchte (1) folgende Elemente aufweist  
- ein Basisteil (2),  
- an dem Basisteil (2) vorgesehene Mittel (9, 10) zum Halten mindestens einer  
15 Lampe (11) sowie zur Stromversorgung derselben,  
- einem Lichtverteiler (3),  
- ein die Einbauleuchte (1) zumindest teilweise umgebendes seitlich abstehendes Randteil (3), welches die Einbauöffnung (6) bündig abschließt oder diese überlappt,  
20 **dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Randteil (8) mit dem Lichtverteiler (3) verbunden oder einstückig mit diesem ausgebildet ist.
- 25 28. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach Anspruch 26 oder 27,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß wenigstens ein Paar Haltevorrichtungen (21) zum Halten der Einbauleuchte (1) in einer Einbauöffnung (6) zu beiden Seiten vorgesehen sind und die Haltevorrichtungen (21) seitlich in Stufen oder stufenlos verstellbar und in den eingestellten Stellungen feststellbar angeordnet, vorzugsweise mit dem Basisteil  
30 (2) verbunden sind.
- 35 29. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach Anspruch 28,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß zwischen der Haltevorrichtungen (21) und dem Basisteil (2) eine Schiebeführung (27) vorgesehen ist.

30. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach Anspruch 29,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Schiebeführung wenigstens eine die Haltevorrichtung (21) und das  
5 Basisteil (2) in Löchern durchfassende Befestigungsschraube (32) aufweist, wobei  
das Schraubenloch in wenigstens einem dieser Teile ein Langloch (31) ist.
31. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 30,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
10 daß die Haltevorrichtungen (21) jeweils ein vorzugsweise winkelförmiges  
Stützbein (21) mit einem horizontalen mit dem Basisteil (2) verbundenen  
Stützschenkel (24a) aufweisen.
32. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 31,  
15 **dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Randteil (8) lösbar mit einem Teil der Haltevorrichtung (21) oder einer  
Aufhängevorrichtung (5) für eine Decke (7, 7a, 7b) oder mit einem nach unten  
ragenden Halteteil des Basisteils (2) verbunden ist.
- 20 33. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 32,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Basisteil (2) im wesentlichen flach oder flach profiliert ausgebildet ist.
34. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 33,  
25 **dadurch gekennzeichnet,**  
daß zwischen dem Rand des Basisteils (2) und dem am Lichtverteiler (3)  
vorgesehenen Randteil (8) ein Freiraum ist.
35. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 34,  
30 **dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Unterseite des Randteiles (8) flach (Fig. 1) oder zu dessen freiem Rand  
hin gerundet oder schräg konvergent (Fig. 3) verläuft.
36. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 35,  
35 **dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Randteil (8) ein Abschlußrahmen ist, der einteilig ausgebildet ist oder aus  
Rahmenabschnitten, bei einem viereckigen Lichtverteiler (3) aus vier

Rahmenabschnitten (8a, 8b, 8c, 8d) besteht, die an Stoßfugen (53) aneinandergesetzt sind, die vorzugsweise auf Gehrung verlaufen.

- 5 37. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 36,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Randteil (8) aus einem dünnen Streifen (55) oder aus einer Leiste gebildet ist.
- 10 38. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach Anspruch 37,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der bzw. die Streifen (55) jeweils durch einen sich nach oben erstreckenden oder nach innen umgebogenen oder umgeschlagenen Schenkel (55b) stabilisiert ist.
- 15 39. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 38,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Randteil (8) die Einbauöffnung (6) bündig abschließt oder diese überlappt.
- 20 40. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 39,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Lichtverteiler (3) durch einen Reflektor (4) mit einander gegenüberliegenden Seitenwänden (45, 46) gebildet ist und das Randteil (8) an den unteren Rändern der Seitenwände (45, 46) gehalten ist oder durch vom  
25 unteren Rand der Seitenwände (45, 46) ausgehende und nach außen gebogene Verlängerungsstreifen (55) gebildet ist.
- 30 41. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 40,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Randteil (8) und/oder wenigstens die Seitenwände (45, 46) des Reflektors (4) aus dünnem Metallblech, insbesondere aus Aluminium, bestehen, wobei vorzugsweise die Reflektionsflächen des Reflektors (4) vorgefertigt blank ausgebildet sind.
- 35 42. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 41,  
**dadurch gekennzeichnet,**

daß der Reflektor (4) mit seinen Seitenwänden (45, 46) und mit dem Einbaurand (37) sowie vorzugsweise auch mit Querlamellen (47) eine vorgefertigte Baueinheit bildet.

- 5 43. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 42, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Basisteil (2) und dem Lichtverteiler (3) eine Zentrierung (62) vorgesehen ist.
- 10 44. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach Anspruch 28 bis 43, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Haltevorrichtungen (21) zum Halten der Einbauleuchte (1) vertikal verstellbar und in der jeweiligen Verstellposition feststellbar sind.
- 15 45. Einbauleuchte oder Einbaukörper nach einem der Ansprüche 26 bis 44, **dadurch gekennzeichnet**, daß von den Mitteln (21) Widerlagerteile (25) abstehen, die vorzugsweise höhenverstellbar und in der jeweiligen Verstellposition feststellbar sind.

FIG. 1

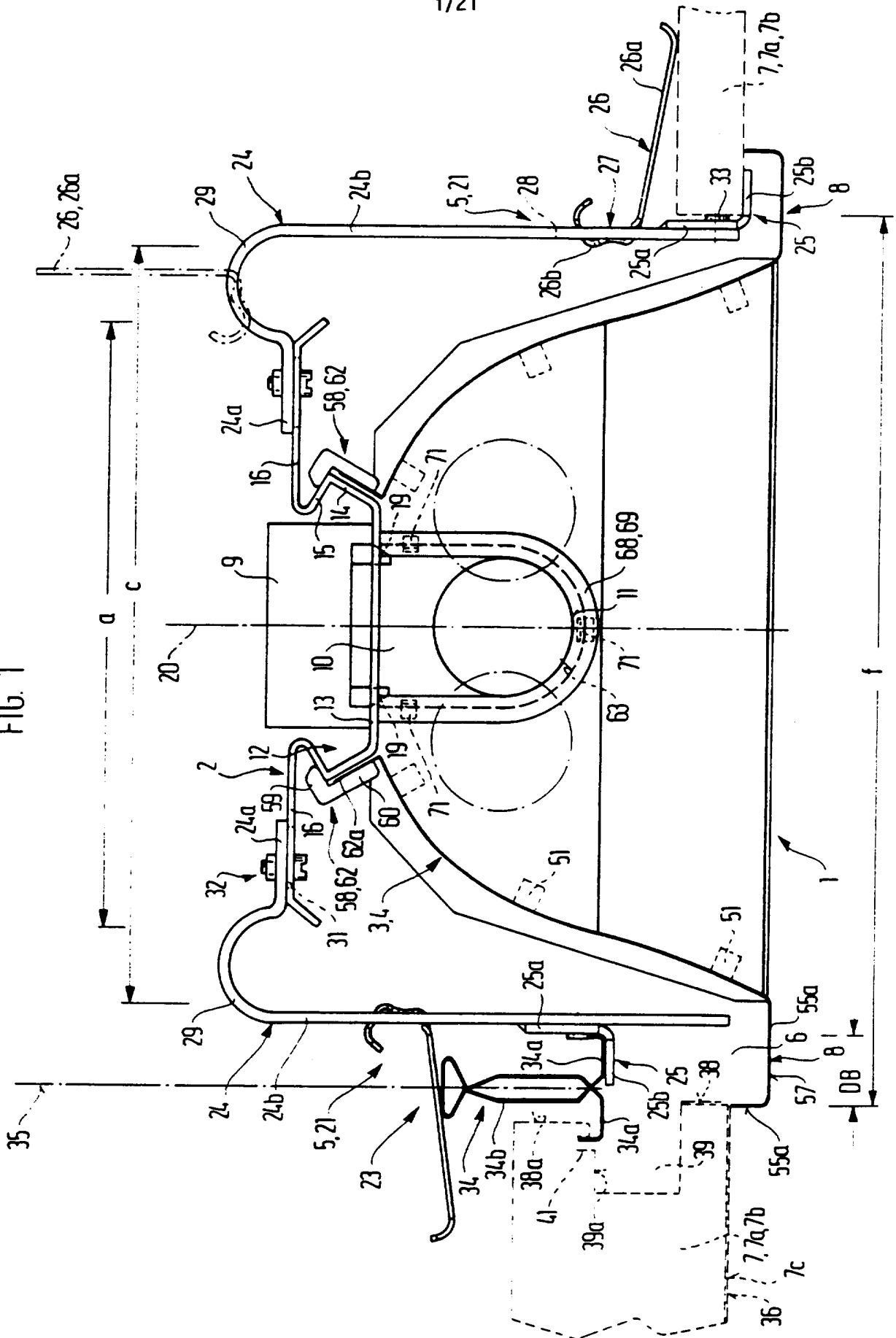




FIG. 2

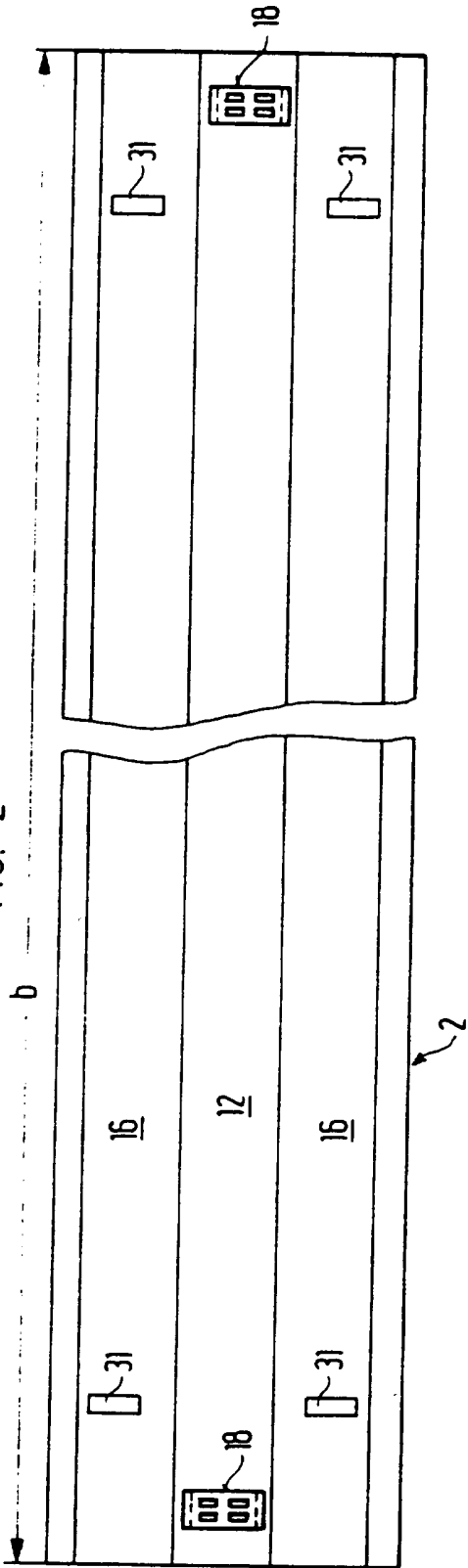


FIG. 3

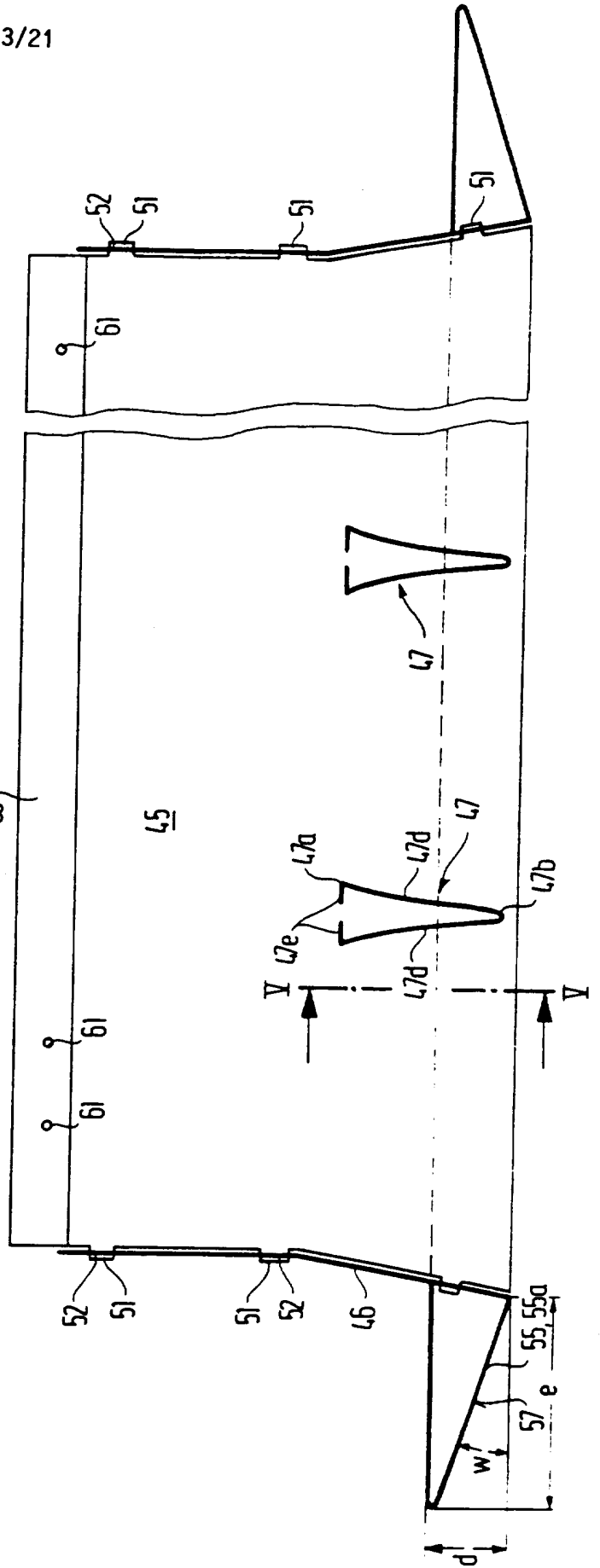
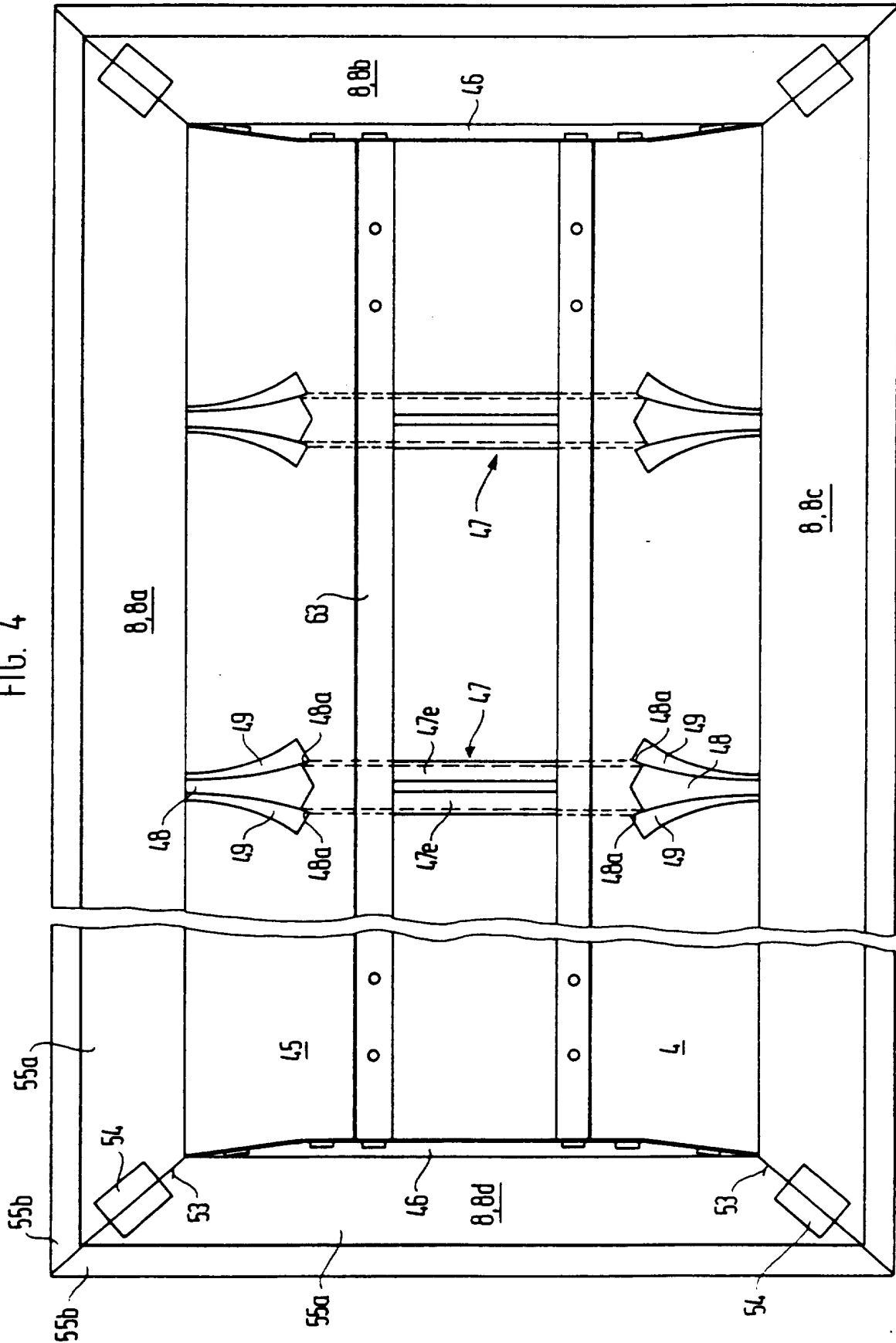


FIG. 4



5/21

FIG. 5

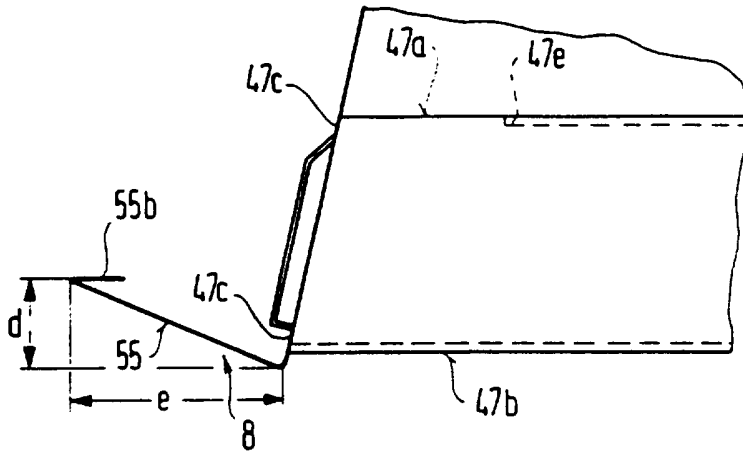


FIG. 6

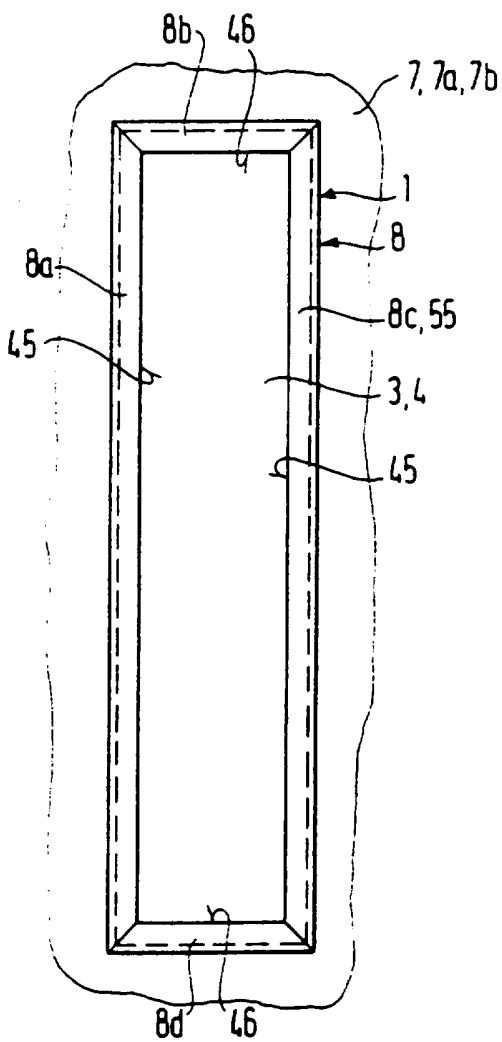


FIG. 7

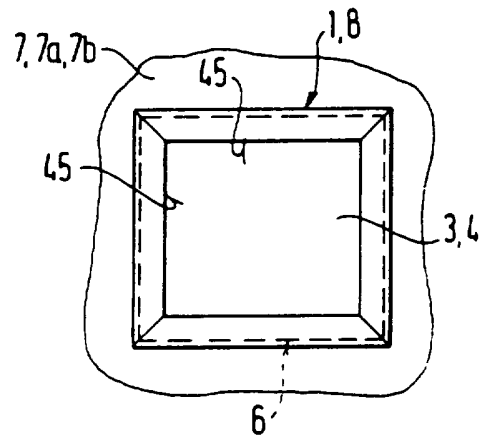
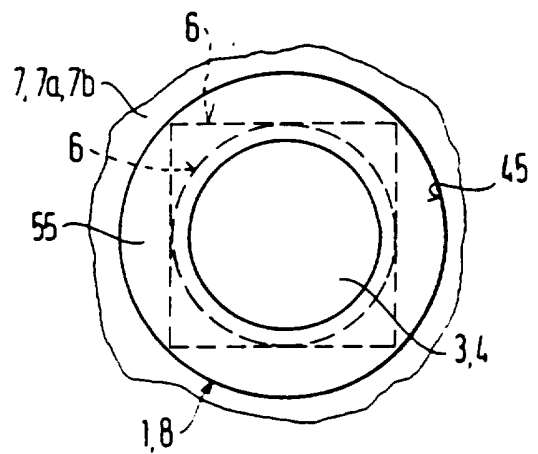
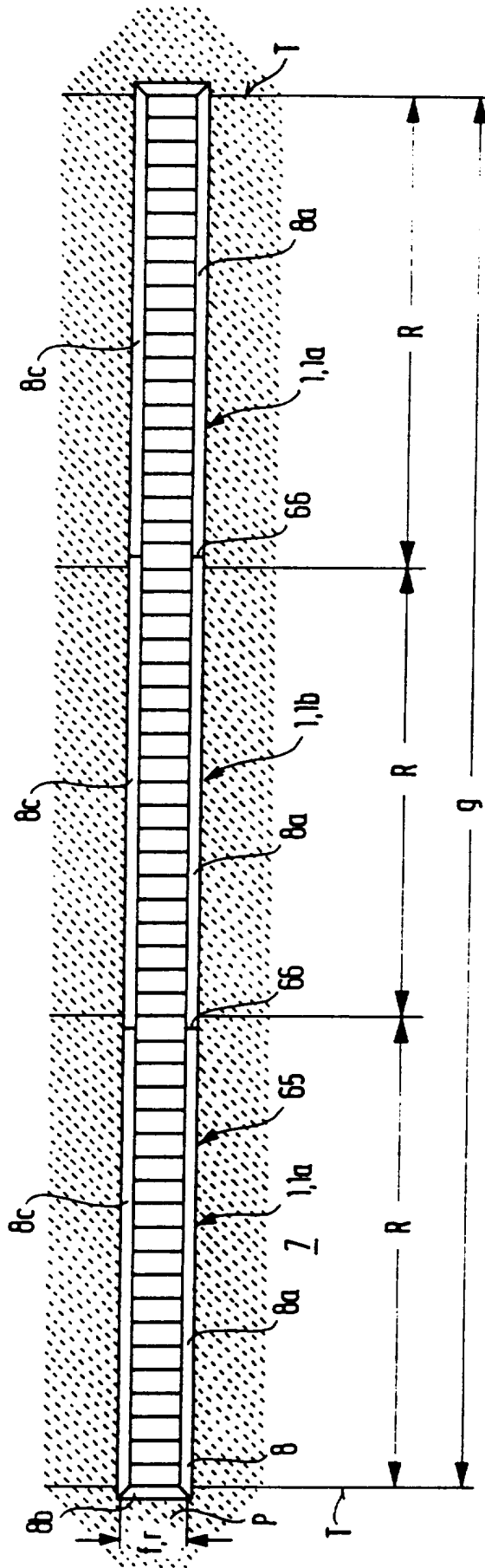


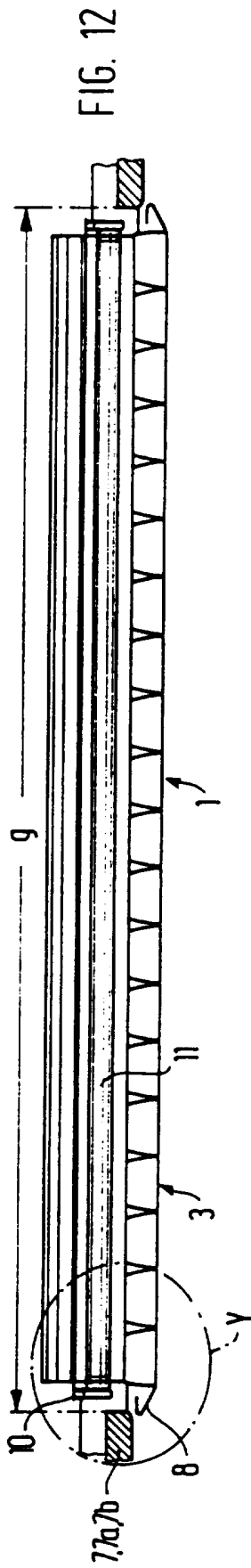
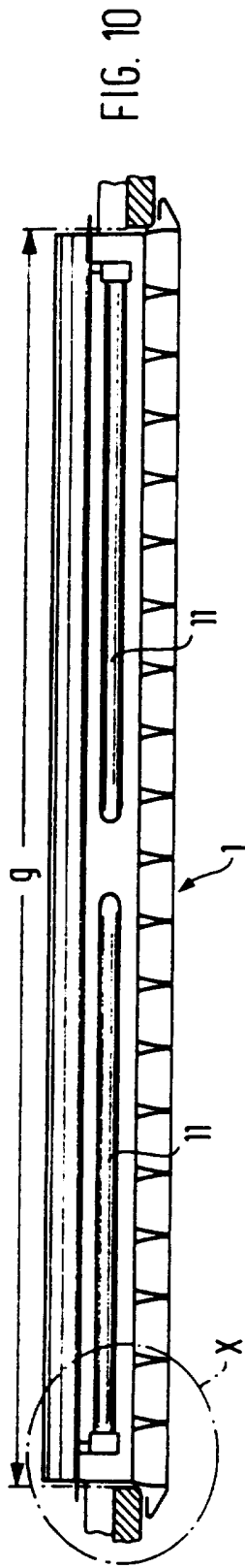
FIG. 8



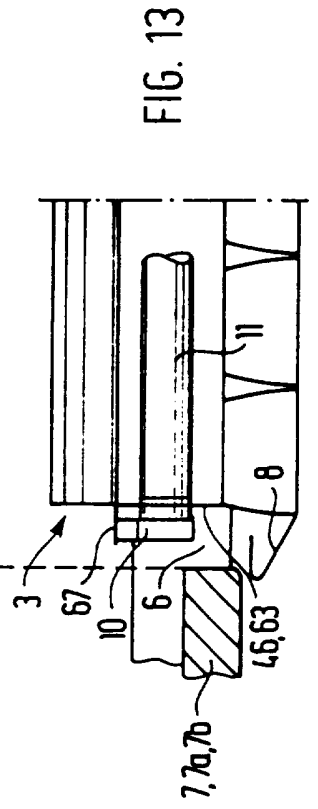
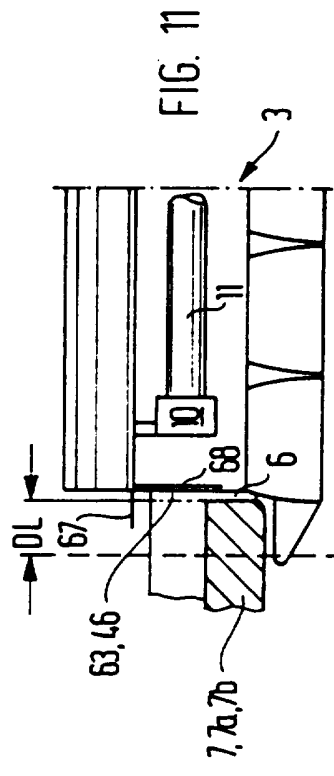
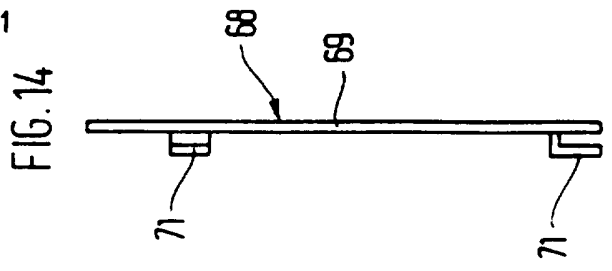
6/21

FIG. 9





7/21



8/21

FIG. 15

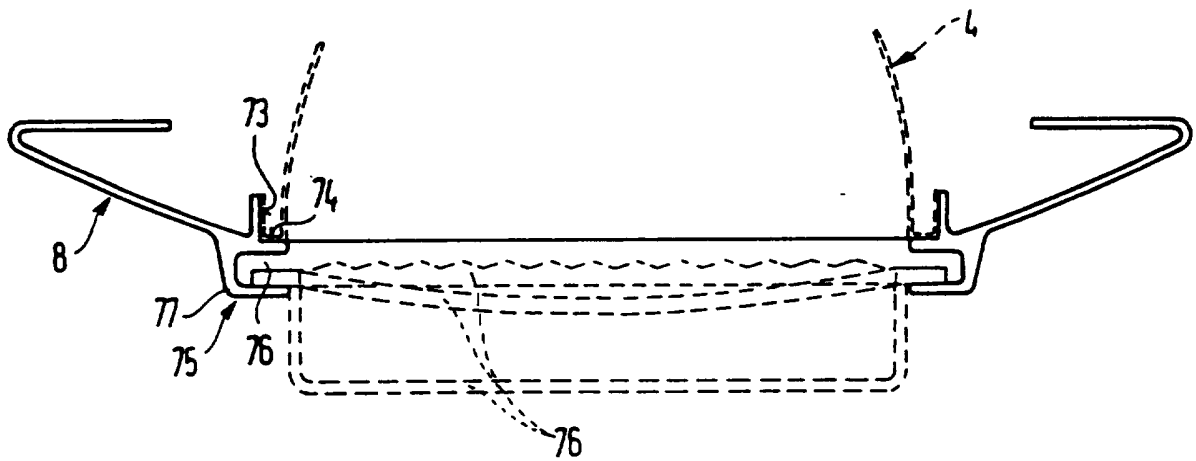
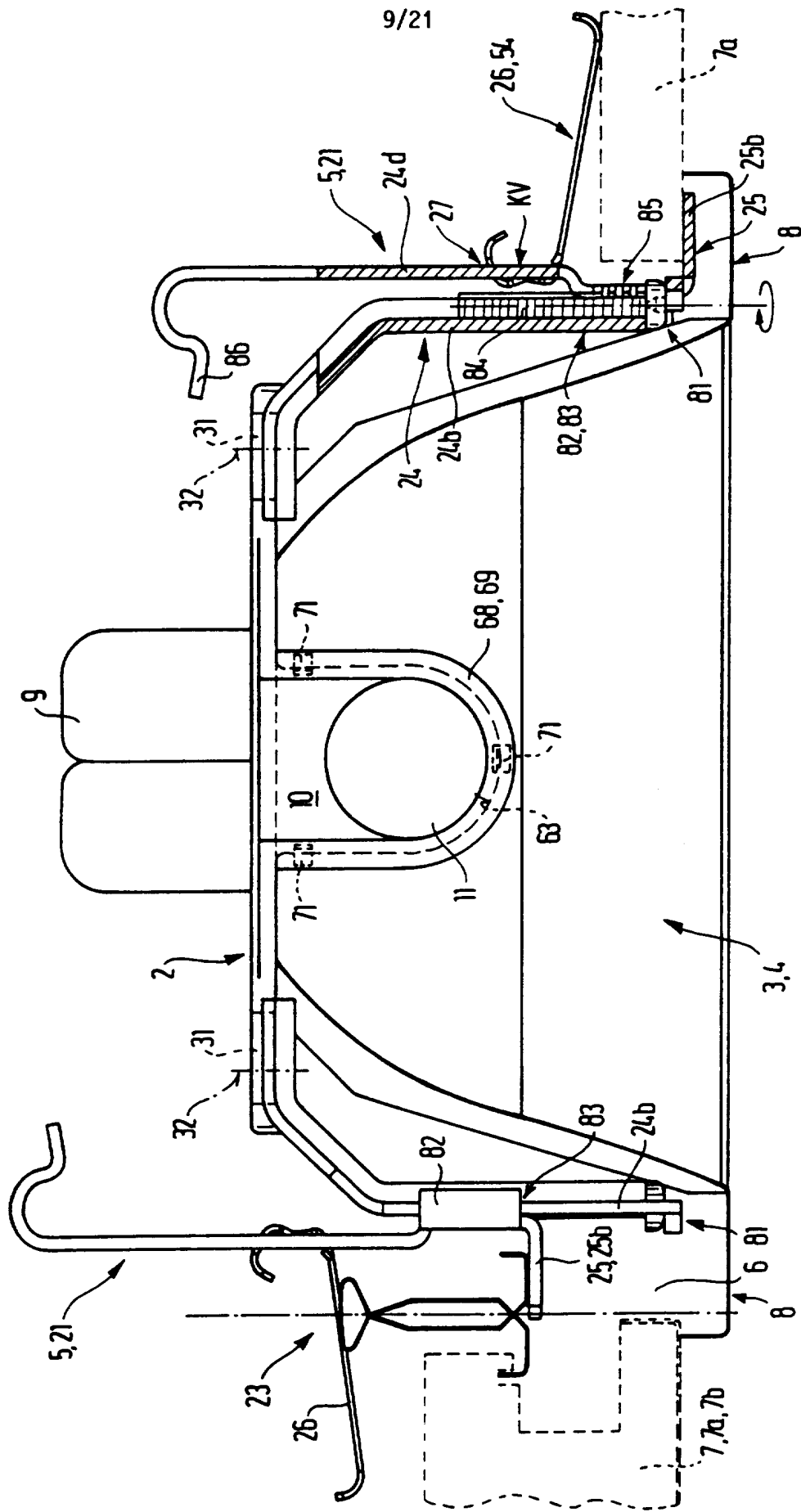
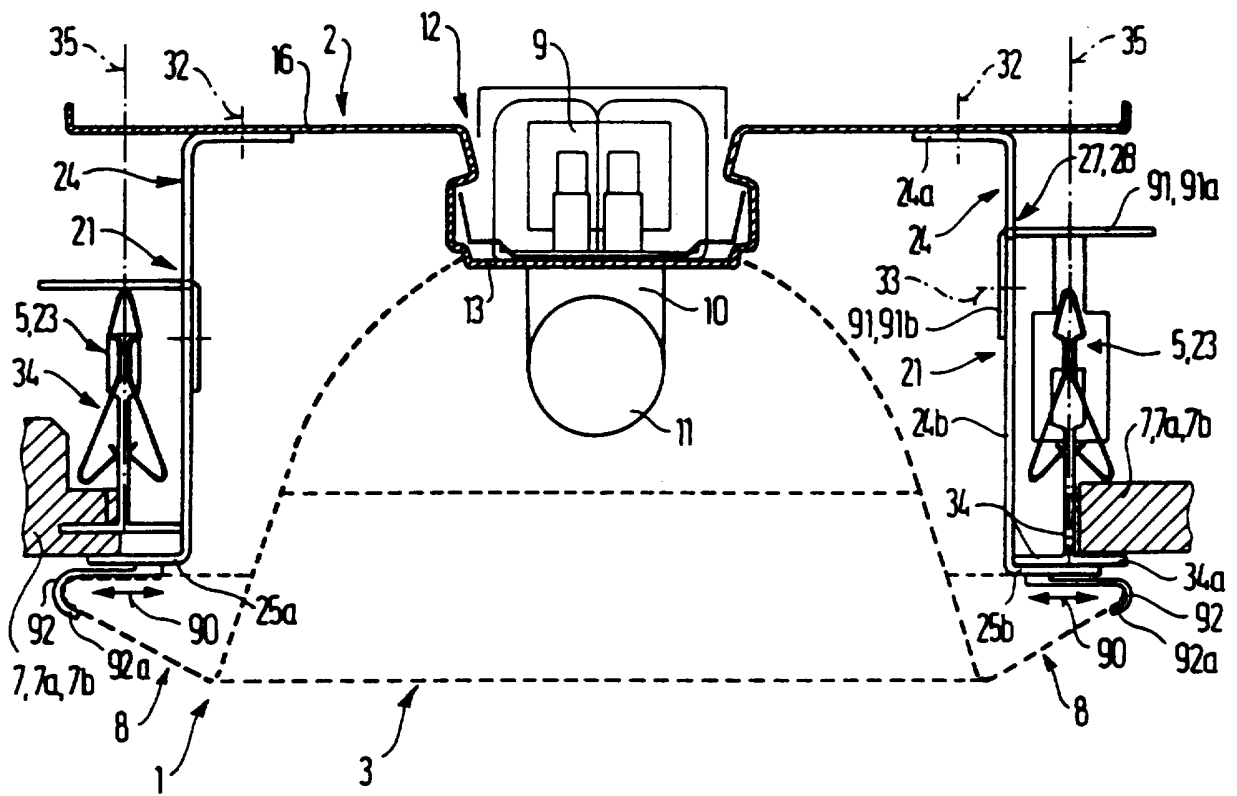


FIG. 16



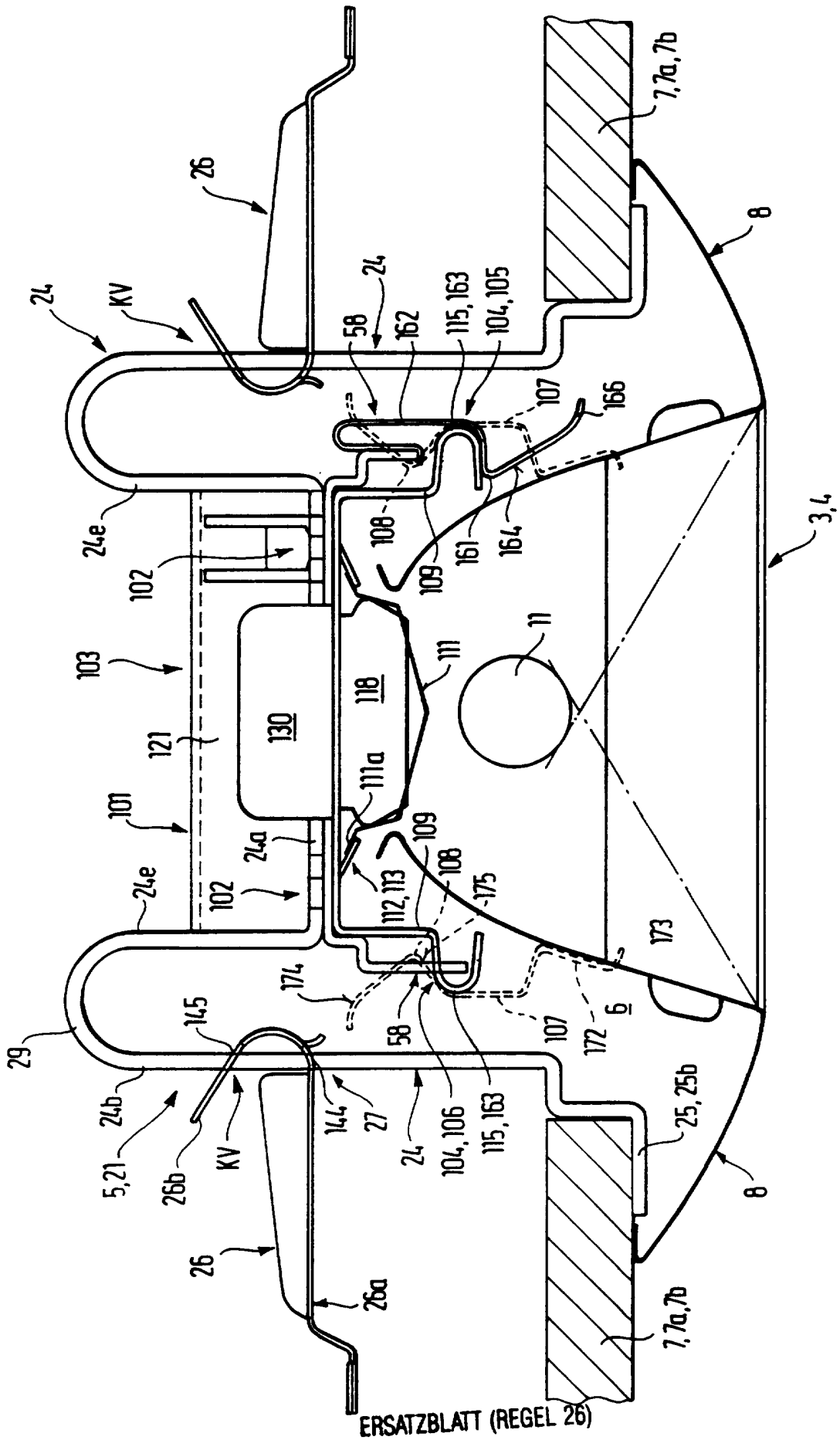
10/21

FIG. 17



11/21

FIG. 18



ERSATZBLATT (REGEL 26)

FIG. 19

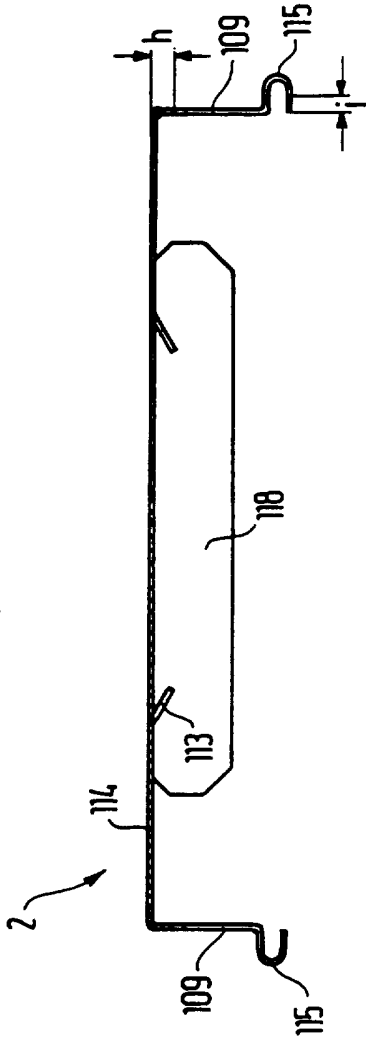


FIG. 20

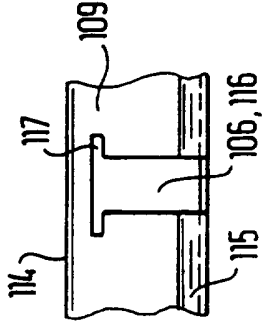


FIG. 21

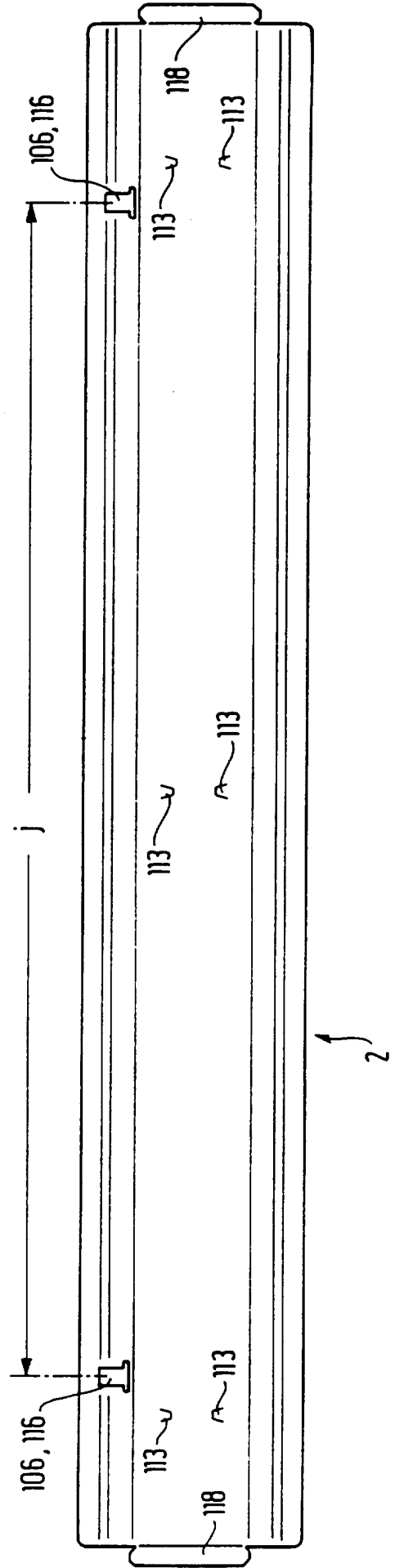


FIG. 23

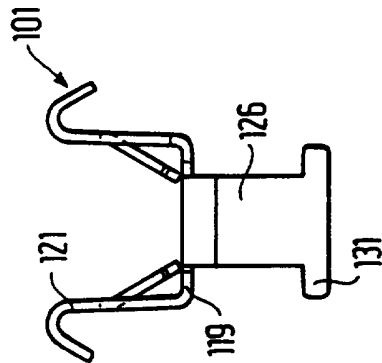


FIG. 22

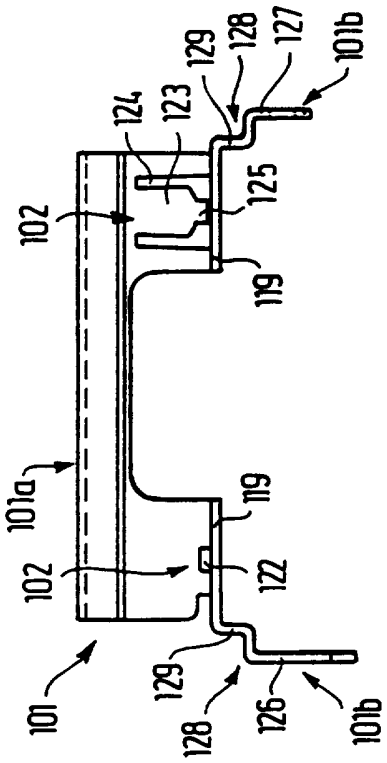


FIG. 24

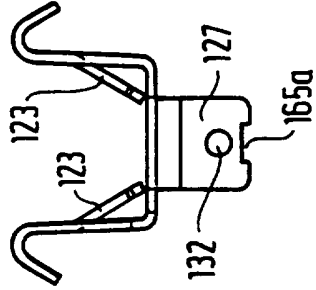


FIG. 25

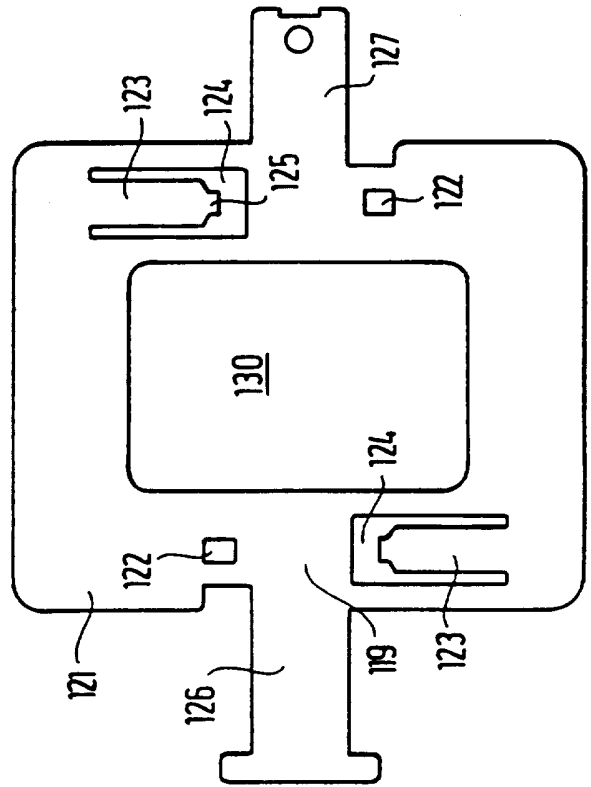


FIG. 26

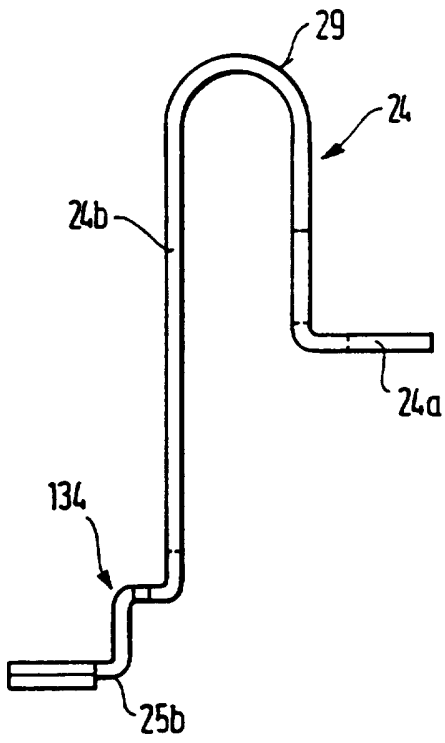


FIG. 27

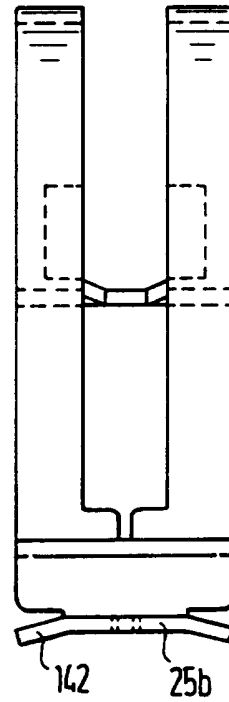
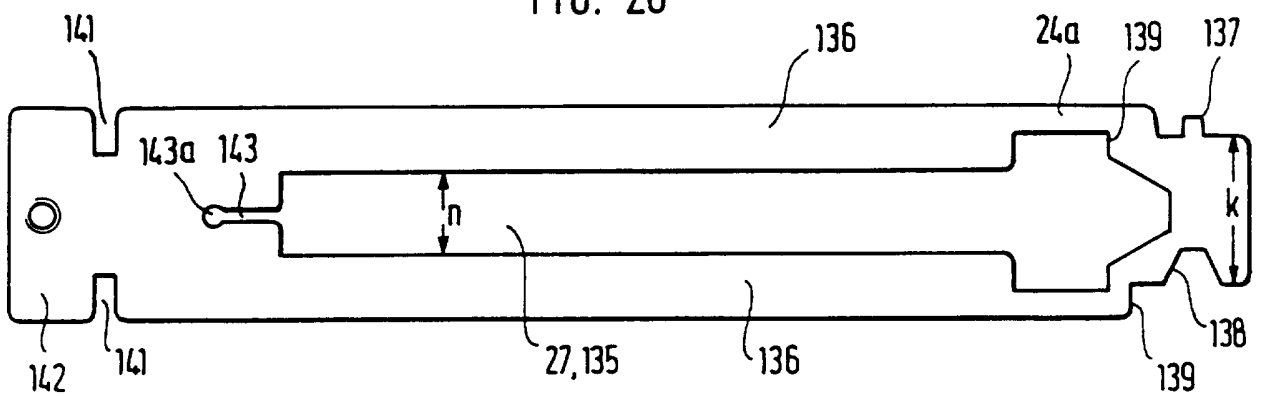


FIG. 28



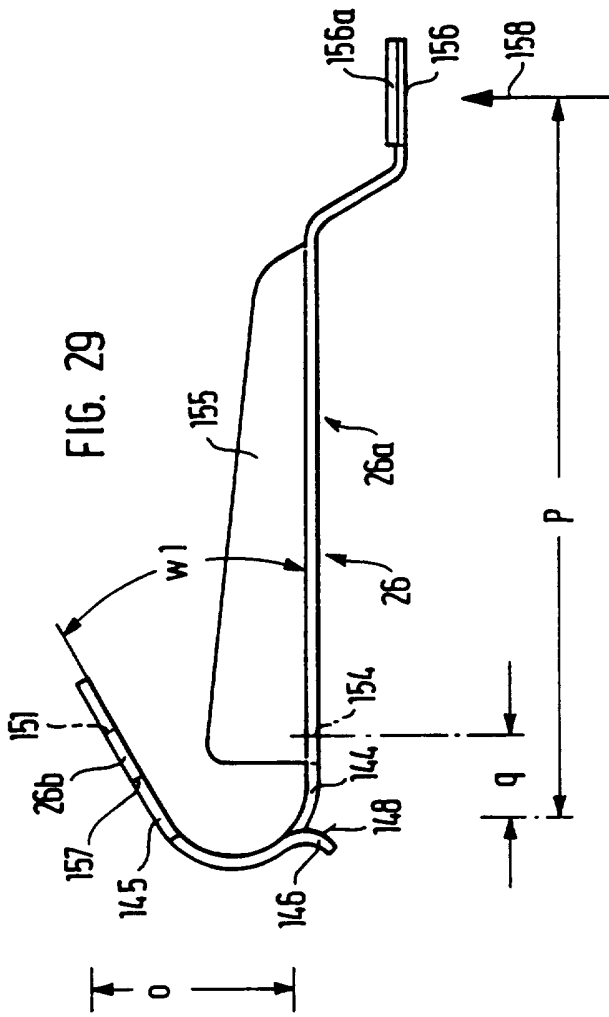


FIG. 30

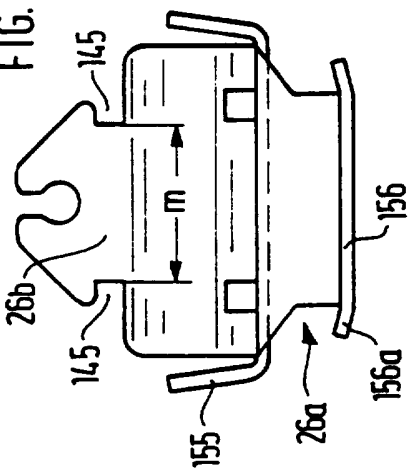


FIG. 31

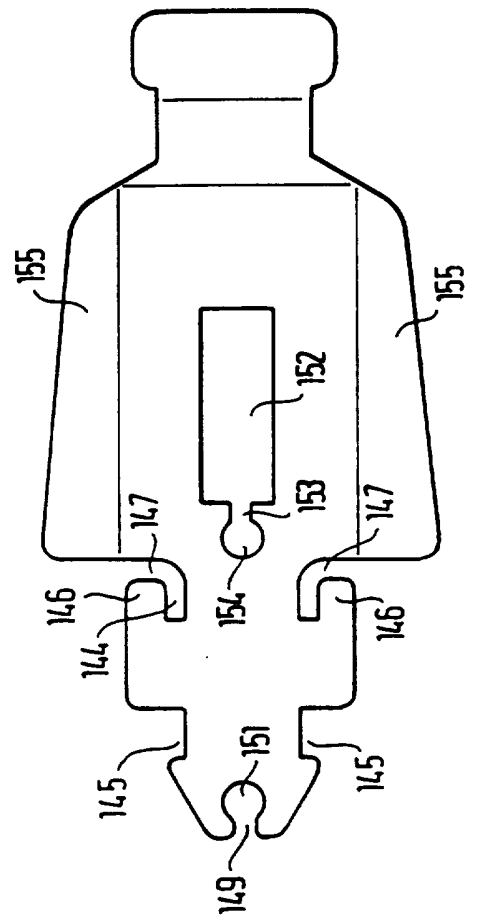


FIG. 32

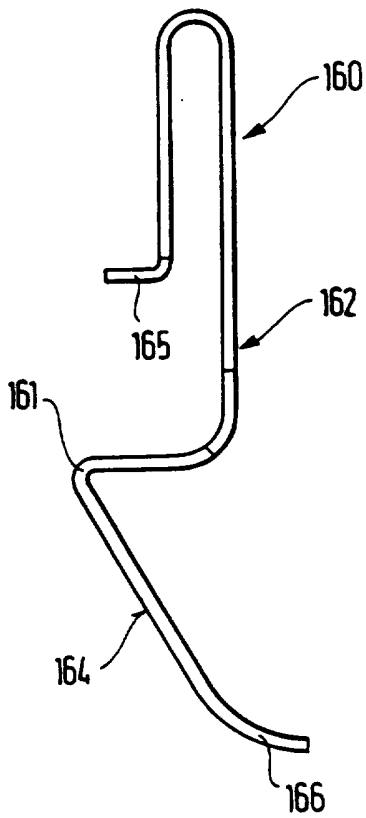
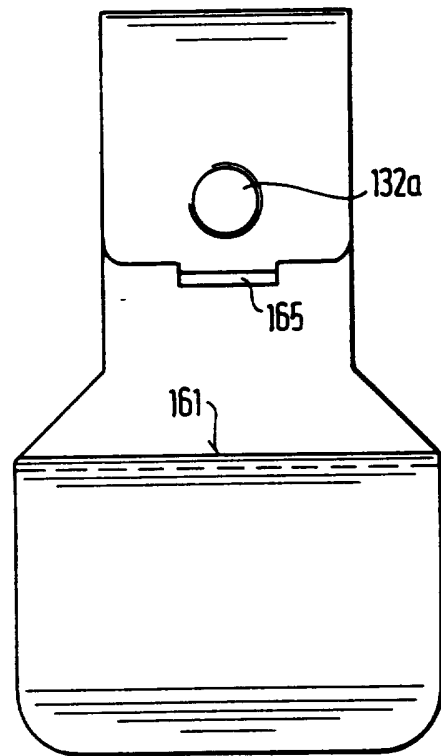


FIG. 33





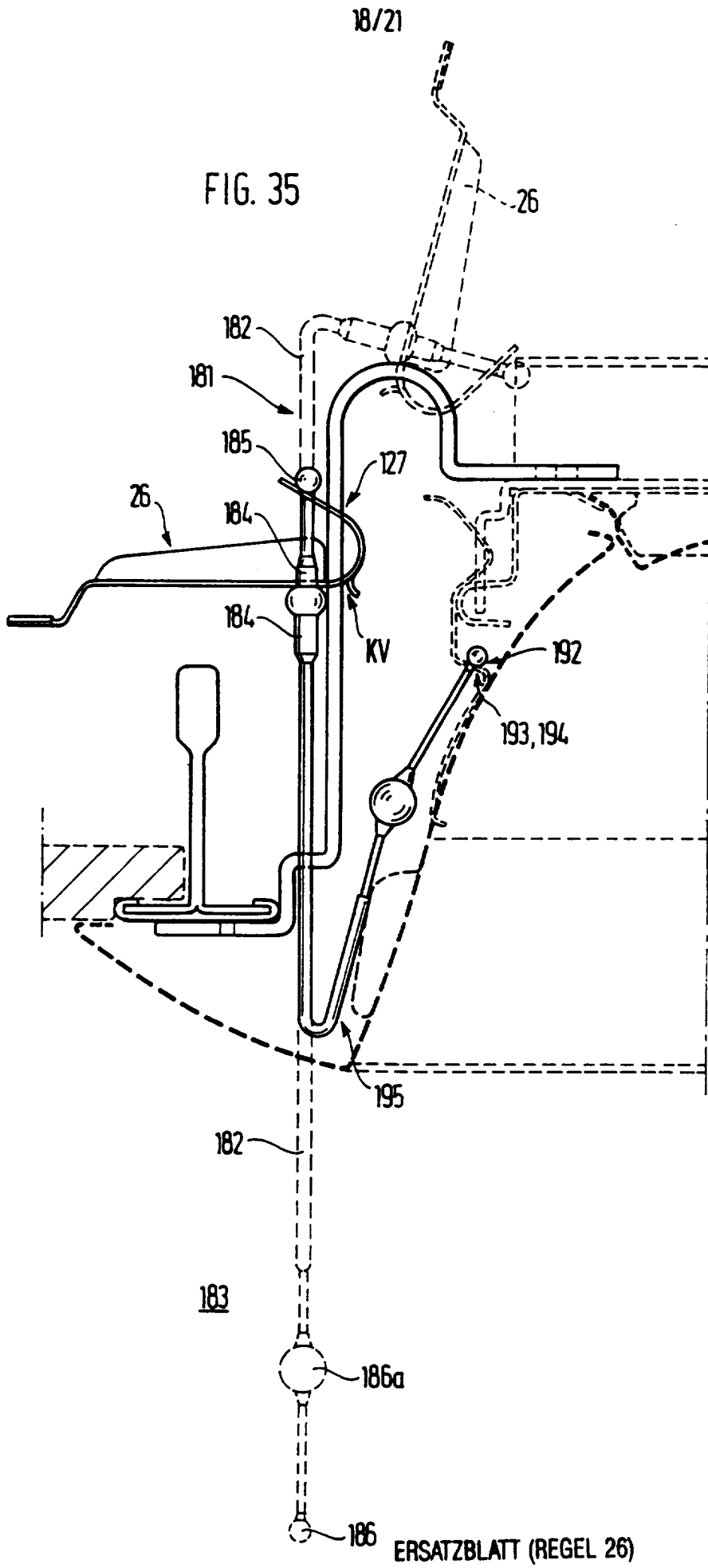
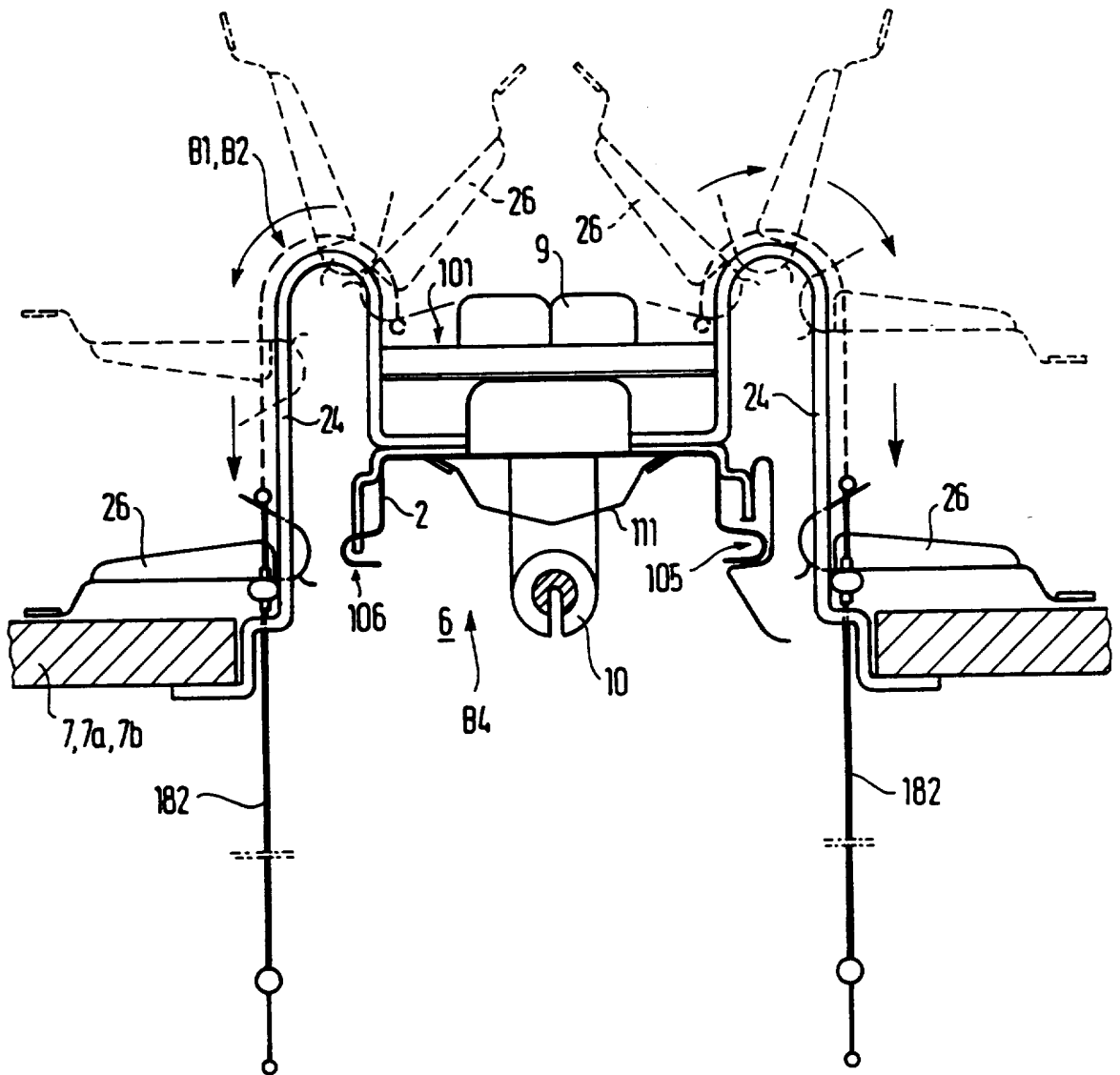


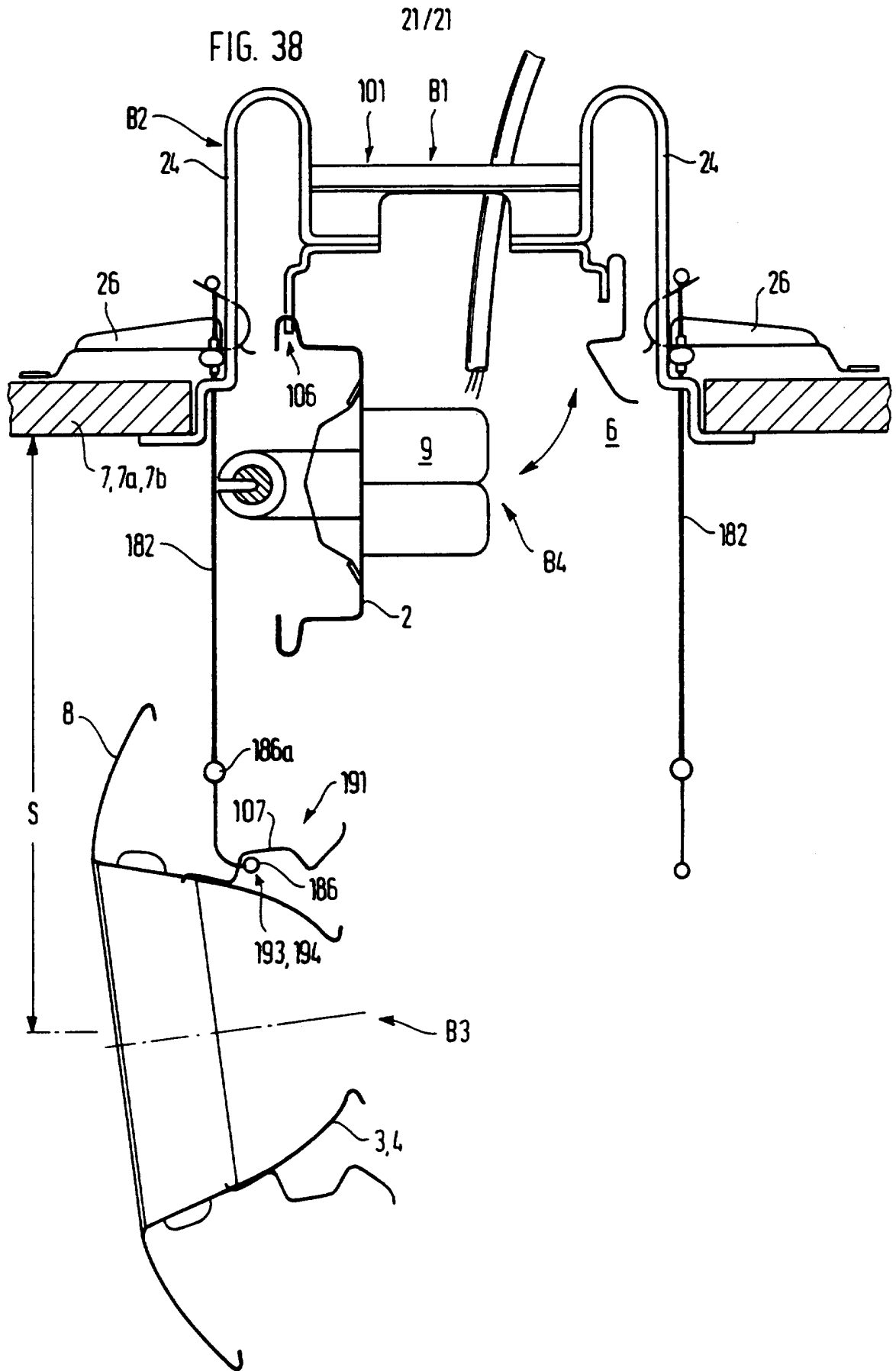
FIG. 35

ERSATZBLATT (REGEL 26)



FIG. 37





# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 95/04881

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 F21S3/02 F21V21/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 F21S F21V

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>US,A,4 238 815 (PRICE EDISON A) 9 December 1980</p> <p>see column 4, line 22 - line 58 see column 5, line 3 - line 9 see column 6, line 44 - line 48 see column 7, line 46 - column 8, line 17; figures 1-4</p>	<p>1,2,4,5, 8-10,12, 14,15, 17, 19-21,25</p>
A	<p>---</p> <p>-/--</p>	<p>7,24</p>

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 April 1996

Date of mailing of the international search report

02.05.96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Martin, C

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 95/04881

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US,A,3 035 165 (TROTT) 15 May 1962  see column 1, line 70 - column 2, line 18 see column 3, line 57 - column 4, line 9; figures 1,4-6	1,2,4,5, 8,10-12, 14,16, 19-23
A	---	13,15, 17,18
X	US,A,4 494 175 (GAWAD MAHMOUD A ET AL) 15 January 1985 see column 4, line 59 - column 5, line 3 see column 6, line 11 - line 16; figures 1-6	1,2,4,5, 8,9
X	EP,A,0 499 044 (HERNER GLAS BERND HOFFBAUER GM) 19 August 1992 cited in the application see claims 1,2,6-8; figure 1	26,27, 32,33, 35,36,39
Y	US,A,2 939 669 (PASCUCCI) 7 June 1960 cited in the application see column 1, line 25 - line 32 see column 2, line 20 - line 54 see column 3, line 17 - line 50; figures 1-8	26-31, 33-44
Y	US,A,3 388 247 (RACKLEY CARLE E) 11 June 1968 cited in the application see figure 3	26-31, 33-44
	-----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 95/04881

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-4238815	09-12-80	AU-B- 525498 AU-B- 4842379 CA-A- 1112624 JP-A- 55033786	11-11-82 03-01-80 17-11-81 10-03-80
-----			
US-A-3035165	15-05-62	NONE	
-----			
US-A-4494175	15-01-85	CA-A- 1257578	18-07-89
-----			
EP-A-0499044	19-08-92	DE-C- 4104727 AT-T- 130424 DE-D- 59204289 TR-A- 26734	27-08-92 15-12-95 21-12-95 15-05-95
-----			
US-A-2939669	07-06-60	NONE	
-----			
US-A-3388247	11-06-68	NONE	
-----			

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Patentzeichen  
PCT/EP 95/04881

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 6 F21S3/02 F21V21/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b>		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikations Symbole ) IPK 6 F21S F21V		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US,A,4 238 815 (PRICE EDISON A) 9.Dezember 1980  siehe Spalte 4, Zeile 22 - Zeile 58 siehe Spalte 5, Zeile 3 - Zeile 9 siehe Spalte 6, Zeile 44 - Zeile 48 siehe Spalte 7, Zeile 46 - Spalte 8, Zeile 17; Abbildungen 1-4	1,2,4,5, 8-10,12, 14,15, 17, 19-21,25
A	---  -/--	7,24
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts	
19.April 1996	02.05.96	
Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Martin, C	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US,A,3 035 165 (TROTT) 15.Mai 1962  siehe Spalte 1, Zeile 70 - Spalte 2, Zeile 18 siehe Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 4, Zeile 9; Abbildungen 1,4-6	1,2,4,5, 8,10-12, 14,16, 19-23
A	---	13,15, 17,18
X	US,A,4 494 175 (GAWAD MAHMOUD A ET AL) 15.Januar 1985 siehe Spalte 4, Zeile 59 - Spalte 5, Zeile 3 siehe Spalte 6, Zeile 11 - Zeile 16; Abbildungen 1-6	1,2,4,5, 8,9
X	EP,A,0 499 044 (HERNER GLAS BERND HOFFBAUER GM) 19.August 1992 in der Anmeldung erwähnt siehe Ansprüche 1,2,6-8; Abbildung 1	26,27, 32,33, 35,36,39
Y	US,A,2 939 669 (PASCUCCI) 7.Juni 1960 in der Anmeldung erwähnt siehe Spalte 1, Zeile 25 - Zeile 32 siehe Spalte 2, Zeile 20 - Zeile 54 siehe Spalte 3, Zeile 17 - Zeile 50; Abbildungen 1-8	26-31, 33-44
Y	US,A,3 388 247 (RACKLEY CARLE E) 11.Juni 1968 in der Anmeldung erwähnt siehe Abbildung 3	26-31, 33-44
	-----	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Patentzeichen

PCT/EP 95/04881

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-4238815	09-12-80	AU-B- 525498	11-11-82
		AU-B- 4842379	03-01-80
		CA-A- 1112624	17-11-81
		JP-A- 55033786	10-03-80
-----			
US-A-3035165	15-05-62	KEINE	
-----			
US-A-4494175	15-01-85	CA-A- 1257578	18-07-89
-----			
EP-A-0499044	19-08-92	DE-C- 4104727	27-08-92
		AT-T- 130424	15-12-95
		DE-D- 59204289	21-12-95
		TR-A- 26734	15-05-95
-----			
US-A-2939669	07-06-60	KEINE	
-----			
US-A-3388247	11-06-68	KEINE	
-----			