

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81101034.7

51 Int. Cl.³: **F 21 V 11/06**

22 Anmeldetag: 13.02.81

30 Priorität: 15.02.80 DE 3005762

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.08.81 Patentblatt 81/34

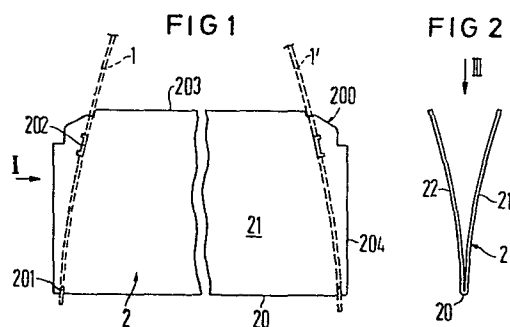
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH IT LI SE

71 Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** Berlin
und München
Postfach 22 02 61
D-8000 München 22(DE)

72 Erfinder: **Pöhlmann, Johann**
Blumenweg 7
D-8221 Traunwalchen(DE)

54 **Leuchtenraster mit gekrümmten Aussenreflektoren.**

57 Die Erfindung betrifft ein Leuchtenraster mit gekrümmten Außenreflektoren (1) und quer dazu verlaufenden Querlamellen (2) mit etwa V-förmigem Querschnitt, von denen jede durch entsprechende Ausschnitte (10) in den Außenreflektoren gesteckt ist. Zur beiderseitigen Verbindung steckt die Unterkante (102) jedes Ausschnittes (10) eines Außenreflektors in einem kurzen Querschlitz (201) der Querlamelle (2). Um diese dort zu halten und zugleich deren Wandungen (21, 22) gegen die Kanten des Ausschnittes (10) zu drücken, sind gemäß Erfindung am oberen Ende des Ausschnittes (10) zwei Führungsschlitze (100) für die Wandungen (21, 22) der Querlamelle (2) vorgesehen; die Querlamelle (2) weist Sperrschlitze (202) auf, in die Vorsprünge (105) des Seitenreflektors (1) ragen, wodurch die beiden Teile in ihrer Sollposition verriegelt sind.



EP 0 034 354 A1

COMPLETE DOCUMENT



SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 80 P 4 4 0 2 E

5 Leuchtenraster mit gekrümmten Außenreflektoren

Die Erfindung betrifft ein Leuchtenraster mit gekrümmten Außenreflektoren und quer dazu verlaufenden Querlamellen mit etwa V-förmigem Querschnitt, von denen jede durch
10 entsprechende Ausschnitte in den Außenreflektoren gesteckt ist, wobei zur beiderseitigen Verbindung die beiden Wandungen der Querlamelle gegen die Kanten des Ausschnittes in jedem Außenreflektor gedrückt sind und die
15 Unterkante jedes Ausschnittes der Außenreflektoren in einem Querschlitz einer Querlamelle steckt, der sich von deren Unterkante nach oben erstreckt.

Bei derartigen Rastern ist der Verlauf der Querlamellen durch die Kontur der Kanten des Ausschnittes in dem Außenreflektor bestimmt, weshalb dafür zu sorgen ist, daß
20 die Wandungen der Querlamellen sauber an diesen Kanten anliegen. Umgekehrt ist auch der Verlauf des Außenreflektors durch entsprechende Verrastungen mit der Querlamelle bestimmt.

25 Bei einem aus der DE-OS 2 655 702 bekannten Leuchtenraster dieser Art werden nun die Wandungen der Querlamellen mit Hilfe zusätzlicher Leisten gegen die Kanten des Ausschnittes in den Außenreflektoren gedrückt, die hier-
30 zu zwischen die Wandungen der Querlamellen in deren Oberbereich eingeschoben werden. Der Verlauf der Außenreflektoren ist hierbei durch Schlitze in abgewinkelten Längsstegen der Wandungen der Querlamellen bestimmt, in
35 die entsprechende Vorsprünge innerhalb des Ausschnittes des Außenreflektors eingreifen. Letzteres hat zur Folge,

daß der Außenreflektor nur an zwei Punkten festgelegt ist, was sich ungünstig auf den exakten Spiegelverlauf auswirkt.

- 5 Auch die Montageverhältnisse sind bei dem bekannten Leuchtenraster nicht befriedigend: Die Wandungen der Querlamellen müssen beim Einsetzen in die Ausschnitte der Außenreflektoren zusammengedrückt werden und können erst in ihre Sollposition zurückfedern, wenn die schmalen
10 Schlitz in den Längsstegen gerade dem Vorsprung des Ausschnittes gegenüberliegen. Danach muß diese Situation durch Einführen einer zusätzlichen Leiste gesichert werden.
- 15 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, den Aufwand für Fertigung und Montage eines Leuchtenrasters der eingangs genannten Art zu verringern und dabei zugleich für eine zuverlässige Verbindung von Außenreflektoren und Querlamellen und eine gute Fixierung des Verlaufes
20 der Reflektorflächen zu sorgen.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

- 25 Die Vorsprünge brauchen hierbei nicht mehr in die Ausschnitte im Außenreflektor hineinzuragen als es etwa der Dicke der Wandungen der Querlamellen entspricht; diese lassen sich dann praktisch ohne Verformung in diese Ausschnitte einsetzen und hineinschwenken, bis die Vorsprün-
30 ge in die entsprechenden Sperrschlitze der Querlamellen einrasten. Da auch keine zusätzlichen Teile und nicht einmal eine Abkantung der Enden der Wandungen der Querlamellen erforderlich sind, gestalten sich Fertigung und Montage äußerst einfach.

35

Die Erfindung wird anhand der Figuren näher erläutert,

die ein Ausführungsbeispiel zeigen, bei dem weitere in den Unteransprüchen gekennzeichnete vorteilhafte Weiterbildungen realisiert sind. Die Figuren beschränken sich dabei auf die Wiedergabe der für die Verbindung einer
5 Querlamelle mit einem Außenreflektor wesentlichen Teile; es zeigen

- FIG 1 eine Wandung einer Querlamelle in Seitenansicht, wobei der Verlauf der Außenreflektoren gestrichelt angedeutet ist,
10 FIG 2 eine Stirnansicht der Querlamelle in Richtung des Pfeiles II in FIG 1,
FIG 3 eine Draufsicht auf die Querlamelle in Richtung des Pfeiles III in FIG 2,
15 FIG 4 den Übergang von oberer Längskante zur Querkante einer Wandung der Querlamelle in vergrößerter Darstellung, und
FIG 5 einen Abschnitt eines Außenreflektors mit Ausschnitt für die Querlamelle.

20

Die beiden etwa V-förmig verlaufenden Wandungen 21, 22 einer Querlamelle 2 bilden unten eine Querkante 20, in die kurze, nach oben verlaufende Querschlitze 201 eingelassen sind; ihre Breite ist etwa gleich der Dicke der
25 Wandung des zugehörigen, mit 1 bezeichneten Außenreflektors und ihre Neigung entspricht der des Außenreflektors. Dieser hat je Querlamelle einen Ausschnitt 10 mit stetig gekrümmten seitlichen Kanten 101, an denen die Wandungen 21, 22 der Querlamelle anliegen, so daß deren Krümmung
30 durch die Kontur der Kanten des Ausschnittes 10 bestimmt ist. Hierzu weist der Ausschnitt 10 am oberen Ende zwei Führungsschlitze 100 auf. Jeder dieser Führungsschlitze ist begrenzt durch eine äußere Kante 103, die stetig in die Kante 101 des Ausschnittes 10 übergeht, und eine in-
35 nere Kante 104; letztere bildet zumindest auf einem Teil ihrer Länge einen spitzen nach unten offenen Winkel mit

der äußeren Kante 103, so daß ein keilförmiger Führungsschlitz entsteht, dessen Endstück etwa parallel verlaufende Kanten hat, deren Abstand der Dicke der Wandungen der Querlamelle entspricht.

5

Ferner ragen aus der Kontur der Aussparung 10 bogenförmige Vorsprünge 105 etwa um die Dicke der Wandungen der Querlamelle heraus; diese Vorsprünge liegen im oberen Drittel der Aussparung.

10

Die Ausbildung des Überganges von der oberen Längskante 203 einer jeden Wandung einer Querlamelle zur Querkante 204 ist besonders aus FIG 4 deutlich zu erkennen: Dieser Übergang weist eine schräg von außen nach innen verlaufende Anlaufkante 200 auf, an die sich eine Rastkante 15 205 anschließt, die dort etwa senkrecht auf der zugehörigen Fläche des Außenreflektors steht. Daran schließt dann eine Anschlagstufe 206 an, die etwa tangential zu der dort anliegenden Fläche des Außenreflektors 1' verläuft. Die Rastkante 205 hat einen solchen Abstand von 20 dem Boden des zugehörigen Querschlitzes 201, daß die in den Ausschnitt 10 eingesetzte Querlamelle 2 durch die auf die Rastfläche 205 wirkenden Führungsschlitze 100 gegen die Unterkante 102 des Ausschnittes 10 gedrückt wird. 25 In dieser Sollposition wird dabei die Querlamelle durch die Vorsprünge 105 gehalten, die in der Sollposition in zugehörige Sperrschlitze 202 in den Wandungen 21, 22 der Querlamellen einrasten. Diese Sperrschlitze liegen ebenso wie die Anschlagstufe 206 und die Querschlitze 201 30 auf der Kurve, nach der der Außenreflektor 1 verlaufen soll. Vorzugsweise ist dabei der Außenreflektor 1 in der Vorfertigung etwas stärker gekrümmt, so daß er nach dem Zusammenstecken mit den Querlamellen unter Vorspannung an der Anschlagstufe 206 und dem Querschlitz 201 an- 35 liegt.

Zur Verbindung eines Außenreflektors 1 mit einer Querlamelle 2 wird letztere mit ihrem Querschlitze 201 zunächst in die Unterkante 102 des Ausschnittes 10 des Außenreflektors gesteckt und dann um diesen Punkt in den Ausschnitt 10 hineingeschwenkt, wobei die schrägen Anlauf-
5 flächen 201 ohne weiteres von den keilförmigen Führungsschlitzten 100 erfaßt werden. Kurz vor Erreichen der endgültigen Sollposition laufen die Rastflächen 205 der Wandungen 21, 22 der Querlamelle 2 in die von parallelen
10 Kanten begrenzten Endstücke ein; dabei werden die Wandungen durch und über die Vorsprünge 105 gespannt. In der Endposition greifen dann die Vorsprünge 105 durch die Sperrschlitze 202, wobei die Wandungen 21, 22 gegen die Kanten 101 des Ausschnittes federn.

Patentansprüche

1. Leuchtenraster mit gekrümmten Außenreflektoren und quer dazu verlaufenden Querlamellen mit etwa V-förmigem
5 Querschnitt, von denen jede durch entsprechende Ausschnitte in den Außenreflektoren gesteckt ist, wobei zur beiderseitigen Verbindung die beiden Wandungen der Querlamelle gegen die Kanten des Ausschnittes in jedem Außenreflektor gedrückt sind und die Unterkante jedes Ausschnittes der Außenreflektoren in einem Querschlitz einer Querlamelle steckt, der sich von deren Unterkante nach oben erstreckt, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß jeder Ausschnitt (10) in einem Außenreflektor (1) im Bereich seines oberen Endes (2)
10 nach oben gerichtete Führungsschlitze (100) für die Wandungen (21, 22) der Querlamelle (2) aufweist, daß die Tiefe der Führungsschlitze (100) so bemessen ist, daß der Außenreflektor (1) bei Sollposition der Querlamelle (2) in deren Querschlitz (201) gehalten ist, und daß jeder Ausschnitt (10) in seiner oberen Hälfte auf jeder Seite einen etwas aus seiner Kontur herausragenden Vorsprung (105) und die Querlamelle (2) zugeordnete Sperrschlitze (201) aufweist, in die diese Vorsprünge (105) beim Zusammenstecken einrasten und Querlamelle (2) und
20 Außenreflektor (1) in Sollposition halten.

2. Leuchtenraster nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die innere Kante (104) jedes Führungsschlitzes (100) zumindest in seinem unteren
30 Bereich in einem spitzen Winkel zu der gegenüberliegenden Kante (103) verläuft, so daß der Führungsschlitz (100) keilförmig nach oben verläuft.

3. Leuchtenraster nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Endstück jedes Führungsschlitzes (100) der Dicke der Wandungen (21, 22) einer Querlamelle (2) entspricht.

4. Leuchtenraster nach Anspruch 2 oder 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß jeder Führungsschlitz
(100) auf seiner Außenseite von einer Kante (103) be-
grenzt ist, die eine stetige Fortsetzung der Kante (101)
5 des Ausschnittes (10) ist.

5. Leuchtenraster nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß jede
Wandung (21, 22) einer Querlamelle (2) zwischen ihrer
10 oberen Längskante (203) und ihrer Querkante (204) eine
schräg von unten nach oben verlaufende Anlaufkante (200)
aufweist (FIG 4).

6. Leuchtenraster nach Anspruch 5, d a d u r c h g e -
15 k e n n z e i c h n e t , daß jede Anlauffläche (200)
an ihrem oberen Ende in eine Rastkante (205) übergeht,
die etwa senkrecht auf dem dort anliegenden Flächenteil
des Außenreflektors (1) steht.

20 7. Leuchtenraster nach Anspruch 6, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß zwischen der Rastkante
(205) und der Oberkante (203) der Wandung (21, 22) jeder
Querlamelle (2) eine Anschlagstufe (206) liegt, deren
Verlauf dem des Außenreflektors (1) an dieser Stelle an-
25 gepaßt ist.

8. Leuchtenraster nach Anspruch 7, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß jeder Seitenreflektor (1)
federnd zwischen Sperrschlitz (202) einerseits und Quer-
30 schlitz (201) und Anschlagstufe (206) einer Querlamelle
(2) andererseits eingespannt ist.

1/1

FIG 1

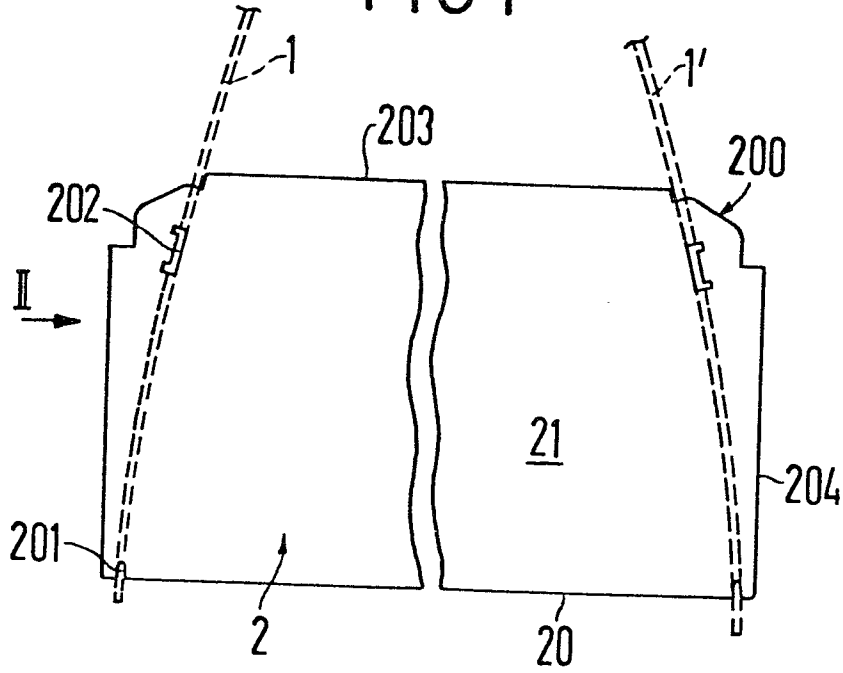


FIG 2

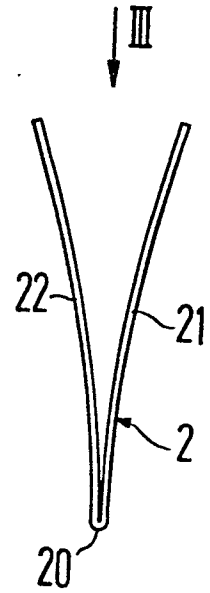


FIG 3

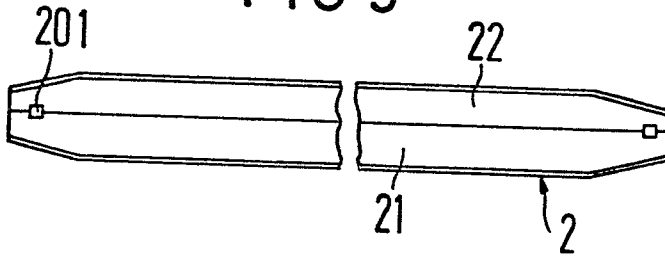


FIG 5 .

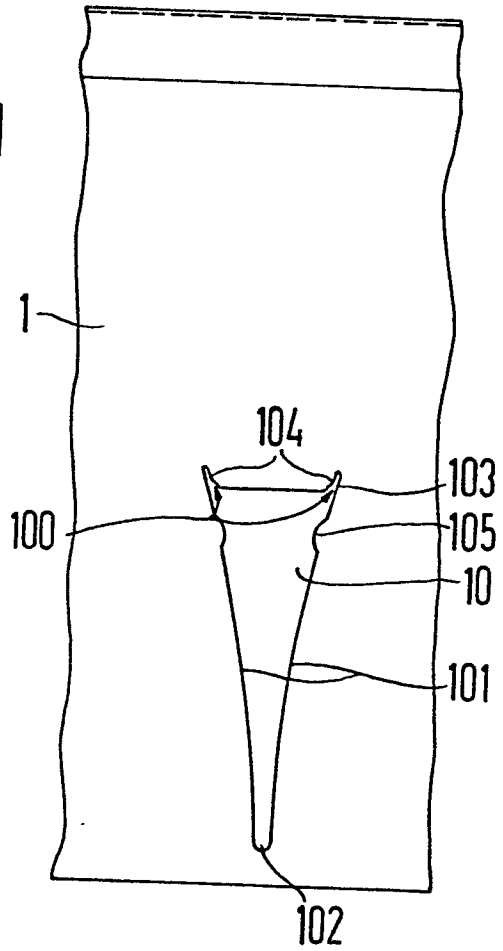
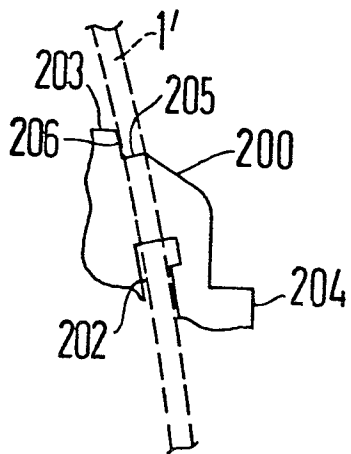


FIG 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0034354

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 1034

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
AD	<u>DE - B - 2 833 010</u> (SIEMENS) * Spalte 2, Zeilen 42-56 *	1,4,6, 7	F 21 V 11/06
	--		
	<u>DE - A - 2 655 702</u> (TRILUX-LENZE) * Figur 3 *	1,5	
	--		
	<u>DE - A - 2 723 665</u> (SIEMENS) * Seite 6, Zeilen 6-8 *	1	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			F 21 V F 21 S E 04 B
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	22-05-1981	FOUCRAY	