



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 825 381 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**25.02.1998 Patentblatt 1998/09**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **F21V 23/00**

(21) Anmeldenummer: **97111135.6**

(22) Anmeldetag: **03.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

(30) Priorität: **16.08.1996 DE 29614194 U**

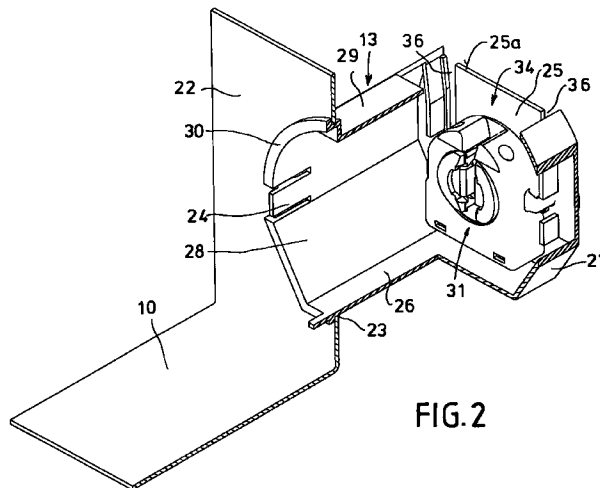
(71) Anmelder:  
**Brökelmann, Jaeger & Busse GmbH & Co  
D-59755 Arnsberg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Henrici, Dieter, Dipl.-Ing.  
59757 Arnsberg (DE)**  
• **Vogt, Karl Wilhelm  
59469 Ense (DE)**  
• **Baumeister, Olaf  
59846 Sundern-Hövel (DE)**

(74) Vertreter:  
**Patentanwälte Ostriga & Sonnet  
Stresemannstrasse 6-8  
42275 Wuppertal (DE)**

(54) **Anbaugehäuse für eine Lampenfassung in Leuchtengehäusen**

(57) Dargestellt und beschrieben ist ein Anbaugehäuse (13) für eine Leuchtenkörperwand (22) für eine in ihm montierbare Lampenfassung (31), wobei das aus Isolierstoff bestehende Anbaugehäuse (13) etwa topfförmig ausgebildet ist mit einem Boden (25), Seitenwänden (27; 28) und einer ins Leuchteninnere weisenden Öffnung, deren Rand Rastmittel (24) zur Verankerung des mit seinem Boden (25) bezüglich der Leuchtenkörperwand (22) nach außen weisend angebrachten Topfes an einem Ausschnitt (23) der Leuchtenkörperwand (22) zugeordnet sind und die Lampenfassung (31) bodennah im Innern des Topfes anzubringen ist, wozu der Boden (25) mit Öffnungen zum Einstecken von an der Fassungskörperrückwand angeordneten Rastelementen (17) aufweist. Die Besonderheit besteht darin, daß das Anbaugehäuse (13) eine bodennah in einer Wand (29) angeordnete fensterartige Wandöffnung (34) aufweist, durch die eine Lampenfassung (31) in Quer- bzw. Längsrichtung hindurch paßt, und daß die Öffnungen im Boden zum Einstecken der fassungskörperseitigen Rastelemente (17) in zur Wandöffnung (34) hinweisende Führungsschlitze (36) für eine Querverlagerung der Rastelemente (17) übergehen.



**FIG. 2**

**EP 0 825 381 A1**

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Anbaugehäuse für eine Leuchtenkörperwand für eine in ihm montierbare Lampenfassung, wobei das aus Isolierstoff bestehende Anbaugehäuse etwa topfförmig ausgebildet ist mit einem Boden, Seitenwänden und einer ins Leuchteninnere weisenden Öffnung, derem Rand Rastmittel zur Verankerung des mit seinem Boden bezüglich der Leuchtenkörperwand nach außen weisend angebrachten Topfes an einem Ausschnitt der Leuchtenkörperwand zugeordnet sind und die Lampenfassung bodennah im Innern des Topfes anzubringen ist, wozu der Boden Öffnungen zum Einstecken von an der Fassungskörperrückwand angeordneten Rastelementen aufweist.

Bei insbesondere Leuchtstofflampen-Deckeneinbauleuchten für Rasterdecken besteht eine Besonderheit darin, daß die wannenförmigen Leuchtenkörper in Relation zu den zu verwendenden Leuchtstofflampen aufgrund der Leuchtenrastermaße eine zu geringe Länge aufweisen. Es ist deshalb üblich, an einem Stirnende der Leuchte die Lampenfassungen in einem Anbaugehäuse anzuordnen, das auch "Montagekasten" oder "Rucksack" genannt wird und den Lampeneinbauräum über die Leuchtenkörperwand hinaus verlängert. Das als Kunststoffspritzgießteil gefertigte Anbaugehäuse ist ein topfförmiger Kasten und wird von der Innenseite des Leuchtenkörpers mit seinem Boden voraus durch einen Ausschnitt in der Leuchtenkörperwand gesteckt, bis sein Flanschrand an der offenen Topfseite mit dem Ausschnitt der Leuchtenkörperwand verrastet. Der Boden des Anbaugehäuses ist mit zwei Öffnungen in Gestalt kreisförmiger Durchbrüche versehen zum Eingriff von zapfenartigen Rastelementen, die im wesentlichen lotrecht von der Fassungskörperrückwand abstehen.

Diese besondere Anordnung und Ausgestaltung bringt gewisse Schwierigkeiten bei der Bestückung eines Leuchtenkörpers mit den Fassungen und im Zuge der Leiteranschlüsse mit sich. Bei manueller Verdrahtung geht man in der Regel so vor, daß man zunächst die Leiterenden in die Anschlußklemmen der betreffenden Fassung einsteckt, dann die Fassung mit einer Bewegung quer zum Boden des Anbaugehäuses in die Öffnungen einrastet und dann das mit der Fassung und den angeschlossenen Leitern bestückte Anbaugehäuse in der Leuchtenkörperwand verankert. Das ist beinahe ebenso umständlich wie die weiterhin mögliche Maßnahme, zuerst das Anbaugehäuse an der Leuchtenkörperwand anzubringen und dann die mit Leitern versehene Fassung am Boden des Anbaugehäuses zu verrasten. In beiden Fällen tritt in besonderem Maße noch der Nachteil hinzu, daß die Fassung während der Montage die Sicht auf ihre Befestigungsstelle verdeckt.

Aus DE 295 05 452 U1 ist es bekannt, die zur offenen Seite des Leuchtengehäuses weisende Wand des Anbaugehäuses mit einer bodennah angeordneten Öff-

nung zu versehen, durch die die Lampenfassung quer in das Anbaugehäuse einsetzbar ist. Ferner ist das Anbaugehäuse mit Führungen für jeweils einen Leiter versehen, die sich, topfrandnah beginnend, bis nahe der jeweiligen Leitereinstecköffnung der als Steckrastfassung mit frontseitig zugänglichen Leitereinstecköffnung ausgeführten Lampenfassung erstrecken. Durch diese Öffnungen können mit Hilfe automatisch gesteuerter Leiterverlegemittel die Leiter eingeführt werden, bis ihre abisolierten Enden in den Anschlußklemmen der Lampenfassung untergebracht sind.

Diese automatische Verdrahtung setzt allerdings Lampenfassungen mit von der Frontseite her zugänglichen Leiteranschlußklemmen voraus. Am gebräuchlichsten sind allgemein jedoch Standardfassungen, sog. Einbaufassungen, deren Anschlußklemmen von der Unterseite oder von den Seiten des Fassungskörpers her zugänglich sind.

Der Erfindung liegt im wesentlichen die Aufgabe zugrunde, ein Anbaugehäuse für eine Leuchtenkörperwand für eine in ihm montierbare Lampenfassung anzugeben, dessen neue Anordnung und Gestaltung insbesondere eine vereinfachte manuelle Verdrahtung ermöglicht. Ein Nebenaspekt der Erfindung besteht darin, das Anbaugehäuse auch für eine automatische Verdrahtung der Lampenfassung geeignet zu halten.

Die Lösung der vordringlichen Aufgabe ist in Anspruch 1 angegeben und demzufolge dadurch gekennzeichnet, daß das Anbaugehäuse eine bodennah in einer Wand angeordnete fensterartige Öffnung aufweist, durch die eine Lampenfassung in Quer- bzw. Längsrichtung hindurch paßt, und daß die Öffnungen im Boden zum Einstecken der fassungskörperseitigen Rastelemente in zur fensterartigen Öffnung hinweisende Führungsschlitze für eine Querverlagerung der Rastelemente übergehen.

Bei Verwendung von Lampenfassungen mit frontseitig zugänglichen Anschlußklemmen und Leiterführungen im Anbaugehäuse läßt sich dieses in der in DE 295 05 452 U1 beschriebenen Art und Weise verwenden. Vor allem aber ist das Anbaugehäuse nun auf die manuelle Verdrahtung von Standard-Lampenfassungen bestens eingerichtet. Dabei dient die Wandöffnung in erster Linie nicht dem Einsetzen der Lampenfassung vor deren Verdrahtung in das Anbaugehäuse, sondern ermöglicht die manuelle Montage auf besonders einfache Weise wie folgt:

Die zur Fassung führenden Leiter werden vom Leuchtengehäuse her durch das Anbaugehäuse und die Wandöffnung nach außen geführt. Dort werden die Leiterenden in die Anschlußklemmen der Fassung angesteckt und sodann die Fassung mit ihren Rastelementen in die beiden Führungsschlitze eingesetzt und diese darin vorgeschoben, bis die Rastelemente sich in den bodenseitigen Öffnungen verhaken.

Es kann die Montage auch derart durchgeführt werden, daß die Lampenfassung zunächst außerhalb des Anbaugehäuses verdrahtet wird. Erst dann wird sie mit

an ihr befindlichen Leitungen vom Leuchtengehäuse her in das Anbaugehäuse eingeführt und die Fassung von innen nach außen vorübergehend durch die Wandöffnung geführt, bis die Rastelemente von oben her in die randoffenen Führungsschlitze im Boden des Anbaugeschäuses eingeführt und die Fassung in die Endmontage-  
5 gelage geschoben werden können, die sich durch Einrasten der Rastelemente in die die an jedem Ende der Führungsschlitze befindlichen Rastöffnungen im Boden des Anbaugeschäuses kennzeichnet.

Als Folge der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Anbaugeschäuses ist - sofern das Anbaugeschäuse mit den Leiterführungen ausgerüstet ist und eine Fassung mit frontseitig zugänglichen Leitereinführöffnungen verwendet wird - die automatische Verdrahtung nach wie  
10 vor möglich, vor allem aber die manuelle Bestückung des Leuchtenkörpers wie auch die Verdrahtung, d.h. der Anschluß von Leitern an die vom Anbaugeschäuse aufzunehmende Lampenfassung wesentlich vereinfacht.

Weitere vorteilhafte und zweckmäßige Ausgestaltungen sind in den weiteren Unteransprüchen angegeben und auch aus der nachfolgenden Beschreibung der Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels im einzelnen erläutert. In den Zeichnungen zeig-  
15 en:

- |                |                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fig. 1         | eine schematische Darstellung eines mit den erforderlichen Bauelementen und Leiterzügen bestückten Leuchtenkörpers einer Leuchte für Leuchtstofflampen, die mit zwei Anbaugeschäusen an der Leuchtenkörperstirnwand ausgerüstet ist, |
| Fig. 2         | eine bruchstückhafte, schaubildliche Darstellung eines mit einer Lampenfassung versehenen und in einer Leuchtenkörperwand einsteckenden Anbaugeschäuses,                                                                             |
| Fig. 3a bis 3c | die Anordnung nach Fig. 2 in Ansicht, Längsschnitt und Aufsicht,                                                                                                                                                                     |
| Fig. 4a bis 4d | perspektivische Darstellungen zur Erläuterung der Abfolge von Montageschritten bei einer ersten manuellen Verdrahtungsmethode,                                                                                                       |
| Fig. 5a bis 5d | perspektivische Darstellungen zur Erläuterung der Abfolge von Montageschritten bei einer zweiten manuellen Verdrahtungsmethode, und                                                                                                  |
| Fig. 6a bis 6c | perspektivische Darstellungen zur Erläuterung der Abfolge von Montageschritten bei automatischer Verdrahtung.                                                                                                                        |

Fig. 1 zeigt eine insgesamt mit 10 bezeichnete Deckenraster-Einbauleuchte für zwei nicht dargestellte, stirnseitig gesockelte Leuchtstofflampen in Röhrenform. Zur mechanischen Halterung und zum elektrischen Anschluß der Lampen dienen je zwei paarig angeordnete Lampenfassungen 11, von denen zwei an einer Leuchtenkörperstirnwand 12 und die beiden anderen in mit 13 bezeichneten Anbaugeschäusen angeordnet sind.

Weitere Bauelemente einer Leuchtstoffleuchte sind, wie in Fig. 1 gezeigt: eine elektrische Anschlußklemme 14, zwei Vorschaltgeräte 15, eine Kondensatorfassung 16, sowie zwei Starterfassungen 18 für nicht eingezeichnete Starter. Diese Bauelemente sind untereinander mittels einer notwendigen Vielzahl von Leiterabschnitten 21 elektrisch miteinander verbunden, und Leitungshalter 20 dienen der übersichtlichen wie vor  
20 allem sicheren Festlegung der Leitungen.

Während jede Lampe an einem Ende knapp bis zur Leuchtenkörperstirnwand 12 heranreicht (in Fig. 1 links oben), ragt sie mit ihrem gegenüberliegenden Ende über die entsprechende Stirnwand 22 hinaus und taucht in einen durch jeweils ein Anbaugeschäuse 13 künstlich verlängerten Einbauraum ein. Die Anbaugeschäuse 13, im Fachjargon auch "Rucksäcke" genannt, werden vom Innenraum des wannenförmigen Leuchtenkörpers 10 aus durch einen Ausschnitt 23 in der Leuchtenkörperwand 22 geschoben und verrasten an dem Rand des Ausschnitts 23 mit Hilfe von flanschrandnah angeformten, widerhakenartigen Rastzungen 24.  
25

In Fig. 2 ist dies deutlicher dargestellt, und zwar mit Blickrichtung aus dem Innenraum des Leuchtenkörpers 10 zum Anbaugeschäuse 13 hin. Das Anbaugeschäuse 13 ist im wesentlichen topfartig ausgebildet mit einem Boden 25, vier Seitenwänden 26, 27, 28 und 29 sowie mit einem Flansch 30 an seiner offenen Seite. Diesem Flansch 30 sind die genannten Rastmittel 24 angeformt.  
30

Insgesamt ist das Anbaugeschäuse 13 ein einstückiges Spritzgußteil aus Kunststoff. Nahe seinem Boden 25 ist im Innenraum des Anbaugeschäuses 13 eine Leuchtstofflampenfassung 31 anzuordnen. Dies kann in einem Vormontageschritt geschehen, bevor dann die Baueinheit Anbaugeschäuse/Lampenfassung 13/31 im Wandausschnitt 23 der Leuchtenkörperstirnwand 22 verankert wird. Im Rahmen vorliegender Erfindung ist in erster Linie daran gedacht, die Lampenfassung 31 erst dann in das Anbaugeschäuse 13 einzusetzen, wenn dieses bereits an der Leuchtenkörperwand 22 angebracht ist.  
35

Die Wand 29 des Anbaugeschäuses 13 weist eine Wandöffnung 34 auf, und zwar in derjenigen Anbaugeschäusewand, die in die gleiche Richtung weist wie die offene Seite der Wanne des Leuchtenkörpers 10. Der Innenraum des Anbaugeschäuses 13 ist deshalb aus derselben Richtung her zugänglich wie der Innenraum des Leuchtenkörpers 10. Die Weite der Wandöffnung 34 ist so bemessen, daß eine Lampenfassung 31 hindurchpaßt, also auch in das bereits an der Leuchtenkörperwand 22 montierte Anbaugeschäuse eingesetzt werden  
40

kann, und zwar entweder von Hand oder automatisch mit einem zur Bauelementbestückung geeigneten Roboter. Die Verrastung der Fassung 31 in Betriebslage im Anbauehäuse 13 erfolgt mittels hakenförmiger Rastelemente 17, die von der Rückwand des Fassungskörpers 31 abstehen (vgl. z.B. Fig. 3b) und die mit Öffnungen 35 im Boden 25 des Anbauehäuses 13 verrastend zusammenwirken.

Der Boden 25 des topfförmigen Anbauehäuses 13 weist die erfindungsgemäße Besonderheit auf, daß die Öffnungen 35 nicht - wie bei herkömmlichen Lochbildern für diesen Zweck - geschlossen umrandet sind, sondern jeweils in einen Führungsschlitz 36 übergehen, der sich bis zur Randkante 25a des Bodens 25 erstreckt und dort offen ausläuft. Längs dieser Führungsschlitze 36 können die Schäfte der Rastelemente 17 eingeführt und bis zu den Rastöffnungen hin querverlagert werden.

Aufgrund dieser Ausgestaltung des Anbauehäusebodens 25 werden erhebliche Erleichterungen für die manuelle Verdrahtung der Lampenfassung 31 und ihrer Montage innerhalb des Anbauehäuses 13 geschaffen. Dies sei anhand der Figuren 4a bis 4d sowie 5a bis 5d wie folgt erläutert:

Die beiden zum elektrischen Anschluß einer Lampenfassung 31 erforderlichen Leiter 21 werden von der Flanschseite (Flansch 30) des Anbauehäuses 13 in dieses und nach oben durch die Wandöffnung 34 gesteckt. Dort, auf der Außenseite des Anbauehäuses 13 führt man nun die Leiter 21 mit ihrem abisolierten Enden 21a in die (schraubenlosen) Anschlußklemmen der Lampenfassung 31 ein. Diese sind, wie aus Fig. 4b ersichtlich ist, beim Ausführungsbeispiel von der Unterseite der Lampenfassung 31 zugänglich. Nun wird die komplett verdrahtete Fassung 31 parallel zum Boden 25 des Anbauehäuses 13 nach unten geschoben, wobei die Rastelemente 17 in die bodenseitig des Anbauehäuses 13 angebrachten Führungsschlitz 36 eintreten. Die Fassung 31 wird soweit nach unten geführt, bis ihre Rastelemente 17 in die bodenseitigen, die Endmontage der Fassung 31 definierenden Öffnungen 35 verdrehsicher einrasten. Diese Endmontage zeigt Fig. 4c. Aus Fig. 4d, einer Ansicht auf die Rückseite des Anbauehäuses 13, sieht man die in den Rastöffnungen 35 verrasteten Rastelemente 17 der Lampenfassung 31 ebenfalls.

Die Fig. 5a bis 5d zeigen die Montage einer zuvor mit den beiden Leitern 21 verdrahteten Lampenfassung 31. Danach erst wird die Lampenfassung 31 mit den bereits daran angeschlossenen Leitern 21 von der offenen Seite des Anbauehäuses 13 in dieses und durch die oberseitige Wandöffnung 34 hindurchgesteckt, bis entsprechend Fig. 5b die Lampenfassung 31 eine Lage eingenommen hat, die etwa der aus Fig. 4b entspricht. Nunmehr wird die Lampenfassung 31 abgesenkt, so daß ihre nach rückwärts vorkragenden Rastelemente 17 in die Bodenschlitze 36 eintauchen, und weitergeschoben, bis sie in den Rastöffnungen 35 einschnap-

pen. Diese Stellung, die mit der aus Fig. 4c identisch ist, zeigt Fig. 5c.

In den Fig. 4a bis 5d ist jeweils eine Lampenfassung mit von ihrer Unterseite her zugänglichen Einstecköffnungen für die Leiter 21 dargestellt. Wie leicht erkennbar ist, könnte jedoch auch eine Fassung mit z.B. von den einander gegenüberliegenden Schmalseiten her zugänglichen Leitereinstecköffnungen verwendet werden oder auch eine solche, die frontseitige Leitereinstecköffnungen aufweist.

Letztere wird man allerdings vorzugsweise unter Zuhilfenahme der aus den Fig. 4a bis 4c und 5b sowie 5c erkennbaren Leiterführungs Kanäle 32 verdrahten, die insbesondere entsprechend DE 295 05 452 U1 für die automatische Verdrahtung mittels gesteuerte Leiterverlegemittel wie Roboter vorgesehen sind. Eine solche Montagemöglichkeit, gleichgültig, ob sie manuell oder automatisch vorgenommen wird, veranschaulichen die Fig. 6a bis 6c schematisch. Bevor die Leiter 21 der Lampenfassung 31 zugeführt werden, ist diese bereits in dem Anbauehäuse 13 befestigt, wozu sie allein durch den oberen Wanddurchbruch 34 von oben her bis in ihre bereits erläuterte Endmontage Lage eingeführt worden ist. Auch hier dienen die Schlitze 36 im Boden 25 des Anbauehäuses 13 als Führungen für die Rastelemente 17 der Lampenfassung 31.

Für die rein manuelle Leiterbestückung sind die Führungs Kanäle 32 im Anbauehäuse 13 nicht erforderlich. Die Fig. 6a bis 6c dienen insbesondere dazu, die universelle Verwendbarkeit eines derart ausgestalteten Anbauehäuses 13 zu dokumentieren.

Wesentlich für die Erfindung ist vor allem die Tatsache, daß die neuartige Ausgestaltung des Anbauehäuses 13 vor allen Dingen die manuelle Fassungsbestückung und -verdrahtung erleichtert und vereinfacht bei Verwendung handelsüblicher Standardfassungen, sog. Einbaufassungen, die mit Anschlußklemmen ausgerüstet sind, welche entweder von der Unterseite der Fassung oder von deren Seiten her zugänglich sind. Die Verwendung solcher Standard-Einbaufassungen war bislang, auch nach DE 295 05 452 U1 nicht möglich.

## Patentansprüche

1. Anbauehäuse für eine Leuchtenkörperwand für eine in ihm montierbare Lampenfassung, wobei das aus Isolierstoff bestehende Anbauehäuse etwa topfförmig ausgebildet ist mit einem Boden, Seitenwänden und einer ins Leuchteninnere weisenden Öffnung, deren Rand Rastmittel zur Verankerung des mit seinem Boden bezüglich der Leuchtenkörperwand nach außenweisend angebrachten Topfes an einem Ausschnitt der Leuchtenkörperwand zugeordnet sind und die Lampenfassung bodennah im Innern des Topfes anzubringen ist, wozu der Boden mit Öffnungen zum Einstecken von an der Fassungskörperrück-

wand angeordneten Rastelementen aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Anbaugehäuse (13) eine bodennah in einer Wand angeordnete fensterartige Wandöffnung (34) aufweist, durch die eine Lampenfassung (31) in Quer- bzw. Längsrichtung hindurch paßt, und daß die Öffnungen im Boden zum Einstecken der fassungskörperseitigen Rastelemente in zur Wandöffnung (34) hinweisende Führungsschlitze (36) für eine Querverlagerung der Rastelemente (17) übergehen.

2. Anbaugehäuse nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch endseitig zur Wandöffnung (34) hin randoffene Führungsschlitze (36) und dadurch, daß der zwischen den Führungsschlitzen (36) bestehende Bodenplattenabschnitt als einseitig frei vorkragende Zunge ausgebildet ist.
3. Anbaugehäuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandöffnung (34) in derjenigen Anbaugehäusewand (29) vorgesehen ist, die in die gleiche Richtung weist wie die offene Seite der Wanne des Leuchtenkörpers (10).
4. Anbaugehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Anbaugehäuse (13) mit Führungen (32) zum im wesentlichen knick- und biegefreien Vorschub für jeweils einen Leiter (21) versehen ist, die sich, topfrandnah beginnend, bis nahe der jeweiligen Leitereinstecköffnung der als Steckrastfassung mit frontseitig zugänglichen Leitereinstecköffnung ausgeführten Lampenfassung (31) erstrecken.

35

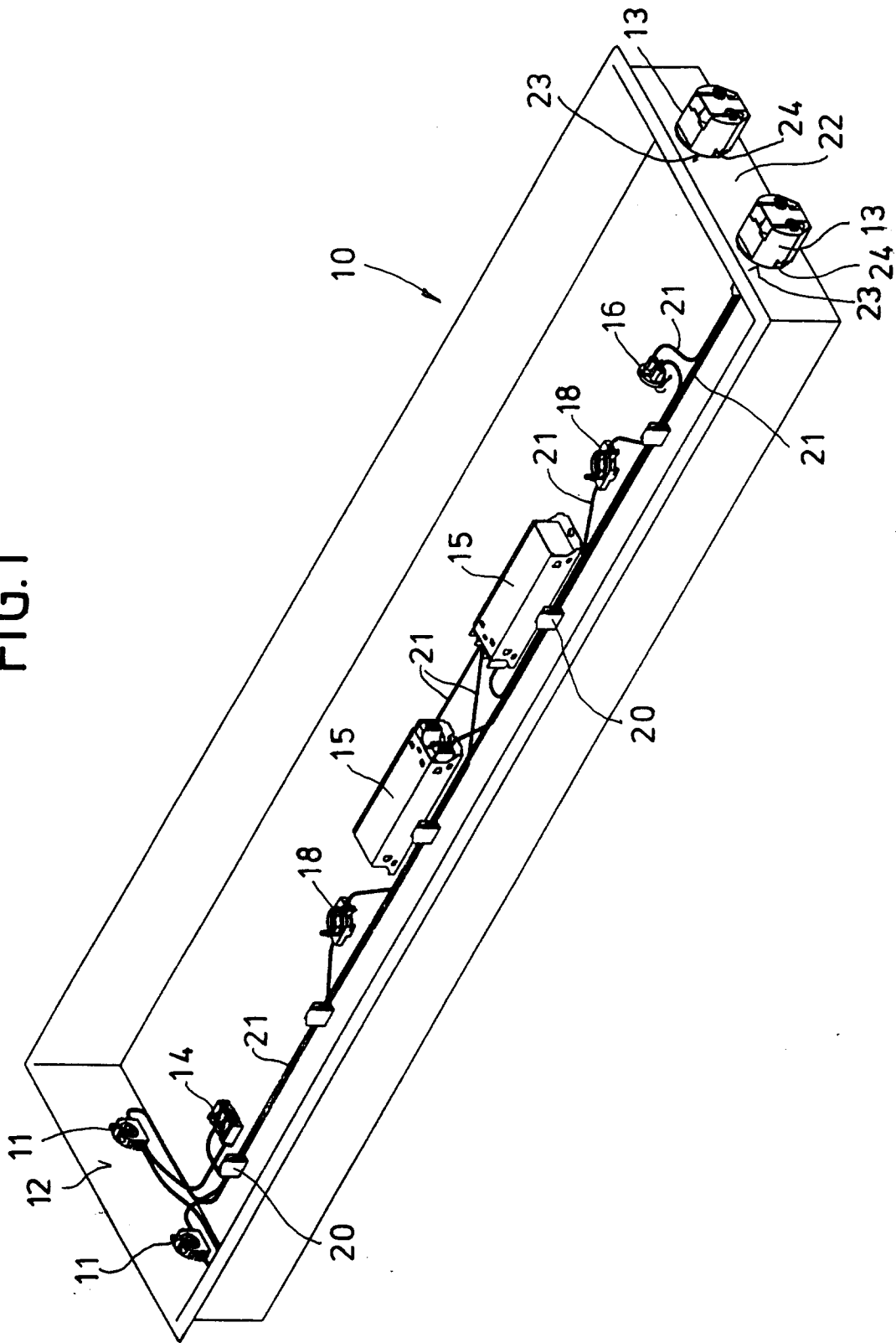
40

45

50

55

FIG.1



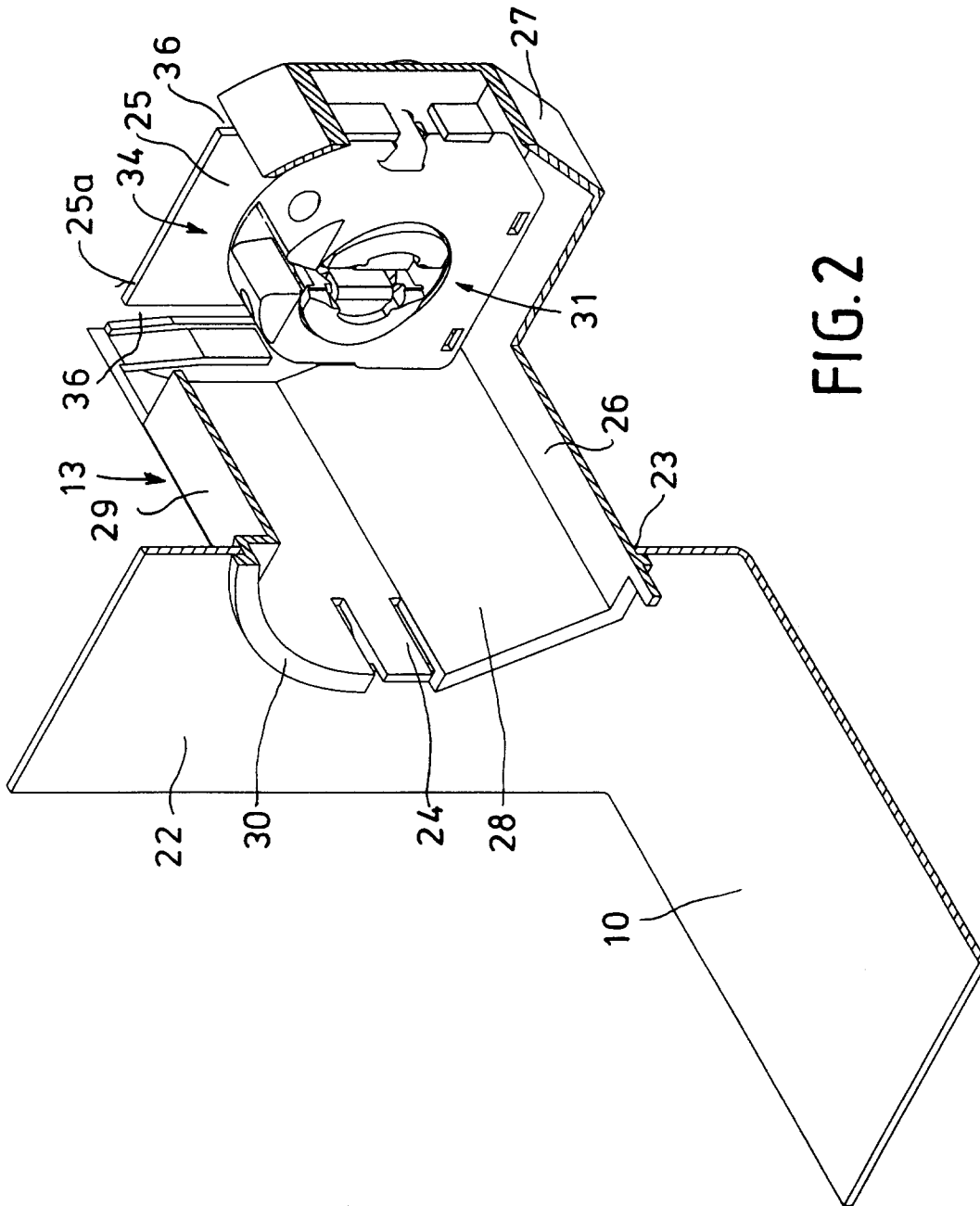


FIG. 2

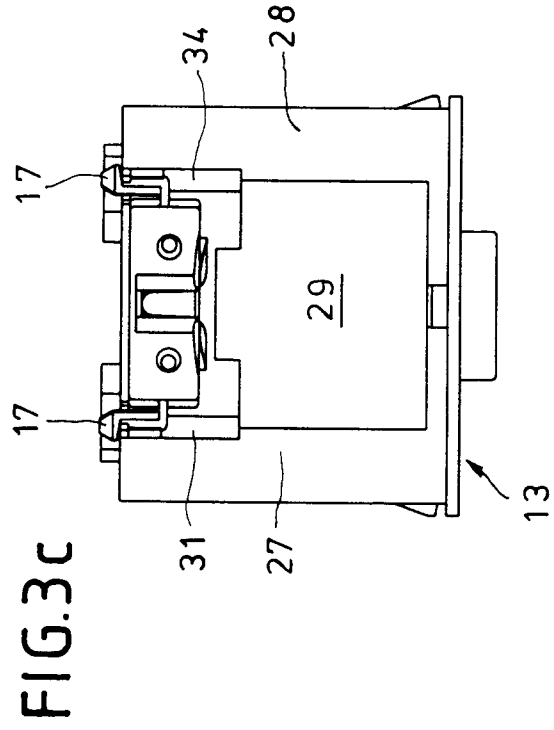
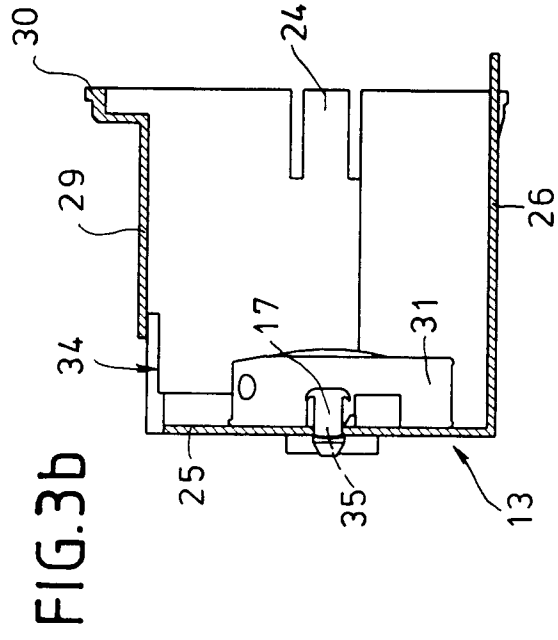
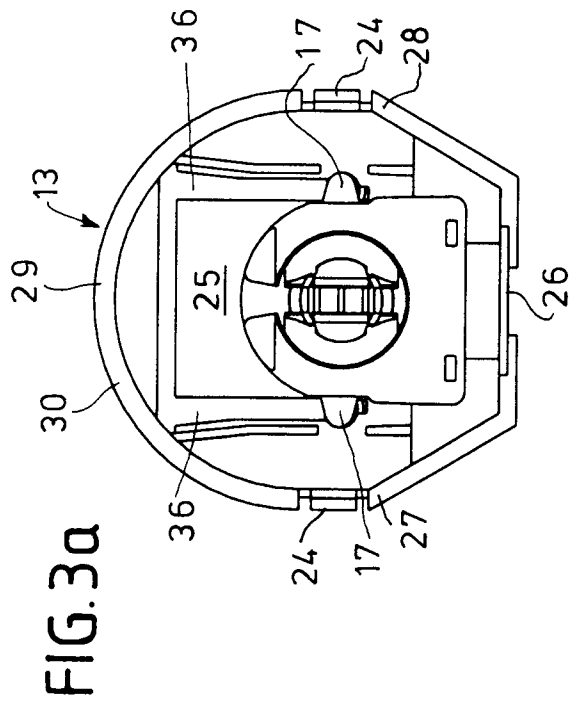


FIG. 4 a

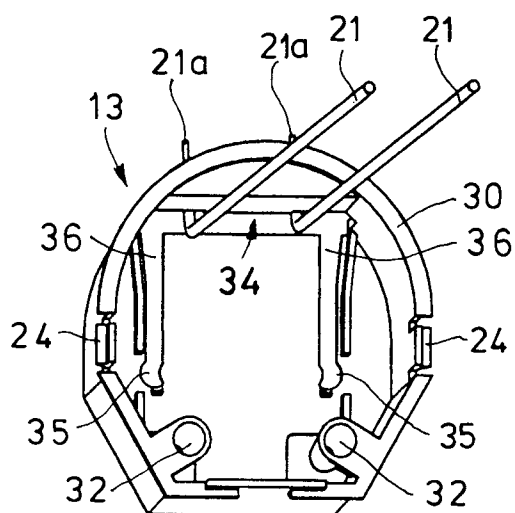


FIG. 4 b

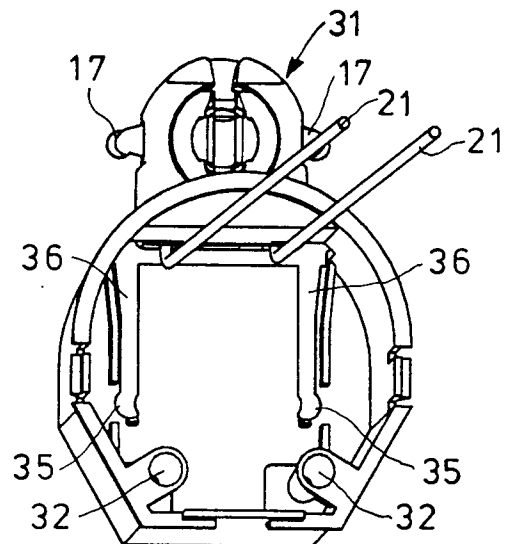


FIG. 4 c

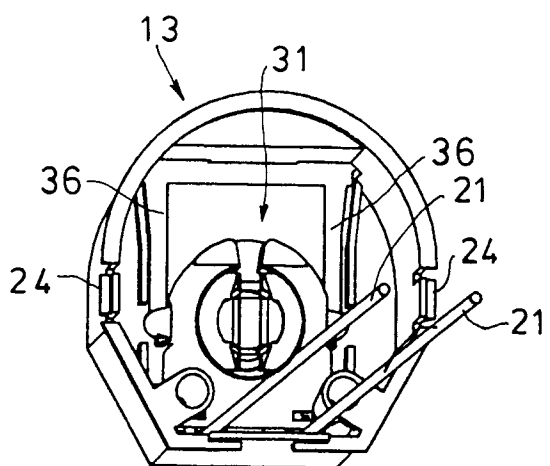
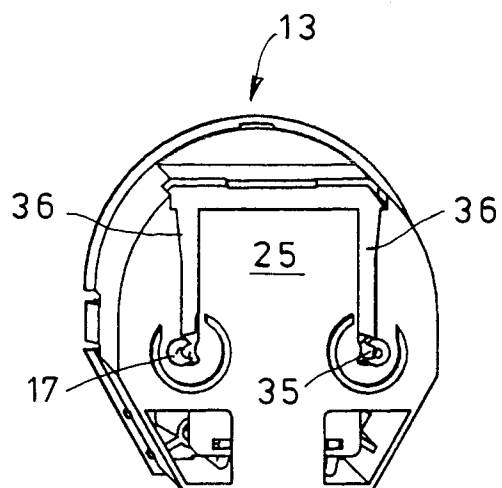


FIG. 4 d



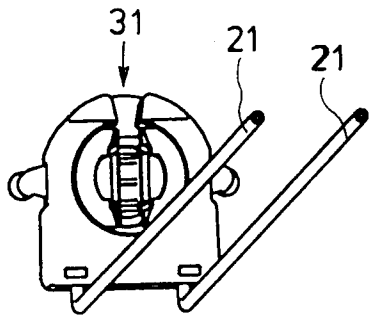


FIG. 5a

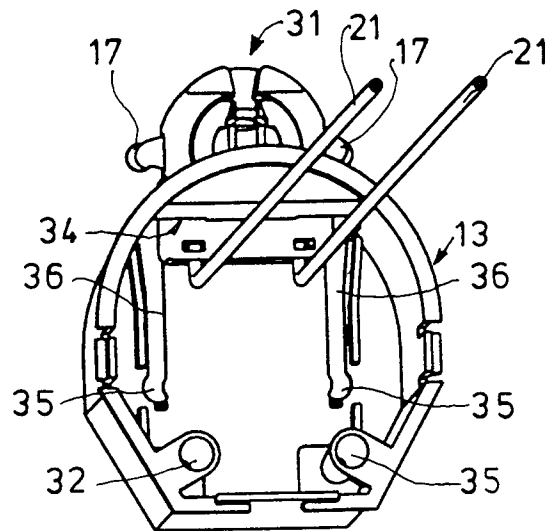


FIG. 5b

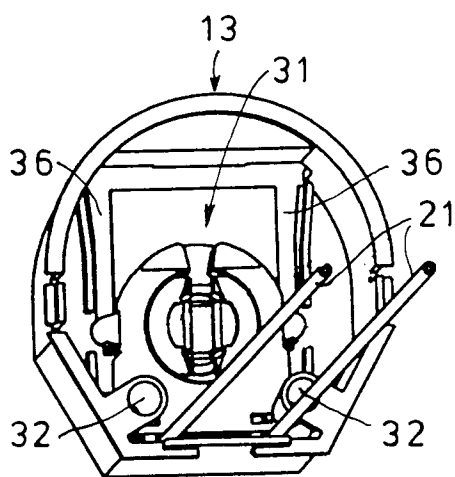


FIG. 5c

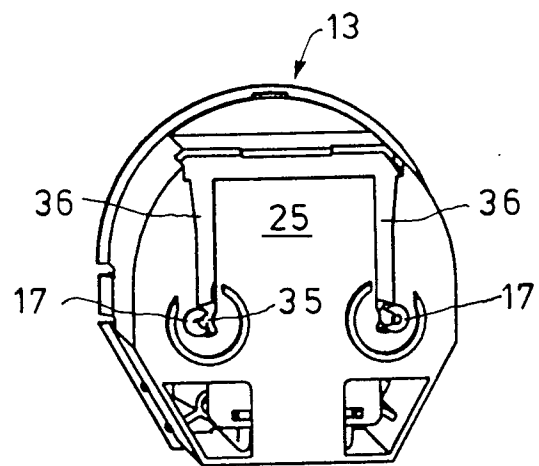


FIG. 5d

FIG 6a

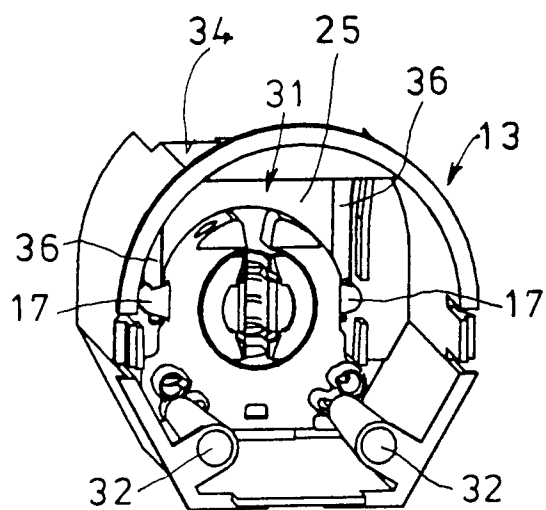


FIG. 6 b

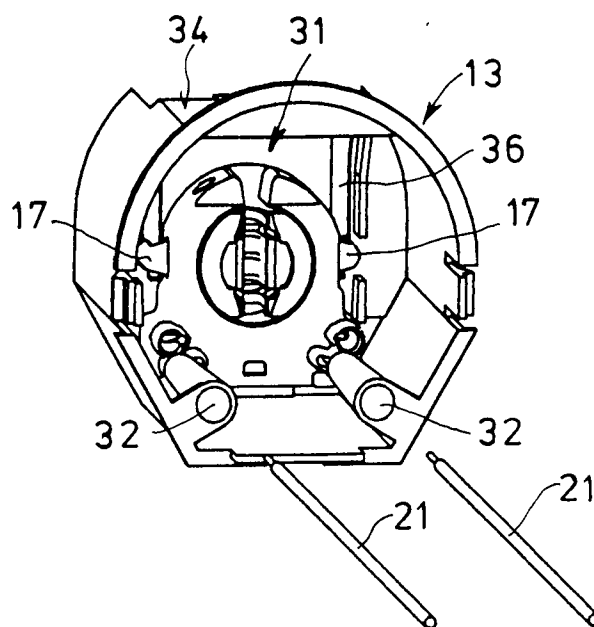
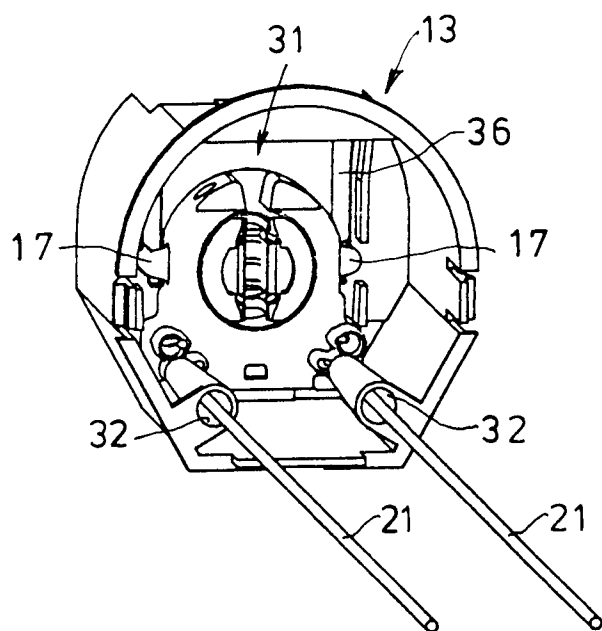


FIG. 6c





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 11 1135

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                               |                                                        |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                           | Betrifft Anspruch                                      | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DE 295 05 452 U (BROEKELMANN JAEGER & BUSSE) 1.Juni 1995<br>* Ansprüche 1-7; Abbildung 3 *                    | 1,3,4                                                  | F21V23/00                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DE 40 28 461 A (NORKA NORDDEUTSCHE KUNSTSTOFF) 12.März 1992<br>* Spalte 2, Zeile 28 - Zeile 64; Abbildung 1 * | 1                                                      |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DE 25 29 219 A (TRILUX LENZE GMBH & CO KG) 28.Oktober 1976<br>* Seite 5, Zeile 5 - Zeile 25 *                 | 1,2                                                    |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |                                                        | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |                                                        | F21V<br>F21S                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                               |                                                        |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                               | Abschlußdatum der Recherche<br><b>17.November 1997</b> | Prüfer<br><b>Van Overbeeke, J</b>       |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : schriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                                               |                                                        |                                         |

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)