

12

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 79103954.8

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **F 21 L 11/00**  
**H 01 H 1/00**

22 Date de dépôt: 15.10.79

30 Priorité: 20.10.78 FR 7829903

43 Date de publication de la demande:  
30.04.80 Bulletin 80/9

84 Etats Contractants Désignés:  
BE CH DE FR GB IT LU NL

71 Demandeur: **Société Anonyme dite COMPAGNIE INDUSTRIELLE DES PILES ELECTRIQUES "CIPEL"**  
125, rue du Président Wilson  
F-92302 Levallois-Perret(FR)

72 Inventeur: **Brankel, Gérard**  
238 Avenue de l'Epine  
F-76500 Elbeuf(FR)

72 Inventeur: **Battarel, Alain**  
5 Chemin du Halage  
F-76410 St Aubin les Elbeuf(FR)

74 Mandataire: **Weinmiller, Jürgen et al,**  
Zeppelinstrasse 63  
D-8000 München 80(DE)

54 **Lanterne alimentée par une pile électrique.**

57 L'invention concerne une lanterne dont le boîtier (1) comporte deux compartiments superposés (4,5) le premier (4) contenant une ampoule (7) et le second (5) une pile (8) ou une batterie de piles, des moyens interrupteurs étant prévus pour l'allumage et l'extinction de l'ampoule (7).

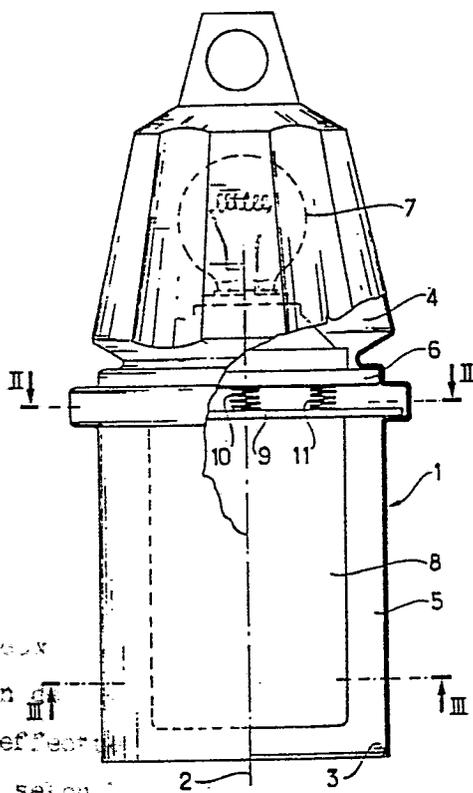
... Selon l'invention le boîtier (1) présente une structure unitaire sans fond, au moins une partie de l'enveloppe de la pile coopérant avec la face interne du second compartiment (5) pour guider la pile (8) lors de son introduction dans le boîtier (1) et assurer ensuite l'allumage et l'extinction de ladite ampoule (7). Application aux lanternes de chantiers.

EP 0 010 279 A1

./...

./...

FIG.1



de deux  
ation et  
ont effectu  
erne selon  
ant appara  
e initiée  
le boîtier  
oyens de

Lanterne alimentée par une pile électrique

La présente invention concerne une lanterne alimentée par une pile électrique, ou une batterie de piles, et notamment une lanterne utilisée sur les chantiers.

5 Une telle lanterne comporte généralement un boîtier fermé, à deux compartiments superposés, le compartiment supérieur contenant une ampoule et le compartiment inférieur une pile électrique, des moyens interrupteurs extérieurs au boîtier étant prévus pour assurer l'allumage ou l'extinction de l'ampoule. Les moyens interrupteurs peuvent être du genre poussoir, pivot  
10 ou analogue. Dans d'autres types de lanternes, les deux compartiments du boîtier sont coaxiaux et mobiles en rotation l'un par rapport à l'autre et l'on peut obtenir l'allumage ou l'extinction de l'ampoule par déplacement relatif des deux compartiments du boîtier.

15 Toutes les lanternes connues présentent l'inconvénient d'avoir des moyens interrupteurs très visibles de l'extérieur et facilement accessibles par toute personne passant à proximité ; le problème est particulièrement aigu lorsque ces lanternes servent à l'éclairage de chantiers.

20 La présente invention a pour but de réaliser une lanterne comportant des moyens interrupteurs difficilement décelables par une personne non initiée.

La présente invention a pour objet une lanterne alimentée par une pile électrique ou batterie de piles, comportant  
25 un boîtier présentant un premier et un second compartiments superposés contenant respectivement une ampoule et ladite pile, ladite ampoule étant fixée sur une platine dont une face située dans le second compartiment porte deux connexions électriques reliées respectivement à la douille et au culot  
30 de l'ampoule, des moyens interrupteurs étant prévus pour mettre en contact lesdites connexions et les bornes portées par la face supérieure de ladite pile, caractérisée par le fait que ledit boîtier présente une structure unitaire sans fond, au

moins une partie de l'enveloppe de la pile coopérant avec  
la face interne du second compartiment pour permettre un premier  
guidage de la pile suivant un axe sensiblement vertical en  
vue de l'introduction de la pile dans le boîtier puis un second  
5 guidage de la pile lors de son mouvement autour dudit axe  
jusqu'à une butée correspondant à la mise en contact desdites  
bornes et desdites connexions.

Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux,  
la pile comporte sur sa face supérieure une plaque isolante  
10 portant deux bornes en forme de ressorts et munie d'au moins  
une oreille de guidage.

Lors de l'introduction de la pile dans le boîtier,  
le bord de ladite oreille peut être échancré et glisser sur  
une nervure longitudinale interne au boîtier et parallèle  
15 audit axe. Lorsque la face inférieure de l'oreille atteint  
un bossage correspondant à un état de forte compression des  
ressorts contre la platine, on effectue le second guidage  
par rotation de la pile autour de l'axe, la face inférieure  
de l'oreille venant reposer sur une portion de plan orthogonal  
20 à l'axe, et les ressorts étant dans un état de faible compression.  
L'oreille peut glisser sur la portion de plan jusqu'à une  
butée correspondant à la mise en contact desdites connexions  
de l'ampoule et des deux bornes de la pile.

L'extinction de l'ampoule et l'extraction de la  
25 pile du boîtier sont effectuées par les manoeuvres inverses.

La lanterne selon l'invention comporte donc un boîtier  
unitaire ne laissant apparaître aucun moyen interrupteur.  
Seule une personne initiée va guider la pile comme cela est  
précisé ci-dessus. ressort 1

30 En outre le boîtier unitaire de la lanterne selon  
l'invention et ses moyens de guidage internes peuvent être  
aisément réalisés en matière plastique par extrusion-soufflage.  
Il en résulte une importante économie de fabrication.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention  
35 apparaîtront au cours de la description suivante qui sera

faite à l'aide du dessin annexé, donné à titre illustratif mais nullement limitatif et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en élévation partiellement déchirée d'une lanterne selon l'invention,
- 5 - les figures 2 et 3 sont des vues en coupe respectivement suivant les lignes II-II et III-III de la figure 1,
- la figure 4 est une vue partielle en perspective éclatée de la pile et de la platine porte-ampoule appartenant à la lanterne de la figure 1,
- 10 - la figure 5 illustre schématiquement en perspective la phase d'introduction d'une pile dans la lanterne de la figure 1.

Il faut remarquer tout d'abord que les qualificatifs "inférieur" et "supérieur" utilisés dans le texte correspondent à une position habituelle d'utilisation de la lanterne.

15 La lanterne apparaissant sur la figure 1 comporte un boîtier 1 en matière plastique, ayant une forme générale de révolution autour d'un axe vertical 2, et ouvert à son extrémité inférieure 3. Ce boîtier est divisé par une platine intermédiaire 6 en deux compartiments 4 et 5 superposés. Le  
20 compartiment supérieur 4 contient une ampoule électrique 7 fixée sur la face supérieure de la platine 6. Le compartiment inférieur 5 contient une pile ou une batterie de piles 8 présentant sur sa face supérieure une plaque isolante 9 portant deux bornes 10 et 11. Ces deux bornes sont constituées par des  
25 ressorts dont l'un, le ressort 10, se situe au centre de la plaque 9 et sur l'axe 2.

Comme on le voit plus clairement sur la figure 4, les bornes 10 et 11 sont destinées à être mises en contact respectivement avec des connexions électriques 14 et 15 portées  
30 par la face inférieure 13 de la platine 6 et reliées respectivement de manière connue à la douille et au culot de l'ampoule 7.

Si on se reporte à la figure 5, il apparaît que la plaque 9 de la pile 8 comprend deux oreilles 16 et 17 diamétralement opposées. L'oreille 16 présente une échancrure 18  
35 de guidage et d'indexation susceptible de glisser sur une

nervure 19 de la face interne du compartiment 5, cette nervure étant longitudinale et parallèle à l'axe 2. L'oreille 17 peut, quant à elle, glisser dans une rainure 20 de la face interne du compartiment 5, rainure également longitudinale et parallèle à l'axe 2. La face interne du compartiment 5 comprend en outre un bossage 21 situé à un niveau supérieur à celui de la face extrême 22 de la nervure 19, une première portion de plan 23 orthogonale à l'axe 2, située à un niveau inférieur à celui du bossage 21, et une seconde portion de plan 24 symétrique de la première portion 23 par rapport à l'axe 2 ; enfin elle présente deux butées en forme de nervure 25 et 26.

On retrouve en trait plein dans les coupes des figures 2 et 3 la pile 8 et sa plaque 9 lors de la phase d'introduction de cette pile dans le boîtier 1 par l'extrémité ouverte 3. L'échancrure 18 et l'oreille 17 permettent le guidage de la pile dans le compartiment 5 jusqu'à ce que la face inférieure de la plaque 9 atteigne le bossage 21, position pour laquelle les ressorts 10 et 11 sont en état de forte compression contre la platine 6. Le ressort 10 est alors en contact avec la connexion 14, mais le ressort 11 ne l'est pas avec la connexion 15, et l'ampoule 7 est éteinte.

Par un mouvement de rotation autour de l'axe 2, suivant le sens de la flèche 30 de la figure 2 imposé par la butée 26, l'oreille 16 dépasse le bossage 21, vient en appui sur la portion de plan 23 et peut glisser sur elle jusqu'à la butée 25. (Cette position limite est illustrée en traits pointillés sur la figure 2). L'oreille 17 repose alors sur la portion de plan 24, les ressorts 10 et 11 sont en état de faible compression et le ressort 11 est en contact avec la connexion 15 : l'ampoule 7 est allumée. Pour l'éteindre, il suffit d'effectuer un mouvement de rotation de la pile en sens inverse autour de l'axe 2.

L'extraction de la pile nécessite alors une compression des ressorts 10 et 11 pour permettre le passage de l'oreille 16 au-dessus du bossage 21, puis un guidage longitudinal suivant la nervure 19.

Toutes les manoeuvres précédentes ne peuvent être suggérées par la configuration extérieure du boîtier et ne peuvent donc être réalisées par une personne non initiée.

5 Bien entendu l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit. On pourra remplacer les nervures, rainures et échancrures précédentes appartenant respectivement à la face interne du boîtier et à l'enveloppe de la pile, par des configurations complémentaires permettant des guidages analogues non identifiables de l'extérieur du  
10 boîtier. Ces configurations peuvent être portées non plus par une plaque formant couvercle mais par exemple par une portion latérale de la pile.

## REVENDEICATIONS

1. Lanterne alimentée par une pile électrique ou batterie  
de piles, comportant un boîtier (1) présentant un premier  
5 et un second compartiments superposés (4, 5) contenant  
respectivement une ampoule (7) et ladite pile (8), ladite  
ampoule (7) étant fixée sur une platine (6) dont une face (12)  
située dans le second compartiment (5) porte deux connexions  
10 électriques (14, 15) reliées respectivement à la douille  
et au culot de l'ampoule, des moyens interrupteurs étant  
prévus pour mettre en contact lesdites connexions (14, 15)  
et les bornes (10, 11) portées par la face supérieure de  
ladite pile (8), caractérisée par le fait que ledit boîtier (1)  
15 présente une structure unitaire sans fond, au moins une  
partie de l'enveloppe de la pile coopérant avec la face  
interne du second compartiment pour permettre un premier  
guidage de la pile suivant un axe sensiblement vertical (2)  
en vue de l'introduction de la pile (8) dans le boîtier (1)  
puis un second guidage de la pile (8) lors de son mouvement  
20 autour dudit axe (2) jusqu'à une butée correspondant à  
la mise en contact desdites bornes (10, 11), et desdites  
connexions (14, 15).
2. Lanterne selon la revendication 1, caractérisée par le  
25 fait que ladite partie de l'enveloppe de la pile est constituée  
par une plaque isolante (9) portant lesdites bornes (10, 11),  
et munie d'au moins une oreille (16) présentant une échan-  
crure (18), glissant sur une nervure longitudinale (19),  
de la face interne du second compartiment pour ledit premier  
30 guidage, et s'appuyant par sa face inférieure sur une portion  
de plan (23) de ladite face orthogonale audit axe pour  
ledit second guidage.
3. Lanterne selon la revendication 2, caractérisée par le  
35 fait que lesdites bornes (10, 11), sont constituées par

des ressorts dont l'un (10) est situé au centre de ladite plaque (9) et au niveau dudit axe (2).

4. Lanterne selon la revendication 3, caractérisée par le  
5 fait que, lors dudit second guidage, lesdits ressorts sont  
en état de légère compression contre ladite platine (6).
5. Lanterne selon l'une des revendications 3 et 4, caractérisée  
par le fait qu'entre l'extrémité de ladite nervure (19),  
10 et ladite portion de plan orthogonal (23) se trouve un  
bossage intermédiaire (21) correspondant à une position  
de la face inférieure de ladite oreille (16) pour laquelle  
lesdits ressorts (10, 11) sont en état de forte compression  
contre ladite platine (6).

FIG. 1

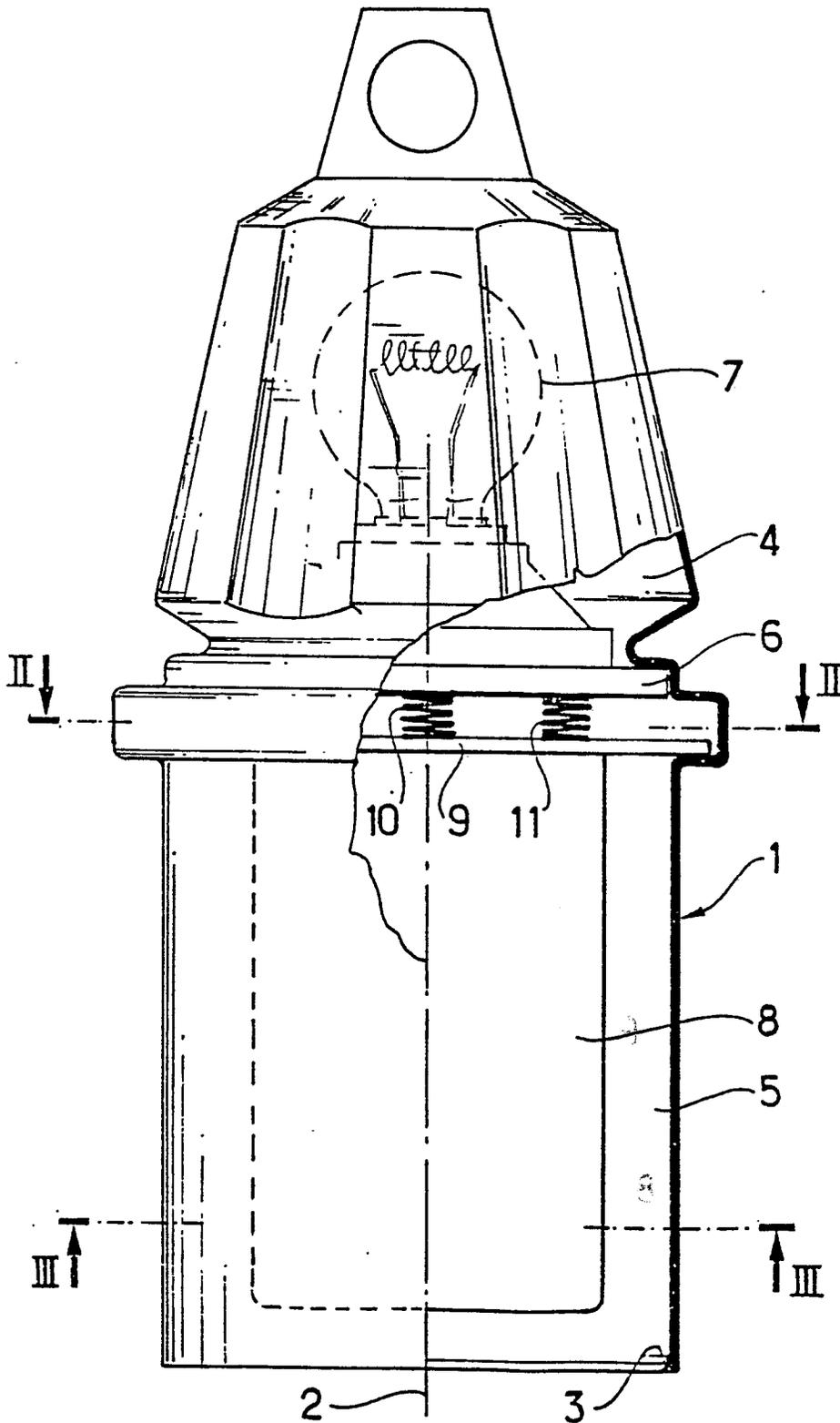


FIG.2

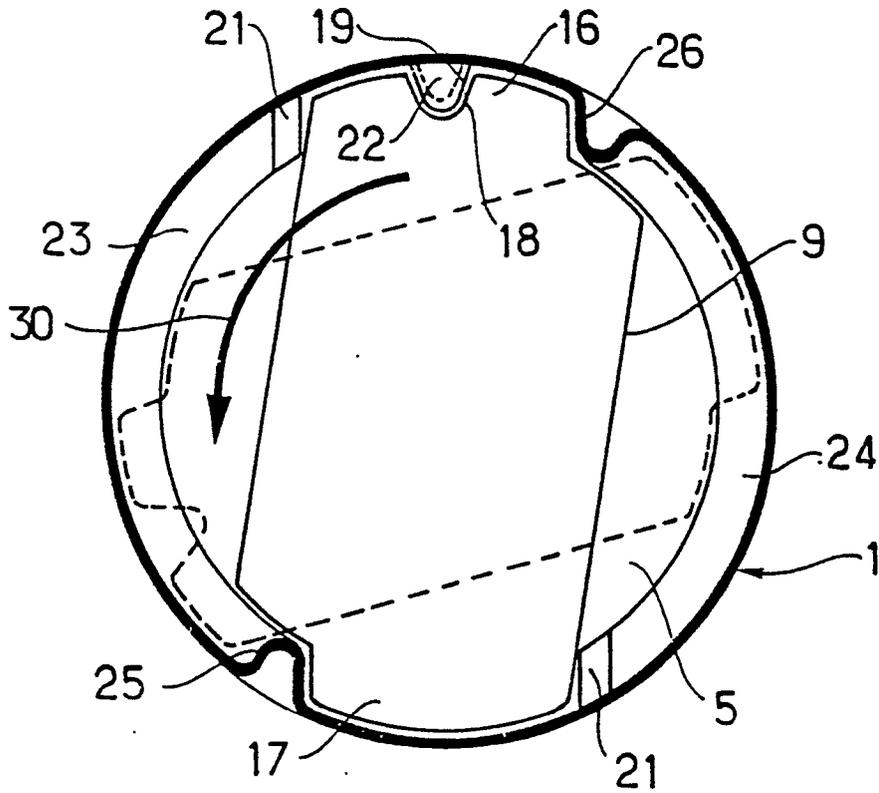


FIG.3

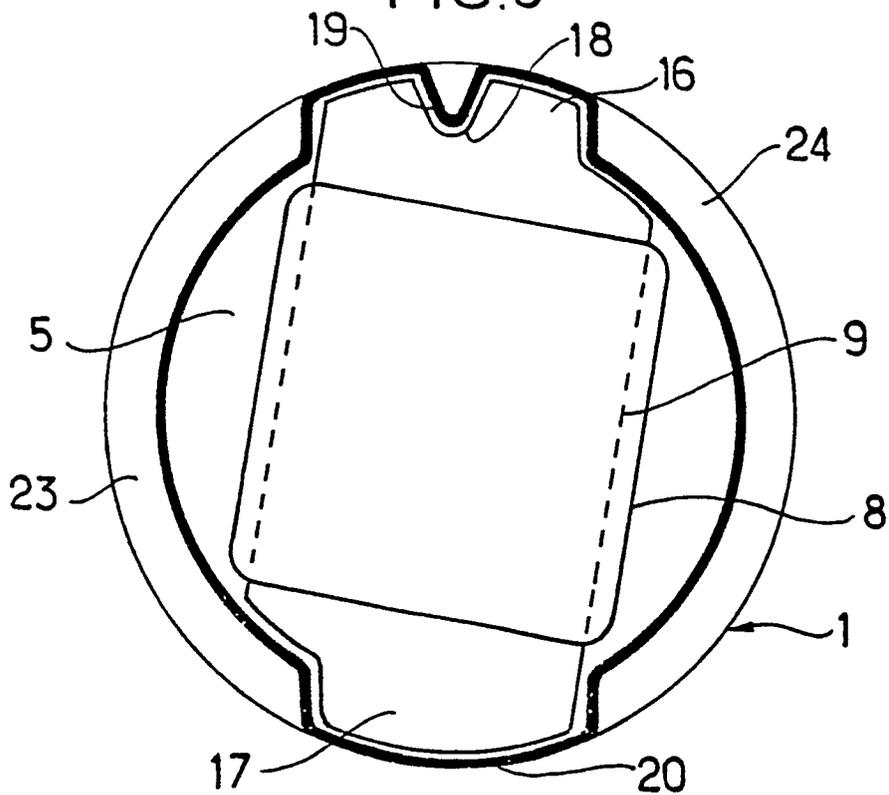


FIG.4

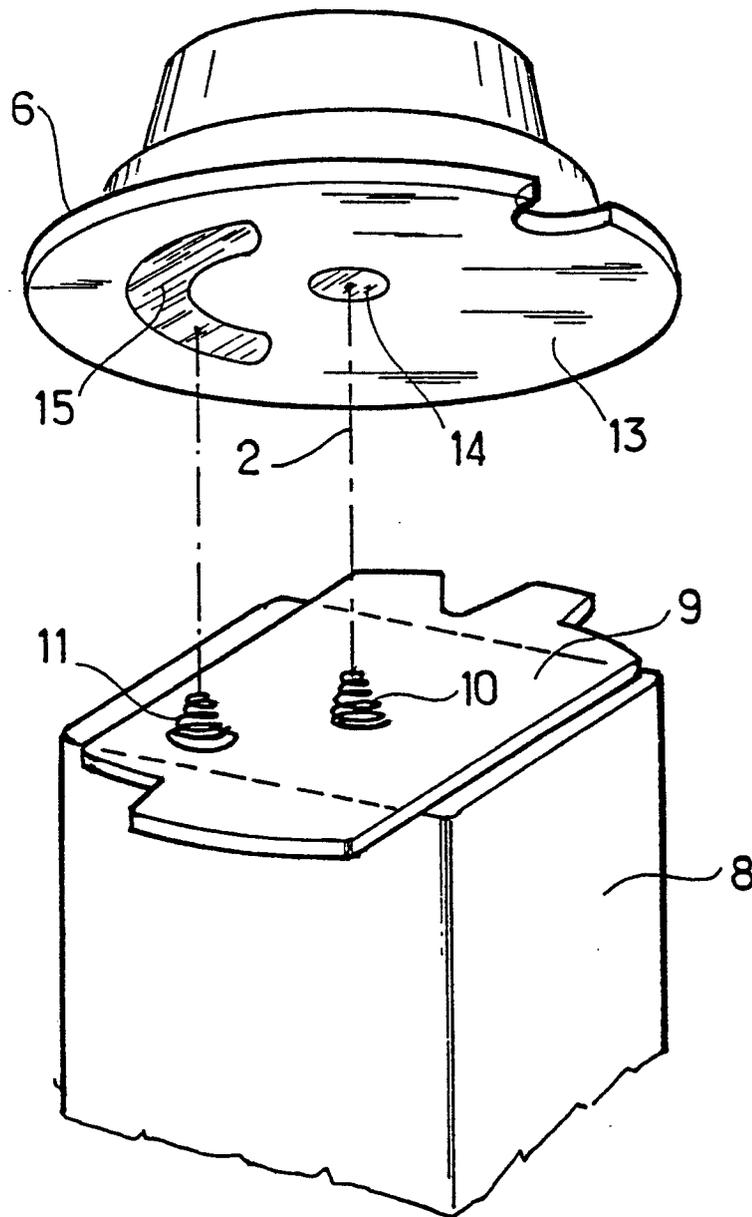


FIG. 5

