

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 585 802**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **85 12131**

⑤1 Int Cl^{*} : F 21 L 9/00, 7/00.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

②2 Date de dépôt : 2 août 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 6 du 6 février 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : JARRETIER Michel J. F. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Michel J. F. Jarretier.

⑦3 Titulaire(s) :

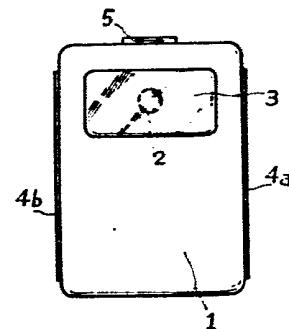
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Beau de Loménie.

⑤4 Lampes portatives alimentées par piles ou par batteries d'accumulateurs.

⑤7 La présente invention a pour objet des lampes portatives
alimentées par des piles ou par des batteries d'accumulateurs.

Une lampe de poche selon l'invention du type comportant
un boîtier parallélépipédique 1, qui contient des piles et une
ampoule 2 alimentée par celles-ci, comporte deux électrodes
externes 4a, 4b qui sont placées le long des côtés latéraux du
boîtier, de sorte que la main d'un utilisateur qui saisit le boîtier
provoque le passage d'un courant très faible entre les deux
électrodes. Ce courant est amplifié et il commande un interrup-
teur électronique monté en série avec l'ampoule 2.

Une application est la construction de lampes portatives qui
s'allument automatiquement lorsqu'on les prend en main et qui
s'éteignent automatiquement lorsqu'on les relâche.



FR 2 585 802 - A1

La présente invention a pour objet des lampes portatives alimentées par des piles ou par des batteries d'accumulateurs.

Le secteur technique de l'invention est celui de la construction des lampes portatives à basse tension, telles que les lampes de poche, les lampes torche etc....

Les lampes portatives comportent généralement un interrupteur mécanique actionné par le déplacement d'un levier ou d'un tiroir coulissant. Il arrive fréquemment que ces interrupteurs mécaniques soient détériorés par la corrosion. De plus, il n'est pas toujours facile de tenir une lampe et de manoeuvrer l'interrupteur d'une seule main. Enfin, il arrive que l'interrupteur reste en position fermée après l'utilisation d'une lampe ce qui a pour effet d'épuiser la pile.

Un objectif de la présente invention est de procurer des lampes portatives qui s'allument automatiquement dès qu'on les prend en main et qui s'éteignent automatiquement dès qu'on les relâche et d'obtenir de résultat en utilisant des moyens très peu encombrants qui ne modifient donc pas le volume des boîtiers de lampe et très peu coûteux, de sorte qu'ils n'augmentent pas sensiblement le coût de fabrication des lampes portatives qui doit rester un coût relativement bas.

L'objectif de l'invention est atteint au moyen d'une lampe portative qui comporte deux électrodes externes qui sont situées de telle sorte que la main d'un utilisateur qui saisit la lampe entre en contact avec ces deux électrodes et provoque la circulation d'un courant très faible entre celles-ci et qui comporte, en outre, un interrupteur électronique qui est commandé automatiquement par ledit courant.

Avantageusement, une lampe selon l'invention comporte un amplificateur qui amplifie ledit courant et qui commande ledit interrupteur électronique.

De préférence, l'interrupteur électronique est monté en parallèle avec un interrupteur mécanique.

L'invention a pour résultat de nouvelles lampes portatives notamment des lampes de poche, des lampes torche, des lampes tempête etc..., qui s'allument automatiquement lorsqu'on les prend dans la main et qui peuvent s'éteindre automatiquement lorsqu'on les repose.

Un avantage des lampes selon l'invention réside dans le

fait qu'il suffit d'une seule main pour les prendre et les allumer ou les éteindre, ce qui facilite leur usage par les personnes handicapées ou infirmes qui disposent d'une seule main valide.

De même, une personne dont une main est occupée, par exemple un mécanicien ou un dépanneur qui a besoin de s'éclairer pendant qu'il a une main occupée peut saisir sa lampe avec l'autre main et celle-ci s'allume automatiquement.

Un autre avantage d'une lampe selon l'invention réside dans le fait qu'elle s'éteint automatiquement dès qu'on la repose ce qui évite le risque de la laisser allumée et ce qui économise la pile.

Cependant, une lampe selon l'invention qui est équipée d'un interrupteur mécanique monté en parallèle avec l'interrupteur électronique permet de laisser la lampe allumée même après l'avoir posée.

Les composants électroniques d'une lampe selon l'invention sont des composants très peu onéreux qui n'augmentent pas sensiblement le coût de construction et ils consomment très peu d'énergie.

La description suivante se réfère aux dessins annexés qui représentent, sans aucun caractère limitatif, des exemples de réalisation de lampes selon l'invention.

La figure 1 est une vue de face d'une lampe de poche selon l'invention.

La figure 2 est une vue d'une lampe torche selon l'invention.

La figure 3 est une vue d'une lampe tempête selon l'invention.

La figure 4 est un schéma des circuits électroniques d'une lampe selon l'invention.

La figure 1 représente une lampe de poche comportant un boîtier parallélépipédique 1 qui contient une ou plusieurs piles qui alimentent une ampoule 2, placée derrière une plaque transparente 3. Le boîtier 1 porte le long de ses deux faces latérales deux électrodes externes 4a et 4b qui sont par exemple deux fils ou deux feuillets métalliques plaqués contre les parois latérales ou encastrés dans celles-ci, de telle sorte qu'ils présentent une face externe visible. La forme et la disposition des électrodes 4a, 4b sont choisies de telle sorte qu'un utilisateur qui prend le boîtier 1 dans sa main entre en contact simultanément avec les deux

électrodes entre lesquelles existe une faible différence de potentiel inférieure dans tous les cas à 24 V, afin d'éviter tout risque d'électrocution.

5 La main de l'utilisateur sert de pont entre les deux électrodes et elle provoque le passage d'un très faible courant dans celles-ci. Ce courant est amplifié et il commande un interrupteur statique qui commande automatiquement l'allumage de la lampe 2 lorsque la main saisit le boîtier et l'extinction de la lampe 2 lorsque la main relâche le boîtier.

10 Le repère 5 représente un tiroir coulissant qui commande un interrupteur mécanique.

La figure 2 représente une lampe torche selon l'invention comportant un boîtier cylindrique 6 qui contient des piles. Deux électrodes telle que l'électrode 7 sont disposées suivant deux
15 génératrices du boîtier, de telle sorte que la main qui saisit le boîtier établit un circuit conducteur entre ces deux électrodes.

Les électrodes peuvent présenter d'autres formes. On a représenté en pointillés sur la figure 2 un autre exemple de deux
20 électrodes 8a, 8b en forme de demi-cercle qui entourent incomplètement le boîtier cylindrique.

La figure 3 représente un exemple de réalisation d'une lampe tempête selon l'invention qui comporte un boîtier parallélépipédique 9 contenant une batterie d'accumulateurs qui alimente un projecteur 10. Le boîtier 8 comporte une poignée 11 et cette
25 poignée porte deux électrodes 12 situées de chaque côté de la poignée de telle sorte que la main qui saisit la poignée établit un circuit entre ces deux électrodes.

La figure 4 est un schéma des circuits et composants électroniques d'une lampe selon l'invention.

30 Le repère 13 représente la source de courant continu par exemple les piles ou la batterie d'accumulateurs. Le repère 2 représente l'ampoule qui est montée en série avec un transistor T1 qui fonctionne en interrupteur statique, c'est-à-dire en régime bloqué saturé. Un interrupteur mécanique 5 est monté en parallèle avec
35 l'interrupteur statique T1. On retrouve sur cette figure les deux électrodes 4a, 4b, qui sont montées à l'extérieur du boîtier et on a représenté la main 14 d'un utilisateur qui ferme le circuit entre les deux électrodes. L'une des électrodes, par exemple l'électrode

4b est reliée directement au pôle négatif de la source 13.

L'autre électrode 4a est reliée à la base d'un transistor T2 dont le collecteur est connecté sur la base de l'interrupteur T1.

5 Lorsque la main 14 saisit les deux électrodes 4a, 4b, le courant très faible qui circule dans la main est amplifié par le transistor T2 et il sature le transistor T1.

La lampe 2 s'allume automatiquement. Lorsque la main 14 se retire, le transistor T1 est bloqué et la lampe 2 s'éteint automatiquement à moins que l'on n'ait fermé l'interrupteur manuel 5.

10 La figure 4 représente schématiquement un amplificateur T2 à un seul étage. Avantagusement, on utilise un amplificateur à deux étages suivant un montage Darlington ou tout autre amplificateur équivalent.

15 La résistance de la main 14 peut varier dans une plage très large selon les individus et selon l'état de la main. L'utilisation d'un amplificateur à deux étages permet, même dans le cas où la résistance est très forte, d'amplifier suffisamment le courant très faible avec le premier étage pour obtenir à la sortie du deuxième étage un courant suffisant pour saturer l'interrupteur T1.

RE V E N D I C A T I O N S

1. Lampe portative, alimentée par piles ou par batterie d'accumulateurs, caractérisée en ce qu'elle comporte deux électrodes externes (4a, 4b) situées de telle sorte que la main d'un utilisateur qui saisit la lampe, entre en contact simultanément avec ces deux électrodes et provoque la circulation d'un courant très faible entre celles-ci et un interrupteur électronique (T1) qui est commandé automatiquement par ledit courant.

2. Lampe selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte, en outre, un amplificateur (T2) qui amplifie ledit courant et qui commande ledit interrupteur électronique (T1).

3. Lampe selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que ledit interrupteur électronique (T1) est monté en parallèle avec un interrupteur mécanique (5) à commande manuelle.

4. Lampe de poche selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, du type comportant un boîtier rectangulaire (1) que l'on peut tenir dans une seule main, caractérisée en ce que les deux électrodes (4a, 4b) sont situées le long des faces latérales dudit boîtier.

5. Lampe torche selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, comportant un boîtier cylindrique (6) qui tient dans une main caractérisée en ce que lesdites électrodes (7) sont placées suivant deux génératrices dudit boîtier.

6. Lampe torche selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, comportant un boîtier cylindrique (6) qui tient dans une main, caractérisée en ce que lesdites électrodes (8a, 8b) ont la forme de demi-cercle entourant incomplètement ledit boîtier (6).

7. Lampe portative selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, du type comportant une poignée (11), caractérisée en ce que lesdites électrodes (12) sont disposées sur ladite poignée.

8. Lampe selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que ledit amplificateur (T2) comporte deux étages.

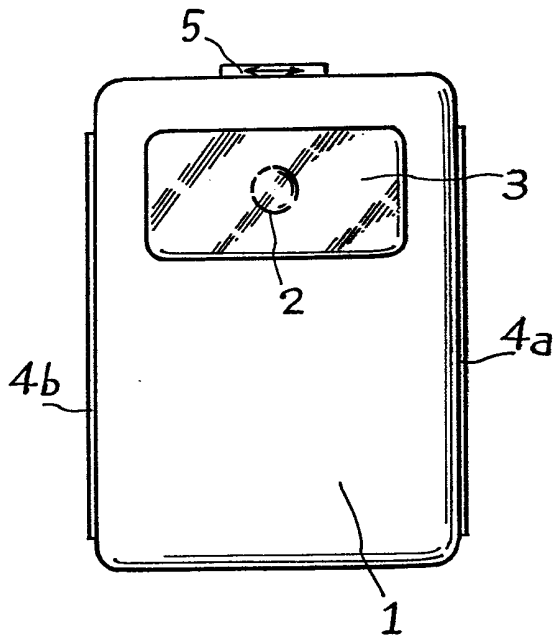


Fig-1

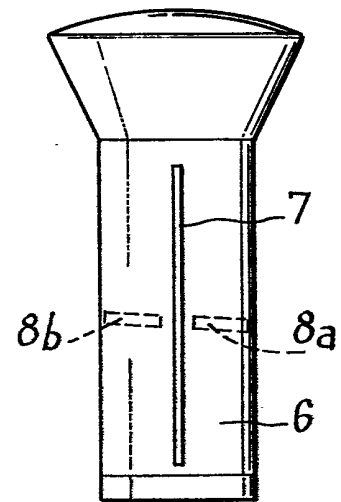


Fig-2

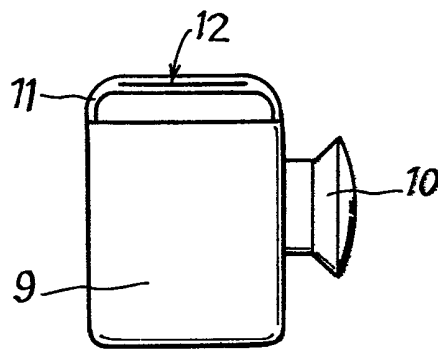


Fig-3

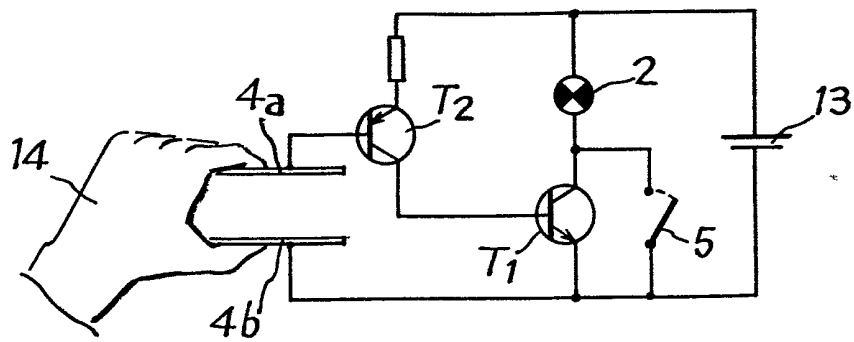


Fig-4