

(19)



(11)

EP 1 892 461 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.03.2013 Patentblatt 2013/11

(51) Int Cl.:
F21S 8/10 ^(2006.01) **F21V 7/00** ^(2006.01)
H01K 9/08 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06119535.0**

(22) Anmeldetag: **25.08.2006**

(54) **Scheinwerfer für Fahrzeuge**

Headlamp for a vehicle

Projecteur pour un véhicule

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.02.2008 Patentblatt 2008/09

(73) Patentinhaber: **Hella KGaA Hueck & Co.**
59552 Lippstadt (DE)

(72) Erfinder:
• **Peitz, Wolfgang**
59581 Warstein (DE)
• **Burg, Michael**
59557 Lippstadt (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 667 205 EP-A1- 1 382 900
DE-U1- 20 210 171 FR-A1- 2 390 671
US-A- 1 825 084 US-B1- 6 354 718

EP 1 892 461 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Scheinwerfer für Fahrzeuge nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Aus dem Dokument der Economic und Social Council der United Nations ECE/TRANS/WP.29/GRE2006/35 vom 21 Juli 2006 (zu finden unter <http://www.unece.org/trans/doc/2006/wp29gre/ECE-TRANS-WP29-GRE-2006-35e.doc>) ist eine Glühlampe mit der Bezeichnung H15 für einen Scheinwerfer für Fahrzeuge bekannt. Die Glühlampe weist einen Tagfahrlichtwendel und eine Fernlichtwendel auf. Der Fernlichtwendel ist eine Blende zugeordnet, die zur Abschattung eines Reflektorabschnitts eines Reflektors dient, wobei die Tagfahrlichtwendel zur Ausleuchtung des gesamten Reflektors ausgelegt ist. Bei bekannten Zweifaden-Glühlampen ist eine Blende unterhalb einer Glühwendel angeordnet. Würde bei der H15-Glühlampe die Blende wie sonst üblich unterhalb einer Wendel angeordnet, würden Lichtstrahlen der Fernlichtwendel von der Innenseite der Blende nach oben reflektiert und dann anschließend am Reflektor nach unten reflektiert. Dadurch kann eine als störend empfundene fleckige Ausleuchtung im Vorfeld des Fahrzeuges entstehen.

[0003] Aus der EP 1 667 205 A2 ist ein Scheinwerfer für Fahrzeuge bekannt, der eine Glühlampe mit einer Fernlichtwendel und einer Tagfahrlichtwendel aufweist. Unterhalb der Fernlichtwendel ist eine Blende angeordnet, so dass das Licht zur Erzeugung des Fernlichtes in Richtung einer oberen Reflexionsfläche eines Reflektors abgestrahlt und dort reflektiert wird.

[0004] Aus der FR 2 390 671 A1 ist ein Scheinwerfer für Fahrzeuge mit einem schalenförmigen Reflektor und einer Glühlampe bekannt, wobei die Glühlampe eine Fernlichtwendel und eine Abblendlichtwendel aufweist. Oberhalb der Fernlichtwendel ist eine Blende angeordnet, so dass das von der Fernlichtwendel abgestrahlte Lichtbündel ausschließlich auf einen unteren Bereich des Reflektors trifft. Die Glühlampe ist mittig zu dem Reflektor angeordnet.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Scheinwerfer derart zu gestalten, dass durch die der Fernlichtwendel zugeordneten Blende keine Lichtstrahlen entstehen, die nach einer weiteren Reflexion am Reflektor das Vorfeld des Fahrzeugs stören bzw. fleckig ausleuchten, und dass die Flächenaufteilung zwischen Tagfahrlicht und Fernlicht den lichttechnischen Erfordernissen der Lichtfunktion besser angepasst wird.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe weist die Erfindung die Merkmale des Patentanspruchs 1 auf.

[0007] Durch die Erfindung sind die an der Innenseite der Blende reflektierten Lichtstrahlen der Fernlichtwendel nach unten gerichtet und reflektieren danach am Reflektor nach oben. Nach oben gerichtete Lichtstrahlen sind an der Fahrbahnausleuchtung nicht beteiligt, und es können somit keine als störend empfundene Lichtflecken im Vorfeld des Fahrzeuges. Dadurch, dass die

Glühlampe um einen Versatz außermittig zu dem Reflektor angeordnet ist, kann eine verbesserte Anpassung an lichttechnische Erfordernisse der Lichtfunktionen erzielt werden.

5 **[0008]** In den meisten Scheinwerfern sind Zweifaden-Glühlampen mittig im Reflektor platziert, wobei die Blende unterhalb einer Glühlampenwendel angeordnet ist. Bei dieser bekannten Anordnung würde sich bei der Glühlampe mit einer Fernlichtwendel und Tagfahrlichtwendel (H15-Glühlampe) ein ungünstiges Verhältnis zwischen der nutzbaren Fläche für Fern- und Tagfahrlicht ergeben, d.h. für das Fernlicht steht zuwenig Fläche zur Verfügung, während das Tagfahrlicht mehr Fläche als nötig hat. Bei einem Verschieben der Glühlampe nach unten, um dem Fernlicht mehr Fläche zur Verfügung zu stellen, ist der Reflektor am vorderen Rand so geneigt sein, dass das obere Ende weit nach vorne ragt. Die heute üblichen Abschlusscheibe verlaufen jedoch in entgegengesetzte Richtung geneigt. Eine solche Anordnung ist nur bei entsprechend großen Einbautiefen am Fahrzeug möglich. Bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung können dies Nachteile beseitigt werden, wenn der durch die Blende abschattbare obere Reflektorabschnitt eine für Tagfahrlicht ausgelegte Reflexionsfläche und der Reflektor unterhalb der für Tagfahrlicht ausgelegten Reflexionsfläche eine für Fernlicht ausgelegte untere Reflexionsfläche aufweist, wobei die obere Reflexionsfläche für Tagfahrlicht maximal 25% der gesamten Reflexionsfläche des Reflektors entspricht oder die Lampe entgegen der Lichtaustrittsrichtung des Reflektors gesehen und ausgehend von der Mitte einer vertikalen mittleren Linie einen Versatz nach oben hin von mindestens 5%, vorzugsweise 8 bis 12% der Reflektorhöhe aufweist oder der gesamte Lampenkolben entgegen der Lichtaustrittsrichtung des Reflektors gesehen, in der oberen Hälfte des Reflektors angeordnet ist. Durch eine außermittig die Reflektors angeordnete Position der Lampe kann die Flächenaufteilung zwischen Tagfahrlicht und Fernlicht den lichttechnischen Erfordernissen der Lichtfunktionen genau angepasst werden. Somit kann der Reflektor so gestaltet sein, dass möglichst viel Lichtleistung für das Fernlicht, aber noch genügend für das Tagfahrlicht zur Verfügung steht. In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft, wenn der obere Rand des Reflektors gegenüber seinem unteren Rand zur Rückseite des Reflektors nach hinten zurückversetzt angeordnet ist. Dies ist erst möglich durch den außermittigen Versatz der Glühlampe nach oben hin und die Form des Reflektors kann dieser mit seinem vorderen Rand der Neigung der Abschlusscheibe der Scheinwerfers, die nach oben hin schräg nach hinten verläuft, angepasst werden.

50 **[0009]** Der Reflektor ist optisch vorteilhaft ausgelegt, wenn bei eingeschalteten Tagfahrlicht der untere Reflektorabschnitt eine bogenförmige Teillichtverteilung, deren Bogen nach oben geöffnet ist, und der obere Reflektorabschnitt eine Teillichtverteilung erzeugt, die oberhalb dieser verläuft und das Innere der bogenförmigen Teillichtverteilung ausfüllt. In diesem Zusammenhang ist es

vorteilhaft, wenn die obere Reflexionsfläche für Tagfahrlicht eine das Licht der Tagfahrlichtwendel streuende Optikfläche aufweist, die eine obere Teillichtverteilung erzeugt, die zusammen mit einer unteren Teillichtverteilung, die der untere Reflektorabschnitt für Fernlicht erzeugt, eine Gesamtlichtverteilung für Tagfahrlicht ergibt, wobei das Licht der Tagfahrlichtwendel an der Reflexionsfläche mindestens zwischen 15° und 25°, vorzugsweise zwischen 18° bis 22° streut.

[0010] Der Reflektor ist Verwindungssteif und ist vom Erscheinungsbild her ansprechend, wenn die obere Reflexionsfläche für Tagfahrlicht von Optikelementen gebildete bogenförmig verlaufende breite Streifenabschnitte und die untere Reflexionsfläche für Fernlicht von Optikelementen gebildete vertikal verlaufende breite Streifenabschnitte aufweist, wobei die Anzahl der angrenzenden Enden von den bogenförmig und vertikal verlaufenden breiten Streifenabschnitten gleich groß ist.

[0011] Anhand der beigefügten Zeichnungen wird die Erfindung nachfolgend näher erläutert. Dabei zeigt:

- Fig. 1 in einem vertikalen mittleren Teilschnitt durch einen Scheinwerfer für Fahrzeuge einen Reflektor mit einer Tagfahrlicht- und Fernlichtwendel und mit dem Verlauf der Lichtstrahlen der Fernlichtwendel, wobei oberhalb der Fernlichtwendel eine Blende angeordnet ist,
- Fig. 2 in einem vertikalen mittleren Teilschnitt den Reflektor der Figur 1 mit dem Verlauf der Lichtstrahlen der Tagfahrlichtwendel,
- Fig. 3 in einer Vorderansicht den Reflektor der Figuren 1 und 2 mit einer mittig angeordneten Aufnahmeöffnung der Glühlampe, nach einer nicht erfindungsgemäßen Ausführung,
- Fig. 4 in einer Vorderansicht einen anderen Reflektor eines Scheinwerfers für Fahrzeuge mit einer außer mittig angeordneten Aufnahmeöffnung für eine Glühlampe,
- Fig. 5 eine untere Teillichtverteilung, die von dem unteren Reflexionsabschnitt des Reflektors der Figuren 1 bis 3 durch die Tagfahrlichtwendel erzeugt wird,
- Fig. 6 eine Gesamtlichtverteilung für Tagfahrlicht, die sich aus der unteren Teillichtverteilung und einer oberen Teillichtverteilung zusammensetzt, die von einem oberen Reflexionsabschnitt des Reflektors erzeugt wird,
- Fig. 7 eine Lichtverteilung für Fernlicht, die von dem unteren Reflexionsabschnitt des Reflektors der Figuren 1 bis 3 durch die Fernlichtwendel erzeugt wird,
- Fig. 8 in einer Vorderansicht den Reflektor der Figuren 1 bis 3 mit bogenförmigen und vertikalen optischen Streifenabschnitten und
- Fig. 9 in einer Seitenansicht den Reflektor der Figur 8.

[0012] Der Scheinwerfer für Fahrzeuge nach den Figuren 1 und 2 weist ein topfförmiges Gehäuse (nicht dar-

gestellt) und ein die Vorderseite des Gehäuse abdeckende lichtdurchlässige Abschlussscheibe 16 auf, die zumindest abschnittsweise frei von Optikelementen ist. Somit kann man in durch die Abschlussscheibe 16 hindurch in das Innere des Scheinwerfer hinein sehen. Die Abschlussscheibe 16 ist nach oben hin nach hinten geneigt, d.h. der oberen Rand der Abschlussscheibe 16 ist gegenüber dem unteren Rand nach hinten zurückversetzt.

[0013] Hinter der schräg verlaufenden Abschlussscheibe 16 ist ein schalenförmiger Reflektor 1 angeordnet. Der Reflektor 1 besteht aus Kunststoff und weist im hinteren Bereich eine Aufnahmeöffnung 17 für eine Glühlampe auf, von der eine Tagfahrlichtwendel 4, eine Fernlichtwendel 3 und eine der Fernlichtwendel 3 zugeordnete wannenförmige Blende 5 dargestellt ist. Die Tagfahrlichtwendel 4 ist zwischen der Aufnahmeöffnung 17 und der Fernlichtwendel 3 angeordnet, wobei die Fernlichtwendel 3 auf einer Achse 18 liegt, die die Längsachse der Glühlampe bzw. die optische Achse des Reflektors 1 ist, und die Tagfahrlichtwendel 4 etwas unterhalb der Achse 18 liegt. Die wannenförmige Blende 5 ist oberhalb der Fernlichtwendel 3 und symmetrisch zur einer vertikalen mittleren Linie 9 angeordnet ist. Die Blende 5 schirmt eine obere Reflexionsfläche 7 eines oberen Reflektorabschnitts 6 ab. Die durch die Blende 5 abgeschirmte Reflexionsfläche 7 ist kleiner als die Reflexionsfläche, die oberhalb einer horizontalen Fläche liegt, in der die Achse 18 verläuft. Auf die an die obere Reflexionsfläche 7 angrenzende untere Reflexionsfläche 8, die als Freiformfläche ausgebildet sein kann, sind die Fernlichtstrahlen 19 gerichtet, die die untere Reflexionsfläche 8 zu einem weit in die Ferne reichendem Lichtbündel sammelt. Das Fernlichtbündel erzeugt eine Fernlichtverteilung. Die Fernlichtstrahlen 19 verlaufen bis auf kleine Winkelabweichungen nahezu parallel.

[0014] Die auf die untere Reflexionsfläche 8 auftreffenden Lichtstrahlen 21 der Tagfahrlichtwendel 4 erzeugen wegen ihrer Defokussierung zur unteren Reflexionsfläche 8 eine bogenförmig verlaufende untere Teillichtverteilung 15, wobei der Bogen nach oben geöffnet ist. Die obere Reflexionsfläche 7 ist für Tagfahrlicht optimal ausgelegt und die auf die obere Reflexionsfläche 7 auftreffenden Lichtstrahlen erzeugen eine Teillichtverteilung 12, die im wesentlichen oberhalb der unteren Teillichtverteilung 15 angeordnet ist. Die obere Teillichtverteilung 12 füllt mit einem Bereich das Innere des Bogens der unteren Teillichtverteilung 12 aus und weist einen Balken auf, der oberhalb der Enden des Bogens der unteren Teillichtverteilung 15 verläuft.

[0015] Die obere Reflexionsfläche 7 des Reflektors weist mehrere bogenförmige optische Streifenabschnitte 13 auf, deren Verlauf dem Verlauf des äußeren Randes des Reflektors 1 angepasst ist und/oder die die Aufnahmeöffnung 17 konzentrisch umgeben. Die bogenförmigen Streifenabschnitte 13 setzen sich jeweils aus nebeneinander angeordneten Optikelementen zusammen. Die untere Reflexionsfläche 7 weist mehrere vertikal verlaufende optische Streifenabschnitte 14 auf, die bis an

die bogenförmigen Streifenabschnitte 13 herangehen. Jedem Ende der bogenförmigen Streifenabschnitte 13 ist zumindest ein vertikaler Streifenabschnitt 13 zugeordnet. Für den Betrachter erscheint die gesamte Reflexionsfläche des Reflektors 1 torbogenartig und somit besteht ein harmonisches Erscheinungsbild. Durch eine entsprechende Ausbildung der Streifenabschnitte kann ein aus Kunststoff bestehender dünnwandiger Reflektor eine ausreichende Steifigkeit und Wärmebeständigkeit aufweisen.

[0016] Bei dem Reflektor 1 nach den Figuren 1, 2, 8 und 9 ist die Aufnahmeöffnung 17 außermittig des Reflektors 1 angeordnet. Die Aufnahmeöffnung 17 ist entgegen der Lichtaustrittsrichtung des Reflektors 1 gesehen nach oben hin versetzt (Versatz 10) angeordnet. Die äußeren Reflektorabmessungen liegen zwischen 90 und 110 mm und der Versatz 10 beträgt etwa 8 bis 12 % der äußeren Reflektorabmessung. Durch den Versatz 10 kann die gesamte Reflexionsfläche des Reflektors 1 so ausgelegt werden, dass der vordere Rand des Reflektors 1 ebenso wie die Abschlussscheibe 16 nach oben hin schräg nach hinten verläuft. Dabei kann der vordere Rand des Reflektors 1 etwa in einem äquidistanten Abstand zur Abschlussscheibe 16 verlaufen.

[0017] Bei dem nicht erfindungsgemäßen Reflektor 1 der Figur 3 ist die Aufnahmeöffnung 17 mittig im Reflektor 1 angeordnet.

Bezugszeichenliste

[0018]

1. Reflektor
2. Glühlampe
3. Fernlichtwendel
4. Tagfahrlichtwendel
5. Blende
6. oberer Reflektorabschnitt
7. obere Reflexionsfläche
8. untere Reflexionsfläche
9. vertikale Linie
10. Versatz
11. oberer Rand
12. obere Teillichtverteilung
13. bogenförmige Streifenabschnitte
14. vertikale Streifenabschnitte
15. untere Teillichtverteilung
16. Abschlussscheibe
17. Aufnahmeöffnung
18. Achse
19. Fernlichtstrahlen
20. Fernlichtverteilung
21. Lichtstrahlen
22. Lichtstrahlen

Patentansprüche

1. Scheinwerfer für Fahrzeuge mit einem schalenförmigen Reflektor (1), mit einer dem Reflektor (1) zugeordneten Glühlampe (2), deren Lampenkolben in Lichtaustrittsrichtung des Reflektors (1) weist und die eine Fernlichtwendel (3) und eine Tagfahrlichtwendel (4) aufweist, wobei die Tagfahrlichtwendel (4) zwischen dem Reflektor (1) und der Fernlichtwendel (3) angeordnet ist und der Fernlichtwendel (3) eine Blende (5) zugeordnet ist, durch die bei Fernlicht ein Reflektorabschnitt (6) abschattbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reflektorabschnitt (6) kleiner als die halbe Reflexionsfläche des Reflektors (1) ist, dass die Blende (5) oberhalb der Fernlichtwendel (3) angeordnet ist, wobei der durch die Blende (5) abschattbare Reflektorabschnitt (6) im oberen Bereich des Reflektors (1) angeordnet ist, und dass die Glühlampe (2) außermittig des Reflektors (1) um einen Versatz (10) nach oben hin versetzt angeordnet ist.
2. Scheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der durch die Blende (5) abschattbare obere Reflektorabschnitt (6) eine für Tagfahrlicht ausgelegte Reflexionsfläche (7) aufweist.
3. Scheinwerfer nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reflektor unterhalb der für Tagfahrlicht ausgelegten Reflexionsfläche eine für Fernlicht ausgelegte untere Reflexionsfläche (8) aufweist.
4. Scheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Reflexionsfläche (6) für Tagfahrlicht maximal 25% der gesamten Reflexionsfläche des Reflektors (1) entspricht.
5. Scheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Versatz (10) nach oben hin mindestens 5% der Reflektorhöhe beträgt.
6. Scheinwerfer nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glühlampe (2) um 8 bis 12 % nach oben versetzt angeordnet ist.
7. Scheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** entgegen der Lichtaustrittsrichtung des Reflektors (1) gesehen, der gesamte Lampenkolben in der oberen Hälfte des Reflektors (1) angeordnet ist.
8. Scheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Rand (11) des Reflektors (1) gegenüber seinem unteren Rand (12) zur Rückseite des Reflektors (1) nach hinten zurückversetzt angeordnet ist.

9. Scheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Reflexionsfläche (7) für Tagfahrlicht eine das Licht der Tagfahrlichtwendel (4) streuende Optikfläche aufweist, die eine obere Teillichtverteilung (12) erzeugt, die zusammen mit einer unteren Teillichtverteilung (1), die die untere Reflexionsfläche (8) für Fernlicht erzeugt, eine Gesamtlichtverteilung für Tagfahrlicht ergibt.
10. Scheinwerfer nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Licht der Tagfahrlichtwendel (4) an der oberen Reflexionsfläche (6) mindestens zwischen 15° und 25°, vorzugsweise zwischen 18° bis 22° streut.
11. Scheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Reflexionsfläche (7) für Tagfahrlicht von Optikelementen gebildete bogenförmig verlaufende breite Streifenabschnitte (13) und die untere Reflexionsfläche (8) für Fernlicht von Optikelementen gebildete vertikal verlaufende breite Streifenabschnitte (14) aufweist.
12. Scheinwerfer nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzahl der angrenzenden Enden von den bogenförmig und vertikal verlaufenden breiten Streifenabschnitten (13 und 14) gleich groß ist.

Claims

1. Headlamp for vehicles with a paraboloid reflector (1) having a light bulb (2) assigned to the reflector (1) whose bulb points toward the light exit direction of the reflector (1) and which has a high beam filament (3) and a daytime running light filament (4), the daytime running light filament (4) being arranged between the reflector (1) and the high beam filament (3), and the high beam filament (3) having a blind (5) assigned by means of which a reflector section (6) is shaded when the high beam is operated, **characterized in that** the reflector section (6) is smaller than half of the reflective surface of the reflector (1), and **in that** the blind (5) is arranged above the high beam filament (3), the reflector section (6) shaded by the blind (5) being arranged in the upper region of the reflector (1), and wherein the light bulb (2) is arranged off-center in the reflector (1) by an offset (10) toward the top of the reflector (1).
2. Headlamp according to Claim 1, **characterized in that** the upper reflector section (6) which can be shaded by the blind (5) has a reflective surface (7) designed for daytime running light.
3. Headlamp according to Claim 2, **characterized in that** the reflector has a lower reflective surface (8) designed for high beam light below the reflective sur-

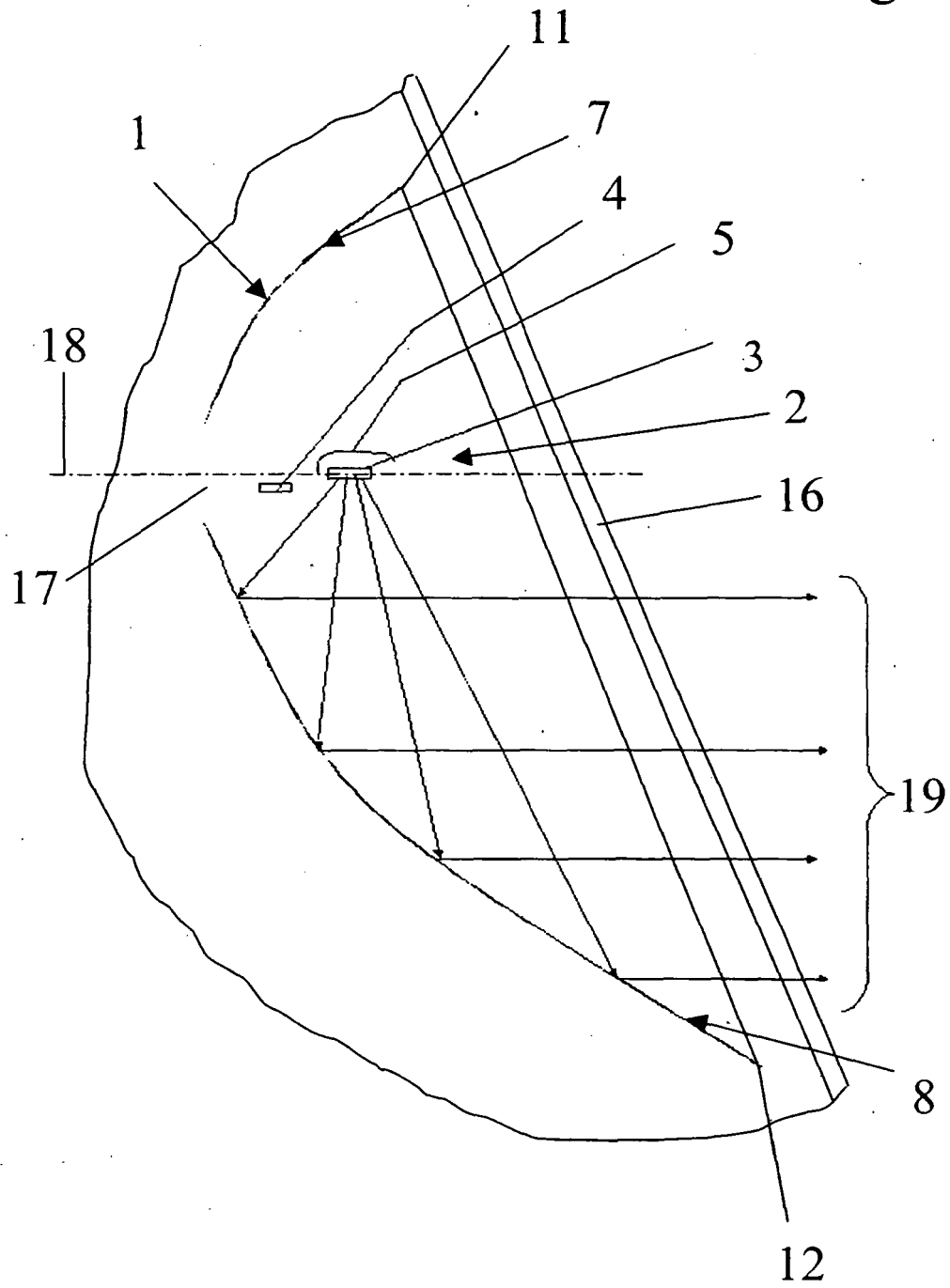
face designed for daytime running light.

4. Headlamp according to one of the Claims 1 to 3, **characterized in that** the upper reflective surface (6) for daytime running light corresponds to maximally 25% of the total reflective surface of the reflector (1).
5. Headlamp according to one of the Claims 1 to 4, **characterized in that** the offset (10) toward the top is at least 5% of the reflector height.
6. Headlamp according to Claim 5, **characterized in that** the light bulb (2) is arranged with an offset of 8 to 12% toward the top.
7. Headlamp according to one of the Claims 1 to 6, **characterized in that** the entire bulb is arranged in the upper half of the reflector (1) when looked at from the direction opposed to the light aperture direction of the reflector (1).
8. Headlamp according to one of the Claims 1 to 7, **characterized in that** the upper edge (11) of the reflector (1) is arranged offset toward the back of the reflector (1) relative to its lower edge (12).
9. Headlamp according to one of the Claims 1 to 8, **characterized in that** the upper reflective surface (7) for daytime running light has an optic surface distributing the light of the daytime running light filament (4) generating an upper light distribution (12), which, together with a lower light distribution (11) generated by the lower reflective surface (8) for high beam light, results in a complete light distribution for daytime running light.
10. Headlamp according to Claim 9, **characterized in that** the light of the daytime running light filament (4) distributes the light on the upper reflective surface (6) at least between 15° and 25°, and preferably between 18° and 22°.
11. Headlamp according to one of the Claims 1 to 10, **characterized in that** the upper reflective surface (7) for daytime running light has curved, wide striped sections (13) formed by optic elements and the lower reflective surface (8) for high beam light has vertical, wide striped sections (14) formed by optic elements.
12. Headlamp according to Claim 11, **characterized in that** the number of the abutting ends of the curved and the vertical stripe sections (13 and 14) is identical.

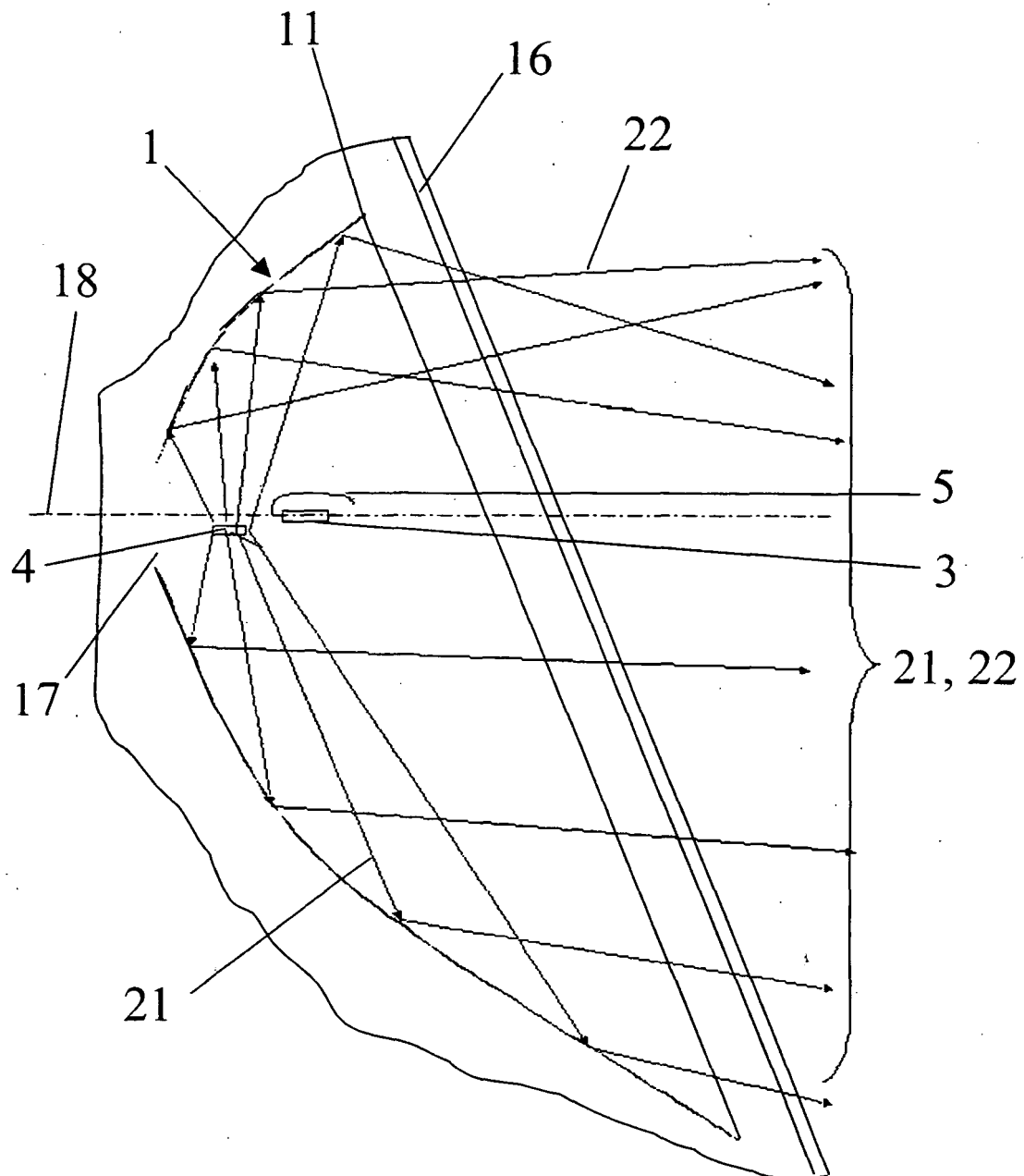
Revendications

1. Projecteur pour véhicules automobiles avec un réflecteur parabolique (1), avec une lampe (2) attribuée au réflecteur (1), dont l'ampoule est dirigée vers la sortie de lumière du réflecteur (1) et qui présente un filament incandescent de feu de route (3) et un filament incandescent de feu de diurne (4), le filament de feu de diurne (4) étant disposé entre le réflecteur (1) et le filament de feu de route (3) et un masque (5) étant attribué au filament de feu de route (3) par lequel une section du réflecteur (6) est obturée en cas de l'allumage du feu de route, **caractérisé en ce que** la section du réflecteur (6) est inférieure à la moitié de la surface réfléchissante du réflecteur (1), que le masque (5) est disposé au-dessus du filament de feu de route (3), la section du réflecteur (6) obturée par le masque (5) étant disposée dans la partie supérieure du réflecteur (1) et que la lampe (2) est disposée de manière décalée par rapport au réflecteur (1) d'un décalage (10) vers le haut du réflecteur (1). 5 10
2. Projecteur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la section du réflecteur supérieure (6) obturée par le masque (5) présente une surface réfléchissante (7) dimensionnée pour le feu de diurne. 15
3. Projecteur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le réflecteur présente une surface réfléchissante inférieure (8) dimensionnée pour le feu de route au-dessous de la surface réfléchissante dimensionnée pour le feu de diurne. 20 25
4. Projecteur selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la surface réfléchissante supérieure (6) pour le feu de diurne correspond au maximum à 25 % de la surface réfléchissante totale du réflecteur (1). 30 35 40
5. Projecteur selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le décalage (10) vers le haut s'élève au minimum à 5 % de la hauteur du réflecteur. 45
6. Projecteur selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la lampe (2) est disposée avec un décalage de 8 à 12 % vers le haut. 50
7. Projecteur selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'ampoule entière est disposée dans la moitié supérieure du réflecteur (1) vu en sens inverse à la direction de sortie de lumière du réflecteur (1). 55
8. Projecteur selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le bord supérieur (11) du réflecteur (1) est décalée en arrière vers la face arrière du réflecteur (1) par rapport à son bord inférieur (12). 5
9. Projecteur selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la surface réfléchissante supérieure (7) pour le feu de diurne présente une surface optique diffusant la lumière du filament de feu de diurne (4) qui produit une répartition supérieure de lumière (12) qui, ensemble avec une répartition inférieure de lumière (11) qui produit la surface réfléchissante inférieure (8) pour le feu de route, engendre une répartition lumineuse complète pour le feu de diurne. 10
10. Projecteur selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la lumière du filament de feu de diurne (4) diffuse au moins entre 15° et 25°, de préférence entre 18° à 22° sur la surface réfléchissante supérieure (6). 15
11. Projecteur selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la surface réfléchissante supérieure (7) pour le feu de diurne présente des sections striées larges (13) s'étendant de manière arquée, formées par des éléments optiques et la surface réfléchissante inférieure (8) pour le feu de route présente des sections striées larges (14) s'étendant de manière verticale, formées par des éléments optiques. 20 25
12. Projecteur selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le nombre de bouts adjacents des sections striées larges (13 et 14) s'étendant de manière arquée et verticale est identique. 30 35 40 45 50 55

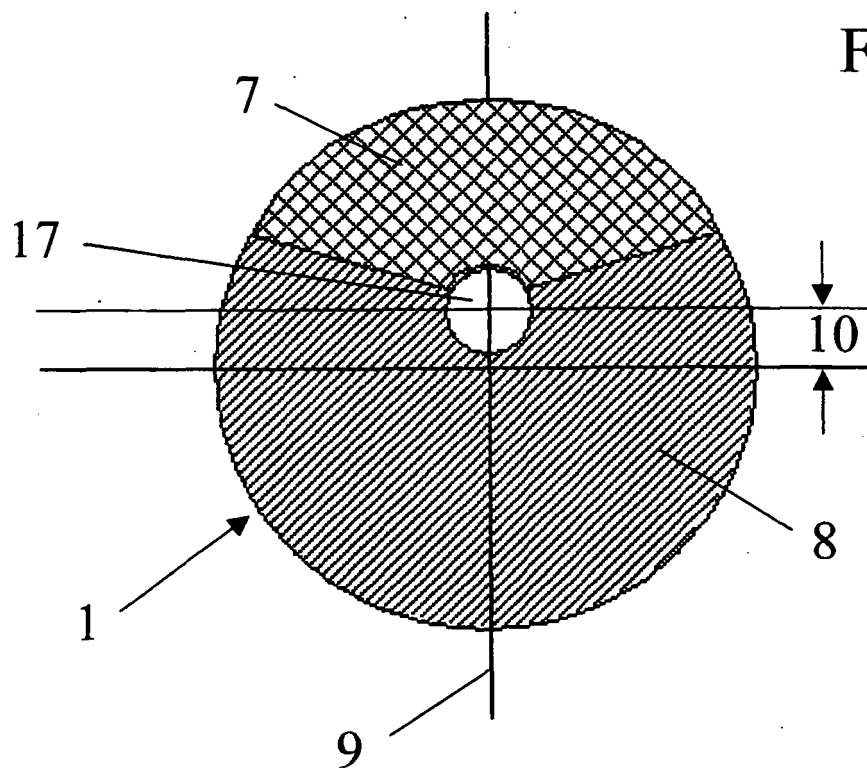
Figur 1



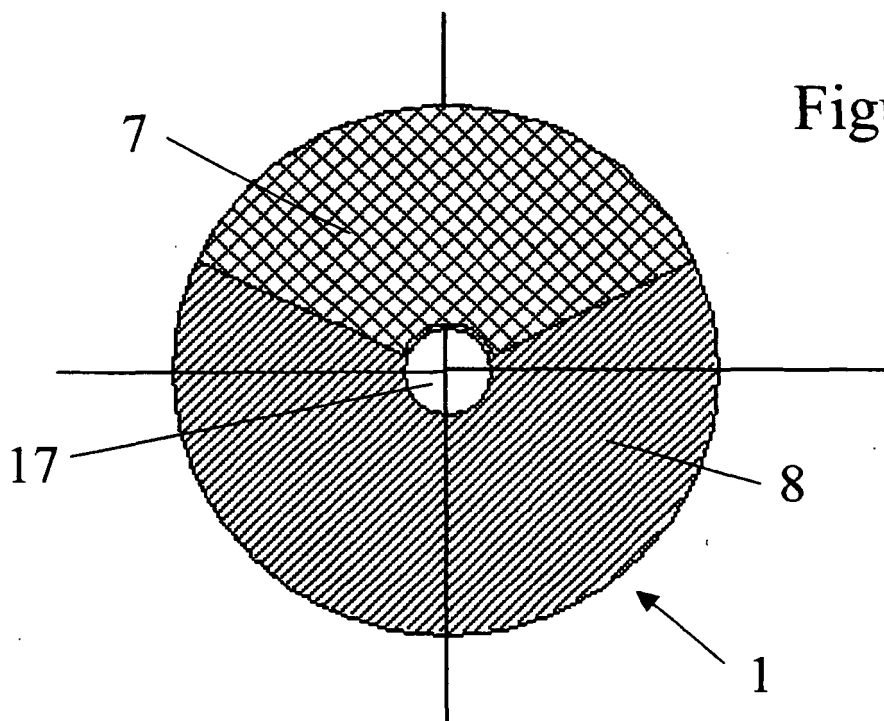
Figur 2



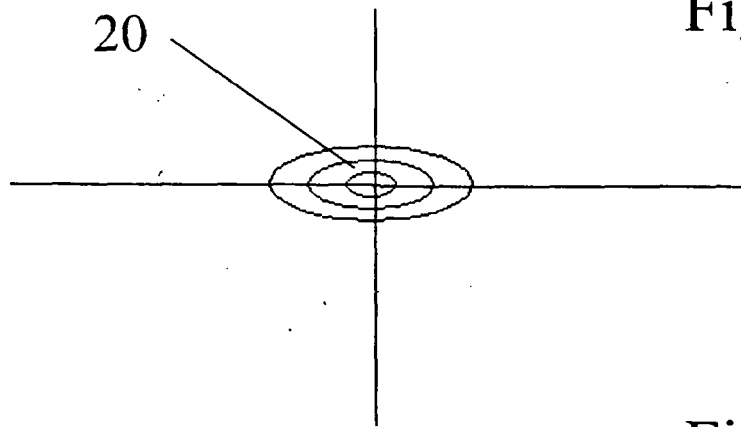
Figur 4



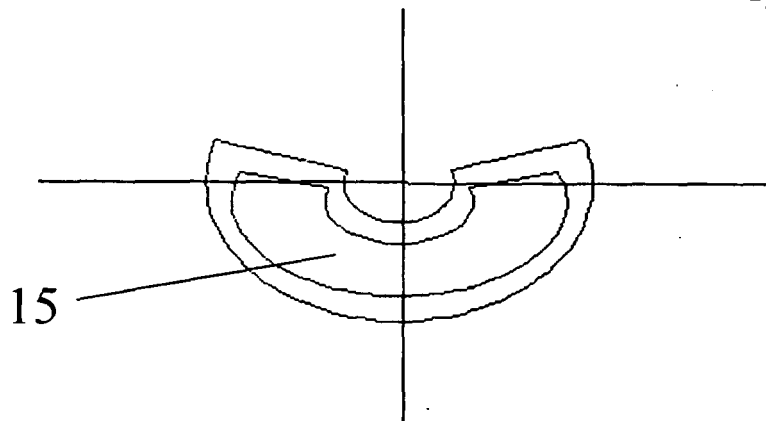
Figur 3



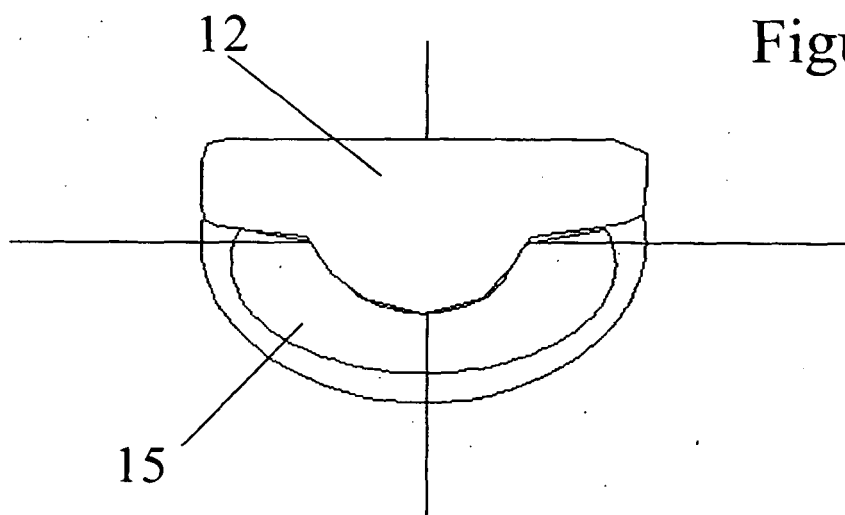
Figur 7



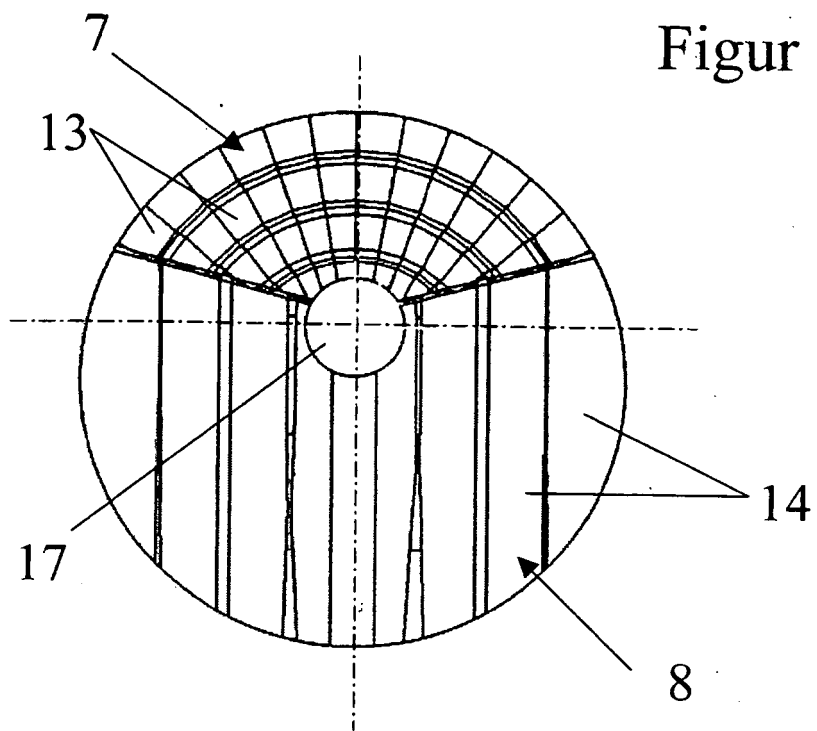
Figur 5



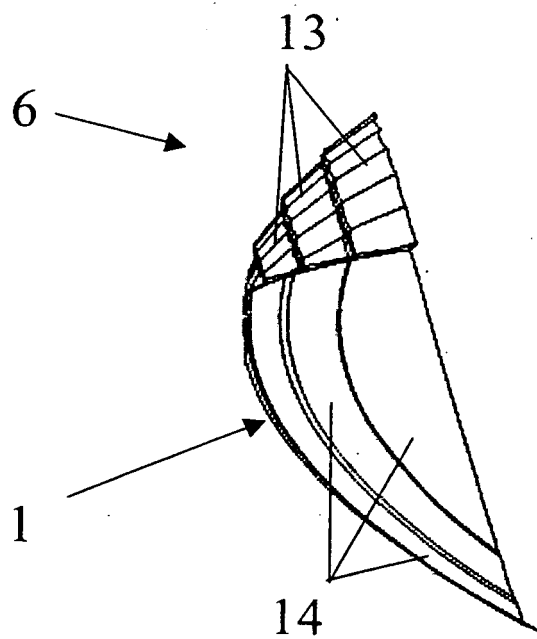
Figur 6



Figur 8



Figur 9



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1667205 A2 [0003]
- FR 2390671 A1 [0004]