

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 723 107 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

24.07.1996 Bulletin 1996/30(51) Int Cl.⁶: **F21L 15/06, F21L 7/00**(21) Numéro de dépôt: **96400095.4**(22) Date de dépôt: **15.01.1996**

(84) Etats contractants désignés:

AT BE DE ES GB IT(30) Priorité: **17.01.1995 FR 9500439**

(71) Demandeurs:

- **LEGRAND**
F-87045 Limoges Cédex (FR)
- **LEGRAND SNC**
F-87045 Limoges (FR)

(72) Inventeurs:

- **Lescarmontier, Charles**
F-80690 Ailly le Haut Clocher (FR)
- **Monteil, Jean-François**
F-51110 Isles sur Suipe (FR)

(74) Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION**
95 Boulevard Beaumarchais
75003 Paris (FR)
(54) **Lampe torche étanche, notamment pour atmosphère explosible**

(57) Il s'agit d'une lampe torche du genre comportant, dans un corps allongé (11) fermé par un bouchon amovible (12) à l'une au moins de ses extrémités, un bloc optique (13) comportant au moins un poste d'éclairage (14A, 14B) au droit d'un hublot (15A, 15B).

Suivant l'invention, le bloc optique (13) est logé dans une coiffe (16) en matériau translucide, qui, ouverte du côté opposé au bouchon amovible (12), est appliquée par sa tranche (17) par celui-ci contre un joint d'étanchéité (18) calé transversalement dans le corps allongé (11), et qui forme en pratique par elle-même le hublot (15A, 15B).

Application, notamment, aux lampes torches pour usage industriel, en particulier en atmosphère explosible.

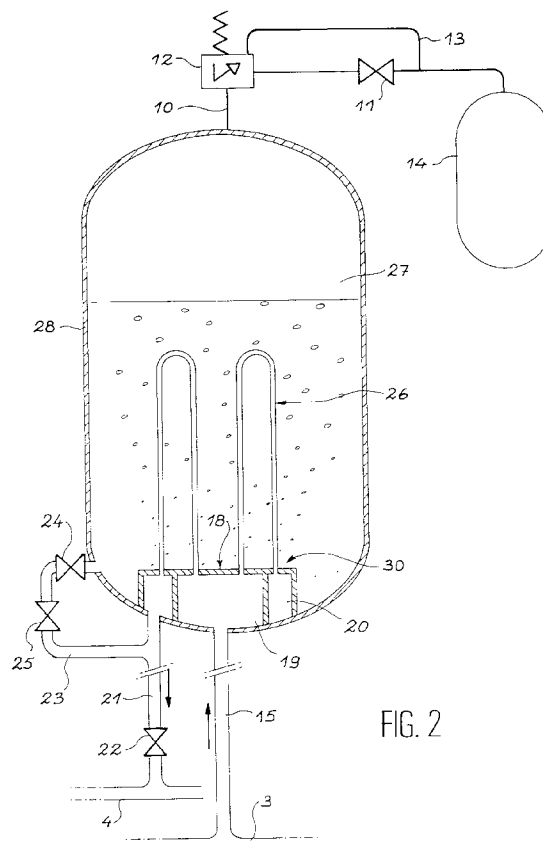


FIG. 2

EP 0 723 107 A1

Description

La présente invention concerne d'une manière générale les lampes torches, parfois appelées aussi torches électriques.

Ainsi qu'on le sait, une lampe torche comporte, globalement, un corps, qui, allongé, est susceptible d'être saisi à la main, à la manière d'un manche, et qui, à l'une de ses extrémités, au moins, est fermé par un bouchon amovible permettant d'avoir accès à son volume intérieur, avec, dans ce volume intérieur, outre un logement propre à la mise en place d'une quelconque source autonome d'énergie électrique, telle que batterie d'accumulateurs ou piles, un bloc optique comportant, au droit d'un hublot, au moins un poste d'éclairage.

La présente invention vise plus particulièrement le cas où, en vue par exemple d'un quelconque usage industriel, notamment en atmosphère explosible, une telle lampe torche doit présenter une certaine étanchéité.

La présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition permettant de satisfaire de manière particulièrement simple et sûre à cette exigence.

De manière plus précise, elle a pour objet une lampe torche du genre comportant, dans un corps allongé fermé par un bouchon amovible à l'une de ses extrémités, un bloc optique comportant au moins un poste d'éclairage au droit d'un hublot, cette lampe torche étant d'une manière générale caractérisée en ce que le bloc optique est logé dans une coiffe en matériau translucide, qui, ouverte du côté opposé au bouchon amovible, est appliquée, par sa tranche, par celui-ci, contre un joint d'étanchéité annulaire calé transversalement dans le corps allongé.

Ainsi, le joint d'étanchéité mis en oeuvre se trouve comprimé axialement par la coiffe, sous la sollicitation du bouchon amovible agissant sur celle-ci, ce qui, d'une part, permet d'obtenir l'étanchéité recherchée, et ce qui, d'autre part, permet, axialement, un certain rattrapage de jeu, et, donc, le rattrapage d'éventuelles tolérances de montage, au bénéfice, notamment, de la pérennité dans le temps de l'étanchéité assurée.

En outre, la coiffe ainsi mise en oeuvre suivant l'invention forme avantageusement par elle-même le hublot présent au droit du poste d'éclairage, soit que, le corps allongé présentant localement une fenêtre, ce poste d'éclairage intervienne latéralement, soit que, en substitution, ou en combinaison, à la disposition précédente, le bouchon amovible présentant lui-même un évidement dans sa zone centrale, ce poste d'éclairage intervienne axialement.

Dans tous les cas, le volume intérieur dans lequel interviennent les divers composants électriques en jeu se trouve avantageusement confiné de manière étanche par la coiffe et la portion du corps allongé à laquelle celle-ci est aboutée.

En pratique, les conditions d'étanchéité correspondantes sont suffisantes pour permettre à la lampe torche

suyant l'invention de satisfaire au mode de protection "e", dit de sécurité augmentée, des conditions normatives de sécurité relatives à un usage en atmosphère explosible.

Il n'est donc pas nécessaire, pour ce faire, de prévoir de quelconques autres moyens d'étanchéité autour de la fenêtre du corps allongé et/ou autour de l'évidement du bouchon amovible.

En pratique, suivant une forme de réalisation préférentielle, le bloc optique comporte deux postes d'éclairage, l'un qui intervient latéralement, au droit de la fenêtre du corps allongé, l'autre qui intervient axialement, au droit de l'évidement du bouchon amovible.

La lampe torche suivant l'invention permet ainsi avantageusement de disposer par elle-même, avec une seule référence, et sous un encombrement réduit, soit d'un éclairage axial intensif, à la manière de celui délivré usuellement par une lampe torche droite, soit d'un éclairage latéral extensif, à la manière de celui délivré usuellement par une lampe torche coudée.

Elle permet en outre avantageusement de conserver un éclairage de réserve dans le cas où l'un ou l'autre de ses postes d'éclairage viendrait à être défaillant.

Dans une forme de réalisation également préférentielle, le bouchon amovible, qui se présente en pratique sous la forme d'un anneau, est un bouchon vissé, et, la coiffe étant calée en rotation sur le corps allongé, il est prévu, entre ce bouchon amovible et cette coiffe, des moyens de crabotage, en sorte que si, eu égard à l'élasticité du joint d'étanchéité contre lequel la coiffe est pressée par le bouchon amovible, il est possible de visser à la main ce dernier, en tirant ainsi avantageusement un parti supplémentaire de ce joint d'étanchéité, le dévissage à la main de ce bouchon amovible est au contraire impossible.

En pratique, pour le dévissage de ce bouchon amovible, la mise en oeuvre d'un outil est nécessaire, ce qui permet avantageusement de satisfaire aux dispositions normatives de sécurité usuellement à respecter pour tout appareil électrique dont l'usage peut intervenir en atmosphère explosible.

Enfin, si la lampe torche suivant l'invention peut se satisfaire d'ampoules standard à incandescence, elle peut également avantageusement se satisfaire d'ampoules à krypton ou halogène.

Pour un usage en atmosphère explosible, il est alors préférentiellement interposé, sur l'alimentation de ses postes d'éclairage, une résistance de freinage, propre à une limitation du courant.

Outre qu'une telle résistance de freinage est avantageusement favorable à une augmentation de la durée de vie des ampoules, elle permet également à la lampe torche suivant l'invention de satisfaire au mode de protection "i", dit de sécurité intrinsèque, des dispositions normatives de sécurité en la matière, en sus du mode de protection "e", de sécurité augmentée, dû à son étanchéité.

Ces caractéristiques et avantages, ainsi que

d'autres, ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective d'une lampe torche suivant l'invention ;
 la figure 2 en est une vue en coupe axiale, suivant la ligne II-II de la figure 1 ;
 la figure 3 reprend, à échelle supérieure, le détail de la figure 2 repéré par un encart III sur cette figure 2 ;
 la figure 4 reprend, à échelle encore supérieure, le détail de la figure 3 repéré par un encart IV sur cette figure 3 ;
 la figure 5 est, à l'échelle de la figure 2, une vue en coupe transversale de la lampe torche suivant l'invention, suivant la ligne V-V de cette figure 2 ;
 la figure 6 en est, à l'échelle de la figure 3, une autre vue partielle en coupe axiale, suivant la ligne VI-VI de la figure 1 ;
 la figure 7 est, à l'échelle de la figure 2, une vue en élévation d'un des composants présents dans son corps allongé, suivant la flèche VII de la figure 6 ;
 la figure 8 est une vue partielle en perspective éclatée de la lampe torche suivant l'invention ;
 la figure 9 est, déduite de la figure 8, une vue en perspective éclatée de l'ensemble unitaire que constituent conjointement la coiffe et le bloc optique de cette lampe torche ;
 la figure 10 est une vue en coupe transversale de cette coiffe, suivant la ligne X-X de la figure 9 ;
 la figure 11 est, supposée développée à plat, une vue partielle en coupe circulaire de cette coiffe, suivant la ligne XI-XI de la figure 9 ;
 la figure 12 est une vue partielle en coupe axiale de cette coiffe, suivant la ligne XII-XII de la figure 9.

Tel qu'illustré sur ces figures, et de manière connue en soi, la lampe torche 10 suivant l'invention comporte, globalement, un corps allongé 11, qui est susceptible d'être saisi à la main, à la manière d'un manche, et qui est fermé par un bouchon amovible 12 à l'une au moins de ses extrémités, avec, dans ce corps allongé 11, et suivant des dispositions décrites plus en détail ultérieurement, un bloc optique 13 comportant, lui-même, au moins un poste d'éclairage 14A, 14B au droit d'un hublot 15A, 15B.

Suivant l'invention, le bloc optique 13 est logé dans une coiffe 16, en matériau translucide, qui, ouverte du côté opposé au bouchon amovible 12, est appliquée, par sa tranche 17, par celui-ci, contre un joint d'étanchéité 18 annulaire, calé transversalement dans le corps allongé 11.

Par "coiffe", on entend ici une sorte de gobelet, qui présente une paroi latérale 20, sensiblement parallèlement à l'axe A du corps allongé 11, et une paroi frontale 21, ou fond, sensiblement perpendiculairement à cet axe A, et qui est disposé de manière renversée dans le

corps allongé 11, avec sa paroi frontale 21 du côté du bouchon amovible 12.

Cette coiffe 16 forme par elle-même le hublot 15A, 15B présent au droit d'un poste d'éclairage 14A, 14B, soit que, le corps allongé 11 présentant localement une fenêtre 22, ce poste d'éclairage, en l'espèce 15A, intervienne latéralement, soit que, le bouchon amovible 12 présentant lui-même un évidement 23 dans sa zone centrale, ce poste d'éclairage, en l'espèce 14B, intervienne axialement.

En pratique, dans la forme de réalisation représentée, deux postes d'éclairage 14A, 14B sont effectivement prévus.

Autrement dit, dans cette forme de réalisation, le bloc optique 13 comporte, en pratique d'un seul tenant, deux postes d'éclairage 14A, 14B, l'un qui intervient latéralement, au droit de la fenêtre 22 du corps allongé 11, l'autre qui intervient axialement, au droit de l'évidement 23 du bouchon amovible 12.

Dans la forme de réalisation représentée, la fenêtre 22 du corps allongé 11 s'étend au voisinage de l'extrémité de celui-ci fermée par le bouchon amovible 12.

Il s'agit, en pratique, de son extrémité supérieure.

Dans la forme de réalisation représentée, le corps allongé 11 présente, d'un seul tenant, à son extrémité opposée, c'est-à-dire à son extrémité opposée au bouchon amovible 12, un fond borgne 24, qui en forme la partie inférieure, et qui constitue pour lui une assise suffisante pour qu'il puisse se tenir droit.

A partir de ce fond borgne 24, le corps allongé 11 va plus ou moins en s'évasant.

Pour le logement du joint d'étanchéité 18, qui, en pratique, est un joint d'étanchéité torique de section transversale circulaire, le corps allongé 11 forme, annulairement, dans son volume intérieur, à la faveur d'un évasement plus accentué, une gorge 26, qui s'étend au-delà de sa fenêtre 22 par rapport au bouchon amovible 12, et dont la concavité est tournée vers ce bouchon amovible 12.

En pratique, cette gorge 26 a une profondeur suffisamment accentuée pour permettre non seulement le logement du joint d'étanchéité 18 mais encore un certain engagement de la coiffe 16.

Entre la gorge 26 et le fond borgne 24, le corps allongé 11 forme, intérieurement, un logement 27 propre à la mise en place d'une quelconque source autonome d'énergie électrique, non représentée, formée par exemple d'une batterie d'accumulateurs ou d'une superposition de piles rondes.

Le long de ce logement 27, le corps allongé 11 forme, intérieurement, une coulisse 28, pour la mise en place d'un tiroir 29 portant à son dos le circuit métallique 30, en cuivre ou autre, nécessaire à la desserte des postes d'éclairage 14A, 14B.

Les dispositions correspondantes relevant de l'homme de l'art, elles ne seront pas décrites en détail ici.

Il suffira d'indiquer, d'une part, que ce circuit métal-

lique 30 comporte, notamment, deux languettes 31A, 31B, pour la desserte, chacun respectivement, des postes d'éclairage 14A, 14B, et, d'autre part, que, sur l'alimentation de ceux-ci, est interposée une résistance de freinage 32 portée par le tiroir 29.

Par une languette 33 appartenant aussi au circuit métallique 30, le tiroir 29 porte, en outre, à sa base, un ressort 34 propre à solliciter en direction du bloc optique 13 la source autonome d'énergie électrique présente dans le logement 27.

Extérieurement, le corps allongé 11 est équipé, à sa partie supérieure, du côté opposé à sa fenêtre 22, d'une part, d'une languette 35, qui, formant pince, est propre à son accrochage, et, par exemple, à son accrochage à la ceinture ou à une poche, et, d'autre part, d'un anneau 36, qui, articulé à la languette 35, à la racine de celle-ci, est propre, corollairement, à sa suspension, et, par exemple, à sa suspension à un quelconque crochet.

En pratique, la languette 35 est d'un seul tenant avec le corps allongé 11 et elle vient de moulage avec lui.

Entre sa fenêtre 22 et son fond borgne 24, le corps allongé 11 est en outre équipé, extérieurement, d'un organe de commande 37 à la disposition de l'utilisateur.

Dans la forme de réalisation représentée, cet organe de commande 37 est un bouton monté rotatif.

Il comporte, à cet effet, un moyeu 38 par lequel, d'une part, il est engagé à rotation dans une douille 39 formée à cet effet par le corps allongé 11, perpendiculairement à son axe A, avec interposition, entre ce moyeu 38 et cette douille 39, d'un joint d'étanchéité 40, et par lequel, d'autre part, il est encliqueté, à rotation, à son extrémité, sur un bourrelet annulaire 42 refermant légèrement intérieurement la douille 39.

En pratique, l'organe de commande 37 peut occuper l'une ou l'autre de trois positions distinctes, à savoir, de part et d'autre d'une position médiane neutre pour laquelle aucun des postes d'éclairage 14A, 14B n'est alimenté, deux positions latérales pour lesquelles les postes d'éclairage 14A, 14B sont chacun respectivement individuellement alimentés.

Le corps allongé 11 ainsi constitué est réalisé en matière isolante, et, en pratique, en matière synthétique, telle que par exemple du polycarbonate ou du polychlorure de vinyle.

Pour réduire la surface de frottement qu'il offre lorsqu'il est saisi, et ainsi minimiser l'électricité statique qui pourrait s'y accumuler en surface, le corps allongé 11 présente, extérieurement, dans la forme de réalisation représentée, sur une partie au moins de sa hauteur, des stries ou bourrelets 43, de configurations diverses, qui, par leur implantation et leur configuration, participent également à son esthétique.

Dans la forme de réalisation représentée, le bouchon amovible 12 est un bouchon vissé, de forme générale annulaire.

Ce bouchon amovible 12 comporte donc, au-delà d'un épaulement transversal 44 qu'il présente extérieu-

rement, une jupe 45 dont la surface extérieure est filetée, pour coopération avec un taraudage 46 prévu en correspondance sur la surface intérieure du corps allongé 11.

5 Dans la forme de réalisation représentée, il est prévu, entre l'épaulement transversal 44 de ce bouchon amovible 12 et la tranche 47 du corps allongé 11, une bague 48, en matériau photoluminescent, de nature à permettre de retrouver plus facilement la lampe torche 10 suivant l'invention en milieu sombre.

10 Préférentiellement, et suivant des dispositions qui, relevant de l'homme de l'art, ne seront pas décrites ici, cette bague 48, tout en étant libre en rotation par rapport au bouchon amovible 12, est encliquetée sur ce bouchon amovible 12, pour être entraînée par celui-ci lors de sa dépose.

15 Pour porter axialement sur la coiffe 16, le bouchon amovible 12 présente, intérieurement, de l'autre côté de sa jupe 45 par rapport à son épaulement transversal 44 précédent, un autre épaulement transversal 49.

20 Dans la forme de réalisation représentée, la coiffe 16 est calée en rotation sur le corps allongé 11, pour ménager le joint d'étanchéité 18 lors du vissage, ou du dévissage, du bouchon amovible 12.

25 A cet effet, elle présente, en saillie sur sa surface extérieure, sur une partie au moins de la hauteur de sa paroi latérale 20, une languette 50, qui est allongée parallèlement à l'axe A du corps allongé 11, et par laquelle elle est en prise avec une rainure 51 prévue en correspondance en creux sur la surface intérieure de ce corps allongé 11, du côté de celui-ci opposé à sa fenêtre 22.

30 Entre le bouchon amovible 12 et la coiffe 16 interviennent préférentiellement, et cela est le cas dans la forme de réalisation représentée, des moyens d'encliquetage, en sorte que, à sa dépose, le bouchon amovible 12 est apte à entraîner la coiffe 16, et, en pratique, avec elle, tel qu'explicité ultérieurement, le bloc optique 13.

35 En pratique, ces moyens d'encliquetage comportent, en saillie sur la surface extérieure de la coiffe 16, et, plus précisément, sur la surface extérieure de sa paroi latérale 20, un cran 52, qui s'étend annulairement tout autour de cette paroi latérale 20, et, en saillie sur la surface intérieure du bouchon amovible 12, et, plus précisément, sur la surface intérieure de sa jupe 45, au moins un bourrelet 53, avec lequel le cran 52 précédent est apte à coopérer en retenue.

40 En pratique, deux bourrelets 53 interviennent, ponctuellement, en positions diamétralement opposées l'un par rapport à l'autre, sur la surface intérieure de la jupe 45 du bouchon amovible 12, en étant l'un et l'autre allongés dans un même plan sensiblement perpendiculaire à l'axe A du corps allongé 11.

45 Préférentiellement, et cela est également le cas dans la forme de réalisation représentée, il est prévu, entre le bouchon amovible 12 et la coiffe 16, des moyens de crabotage.

En pratique, ces moyens de crabotage comportent,

en saillie sur la surface extérieure de la coiffe 16, et, plus précisément, sur la surface extérieure de sa paroi frontale 21, à la périphérie de celle-ci, une série annulaire de dents de rochet 56, largement dissymétriques, et, en saillie, en correspondance, sur la surface intérieure du bouchon amovible 12, et, plus précisément, sur son épaulement transversal 49, tel que schématisé en traits interrompus sur la figure 11, une série annulaire de bossages 58.

Il résulte des moyens de crabotage ainsi constitués que si, eu égard à l'élasticité du joint d'étanchéité 18, il est possible de visser à la main le bouchon amovible 12, il est impossible de le dévisser à la main.

En effet, le flanc incliné des dents de rochet 56 de la coiffe 16 est allongé suivant le sens de rotation correspondant au vissage, tandis que leur flanc raide s'étend au contraire suivant le sens de rotation opposé au précédent.

Pour le dévissage du bouchon amovible 12, il est nécessaire de faire appel à un outil.

Il peut s'agir, par exemple, d'une simple lame, non représentée.

Pour l'intervention d'une telle lame, le bouchon amovible 12 présente, frontalement, au moins une saignée diamétrale 60, à la manière de la tête d'une vis.

En pratique, deux saignées diamétrales 60 sont prévues, en croix l'une par rapport à l'autre.

Elles sont l'une et l'autre fractionnées en deux tronçons.

Pour chacun des postes d'éclairage 14A, 14B, le bloc optique 13 comporte une douille 61A, 61B propre à la mise en place d'une ampoule 62A, 62B, et un réflecteur 63A, 63B qui s'étend annulairement autour de cette douille 61A, 61B.

En pratique, dans la forme de réalisation représentée, les postes d'éclairage 14A, 14B sont échelonnés le long de l'axe A du corps allongé 11, le poste d'éclairage 14A se situant en dessous du poste d'éclairage 14B, et leurs douilles 61A, 61B s'étendent l'une et l'autre en oblique sur cet axe A, sensiblement parallèlement l'une à l'autre, en étant chacune dirigées vers le bas à compter des réflecteurs 63A, 63B, pour faciliter l'intervention des languettes 31A, 31B du circuit métallique 30.

Pour contrebuter la source autonome d'énergie électrique présente dans le logement 27 du corps allongé 11, le bloc optique 13 comporte, à sa base, une platine 65, qui s'étend sensiblement perpendiculairement à l'axe A du corps allongé 11.

Préférentiellement, et tel que représenté, cette platine 65 est doublée en surface par une semelle de protection métallique 66, pour éviter son éventuel poinçonnement par la source autonome d'énergie électrique.

Préférentiellement, enfin, et c'est le cas également dans la forme de réalisation représentée, entre la coiffe 16 et le bloc optique 13 interviennent des moyens d'encliquetage, en sorte que cette coiffe 16 et ce bloc optique 13 forment conjointement un sous-ensemble unitaire 68, qui est représenté en tant que tel sur la figure

8, et qui, du fait des moyens d'encliquetage intervenant par ailleurs entre le bouchon amovible 12 et la coiffe 16, vient avec le bouchon amovible 12 lors de la dépose de celui-ci, conjointement avec la bague 48.

Le bouchon amovible 12, la bague 48, la coiffe 16 et le bloc optique 13 formant ainsi globalement un ensemble optique, qui suit le bouchon amovible 12 lors de la dépose de celui-ci.

Lorsque la source autonome d'énergie électrique est formée par des piles, le changement de celles-ci s'en trouve avantageusement facilité.

Dans la forme de réalisation représentée, les moyens d'encliquetage intervenant ainsi entre le bloc optique 13 et la coiffe 16 comportent, sur le bloc optique 13, au moins un bras 69, qui s'étend transversalement par rapport à l'axe A du corps allongé 11, et, en saillie sur la surface intérieure de la coiffe 16, et, plus précisément, sur la surface intérieure de sa paroi latérale 20, au moins un cran 70, sur lequel le bras 69 peut s'engager, et avec lequel ce bras 69 est apte à coopérer en retenue.

En pratique, deux bras 69 sont prévus, qui s'étendent en positions diamétralement opposées l'un par rapport à l'autre, dans l'alignement l'un de l'autre, suivant un diamètre de l'ensemble, au dos du poste d'éclairage 14A, et à la base du poste d'éclairage 14B.

En pratique, et tel que schématisé en traits interrompus sur la figure 10, l'un de ces bras 69 présente, sur sa tranche, une encoche 71, et, par celle-ci, il est en prise avec une nervure 72 que la coiffe 16 présente en saillie sur la surface intérieure de sa paroi latérale 20, parallèlement à l'axe A du corps allongé 11, pour assurer le blocage en rotation du bloc optique 13, et pour servir de détrompeur.

Dans la forme de réalisation représentée, le réflecteur 63B du poste d'éclairage 14B présente une portion cylindrique 73 à son débouché, et, pour tenir compte de la nervure 72 de la coiffe 16, celle-ci présente localement une fente 74.

En pratique, le bloc optique 13 est réalisé en matière synthétique, et, par galvanoplastie, il est muni d'un revêtement conducteur en surface, pour assurer à chacune des ampoules 62A, 62B l'une des polarités nécessaires.

Ce revêtement conducteur, qui peut par exemple être en chrome, peut être suffisant pour assurer la capacité de réflexion recherchée pour les réflecteurs 63A, 63B.

Mais, si désiré, celle-ci peut être renforcée au niveau des parties réfléchissantes par un dépôt complémentaire d'aluminium sous vide.

Dans un tel cas, ce dépôt complémentaire d'aluminium est préférentiellement protégé par une couche de vernis.

Pour l'engagement du bloc optique 13 dans la coiffe 16, ou pour son retrait de celle-ci, il faut procéder à une ovalisation suffisante de la paroi latérale 20 de cette coiffe 16 pour que les bras 69 du bloc optique 13 puis-

sent franchir ses crans 70, cette ovalisation étant faite en exerçant une pression sur cette paroi latérale 20 suivant un diamètre qui s'étend en croix par rapport à celui suivant lequel s'étendent les bras 69, tel que schématisé par des flèches opposées F sur la figure 10.

En service, la lampe torche 10 suivant l'invention peut, comme indiqué ci-dessus, être posée sur le fond borgne 24 de son corps allongé 11, être suspendue ou être accrochée.

Elle peut également être posée à plat, sans rouler, sur une quelconque surface de support.

Comme indiqué précédemment, la coiffe 16 servant de hublot est en matériau translucide.

En pratique, il peut s'agir de matériau transparent. Mais cette coiffe 16 peut également être, au moins localement, plus ou moins teintée, et/ou être plus ou moins structurée, par exemple pour former une loupe ou une lentille de Fresnel, de façon à spécialiser si désiré les postes d'éclairage 14A, 14B.

La présente invention ne se limite d'ailleurs pas à la forme de réalisation décrite et représentée, mais englobe toute variante d'exécution.

Revendications

1. Lampe torche du genre comportant, dans un corps allongé (11) fermé par un bouchon amovible (12) à l'une au moins de ses extrémités, un bloc optique (13) comportant au moins un poste d'éclairage (14A, 14B) au droit d'un hublot (15A, 15B), caractérisée en ce que le bloc optique (13) est logé dans une coiffe (16) en matériau translucide, qui, ouverte du côté opposé au bouchon amovible (12), est appliquée, par sa tranche (17), par celui-ci, contre un joint d'étanchéité (18) annulaire calé transversalement dans le corps allongé (11).

2. Lampe torche suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la coiffe (16) forme par elle-même le hublot (15A, 15B) présent au droit du poste d'éclairage (14A, 14B), soit que, le corps allongé (11) présentant localement une fenêtre (22), ce poste d'éclairage (14A) intervienne latéralement, soit que, le bouchon amovible (12) présentant lui-même un évidement (23) dans sa zone centrale, ce poste d'éclairage (14B) intervienne axialement.

3. Lampe torche suivant la revendication 2, caractérisée en ce que la coiffe 16 est au moins localement plus ou moins teintée et/ou structurée de manière à former par exemple une loupe ou une lentille de Fresnel.

4. Lampe torche suivant l'une quelconque des revendications 2, 3, caractérisée en ce que le bloc optique (13) comporte deux postes d'éclairage (14A, 14B), l'un, (14A), qui intervient latéralement, au

droit d'une fenêtre (22) du corps allongé (11), l'autre, (14B), qui intervient axialement, au droit d'un évidement (23) du bouchon amovible (12).

5. Lampe torche suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que, entre le bouchon amovible (12) et la coiffe (16), interviennent des moyens d'encliquetage, en sorte que, à sa dépose, le bouchon amovible (12) est apte à entraîner cette coiffe (16).

6. Lampe torche suivant la revendication 5, caractérisée en ce que lesdits moyens d'encliquetage comportent, en saillie sur la surface extérieure de la coiffe (16), un cran (52), qui s'étend annulairement, et, en saillie sur la surface intérieure du bouchon amovible (12), au moins un bourrelet (53), avec lequel le cran (52) est apte à coopérer en retenue.

7. Lampe torche suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que, entre la coiffe (16) et le bloc optique (13), interviennent des moyens d'encliquetage, en sorte que cette coiffe (16) et ce bloc optique (13) forment conjointement un sous-ensemble unitaire (68).

8. Lampe torche suivant la revendication 7, caractérisée en ce que lesdits moyens d'encliquetage comportent, sur le bloc optique (13), au moins un bras (69), qui s'étend transversalement, et, en saillie sur la surface intérieure de la coiffe (16), au moins un cran (70), avec lequel le bras (69) est apte à coopérer en retenue.

9. Lampe torche suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que, entre le bouchon amovible (12) et le corps allongé (11), il est prévu une bague (48), en matériau fluorescent, et cette bague (48) est encliquetée sur le bouchon amovible (12).

10. Lampe torche suivant les revendications 5, 7 et 9, prises conjointement, caractérisée en ce que le bouchon amovible (12), la bague (48), la coiffe (16) et le bloc optique (13) forment globalement un ensemble optique qui suit le bouchon amovible (12) lors de la dépose de celui-ci.

11. Lampe torche suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que le bouchon amovible (12) est un bouchon vissé, et, la coiffe (16) étant calée en rotation sur le corps allongé (11), il est prévu, entre ce bouchon amovible (12) et cette coiffe (16), des moyens de crabotage.

12. Lampe torche suivant la revendication 11, caractérisée en ce que lesdits moyens de crabotage comportent, en saillie sur la surface extérieure de la coiffe

fe (16), une série annulaire de dents de rochet (56), et, en saillie, en correspondance, sur la surface intérieure du bouchon amovible (12), une série annulaire de bossages (58).

5

13. Lampe torche suivant l'une quelconque des revendications 11, 12, caractérisée en ce que le bouchon amovible (12) présente frontalement au moins une saignée diamétrale (60).

10

14. Lampe torche suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que, pour le logement du joint d'étanchéité (18) contre lequel porte par sa tranche (17) la coiffe (16) du bloc optique (13), le corps allongé (11) forme annulairement, dans son volume intérieur, une gorge (26), qui s'étend au-delà de sa fenêtre (22) par rapport au bouchon amovible (12), et dont la concavité est tournée vers ce bouchon amovible (12).

15

20

15. Lampe torche suivant l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que, à son extrémité opposée au bouchon amovible (12), le corps allongé (11) présente un fond borgne (24).

25

16. Lampe torche suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que, pour chaque poste d'éclairage (14A, 14B), le bloc optique (13) comporte une douille (61A, 61B) propre à la mise en place d'une ampoule (62A, 62B) et un réflecteur (63A, 63B) qui s'étend annulairement autour de cette douille (61A, 61B).

30

17. Lampe torche suivant la revendication 16, caractérisée en ce que les deux douilles (61A, 61B) s'étendent l'une et l'autre en oblique sur l'axe (A) du corps allongé (11), parallèlement l'une à l'autre.

35

18. Lampe torche suivant l'une quelconque des revendications 16, 17, caractérisée en ce que, le bloc optique (13) étant en matière synthétique, les réflecteurs (63A, 63B) des postes d'éclairage (14A, 14B) sont munis d'un revêtement conducteur, pour assurer aux ampoules (62A, 62B) correspondantes l'une des polarités nécessaires.

40

45

19. Lampe torche suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que sur l'alimentation des postes d'éclairage (14A, 14B) est interposée une résistance de freinage (32).

50

55

FIG. 1

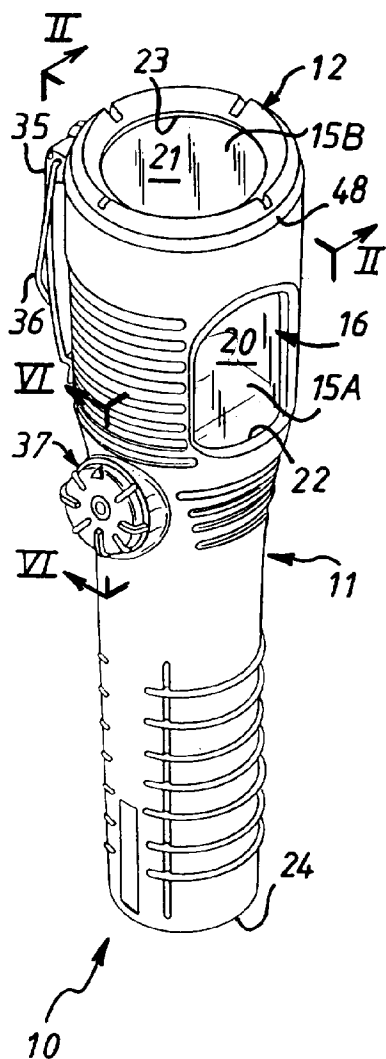


FIG. 8

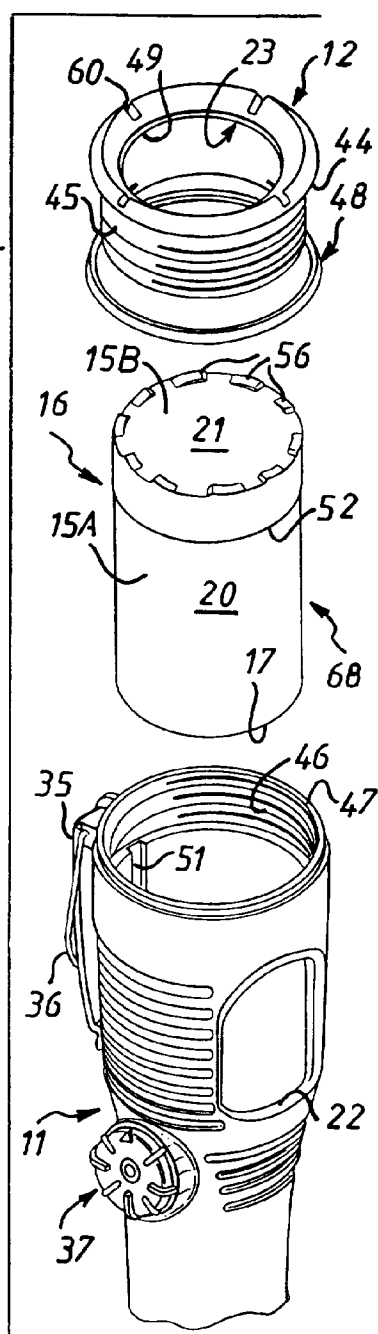


FIG. 9

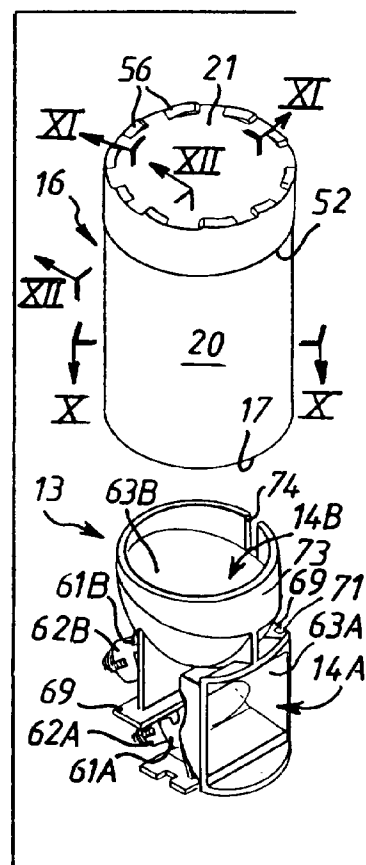


FIG. 10

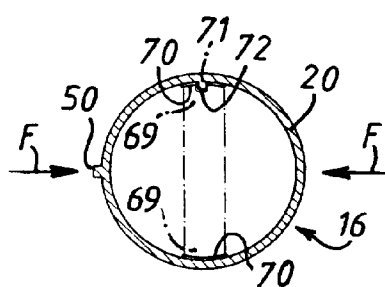


FIG. 11

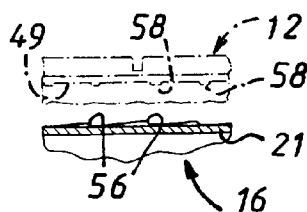
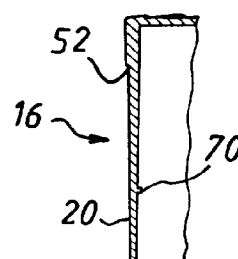


FIG. 12



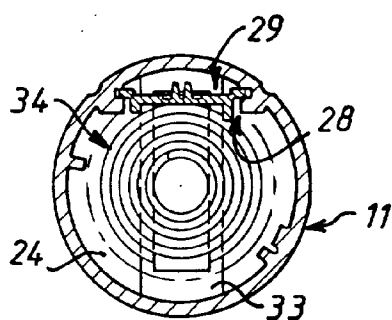
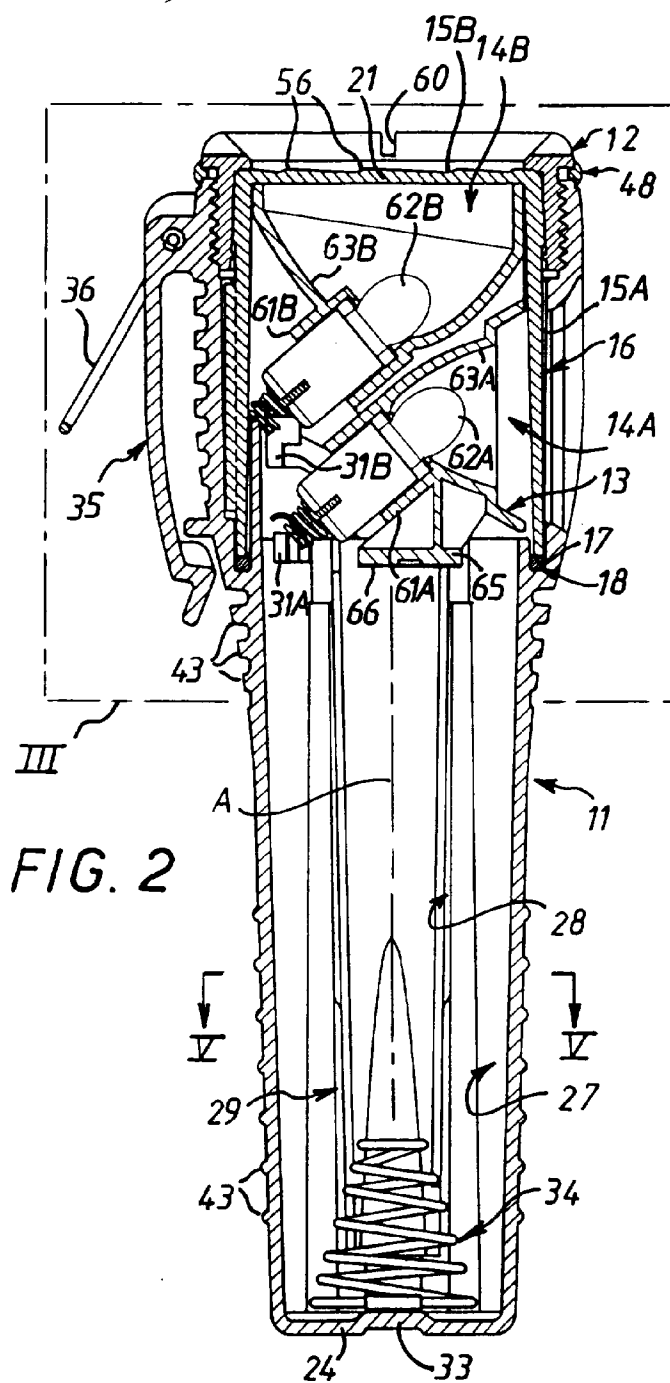


FIG. 7

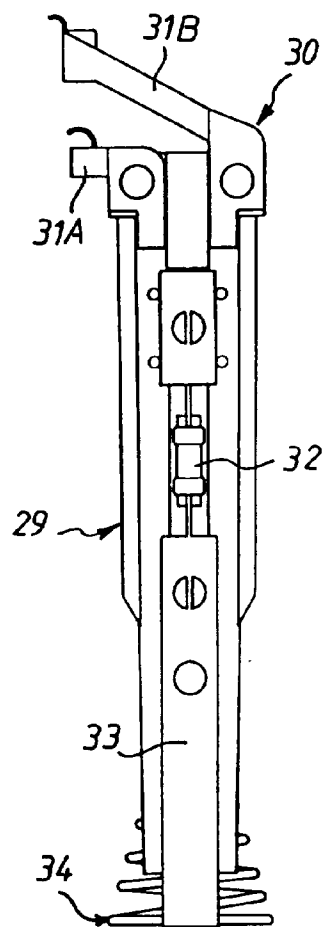


FIG. 3

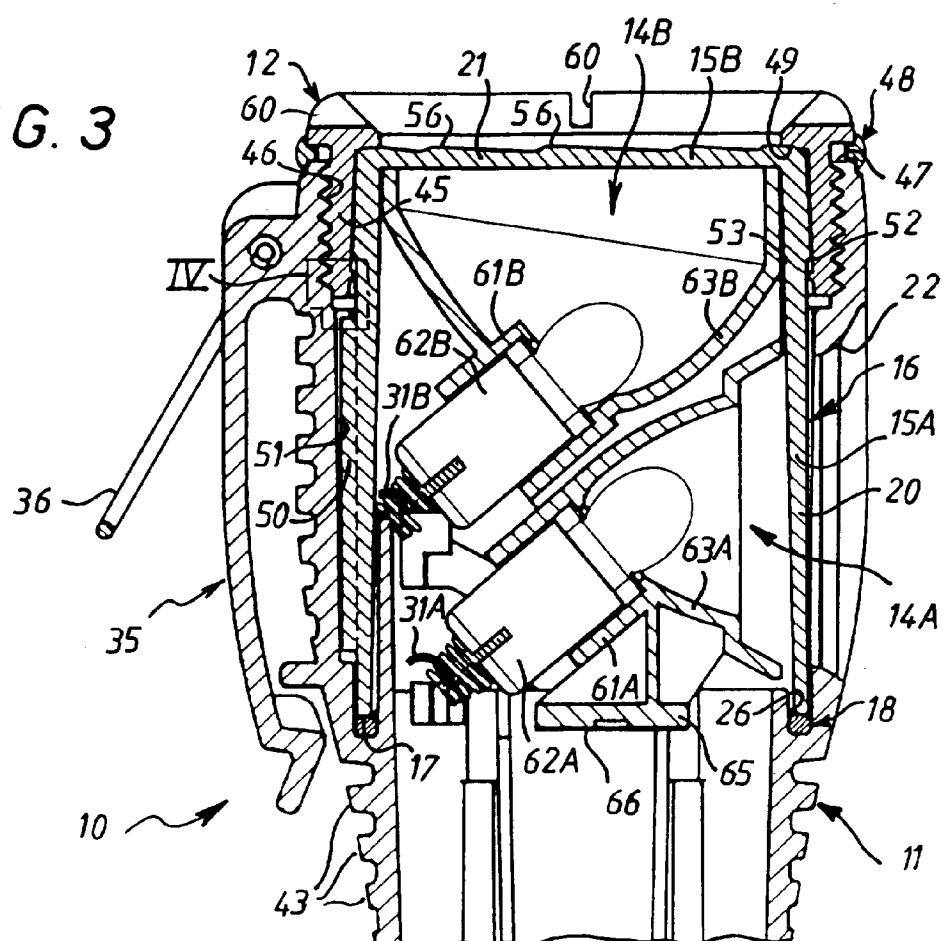


FIG. 6

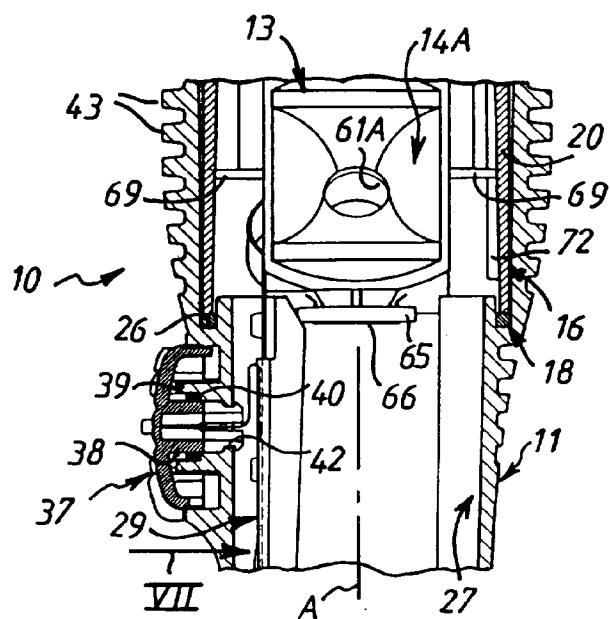
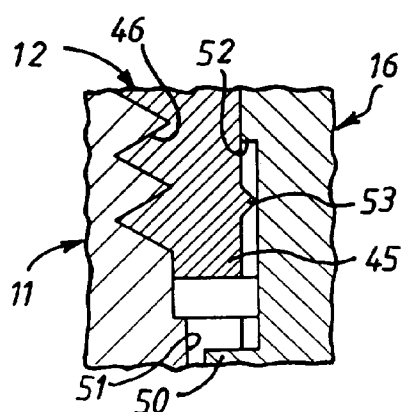


FIG. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 0095

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	GB-A-2 216 998 (INT CONSUMER BRANDS INC) * page 5, ligne 20 - page 6, ligne 7; figure 2 *	1,2,7,16	F21L15/06 F21L7/00
A	GB-A-966 578 (SONCA INDUSTRIES LTD) * page 1, ligne 48 - ligne 52 * * page 1, ligne 68 - ligne 78; figures 1,3 *	1,2,16	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			F21L F21V
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 2 Avril 1996	Examineur Martin, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)