

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87117006.4

51 Int. Cl.4: **F21V 11/02**

22 Anmeldetag: 18.11.87

30 Priorität: 24.11.86 DE 8631398 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.06.88 Patentblatt 88/22

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

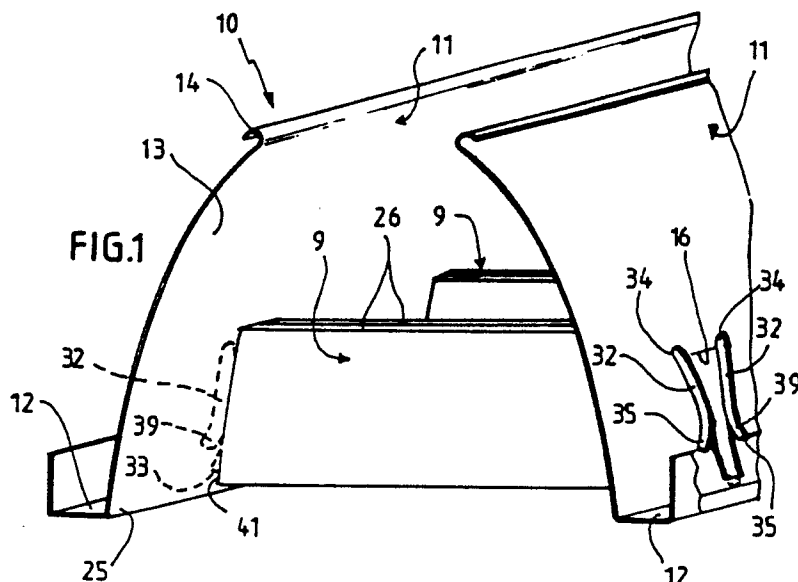
71 Anmelder: **THORN LICHT GmbH**
Möhnestrasse 55
D-5760 Arnsberg 1(DE)

72 Erfinder: **Grimm, Manfred**
Muehlenberg 81
D-5760 Arnsberg 1(DE)

74 Vertreter: **König, Oskar, Dr.-Ing. Dipl.-Phys.**
Klüpfelstrasse 6 Postfach 51
D-7000 Stuttgart 1(DE)

54 **Leuchtenraster.**

57 Leuchtenraster. Er weist zwei durch zueinander parallele Querlamellen verbundene Seitenreflektoren auf. Die Querlamellen (9) bestehen aus federndem Material und weisen V-förmige Querschnitte auf. In den Seitenreflektoren sind für die Querlamellen V-förmige Schlitz (16) angeordnet, die die Querlamellen (9) mit an ihren Schenkeln (23) vorgesehenen seitlichen Vorsprüngen (32,46) durchdringen, die nach oben und nach unten gerichtete Haken 34,35 bilden, die zusammen mit stufenförmigen Absätzen (33) der Querlamellen (9) diese an den Seitenreflektoren halten.



Leuchtenraster

Die Erfindung betrifft einen Leuchtenraster gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Leuchtenraster bildet eine Komponente einer Leuchte, in deren Gehäuse er eingesetzt wird. Die beiden Seitenreflektoren sind durch die Querlamellen miteinander verbunden und der Leuchtenraster bildet so eine selbsttragende Einheit.

Bei Leuchten, in welche solche Leuchtenraster eingestetzt werden, kann es sich um Leuchten mit Leuchtstofflampen oder auch um Leuchten mit anderen Lampen handeln. Sie können gerade, vorzugsweise langgestreckte Gehäuse aufweisen. Jedoch können sie auch andere Gehäuse aufweisen.

Bei einem bekannten Leuchtenraster dieser Art (DE-Gbm 7441 175) verbinden ebene Querlamellen zwei im Querschnitt winkelförmige Seitenstege, in deren Biegekanten kurze Schlitzte in den Ebenen der Querlamellen eingelassen sind. Die Querlamellen sind an den beiden Stirnseiten mit dem Biege- winkel der Seitenstege angepaßten Einschnitten versehen, und weisen jeweils einen stehengebliebenen, zur Durchsteckverbindung mit den Seitenstegen dienenden, die Verbindung durch Verdrehung sichernden Lappen auf. Die Seitenstege dieses Leuchtenrasters eignen sich wegen ihren winkelförmigen Biegungen nicht besonders gut also Seitenreflektoren. Auch erfordert der Zusammenbau der Lamellen mit den Seitenstegen relativ viel Zeit und auch Geschicklichkeit, weil die durch die Schlitzte der Seitenstege hindurchgesteckten Lappen der Querlamellen nach dem Durchstecken verdreht werden müssen. Diese Verdrehen der Lappen erfordert Werkzeughilfe und es besteht auch die Gefahr, daß die Seitenstege durch die verdrehten Lappen verspannt oder beschädigt werden können oder daß Querlamellen zuviel Spiel auf den Seitenstegen erhalten können.

Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, ein Leuchtenraster der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art zu schaffen, dessen Querlamellen und Seitenreflektoren von Hand rasch und einfach problemlos zusammengebaut werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Leuchtenraster gemäß Anspruch 1 gelöst.

Die in den Ansprüchen verwendeten Bezeichnungen oben und unten sind auf eine Stellung des Leuchtenrasters bezogen, in der seine Lichtaustrittsöffnung nach unten gerichtet ist. Jedoch kann die einen solchen Leuchtenraster aufweisende Leuchte gegebenenfalls auch andere Anordnungen erhalten.

Dieser erfindungsgemäße Leuchtenraster läßt sich aus den beiden Seitenreflektoren und den Querlamellen äußerst rasch und einfach von Hand

auch ohne Zuhilfenahme von Handwerkzeugen zusammenbauen. Dazu ist es lediglich erforderlich, die beiden Seitenreflektoren in eine sie in dem vorgesehenen Abstand voneinander haltende Halterung einzusetzen und dann die Querlamellen nacheinander von Hand mit ihren seitlichen Haken und den stufenförmigen Absätzen in die V-förmigen Schlitzte der Seitenreflektoren einzuschieben. Die einzelne Querlamelle kann dabei zweckmäßig mit ihrem vom Scheitel abgewendeten Bereich voraus unter leichtem Zusammendrücken ihrer beiden Schenkel von Hand zunächst so weit in die ihr zugordneten beiden V-förmigen Schlitzte der Seitenreflektoren eingesetzt werden, bis die Haken an den Schlitzrändern anliegen und man schiebt dann die Querlamelle bis in ihre Endstellung weiter. Dabei gelangen dann die Freischnitte der oberen Haken auf die oberen Querränder der V-förmigen Schlitzte, wobei diese Querränder dann bis zum Boden oder nahezu bis zum Boden dieser Freischnitte der oberen Haken reichen. Bei diesem Verschieben der Querlamelle gelangen die außenseitig der Freischnitte der unteren Haken befindlichen unteren zungenförmigen Hakenbereiche über die Längsränder der V-förmigen Schlitzte hinweg nach außerhalb der Seitenreflektoren und federn hierdurch in ihre nach unten und auswärts gebogenen entspannten Gestalten zurück, in denen sie nunmehr die ihnen benachbarten Längsränder der V-förmigen Schlitzte formschlüssig hintergreifen. Am Ende des Verschiebungsweges der Querlamelle gelangen ihre stufenförmigen Absätze auf die unteren schmalen Enden der V-förmigen Schlitzte der Seitenreflektoren. Die Querlamelle ist dann absolut sicher form- und kraftschlüssig in den Seitenreflektoren gehalten. Zweckmäßig können die Querlamellen auch in den in die Seitenreflektoren eingesetzten Endstellungen noch federnd vorgespannt sein, indem die Schenkel der Querlamellen noch etwas zusammengedrückt sind. Hierzu können ein oder mehrere zwischen den Freischnitten der beiden Haken jedes Schenkels befindliche Schenkelbereiche an die Längsränder der betreffenden V-förmigen Schlitzte der Seitenreflektoren durch die eigene Federwirkung der gespreizten Schenkel der jeweiligen Querlamelle federnd angedrückt sein. Es ist hierdurch spielfreie und wackelfreie form- und kraftschlüssige Halterung der Querlamellen an den Seitenreflektoren erzielt, die hierdurch ebenfalls miteinander wackelfrei verbunden und zusammengehalten sind. Auch besteht keine Gefahr der Beschädigung der Leuchtenrasterteile bei ihrem Zusammenbau und störender Verspannungen des Leuchtenrasters.

Die oberen Haken jeder Querlamelle

übergreifen also außenseitig die oberen Ränder der V-förmigen Schlitzte der Reflektoren. Die unteren Haken befinden sich im Abstand vom unteren und oberen Ende der betreffenden V-förmigen Schlitzte. Die stufenförmigen Absätze der Querlamellen können auf den schmalen unteren Enden der betreffenden V-förmigen Schlitzte der Seitenreflektoren aufliegen. Diese stufenförmigen Absätze verriegeln hierdurch formschlüssig die Querlamellen gegen Abziehen nach unten und die oberen Haken sichern sie formschlüssig gegen Aufwärtsschieben. Die unteren Haken sichern die Querlamellen gegen axiales Verschieben in ihren Längsrichtungen, d. h. in Richtung parallel zu ihren Scheiteln.

Das beschriebene Einsetzen einer Querlamelle in die Seitenreflektoren erfolgt in Sekundenbruchteilen, so daß der gesamte Zusammenbau des Leuchtenrasters von Hand außerordentlich rasch und einfach selbst von ungeübten Personen ohne weiteres vorgenommen werden kann. Auch besteht keine Gefahr einer Falschmontage oder ungenauer, die optischen Eigenschaften des Leuchtenrasters verschlechternder Montage. Desgleichen besteht auch keine Gefahr der Beschädigung der Querlamellen und der Seitenreflektoren bei ihrem Zusammenbau.

Die Herstellung der Seitenreflektoren und Querlamellen ist dabei äußerst einfach. Jeder Seitenreflektor kann vorzugsweise aus Blech hergestellt sein, desgleichen jede Querlamelle. Dabei kann jeder Seitenreflektor ein einstückiges Bauteil sein, desgl. jede Querlamelle. Man kann also die Seitenreflektoren und/oder die Querlamellen als Stanz- und Biegeteile aus Blech herstellen, gewünschtenfalls jedoch auch aus anderem Material, bspw. aus Kunststoff. Die beschriebene form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen den Querlamellen und den Seitenreflektoren ergibt auch, wenn sie aus Blech hergestellt sind, guten elektrischen Schutzleiterkontakt zwischen ihnen, was ebenfalls günstig für elektrische Schutzmaßnahmen an der Leuchte ist, für die ein solcher Leuchtenraster bestimmt ist.

Auch sind die Querlamellen, obwohl sie in ihren in die Seitenreflektoren eingesetzten Stellungen gegen unbeabsichtigtes Verschieben oder Herausnehmen durch ihre Haken und die stufenförmigen Absätze verriegelt sind, dennoch leicht von Hand wieder abnehmbar. Es kann jederzeit eine beliebige beschädigte Querlamelle gegen eine neue Querlamelle ausgetauscht werden.

Die einander zugewendeten Innenflächen der Seitenreflektoren können im Profil vorzugsweise im wesentlichen konkav, vorzugsweise stetig konkav gewölbt sein. Die ist im Bereich der Querlamellen günstig für ihr Einsetzen in die Seitenreflektoren und ermöglicht insgesamt auch besonders günstige optische Gestaltung dieser Reflektoren.

In manchen Fällen ist es zweckmäßig, vorzusehen, daß die Querlamellen nach oben nicht oder wenig offen sind. Dies kann auf einfache Weise dadurch bewirkt werden, daß die freien, sich parallel zu den Scheiteln erstreckenden Endbereiche der beiden Schenkel der jeweiligen Querlamelle abgewinkelt sind.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine schaubildliche, gebrochene Teilansicht eines Leuchtenrasters gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 2 eine gebrochene, schaubildliche Teilansicht einer Querlamelle,

Fig. 3A, das Einsetzen einer in Vorderansicht 4A und 5A ausschnittsweise dargestellten Querlamelle in die in einer nicht dargestellten Haltevorrichtung in vorbestimmter Relativstellung zueinander gehaltenen Seitenreflektoren, von denen nur einer der beiden Seitenreflektoren im Profil dargestellt ist, da die Seitenreflektoren und die Querlamelle eine auf der Zeichnungsebene senkrecht stehende Symmetrieebene S haben, wobei in Fig. 3A sich die Querlamelle noch außerhalb der Seitenreflektoren und in Fig. 4A bereits überwiegend zwischen den Seitenreflektoren und in Fig. 5A in ihrer Endstellung zwischen den Seitenreflektoren befindet,

Fig. 3B, 4B und 5B ausschnittsweise Seitenansichten des Reflektors und der Querlamelle nach Fig. 3A, 4A, 5A, wobei sich die Querlamelle in den den Fig. 3A bzw. 4A bzw. 5A entsprechenden Stellungen befindet,

Fig. 6 einen Schnitt durch eine Deckenleuchte, in die ein Leuchtenraster nach Fig. 1 eingesetzt ist. Der in Fig. 1 ausschnittsweise dargestellte Leuchtenraster 10 ist zu seiner vertikalen Längsmittlebene S (Fig. 5A) symmetrisch. Er weist zwei zu dieser Längsmittlebene S spiegelbildlich angeordnete Seitenreflektoren 11 auf, die über ihre Länge das dargestellte konstante Profil aufweisen, und die mittels einer Mehrzahl oder Vielzahl von im Querschnitt V-förmigen Querlamellen 9 miteinander verbunden sind. Diese Seitenreflektoren 11 können vorzugsweise aus dünnem Blech durch Stanzen und Biegen hergestellt sein und weisen unterseitig nach außen gerichtete, nach oben offene Rinnen 12 auf, die sich über ihre Länge erstrecken. Vom Boden jeder Rinne strebt eine stetig gekrümmte Seitenwand 15 des Reflektors 11 konstanter Dicke nach oben ab, die den Seitenreflektor 11 im wesentlichen bildet und eine innenseitig des Leuchtenrasters 10 befindliche, stetig konkav gekrümmte, reflektierende Fläche 13 aufweist, die sich nahezu über die gesamte Höhe des betreffenden Seitenreflektors 11 bis zu einer im Profil hakenförmigen Umbiegung 14 des oberen Endes des Seitenreflektors 11 erstreckt. In den die

konkave Innenfläche 13 aufweisenden Wandbereich jedes Seitenreflektors 11 sind in gleichmäßigen Abständen parallel zueinander V-förmige Schlitz 16 der aus Fig. 3B ersichtlichen Gestalt eingestanzte, die in geringem Abstand oberhalb des Bodens der Rinne 12 beginnen und nicht ganz bis zur halben Höhe des Seitenreflektors 11 reichen. Die nach oben divergierenden Längsränder 17 jedes einzelnen V-förmigen Schlitzes 16 sind in der Ansicht gemäß Fig. 3B aufeinander zu schwach konvex gewölbt. Jeder Schlitz 16 hat eine vertikale Symmetrieebene, die auf der vertikalen Längssymmetrieebene S des Leuchtenrasters 10 senkrecht steht.

Die unteren schmalen Böden oder Enden 19 jedes V-förmigen Schlitzes 16 sind ungefähr eben und horizontal, wogegen die oberen, breiteren Ränder oder Enden 20 der V-förmigen Schlitz 16 schmale, sich nach schräg oben verengende Einbuchtungen 21 aufweisen, in die obere Haken 34 der Schenkel 23 der betreffenden Querlamelle 9 eingesetzt sind.

Die einzelne Querlamelle 9 besteht aus federndem Material, vorzugsweise aus dünnem Blech und kann zweckmäßig durch Stanzen und Biegen einstückig hergestellt sein.

Die Querlamelle 9 weist untenseitig einen geraden Scheitel 24 auf, der sich von Seitenreflektor 11 zu Seitenreflektor 11 horizontal erstreckt, und zwar in geringem Abstand oberhalb der Böden der Rinnen 12. Die Lichtaustrittsöffnung 25 des Leuchtenrasters 10 befindet sich an ihm untenseitig und ist auch die Lichtaustrittsöffnung einer Leuchte 30 (Fig. 6), in deren Gehäuse 31 der Leuchtenraster 10 eingesetzt ist. Diese Leuchte 30 weist in Fig. 6 eine gerade Leuchtstofflampe 43 als Lichtquelle auf und kann vorzugsweise eine nach unten strahlende Leuchte sein, vorzugsweise eine Deckeneinbau- oder Deckenaufbauleuchte oder eine von einer Decke abgehängte Leuchte sein. Doch kann sie gegebenenfalls auch anderer Anordnungen erhalten. Zur Vereinfachung erfolgt die Beschreibung ihres Leuchtenrasters 10 in einer Stellung, in der sich seine Lichtaustrittsöffnung 25 untenseitig befindet.

Die Querlamellen 9 sind unter sich gleich ausgebildet. Der Scheitel 24 der Querlamelle 9 ist im Profil kreisbogenförmig gekrümmt und an ihn schließen die im Profil aufeinander zu schwach konvex gewölbten beiden Schenkel 23 an, die in entspanntem Zustand gemäß Fig. 3B so stark gespreizt sind, daß ihre abgewinkelten oberen freien Endbereiche 26 zueinander zur Möglichkeit der Überlappung (Fig. 4B) höhenversetzt und ungefähr parallel zueinander und eben sind, größeren Abstand voneinander als in der in die Seitenreflektoren 11 eingesetzten Stellung der Querlamelle 9 haben, wie ein Vergleich der Figuren 3B und 5B

zeigt, so daß die Querlamellen 9 in die Seitenreflektoren 11 eingesetzten Zustand entsprechend elastisch vorgespannt sind und sich spielfrei in den Schlitz 16 halten.

An ihren seitlichen Stirnenden weisen die Schenkel 23 jeder Querlamelle 9 je einen sich über einen mittleren Längsbereich der betreffenden Stirnseite erstreckenden Lappen 32 und im Abstand unterhalb von ihm oberhalb des Scheitels 24 einen stufenförmigen Absatz 33 auf, die an dreieckförmigen Vorsprüngen 46 untenseitig vorgesehen sind. Jeder einzelne Lappen 32 bildet je zwei Haken 34,35, von denen der obere, dem breiten Ende der Querlamelle 9 zugewendete Haken 34 dazu dient, daß in ihn der betreffende obere breite Querrand 20 des betreffenden V-förmigen Schlitzes 16 des betreffenden Seitenreflektors 11 bis zum Boden seines Freischnittes 36 oder nahe bis zu diesem Boden in diesen Freischnitt 36 an seinem unteren Endbereich formschlüssig eingreift. Sein eine Zunge bildender, frei endender Bereich 44 hintergreift den betreffenden Seitenreflektor 11 nach oben.

Der frei endende zungenartige Bereich 39 des unteren Hakens 35 ragt nach unten und ist, wie dargestellt, bogenförmig aus der Fläche des betreffenden Schenkels 23 in von dem anderen Schenkel 23 dieser Querlamelle 9 wegführender Richtung etwas seitlich ausgebogen, so daß diese seitlich nach unten außen ragende Zunge 39 dieses unteren Hakens 35 den ihm benachbarten Längsrand 17 des betreffenden Schlitzes 16, wie besonders deutlich aus Fig. 1 und Fig. 5B ersichtlich ist, hintergreift.

Der stufenförmige Absatz 33 jedes Schenkels 23 der Querlamelle 9 liegt auf dem schmalen Boden 19 des betreffenden V-förmigen Schlitzes 16 des betreffenden Seitenreflektors 11 auf.

In den Fig. 3A, 4A und 5A ist die vertikale Längsmittlebene S des Leuchtenrasters 10, die hier auf der Bildebene senkrecht steht, strichpunktiert eingezeichnet. Da diese Längsmittlebene eine Symmetrieebene des Leuchtenrasters 10 ist, sind in den Fig. 3A, 4A und 5A nur jeweils ein Seitenreflektor 11 und ein ihm benachbarter Bereich der Querlamelle 9 zur Zeichnungsvereinfachung dargestellt.

Die Fig. 3A und 3B zeigen die Querlamelle 9 noch im Abstand unterhalb der Seitenreflektoren 11. Von letzteren ist, wie vorstehend dargelegt, zur Vereinfachung nur ein Seitenreflektor 11 wegen der vorhandenen Symmetrie dargestellt, so daß man sich den rechts der Symmetrieebene S befindlichen anderen Seitenreflektor 11 und die entsprechende Verlängerung der Querlamelle 9 ohne weiteres vorstellen kann. Die Längsmittlebene S ist auch eine Symmetrieebene der Querlamelle 9.

In Fig. 3B ist eine ausschnittsweise Seitenan-

sicht des Seitenreflektors 11 der Fig. 3A und die Querlamelle 9 in entsprechender stirnseitiger Ansicht dargestellt. In Fig. 3B, wie auch in den Fig. 4B und 5B sind die freien Zungen 44, 39 der Haken 34, 35 zur besseren Kenntlichmachung jeweils voll ausgezogen dargestellt, wogegen die übrigen seitlichen stirnseitigen Bereiche der Querlamelle 9 durch Doppellinien dargestellt sind.

Zum manuellen Einsetzen der Querlamellen 9 in die beiden Seitenreflektoren 11 werden letztere in eine nicht dargestellte Haltevorrichtung eingesetzt, die sie in ihrer vorgesehenen Relativstellung zueinander für das Einsetzen der Querlamellen 9 hält.

Jede Querlamelle 9 wird dann von Hand etwas zusammengedrückt und gemäß Fig. 3A, 3B von unten her zwischen die beiden Seitenreflektoren 11 eingeschoben.

Es versteht sich natürlich, daß man die Haltevorrichtung für die Seitenreflektoren auch so anordnen kann, daß die Seitenreflektoren 11 auf dem Kopf stehend angeordnet sind, also mit ihrer Lichtaustrittsöffnung nach oben gerichtet sind, also um 180° gedreht zu der in Fig. 3 dargestellten Stellung des einen Seitenreflektors.

Da der Leuchtenraster 10 in der Leuchte jedoch normalerweise mit nach unten gerichteter Lichtaustrittsöffnung angeordnet ist, entspricht die Stellung des Seitenreflektors 11 in den Fig. 3A-5B der normalerweise vorgesehenen Betriebsstellung, und diese Stellung und das Einsetzen der Querlamellen wird nunmehr in dieser Stellung der Seitenreflektoren 11 beschrieben.

Beim Aufwärtsbewegen der Querlamelle 9 aus der Stellung in den Fig. 3A und 3B werden ihre beiden Schenkel 23 so weit von Hand zusammengedrückt, daß man die insgesamt vier Lappen 32 an beiden Stirnenden der Schenkel 23 der Querlamelle 9 in die beiden zugeordneten V-förmigen Schlitze 16 der beiden Seitenreflektoren 11 einsetzen kann bis diese vier Lappen 32 an den aufwärtsführenden, zueinander divergierenden Längsränder 17 dieser beiden Schlitze 16 anliegen, und wenn man die Querlamelle 9 dann weiter aufwärts in diesen Schlitzen 16 verschiebt, gelangen dann gemäß den Fig. 4A und 4B die nach unten außen schwach bogenförmig gekrümmten äußeren Zungen 39 der insgesamt vier unteren Haken 35 als untere Endbereiche der Lappen 32 von selbst zwischen die Längsränder 17 der Schlitze 16 und hierdurch werden diese Zungen 39 durch diese Längsränder 17 von selbst in die in den Fig. 4A und 4B dargestellten Stellungen gebogen, in denen sie an den Längsrändern 17 der V-förmigen Schlitze 16 anliegen. Die insgesamt vier stufenförmigen Absätze 33 der Querlamelle 9 befinden sich zu diesem Zeitpunkt noch im Abstand unterhalb der Seitenreflektoren 11. Beim weiteren

Aufwärtsschieben der Querlamellen aus diesen in Fig. 4A und Fig. 4B dargestellten Stellungen in Richtung der Pfeile A gelangen die Freischnitte 36 der oberen Haken 34 so weit nach oben, daß die oberen äußeren eingebuchteten Enden der oberen breiten Querränder 20 der Schlitze 16 in diese Freischnitte 36 gelangen, bis sie auf deren Böden formschlüssig aufsitzen. Kurz bevor diese Endstellung erreicht ist, gelangen die gebogenen Zungen 39 der unteren Haken 35 über die Längsränder 17 der Schlitze 16 hinaus auf die Außenseiten der Reflektoren 11 und kehren hierdurch durch ihre eigene federnde Wirkung in ihre nach außen und unten gebogenen Stellungen zurück, die sie in Fig. 3B hatten und nunmehr gemäß Fig. 5B wieder einnehmen. In diesen Stellungen hintergreifen diese Bereiche 39 der Haken 35 die zugeordneten Schlitze 16 seitlich, so daß hierdurch die Querlamelle 9 gegen axiales Verschieben in beiden Richtungen gesichert ist. Ferner gelangen die insgesamt vier stufenförmigen Absätze 33 an den beiden Stirnenden der Querlamelle 9 auf die Böden 19 der betreffenden Schlitze 16, so daß die Querlamelle durch die oberen Haken 34 und die stufenförmigen Absätze 33 gegen Verschieben sowohl in Aufwärtsrichtung als auch in Abwärtsrichtung verriegelt ist. Ferner liegt die Querlamelle 9 mit ihrem zwischen den Freischnitten 36, 37 der Haken 34, 35 befindlichen Bereichen der Lappen 32 an den Längsrändern 17 der Schlitze 16 und mit ihren oberhalb der Böden der Freischnitte 36 der oberen Haken 34 befindlichen Kantenbereichen 40 der Schenkelstirnseiten an den Innenflächen 13 der Seitenreflektoren 11 oberhalb der betreffenden Schlitze 16 formschlüssig an, wie es Fig. 5A und 5B besonders deutlich zeigen. Desgleichen liegt die Querlamelle 9 mit ihren an die stufenförmigen Absätze nach unten anschließenden, Kanten bildenden stirnseitigen Scheitelenden 41 unmittelbar unterhalb der stufenförmigen Absätze 33 ebenfalls an den konkaven Innenflächen 13 der Seitenreflektoren 11 an, und zwar hier ungefähr in Höhe der Lichtaustrittsöffnung dieses Leuchtenrasters 10. Jede Querlamelle 9 ist hierdurch insgesamt gegen Verschieben in jeder Richtung formschlüssig verriegelt und liegt mit seitlichen Schenkelendbereichen formschlüssig an den Innenflächen 13 der Seitenreflektoren an. Auch wird durch die federnde Vorspannung jeder Querlamelle 9, mit der ihre Lappen 32 an den Längsrändern 17 der betreffenden Schlitze 16 anliegen, spielfreier Halt der Querlamelle 9 in den Seitenreflektoren 11 erreicht. Andererseits halten die Querlamellen 9 die Seitenreflektoren entsprechend spielfrei zusammen, so daß ein sehr stabiler, spielfreier Zusammenbau des Leuchtenrasters 10 manuell ohne Zuhilfenahme von Handwerkzeugen rasch und einfach durchführbar ist, den selbst ungeübte Personen problemlos vor-

nehmen können. Auch können die konkaven Innenflächen 13 der Seitenreflektoren nach optisch günstigen Gesichtspunkten gestaltet sein. Die Herstellung des Leuchtenrasters 10 ist kostengünstig und er weist einfache Bauart auf.

Ansprüche

1. Leuchtenraster für Leuchten, vorzugsweise für Deckenleuchten, der zwei durch zueinander parallele Querlamellen verbundene Seitenreflektoren aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Querlamellen (9) aus federndem Material bestehen und V-förmige Querschnitte aufweisen, daß der Scheitel der Querlamelle der Lichtaustrittsöffnung (25) des Leuchtenrasters (10) benachbart ist und sich die Seitenreflektoren (11) in von dieser Lichtaustrittsöffnung wegführender Richtung einander nähern, daß in den Seitenreflektoren für die Querlamellen V-förmige Schlitze (16) angeordnet sind, daß die Querlamellen (9) die V-förmigen Schlitze (16) mit an ihren Schenkeln (23) vorgesehenen seitlichen Vorsprüngen (32, 46) durchdringen und an jeder seitlichen Schenkelstirnseite je ein nach oben gerichteter Haken (34) und unterhalb jedes oberen Hakens je ein nach unten gerichteter Haken (35) vorgesehen ist, daß die Querlamellen (9) an ihren Schenkeln seitliche stufenförmige Absätze (33) aufweisen, die an den der Lichtaustrittsöffnung (25) benachbarten schmalen Enden der betreffenden V-förmigen Schlitze (16) aufsitzen können, daß in den Freischnitt (36) des einzelnen oberen Hakens (34) der obere, breite Querrand des betreffenden V-förmigen Schlitzes (16) bis ungefähr zu dessen Boden reichend eingreift, daß der jeweilige untere Haken (35) im Abstand oberhalb des schmalen Endes (19) des betreffenden V-förmigen Schlitzes (16) angeordnet ist und den betreffenden V-förmigen Schlitz seitlich hintergreift, und daß in den V-förmigen Schlitzen (16) befindliche Bereiche der Querlamellen (9) an die Längsränder (17) der V-förmigen Schlitze (16) angedrückt sind.

2. Leuchtenraster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die einander zugewendeten Innenflächen (13) der Seitenreflektoren (11) in Richtung aufeinander zu konkav gewölbte Flächenbereiche aufweisen oder sind, vorzugsweise stetig konkav gewölbte Flächenbereiche, die sich vorzugsweise im wesentlichen über die Höhe der Seitenreflektoren erstrecken.

3. Leuchtenraster nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schenkel (23) der Querlamelle (9) durch die Längsränder (17) der betreffenden V-förmigen Schlitze (16) gegen die Federkraft der Querlamelle federnd vorgespannt sind.

4. Leuchtenraster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsränder (17) des einzelnen V-förmigen Schlitzes (16) des Seitenreflektors (11) aufeinander zu stetig konvex gewölbt sind.

5. Leuchtenraster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die an denselben Stirnseiten der Querlamelle (9) vorgesehenen beiden Haken jeweils durch einen ihnen gemeinsamen Lappen (32) des betreffenden Schenkels (23) gebildet oder mit gebildet sind, indem an beiden Enden dieses Lappens je ein Freischnitt (36, 37) angeordnet ist.

6. Leuchtenraster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die V-förmigen Schlitze (16) der Seitenreflektoren (11) an den seitlichen Enden ihrer oberen, breiten Querränder (2) je eine nach oben gerichtete, sich nach oben verjüngende schmale Einbuchtung (21) für die oberen Haken (34) der Querlamellen (9) aufweisen.

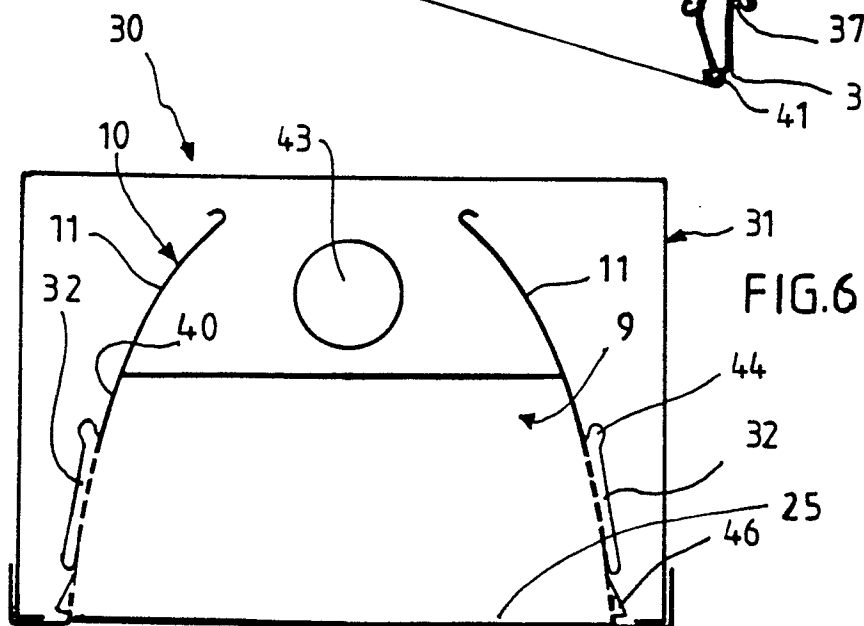
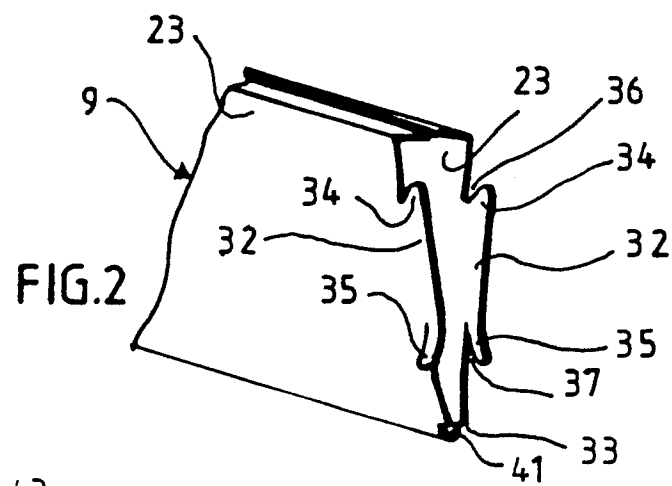
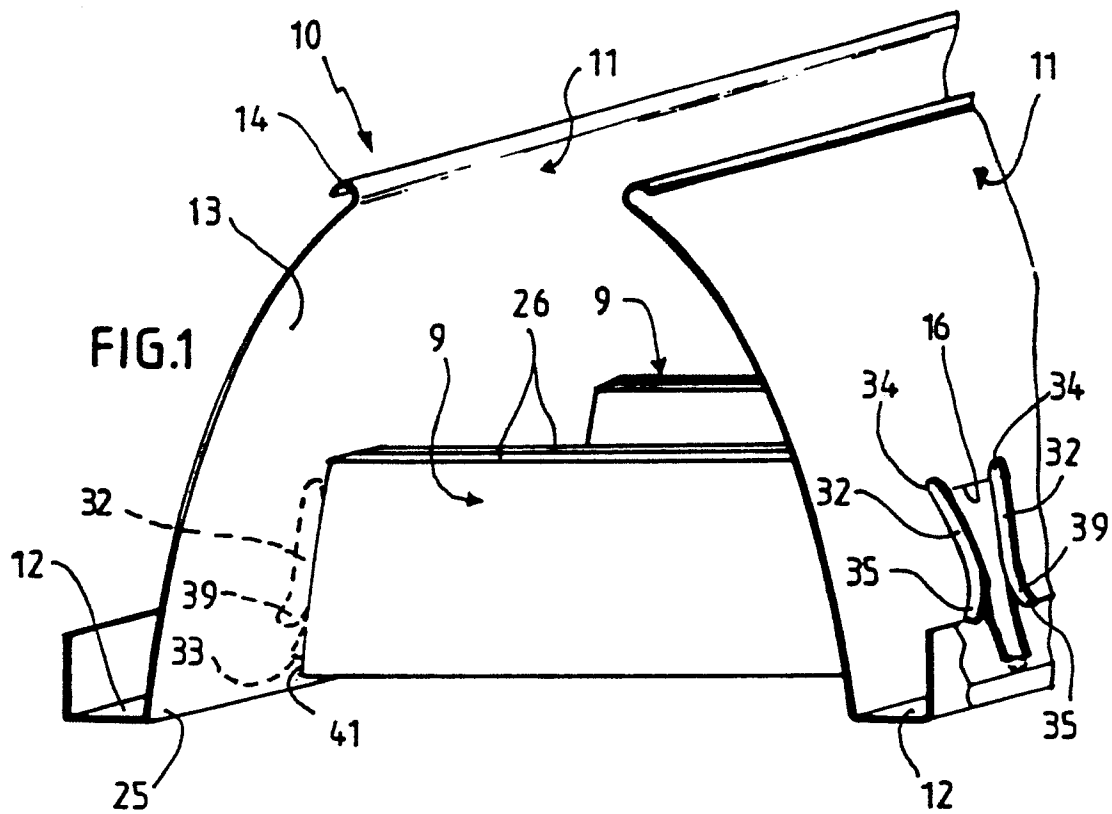
7. Leuchtenraster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die einander zugewendeten Innenflächen (13) der Seitenreflektoren (11) stetig konkav gekrümmte Profile aufweisen.

8. Leuchtenraster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Querlamellen (9) und/oder die Seitenreflektoren (11) aus Blech gebildet sind.

9. Leuchtenraster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die freien, sich parallel zum Scheitel (24) erstreckenden Endbereiche der beiden Schenkel (23) der Querlamelle (9) abgewinkelt sind.

10. Leuchtenraster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Querlamellen (9) mit seitlichen Kantenbereichen (40, 41) ihrer Schenkel (23) an den einander zugewendeten Innenflächen (13) der Seitenreflektoren oberhalb der breiten Enden (20) und/oder unterhalb der schmalen Enden (19) der ihnen zugeordneten V-förmigen Schlitze (16) anliegen.

11. Leuchtenraster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die unteren Haken (35) der Querlamellen (9) frei endende Zungen (39) aufweisen, die nach unten und quer zur Längsrichtung der Querlamelle nach außen bogenförmig verlaufen.



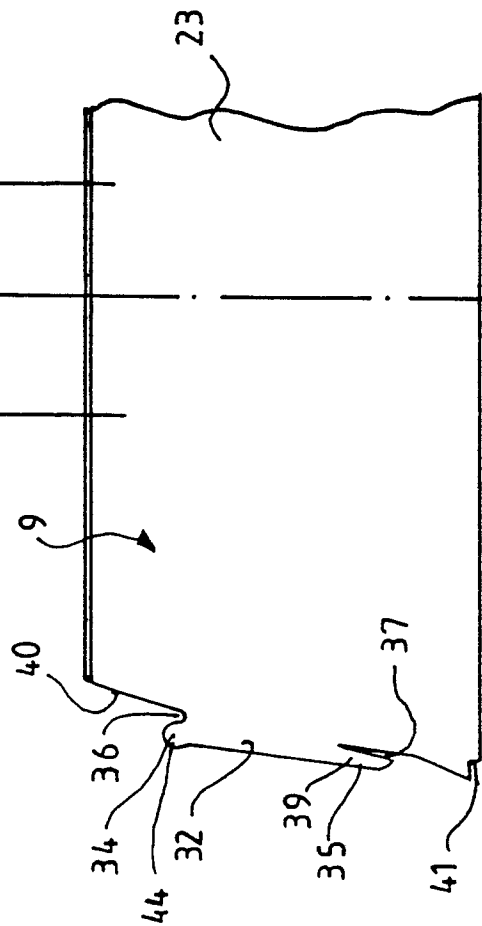
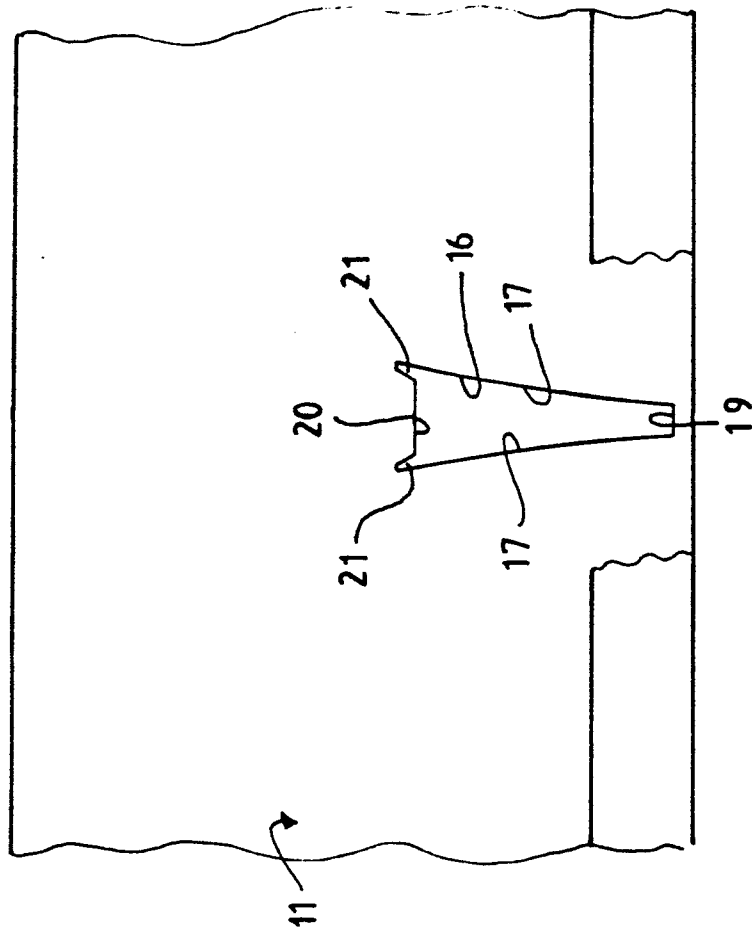
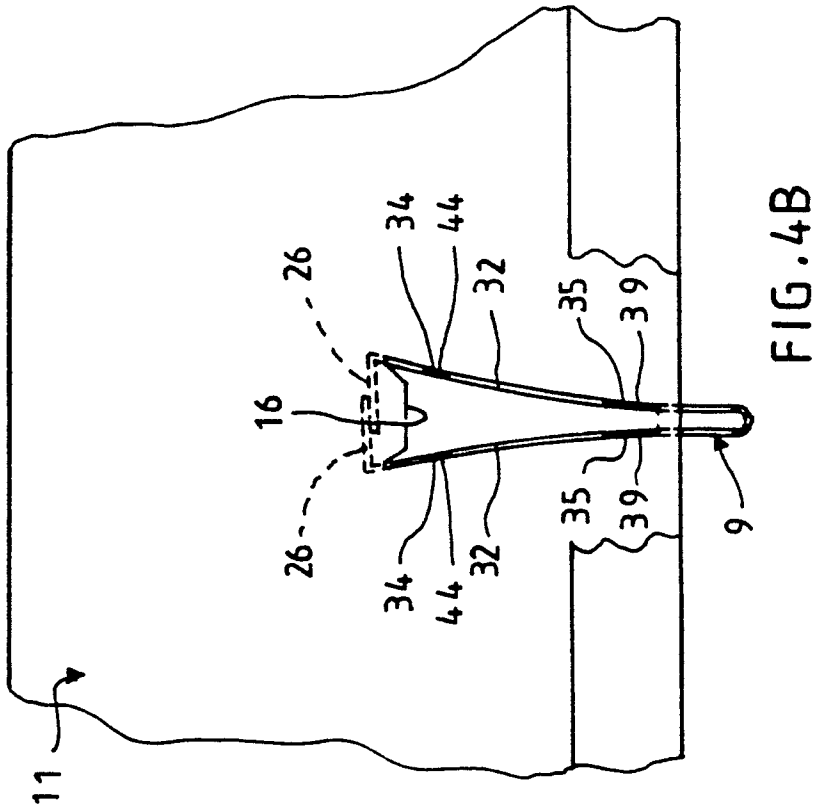
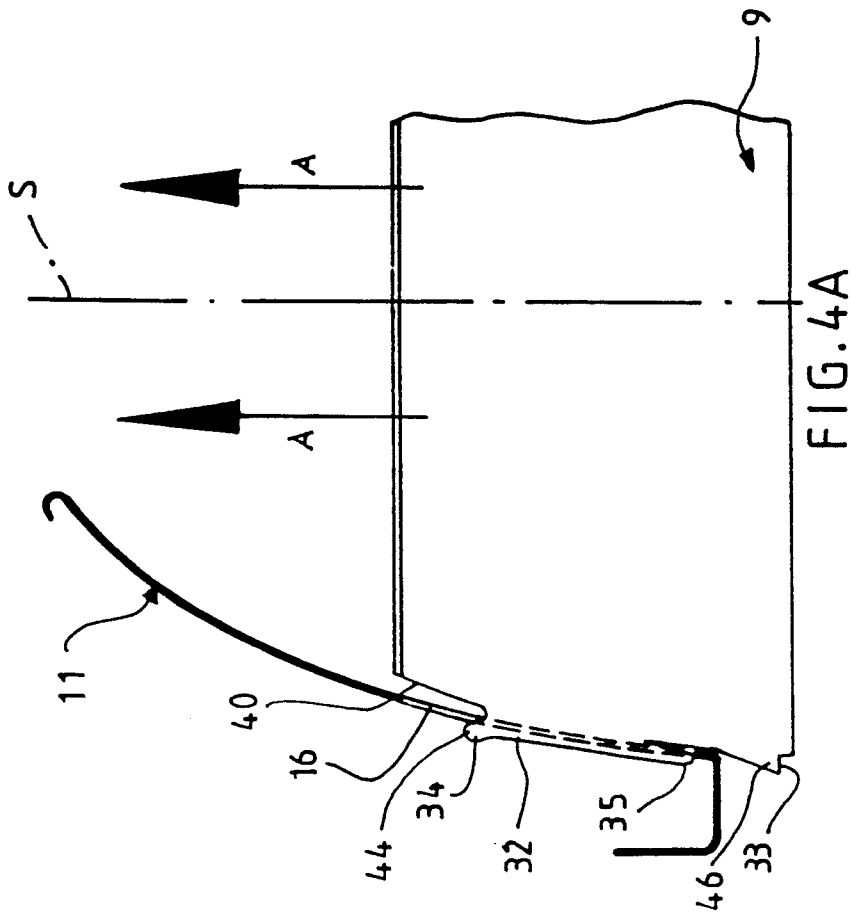


FIG.3B

FIG.3A



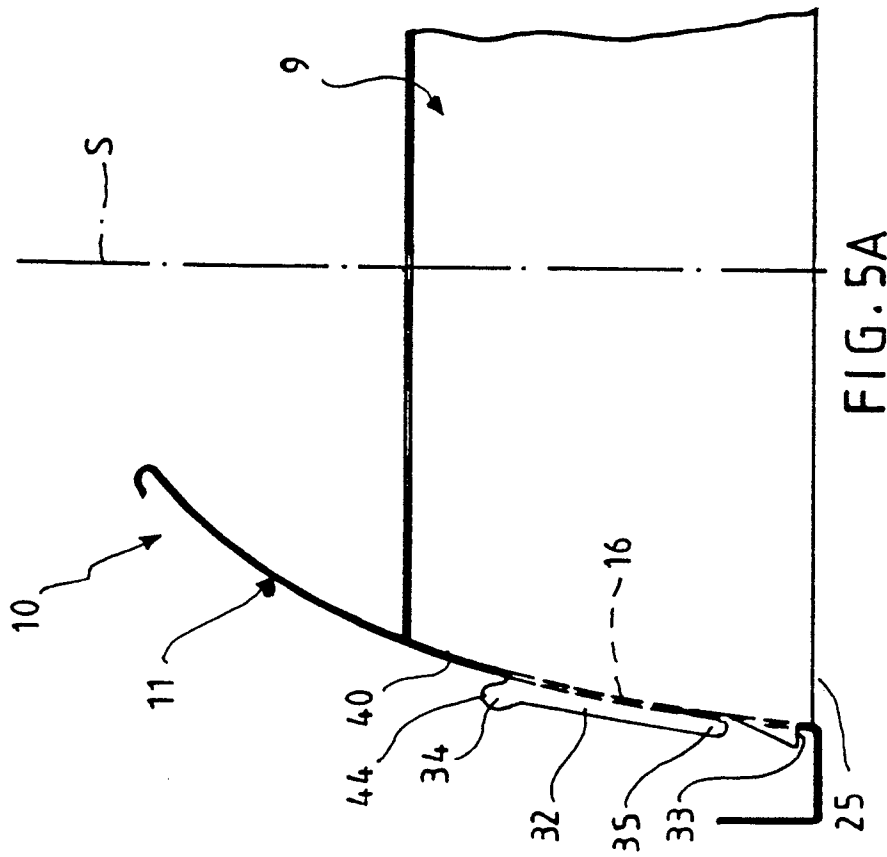


FIG. 5A

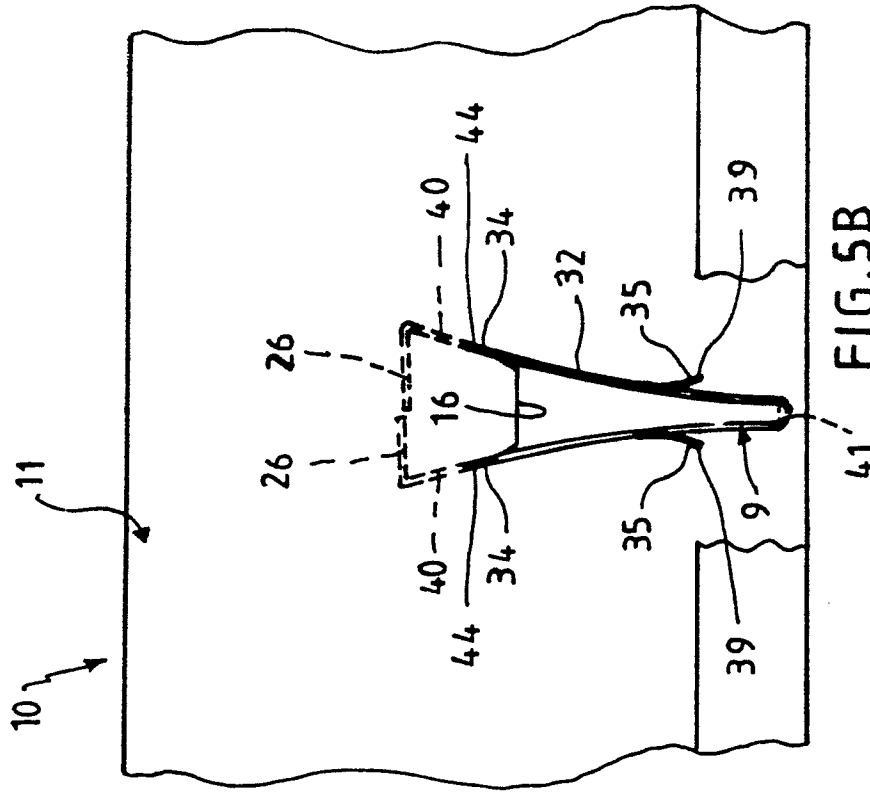


FIG. 5B