

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets ⁶ : F21V 31/00, F21P 3/00, 5/02</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 99/37950</p> <p>(43) Date de publication internationale: 29 juillet 1999 (29.07.99)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/CH98/00019</p> <p>(22) Date de dépôt international: 21 janvier 1998 (21.01.98)</p> <p>(71)(72) Déposant et inventeur: ROSSET, James [CH/CH]; 18, chemin Petite-Garenne, CH-1214 Vernier (CH).</p> <p>(74) Mandataire: DIETLIN & CIE S.A.; 15, rue du Mont-Blanc, Case postale 1390, CH-1211 Genève 1 (CH).</p>	<p>(81) États désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, GW, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i></p>	

(54) Title: SEALED SPOTLIGHT

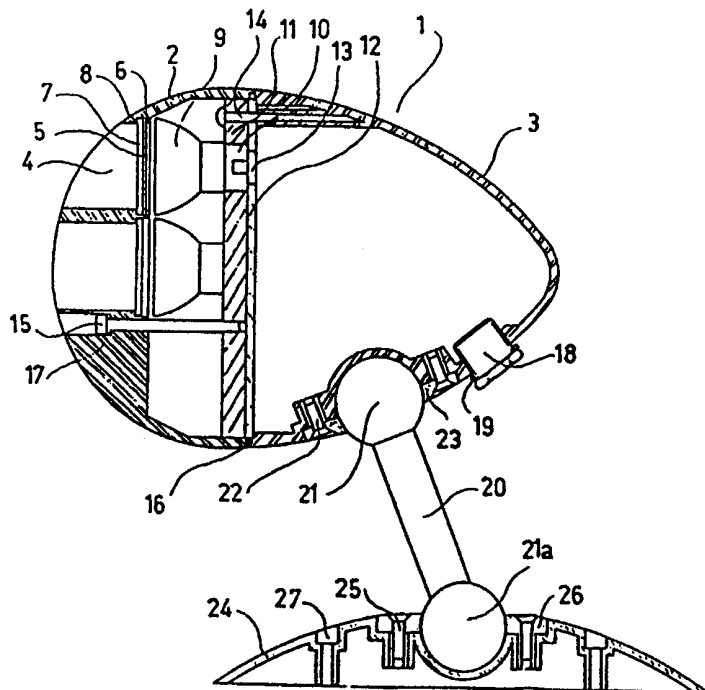
(54) Titre: PROJECTEUR ETANCHE

(57) Abstract

The invention concerns a sealed spotlight comprising a lamp with its power supply system located inside a shell having a fixing rod, made of two parts, one front part (2) with at least one bore (4) located in front of the lamp (9) and closed with a glass (7) made integral with said front part (2) by a silicone pressure seal (8) and another rear part (3), both parts being linked by means of an O-ring seal (16); a compression gland (18) being placed on the shell (1) rear part (3) allowing the electric power cables to be passed therethrough.

(57) Abrégé

Ce projecteur étanche comprend au moins une ampoule avec son système d'alimentation électrique située à l'intérieur d'une coquille qui présente une tige de fixation, est composée de deux pièces, une pièce avant (2) présentant au moins un alésage (4) placé devant l'ampoule (9) et fermé par un verre (7) rendu solidaire de cette pièce avant (2) par un joint silicone (8) et une autre pièce arrière (3), les deux pièces étant reliées par l'intermédiaire d'un joint torique d'étanchéité (16); un presse-étoupe (18) étant placé sur la pièce arrière (3) de la coquille (1) permet le passage de câbles d'alimentation électrique.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

PROJECTEUR ETANCHE

5

La présente invention est dans le domaine de l'éclairage et concerne plus particulièrement un projecteur étanche, qui peut être utilisé par exemple sur une scène de spectacles extérieure. Ce projecteur est conçu de manière à permettre de changer la couleur de la lumière émise.

On connaît différentes sortes de projecteurs capables d'envoyer un faisceau lumineux qui peut être réglé en intensité et auquel on peut faire changer de couleur. Ce changement de couleur peut se faire en utilisant des filtres colorés intercalés dans un faisceau de lumière blanche, filtres qui peuvent être disposés en couronne ou superposés les uns aux autres. Il est aussi possible de le réaliser avec un ensemble de filtres et de miroirs dichroïques sur le faisceau lumineux. Dans la pratique tous ces systèmes avec ses avantages et inconvénients sont plus ou moins efficaces quand ils travaillent à l'intérieur. Dès lors qu'on veut utiliser ces projecteurs non étanches à l'extérieur il faut trouver des solutions

pour les protéger des inclémences du temps sans nuire les performances. Si on dispose de projecteurs non étanches, ils seront certainement limités dans leurs mouvements d'orientation par cause des interférences avec les
5 couvertures prévues pour leur propre protection.

La présente invention tend à pallier à ces difficultés. Elle présente un projecteur étanche et par conséquent qui peut être soumis aux intempéries, qui peut changer des couleurs en raison de l'ensemble de filtres de qu'il
10 dispose et du système d'alimentation électrique indépendant pour chacune des ampoules qu'il comprend.

La présente invention a pour objet un projecteur étanche comprenant au moins une ampoule avec son système d'alimentation électrique située à l'intérieur d'un bâti
15 présentant une tige de fixation, caractérisé en ce que le bâti se présente sous forme d'une coquille composée de deux pièces, une pièce avant présentant au moins un alésage placé devant l'ampoule et fermé par un verre rendu solidaire de cette pièce avant par un joint silicone, et
20 une autre pièce arrière, les deux pièces étant reliées par l'intermédiaire d'un joint torique d'étanchéité; un presse-étoupe étant placé sur la pièce arrière de la coquille permet le passage de câbles pour l'alimentation du système électrique.

25 Un filtre de couleur sera introduit entre le verre et l'ampoule pour que le faisceau lumineux soit coloré.

Dans un mode d'exécution préféré le projecteur contient six ampoules dont leurs faisceaux lumineux sont

sensiblement parallèles avec deux jeux de trois filtres en alternance rouges, verts et bleus.

Dans ce mode d'exécution les ampoules sont placées
avantageusement sur un cercle à l'intérieur de la
5 coquille.

Sans sortir du cadre de la présente invention il
comprendra une ampoule centrale de couleur jaune ou
blanche pour augmenter la luminosité du projecteur et par
conséquent apporter plus de couleur.

10 Le serrage des deux pièces de la coquille se réalise
avantageusement avec des vis de fixation qui collaborent
pour presser le joint torique entre lesdites pièces.

Pour faciliter le serrage à l'intérieur les ampoules
collaborent avec leurs douilles qui sont logées dans une
15 base qui s'appuie contre une plaque de séparation de deux
parties, la plaque soutenue par la pièce arrière de la
coquille; la base et la plaque sont fixées par des vis à
la pièce arrière de la coquille.

Dans une forme de réalisation préférée le projecteur
20 présente une forme compacte, elle peut être
avantageusement un ovoïde ou une sphère.

Il comprend une tige de fixation avec à sa tête une rotule
dont le serrage est effectué par le moyen des vis et d'une
base ronde qui épouse la forme de la rotule.

25 Dans un autre mode d'exécution les câbles d'alimentation
électrique peuvent passer à travers la rotule de la tige,

ce qui évite d'avoir le presse-étoupe dans la partie arrière de la coquille.

Il est aussi possible de substituer la rotule à la tête de la tige par un jeu de vis et écrou avec une bague
5 d'étanchéité.

Le dessin annexé représente à titre d'exemple non limitatif une forme préférée de réalisation de l'objet de la présente invention ainsi qu'une variante à cette première.

10 Dans le dessin,

la figure 1 représente une coupe longitudinale du projecteur, montrant la disposition des composants principaux dans une variante à tige à double rotule,

la figure 2 est une vue de face du projecteur avec deux
15 fois 3 ampoules blanches formant un cercle et munies de filtres de couleur qui sont devant les ampoules correspondantes, cette vue nous montre la présence d'une ampoule centrale,

la figure 3 représente une autre variante de tige avec une
20 rotule à une extrémité et un couple vis et écrou à l'autre.

Dans la figure 1 la coquille 1 est composée de deux pièces, une partie avant 2 et une partie arrière 3. La pièce avant qui loge dans les alésages 4 les filtres de
25 couleur 5, maintenus par une bague ressort 6 et d'un verre étanche 7. Les verres étanches 7 qui servent à protéger

les filtres 5 tiennent à la partie avant 2 par des joints de colle à la silicone 8. Les filtres 5 et les verres étanches 7 sont dans l'axe des ampoules 9. Les ampoules 9 sont soutenues par la pression de la partie avant 2 et
5 branchées dans les douilles d'alimentation 10. Les douilles d'alimentation 10 sont logées dans une base 11 qui épouse leurs formes ne laissant ressortir que les contacts électriques pour alimenter les ampoules 9. A l'arrière de la base 11 se trouve une plaque 12 qui permet
10 de retenir les douilles 10 et de les appuyer contre la base 11. La plaque 12 a un trou 13 à l'axe des douilles 10 pour permettre le passage des fils électriques non représentés dans le dessin. Les vis 14 permettent de retenir la base 11 et la plaque 12 contre la partie
15 arrière 3. La partie avant 2 est tenue contre la partie arrière 3 par le serrage des vis 15 dans la base 11. Un joint torique 16 se trouve à l'extrémité et sur le pourtour de la partie arrière 3. Le joint torique 16 permet une étanchéité entre la pièce avant 2 et la pièce
20 arrière 3. La pièce avant 2 vient écraser le joint torique 16 contre la partie arrière 3. L'écrasement du joint torique 16 est effectué par les vis 15. Des bagues 17 se trouvent à l'arrière des têtes des vis 15 pour l'étanchéité de la pièce avant 2. Les bagues 17 sont
25 écrasées par le serrage des vis 15 contre la pièce avant 2. Sur la pièce arrière 3 on voit un presse-étoupe étanche 18 qui permet le passage des câbles électriques pour alimenter les douilles électriques 10. Le presse-étoupe étanche 18 vient se visser dans la partie arrière 3 et
30 comprend également une bague 19 qui permet l'étanchéité du presse-étoupe 18 avec la pièce arrière 3. La bague 19 est

écrasée par le presse-étoupe étanche 18 contre la pièce
arrière 3. Une tige à doubles rotules 20 permet de faire
bouger la pièce arrière 3 sur tous les axes. Cette tige à
rotules 20 vient épouser de forme semblable son logement
5 dans la pièce 3. Le serrage de la rotule 21 est effectué
par des vis 22 et d'une base ronde 23 qui épouse la forme
de la rotule 21. Il est possible d'avoir un passage à
travers la tige 20 et ses rotules 21,21a par les câbles
électriques afin de remplacer l'utilisation du presse-
10 étoupe étanche 18. Il est à noter que si l'on fait passer
les câbles électriques par la tige 20 et ses rotules
21,21a, il est obligatoire d'avoir un dispositif étanche
semblable aux précédents, non représenté dans le dessin,
qui permettrait l'étanchéité de la rotule 21 avec la pièce
15 arrière 3. A l'autre extrémité de la tige la rotule 21a se
trouve logée dans la base 24 qui permet, de manière
semblable à la pièce arrière 3, de pouvoir faire bouger la
rotule 21a dans tous les axes. Le serrage de la rotule 21a
est effectué par des vis 25 qui traversent la bague ronde
20 26 et viennent se visser dans la base 24. La bague ronde
26 et la base 24 permettent un bon serrage puisque
épousent parfaitement la forme de la rotule 21a. Les trous
27 permettent à la base 24 d'être fixée à un mur ou toutes
autres surfaces plates. Il est possible d'avoir également
25 un dispositif étanche dans la base 24 pour permettre le
passage des câbles électriques dans la tige 20 et ses
rotules 21,21a, qui, de nouveau, éviterait l'utilisation
du presse-étoupe étanche 18.

Dans la figure 2 nous pouvons apprécier une vue de face du
30 projecteur avec la partie avant 2 et avec les ampoules 9
dans les axes des alésages 4 et qui sont en une

configuration autour d'un perimètre de circle . Dans les
mêmes axes des alésages 4 on peut définir les douilles
électriques 10 ainsi que la position des filtres 5 et les
verres étanches 7 que l'on retrouve dans la figure 1. On
5 remarque aussi les vis 15 qui permettent le serrage de la
partie avant 2 contre la partie arrière 3 ainsi que
l'ampoule centrale 9a.

Dans la figure 3, il est montré une alternative de tige
20a dont la tête supérieure qui collabore avec la pièce
10 arrière 3 de la coquille 1 est composée d'une vis 28 avec
son écrou 29. Le serrage se produit par l'écrasement d'une
bague d'étanchéité 30. Si on dispose de cette
configuration de tige 20a, l'orientation du projecteur il
faut la faire exclusivement à l'aide de la rotule 21a
15 logée dans la base 24a.

En définitive, le projecteur 1 composé de six ampoules 9
avec leurs filtres de couleur 5 respectifs et leurs
systèmes d'alimentation individuels permet avec la
collaboration de variateurs de courant de régler
20 l'intensité lumineuse des faisceaux qui vont traverser les
filtres 5 dont les couleurs de base rouges, vertes et
bleues peuvent être disposés avec nuances de teintes. Par
exemple, si il y a deux jeux de trois filtres rouges verts
et bleus, un jeu pourrait être plus foncé que l'autre, de
25 façon que le projecteur peut fournir un échantillon de
couleurs très varié. Il faut encore mentionner l'effet
supplémentaire d'augmentation de luminosité apporté par
l'ampoule centrale 9a qui dans le cas précis n'a pas de
filtre.

REVENDICATIONS

1. Projecteur étanche comprenant au moins une
5 ampoule avec son système d'alimentation électrique placés
à l'intérieur d'un bâti présentant une tige de fixation,
caractérisé en ce que le bâti se présente sous forme d'une
coquille (1) composée de deux pièces, une pièce avant (2)
présentant au moins un alésage (4) placé devant l'ampoule
10 (9) et fermé par un verre (7) rendu solidaire de cette
pièce avant (2) par un joint silicone (8) et une autre
pièce arrière (3), les deux pièces étant reliées par
l'intermédiaire d'un joint torique d'étanchéité (16); un
presse-étoupe (18) étant placé sur la pièce arrière (3) de
15 la coquille (1) permet le passage de câbles pour
l'alimentation du système électrique.

2. Projecteur étanche selon la revendication 1,
caractérisé en ce qu'un filtre (5) est placé derrière le
verre (7) entre le verre (7) et l'ampoule (9).

20 3. Projecteur étanche selon la revendication 2,
caractérisé en ce qu'il contient six ampoules (9) dont les
faisceaux lumineux sont sensiblement parallèles, avec
leurs filtres (5) en alternance rouges, verts et bleus.

4. Projecteur étanche selon la revendication 2,
25 caractérisé en ce que les ampoules (9) sont placées sur un
cercle à l'intérieur de la coquille (1).

5. Projecteur étanche selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il y a une ampoule centrale (9a) qui émet de la lumière couleur blanche ou jaune.

6. Projecteur étanche selon la revendication 1, caractérisé en ce que des vis de fixation (15) collaborent pour le serrage des deux pièces de la coquille pressant le joint torique (16) entre les deux.

7. Projecteur étanche selon la revendication 1, caractérisé en ce que les ampoules (9) dont leurs douilles (10) sont logées dans une base (11) qui s'appuie contre une plaque de séparation (12) de deux parties, la plaque (12) soutenue par la pièce arrière (3) de la coquille (1), tout l'ensemble de base (11) et de plaque (12) étant fixé par des vis (14) à la pièce arrière (3) de la coquille (1).

8. Projecteur étanche selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il présente une forme ovoïde ou sphérique.

9. Projecteur étanche selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une tige de fixation (20) avec à sa tête une rotule (21) dont le serrage est effectué par le moyen des vis (22) et d'une base ronde (23) qui épouse la forme de la rotule (21).

10. Projecteur étanche selon la revendication 1, caractérisé en ce que les câbles d'alimentation électrique passent à travers la rotule (21) de la tige (20).

11. Projecteur étanche selon la revendication 1, caractérisé en ce que à la tête de la tige (20) il y a une vis (28) avec un écrou (29) et une bague d'étanchéité (30).

5

10

15

20

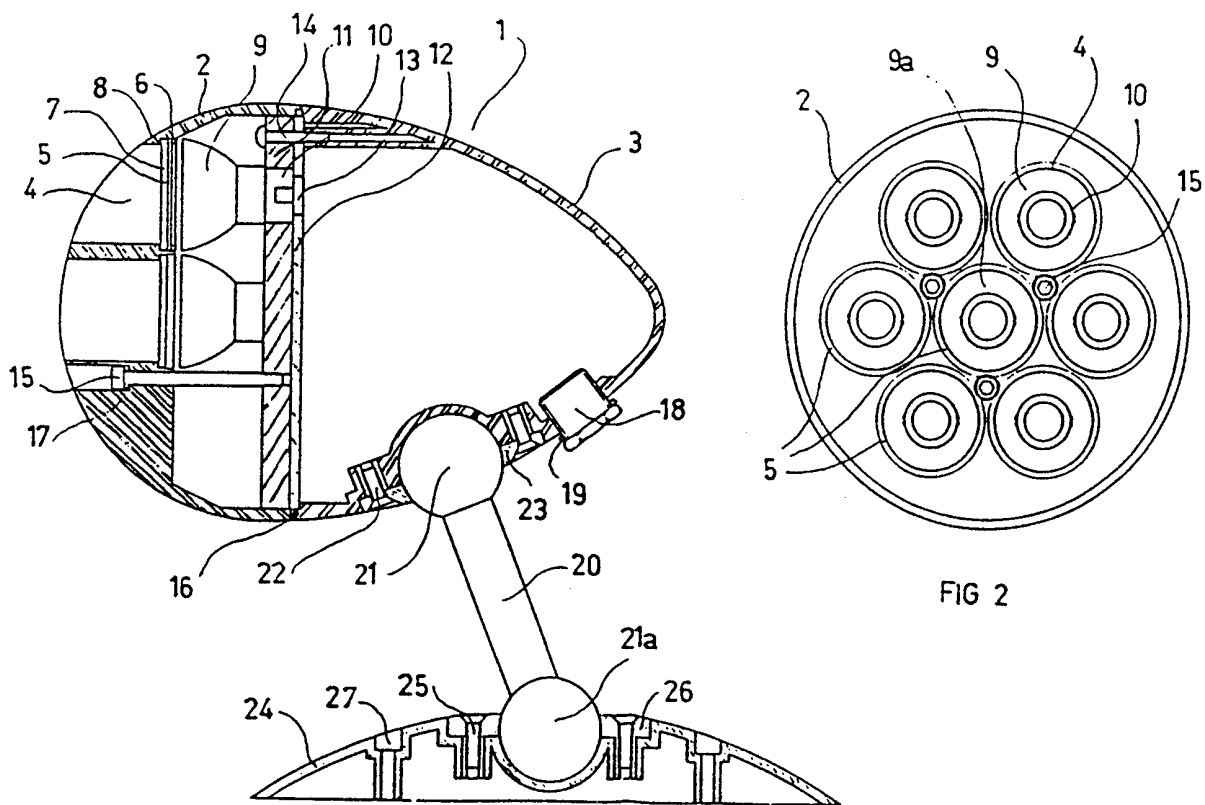


FIG 1

FIG 2

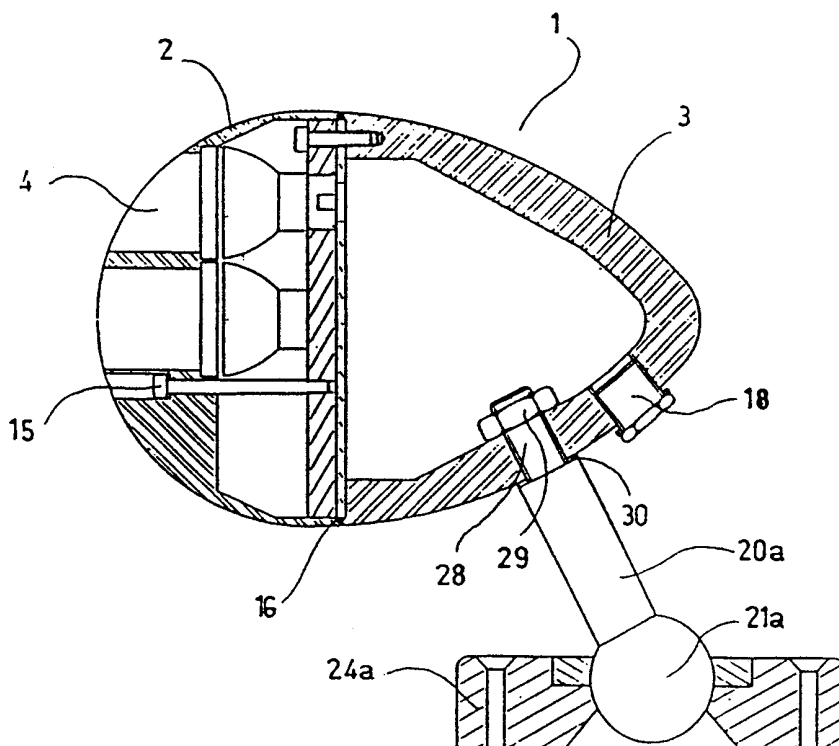


FIG 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 98/00019

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 F21V31/00 F21P3/00 F21P5/02

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 F21V F21P

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

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 908 257 A (STE L'ECLAIRAGE TECHNIQUE) 4 November 1946 see page 1, line 44 - line 62 see page 2, line 14 - line 16 see page 2, line 95 - page 3, line 9 see figures 1,2 ---	1,6,8,9, 11
A	GB 2 056 647 A (HUNTER J) 18 March 1981 see page 1, line 81 - line 107 see page 2, line 44 - line 51 see figure 1 ---	1-3
A	US 5 651 606 A (KROGMAN MARK J) 29 July 1997 see column 7, line 23 - line 37 see column 8, line 14 - line 15 see figure 2 ---	1,6,7,10
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

Special categories of cited documents :

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

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

Date of the actual completion of the international search

25 August 1998

Date of mailing of the international search report

02/09/1998

Name and mailing address of the ISA

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

Authorized officer

Clabaut, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 98/00019

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 651 608 A (WEDELL MARK T) 29 July 1997 see column 3, line 56 - line 67 see column 4, line 29 - line 32 see figure 3 ---	1
A	DE 91 11 528 U (ARNOLD HANS-JOACHIM) 14 November 1991 see claim 1 see figure 3 -----	1,3,4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 98/00019

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 908257	A		NONE	
GB 2056647	A	18-03-1981	NONE	
US 5651606	A	29-07-1997	NONE	
US 5651608	A	29-07-1997	CA 2147445 A	30-10-1995
DE 9111528	U	14-11-1991	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De .de Internationale No

PCT/CH 98/00019

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 F21V31/00 F21P3/00 F21P5/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 F21V F21P

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 908 257 A (STE L'ECLAIRAGE TECHNIQUE) 4 novembre 1946 voir page 1, ligne 44 - ligne 62 voir page 2, ligne 14 - ligne 16 voir page 2, ligne 95 - page 3, ligne 9 voir figures 1.2 ---	1, 6, 8, 9, 11
A	GB 2 056 647 A (HUNTER J) 18 mars 1981 voir page 1, ligne 81 - ligne 107 voir page 2, ligne 44 - ligne 51 voir figure 1 ---	1-3
A	US 5 651 606 A (KROGMAN MARK J) 29 juillet 1997 voir colonne 7, ligne 23 - ligne 37 voir colonne 8, ligne 14 - ligne 15 voir figure 2 ---	1, 6, 7, 10
	-/--	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

^ Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

25 août 1998

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

02/09/1998

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Clabaut, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De .de Internationale No

PCT/CH 98/00019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 908257 A		AUCUN	
GB 2056647 A	18-03-1981	AUCUN	
US 5651606 A	29-07-1997	AUCUN	
US 5651608 A	29-07-1997	CA 2147445 A	30-10-1995
DE 9111528 U	14-11-1991	AUCUN	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De .de Internationale No
PCT/CH 98/00019

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Categorie	Identification des documents cités. avec le cas échéant. l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 651 608 A (WEDELL MARK T) 29 juillet 1997 voir colonne 3, ligne 56 - ligne 67 voir colonne 4, ligne 29 - ligne 32 voir figure 3 ---	1 -
A	DE 91 11 528 U (ARNOLD HANS-JOACHIM) 14 novembre 1991 voir revendication 1 voir figure 3 -----	1,3,4