

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: 84810573.0

Int. Cl.⁴: F 21 L 11/00

Date de dépôt: 26.11.84

Priorité: 01.12.83 CH 6427/83

Date de publication de la demande:
12.06.85 Bulletin 85/24

Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

Demandeur: Marcionetti, Giovanni

CH-6513 Monte Carasso(CH)

Demandeur: Marcionetti, Pierina

CH-6513 Monte Carasso(CH)

Inventeur: Marcionetti, Gian Piero

CH-6513 Monte Carasso(CH)

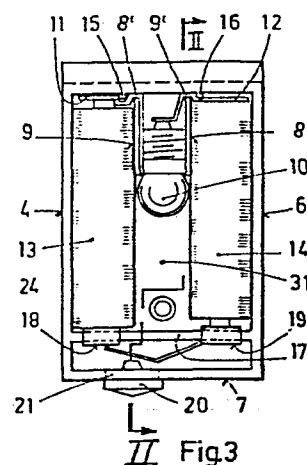
Mandataire: Baggolini, Raimondo et al,
Racheli & Fiammenghi Via San Gottardo 15
CH-6900 Lugano(CH)

Appareil lumineux portatif pour signalisation nocturne.

L'appareil lumineux portatif de signalisation nocturne est composé d'au moins une source lumineuse (10) contenue dans une enveloppe protectrice qui, au moins dans sa partie antérieure, peut être traversée dans toute son épaisseur par les rayonnements de la source lumineuse (10), continue à l'intérieur. La lampe ou les lampes sont alimentées par une batterie électrique (13,14). L'appareil peut être saisi et en même temps actionné d'une seule main.

L'enveloppe est de préférence de trois couleurs: rouge antérieurement pour signaler la présence d'une personne pendant la nuit dans le trafic routier intense, jaune à l'arrière et incolore. Au moyen d'un interrupteur à couple bimétallique, la lumière de la lampe peut être rendue intermittente avec émission intermittente de lumière jaune qui signale un danger.

Un accumulateur électrique est prévu pour accumuler l'énergie de la batterie (13,14) pendant l'interruption du courant due à l'intermittence et la donner à une lampe auxiliaire plus puissante, pendant son allumage afin d'augmenter l'intensité lumineuse intermittente de l'appareil.



Appareil lumineux portatif pour signalisation nocturne.

La présente invention se rapporte à un appareil lumineux portatif pour signalisation nocturne. L'invention se rapporte en outre à l'utilisation de l'appareil.

On connaît des appareils ou lanternes d'éclairage dont l'enveloppe protectrice comprend un moyen qui dirige le flux de lumière dans une direction préférentielle.

Le but de la présente invention est de réaliser un appareil du type indiqué ci-dessus qui permet cependant une pluralité d'emplois.

L'appareil se caractérise par des moyens pour faire émettre à volonté: une lumière rouge éventuellement intermittente, une lumière jaune de préférence intermittente pour signaler un danger et une lumière blanche d'éclairage normal, des moyens étant prévus pour attacher l'appareil à la personne, pour le fixer à une partie quelconque de la personne ou d'un support et pour le saisir; des dispositifs étant prévus pour accumuler l'énergie de la batterie alimentant la source lumineuse pendant son extinction due à l'intermittence, et la donner pendant l'illumination.

Selon une forme de réalisation préféré, ces dispositifs comprennent un accumulateur électrique disposé en parallèle à la batterie et une source lumineuse auxiliaire ayant une puissance électrique plus grande de celle de la source lumineuse normale afin de compenser son baisse de luminosité due à l'intermittence.

L'utilisation de l'appareil se caractérise en ce qu'elle est prévue pour la signalisation d'une personne ou d'un véhicule pendant la nuit ou la demi-obscurité.

Le dessin annexé représente un exemple préféré de réalisation

de l'appareil selon l'invention et plus précisément:

la figure 1 est une vue de face de l'appareil ;

la figure 2 est la coupe verticale établie selon le plan passant par le ligne II-II de la figure 3, les organes électriques étant enlevés;

la figure 3 montre l'appareil vu de l'arrière complété par les organes électriques mais cependant sans la plaque de protection;

la figure 4 monstre l'appareil avec application d'un ruban pour sa fixation à une partie du corps humain convenant à la signalisation;

la figure 5 montre comment s'effectue le blocage de la plaquette de protection de l'appareil;

la figure 6 est le schéma électrique de l'appareil complet, comprimant l'accumulateur et la source lumineuse auxiliaire.

En référence aux figures, l'appareil comprend une enveloppe antérieure 1 transparente colorée en rouge et une plaquette postérieure transparente 2 incolore ou colorée en jaune. Ces deux parties sont établies en matière artificielle plastique, acrylique ou en matière équivalente. A l'enveloppe 1 se raccordent quatre parois latérales 4, 5, 6 et 7 de même épaisseur entre elles.

Vers le haut, selon le dessin, on a prévu dans l'enveloppe deux pattes parallèles 8 et 9 de faible longueur disposées à 90° par rapport à la paroi antérieure pour le blocage de la partie filetée d'une lampe 10. Ces pattes 8 et 9 sont de faible épaisseur pour permettre l'insertion à force entre elles de la lampe 10. Elles sont solidaires jusqu'à un certain point de la paroi antérieure 3 et par conséquent rendues flexibles élastiquement et transversalement par rapport à la paroi antérieure.

Dans l'intervalle d, délimité par les bords supérieurs 8', 9' desdites pattes 8, 9 et par la face intérieure de la paroi transversale supérieure 5 peuvent être insérées avec frottement

deux lamelles 11 et 12 en métal pour réaliser le contact entre la lampe 10 et une série de deux piles 13 et 14 de forme allongée cylindrique. Ces piles peuvent s'introduire par pression élastique entre les pattes déjà mentionnées de faible longueur 8 et respectivement 9 d'une part et d'autre part la face intérieure des parois latérales correspondantes 4 et 6.

Pour réaliser une retenue optimale des lamelles mentionnées 11 et 12, on a prévu que de la face intérieure de la paroi transversale supérieure 5 dépassent des nervures 15 et 16 qui reproduisent les rainures établies sur les lamelles correspondantes 11 et 12 (figure 3).

Parallèlement à la paroi transversale inférieure 7 de l'enveloppe 1 existe une paroi séparatrice 17 contre laquelle avec l'interposition d'une série de deux autres lamelles de métal 18 et 19 trouvent appui les contacts correspondants des deux piles 13 et 14 disposées en serie pour former une batterie. De façon analogue comme on l'a prévu pour les pattes 8 et 9 la cloison séparatrice 17 est mince afin de présenter une certaine souplesse dans la direction transversale en assurant ainsi une retenue efficace des deux batteries.

Avantageusement, l'enveloppe est établie en une pièce unique.

Un commutateur 20 est prévu pour glisser dans une ouverture 21 ménagée dans la base inférieure du boîtier pour établir ou couper le contact électrique entre la batterie et la lampe. En variante, on peut prévoir un commutateur qui permette d'alimenter la lampe 10 à tension constante (lumière continue) ou, au moyen d'un interrupteur bimétallique 28 (fig. 6) non représenté en fig. 3 de type connu, pour lumière intermittente. Dans la paroi transversale supérieure 5 de l'enveloppe est ménagée transversalement une fente pour le guidage et le passage d'un ruban 22 ou d'une

bande convenable en tissu résistant.

Ce dernier ruban, au moyen d'un nombre approprié de trous 23, ménagés dans lui, peut être bloqué par rapport à l'appareil (figure 4). A cet effet, à l'intérieur de l'enveloppe 1, un appendice 24 s'étend perpendiculairement à partir de la paroi frontale antérieure 3.

10 Dans l'appendice est pratiqué un trou fileté 25. Avec l'emploi d'une vis spéciale 26, pourvue d'un épaulement 26' et d'une tête 26", le ruban 22 est replié pour former un brassard ou bien pour se serrer autour de la taille en supportant l'appareil.

15 Comme le montre la figure 5, en plus de servir à bloquer le ruban, la vis sert à la fixation de la plaquette de fermeture 2 de l'enveloppe sur sa face arrière. Cette plaquette, quand le boîtier est de couleur rouge, est réalisée avantageusement en matière colorée en jaune ou incolore si on veut avoir de la lumière jaune de préférence intermittente qui signale
20 un danger ou de la lumière blanche s'il y a lieu d'éclairer fortement les objets.

Avantageusement, la paroi antérieure 3 présente centralement une épaisseur réduite 3' en étant lisse pour un passage majoré
25 de lumière tandis que le reste de la surface translucide de l'enveloppe est établi avec une surface de préférence durcie ou avec moletage fin et régulier par exemple d'une épaisseur de 2 mm.

30 On a prévu que l'enveloppe 1 et la plaquette 2 peuvent être transparentes et incolores tandis qu'à l'intérieur sont logées deux lampes colorées comprenant une rouge l'autre jaune avec une lampe non colorée.

35 Après avoir réalisé l'appareil et effectué les mesures électri-

ques on a trouvé que avec deux piles 13 et 14 de 1,5 volts chacune, disposée en série et avec une lampe 10 d'environ 1 Watt (fig. 6) , le courant, après fermeture de l'interrupteur 20 et de l'interrupteur bimetallique 28, est de 0,35 ampères, tandis que après la mise en fonction de l'interrupteur bimetallique 28 il baisse a une valeur moyenne de 0, 2 ampères, pendant 0,5 secondes (éclairage) suivie d'une extinction pendant 1 seconde (période = 1, 5 secondes).

0 Cela signifie que l'intensité lumineuse de la lampe 20 se réduit au 57% de sa valeur normale à cause de la mise en fonction de l'interrupteur bimetallique 28.

5 Pour éviter l'inconvénient, selon la présente invention, on dispose, en parallèle de la batterie des piles 13,14^{et} /eninstallées dans l'espace vide 31 (fig. 3) de l'appareil, un petit accumulateur 27 (fig. 6) et une deuxième lampe 30 (lampe auxiliaire) dont le filament peut supporter un courant de $\frac{0,35}{0,57} = 0,6$ ampères .

10 L'accumulateur se charge pendant la période d'extinction de la lampe 30 ,(1 seconde) et se décharge, aidant la batterie 13,14 pendant la période d'éclairage de la lampe 30 (0,5 secondes) en livrant ainsi le courant de 0,6 ampères requise .

15 L'accumulateur doit pourtant livrer $(0,6-0,2) = 0,4$ ampères pendant 0, 5 secondes.

10 Sa capacité est donc de 0, 2 ampères-secondes et son poids d'environ 1 gramme ! Il est donc parfaitement plaçable avec la lampe auxiliaire 30, dans l'endroit libre 31 (fig. 3) de l'appareil.

L'emploi d'un condensateur au lieu d'un accumulateur n'est pas possible, vue la tension très baisse disponible (3 volts),

0144289

puisque l'énergie absorbée par un condensateur est fonction
du carré de la tension.

Revendications

1. Appareil portatif de signalisation nocturne composé d'au moins une source lumineuse contenue dans une enveloppe protectrice, caractérisé par des moyens pour faire émettre par l'appareil à volonté : de la lumière rouge éventuellement intermittente, de la lumière jaune de préférence intermittente pour signaler un danger et de la lumière blanche d'éclairage normal, et moyens pour attacher l'appareil à la personne en le fixant en n'importe quelle partie de la personne ou d'un support et pour le saisir, des dispositifs (27) étant prévus pour accumuler l'énergie de la batterie (13,14) alimentant la source lumineuse pendant son extinction due à l'intermittence, et la donner pendant l'illumination.

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les dispositifs susdits comprennent un accumulateur électrique (27 fig. 6) disposé en parallèle à la batterie (13,14) et une source lumineuse auxiliaire (30) ayant une puissance électrique plus grande de celle de la source lumineuse normale (10), afin de compenser la baisse de luminosité due à l'intermittence.

3. Appareil selon les revendications 1 et 2, caractérisé par une enveloppe antérieure (1) transparente colorée en rouge, par une plaquette transparente postérieure (2) colorée en jaune et ou incolore, par une lampe (10) alimentée par piles (13,14), par un commutateur (20) et par un interrupteur à couple bimétallique de type connu pouvant rendre intermittente la lumière de la lampe.

4. Appareil selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'enveloppe (1) et la plaquette (2) sont réalisées en matière artificielle plastique et rigide.

5. Appareil selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'enveloppe (1) et la plaquette (2) sont réalisées en matière acrylique (Plexiglas) à caractéristiques de dureté et de transparence déjà connues.

5 6. Appareil selon les revendications 1,2,3 caractérisé en ce que l'enveloppe (1) présente intérieurement deux pattes parallèles élastiques (8 et 9) qui retiennent par frottement la partie filetée de la lampe (10).

10 7. Utilisation de l'appareil selon la revendication 1, pour la signalisation d'une personne ou d'un véhicule en mouvement pendant la nuit ou la demi-obscurité.

15 8. Utilisation de l'appareil selon la revendication 7, caractérisée par un ruban (22) prévu replié pour former un brassard ou encore une bande flexible qui se serre autour de la taille pour y maintenir l'appareil en position fixée.

20 9. Utilisation de l'appareil selon la revendication 7, comme indicateur optique pouvant être saisi et actionné en même temps d'une main.

25 10. Utilisation de l'appareil selon la revendication 7, applicable à un support adapté quelconque à l'aide d'un moyen auto-adhésif.

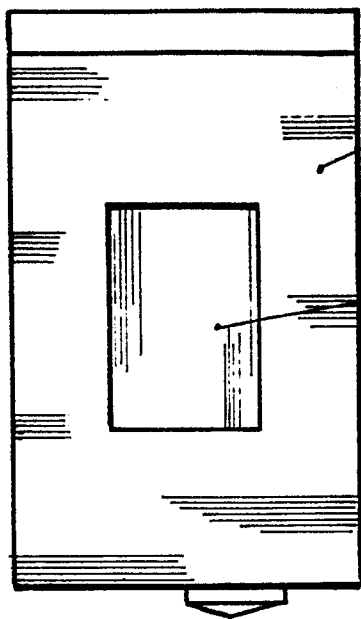


Fig. 1

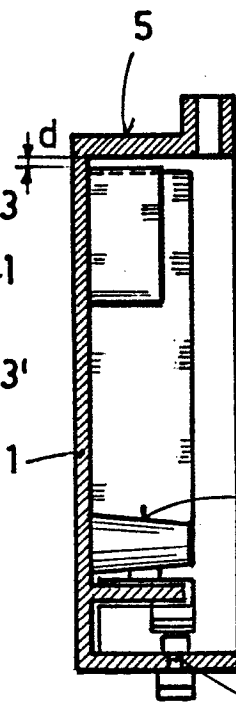


Fig. 2

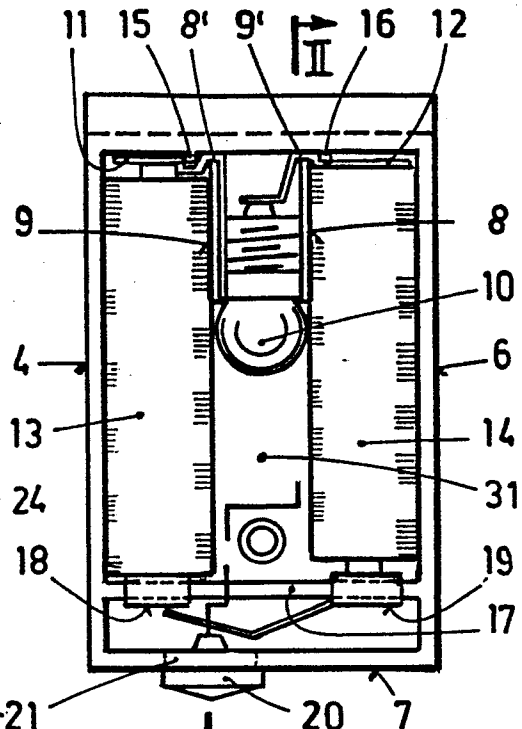


Fig. 3

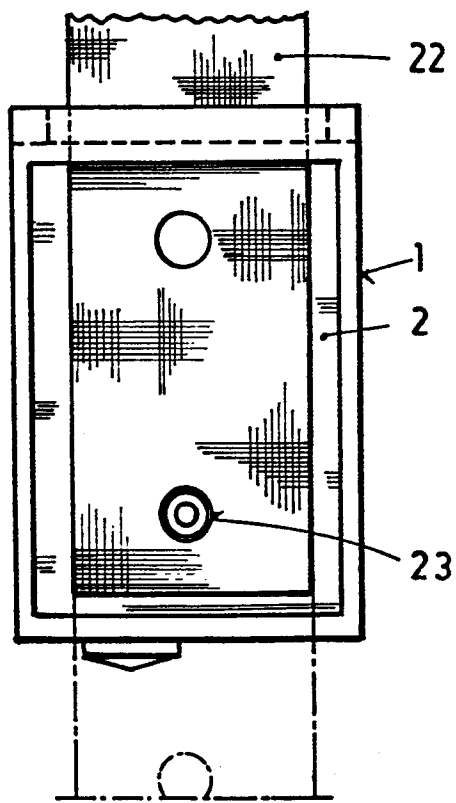


Fig. 4

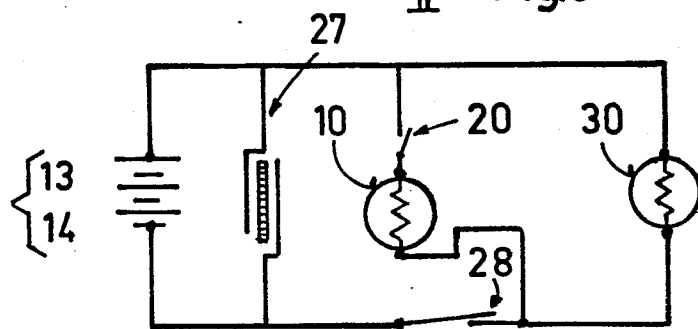


Fig. 6

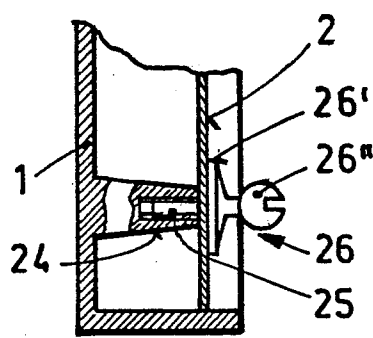


Fig. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

01 44289

Numéro de la demande

EP 84 81 0573

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.4)
Y	US-A-4 319 309 (BENOIT) * En entier *	1, 3, 4, 7, 8	F 21 L 11/00
Y	FR-A- 860 720 (UHLIR) * Page 2, lignes 98-103 *	1	
A	US-A-4 112 482 (POWELL) * En entier *	1, 7-9	
A	GB-A-2 090 396 (SONCA) * En entier *	1, 3	
A	GB-A-1 337 217 (SAKWICHI OGAWA) * Page 1, ligne 51 *	4, 5	
A	CH-A- 357 466 (TEISSEIRE) * Page 1, lignes 35-37 *	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
A	US-A-4 210 953 (STONE) * Colonne 4, lignes 7-19 *	10	F 21 L
A	US-A-4 332 007 (GIBSTEIN) * Colonne 2, lignes 34-41 *	10	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 01-03-1985	Examineur FOUCRAY R.B.F.
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	