

⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
01.06.83

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

②① Numéro de dépôt : **79103954.8**

②② Date de dépôt : **15.10.79**

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

③⑩ Priorité : **20.10.78 FR 7829903**

④③ Date de publication de la demande :
30.04.80 Bulletin 80/09

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
01.06.83 Bulletin 83/22

⑧④ Etats contractants désignés :
BE CH DE FR GB IT LU NL

⑤⑥ Documents cités :
DE C 512 589
GB A 1 216 139

⑦③ Titulaire : **GIPELEC S.A.**
125, rue du Président Wilson
F-92302 Levallois-Perret (FR)

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

EP 0 010 279 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Lanterne alimentée par une pile électrique

L'invention concerne une lanterne alimentée par une pile électrique comportant un boîtier avec deux compartiments superposés et séparés par une platine qui porte sur sa face supérieure une ampoule et sur sa face inférieure une connexion centrale et une connexion excentrique reliées respectivement à la douille et au culot de l'ampoule, la pile étant montée dans le compartiment inférieur de façon rotative autour de l'axe vertical de la lanterne, de telle sorte que la connexion excentrique soit en contact avec une des bornes de la pile dans une position rotative et ne le soit pas dans une autre.

Une telle lanterne est connue, par exemple du document GB-A-12 16 139. Elle comporte un boîtier fermé, à deux compartiments superposés, le compartiment supérieur contenant une ampoule et le compartiment inférieur une pile électrique. 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.

Ces lanternes présentent l'inconvénient d'avoir des moyens interrupteurs visibles de l'extérieur et facilement accessibles par toute personne passant à proximité ; cela est vrai même si un plateau de base qui porte la pile est seul rotatif par rapport au restant du boîtier, car ce plateau est visible et accessible de l'extérieur. Une telle lanterne ne satisfait donc pas encore aux exigences de sécurité au cas où ces lanternes servent à l'éclairage de chantiers.

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

Ce but est atteint selon l'invention par une lanterne telle que spécifiée ci-dessus, qui est caractérisée par le fait que la pile est munie d'une plaque isolante qui porte lesdites bornes et qui comporte au moins une oreille faisant saillie latéralement par rapport à la pile, la face interne du compartiment inférieur comportant au moins une rainure longitudinale verticale prolongée à sa partie supérieure, par l'intermédiaire d'un bossage, par une portion de plan horizontal, de manière à ce que chaque oreille coopère avec une desdites rainures verticales pour un premier guidage de la pile suivant l'axe vertical en vue de l'introduction de la pile dans le boîtier et, après passage au-dessus du bossage, s'appuie par sa face inférieure sur ladite portion de plan pour un second guidage de la pile lors de son mouvement de rotation autour dudit axe, jusqu'à une butée correspondant à la mise en contact desdites bornes et desdites connexions.

L'invention fait donc usage d'une technique de fixation de la batterie dans le boîtier, qui peut être nommée une fixation « à baïonnette » et qui est en soi connue dans le domaine des lanternes, par exemple à partir du document DE-C-512 589. Il

s'agit là d'une simple fixation mécanique, la commutation électrique de l'ampoule étant assurée par d'autres moyens. Ce document ne donne donc aucun enseignement en vue d'une commutation de l'ampoule par des moyens non visibles de l'extérieur.

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 audit axe. Lorsque la face inférieure de l'oreille atteint le 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 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 pile du boîtier sont effectuées par les manœuvres inverses.

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

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 d'une mise en œuvre préférée de l'invention 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,

— 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,

— 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.

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 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 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 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 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.

Pour 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 manœuvres précédentes ne peuvent être suggérées par la configuration extérieure du

boîtier et ne peuvent donc être réalisées par une personne non initiée.

5 Revendications

1. Lanterne alimentée par une pile électrique comportant un boîtier avec deux compartiments superposés (4, 5) et séparés par une platine (6) qui porte sur sa face supérieure une ampoule (7) et sur sa face inférieure une connexion centrale (14) et une connexion excentrique (15) reliées respectivement à la douille et au culot de l'ampoule, la pile (8) étant montée dans le compartiment inférieur de façon rotative autour de l'axe vertical (2) de la lanterne, de telle sorte que la connexion excentrique soit en contact avec une des bornes (11) de la pile dans une position rotative et ne le soit pas dans une autre, caractérisée par le fait que la pile est munie d'une plaque isolante (9) qui porte lesdites bornes (10, 11) et qui comporte au moins une oreille (16, 17) faisant saillie latéralement par rapport à la pile (8), la face interne du compartiment inférieur (5) comportant au moins une rainure longitudinale verticale (20) prolongée à sa partie supérieure, par l'intermédiaire d'un bossage (21), par une portion de plan horizontal (23, 24), de manière à ce que chaque oreille (16, 17) coopère avec une desdites rainures verticales (20) pour un premier guidage de la pile suivant l'axe vertical (2) en vue de l'introduction de la pile (8) dans le boîtier (1) et, après passage au-dessus du bossage (21), s'appuie par sa face inférieure sur ladite portion de plan (23, 24) pour un second guidage de la pile (8) lors de son mouvement de rotation autour dudit axe (2), jusqu'à une butée (25, 26) correspondant à la mise en contact desdites bornes (10, 11) et desdites connexions (14, 15).

2. Lanterne selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'une des oreilles (16) présente une échancrure (18) coopérant avec une nervure longitudinale (19) formée dans la rainure verticale (20) associée de la face interne du compartiment inférieur (5).

3. Lanterne selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le 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).

Claims

1. A battery-powered lantern comprising a housing with two superposed compartments (4, 5) which are separated by a plate (6) which carries on its upper surface a light bulb (7) and on its lower surface a central connection (14) and an excentric connection (15) respectively connected with the socket and the base of the light bulb, the battery (8) being mounted in the lower compartment rotatively around the vertical axis (2) of the lantern, so that the excentric connection is in contact with one of the terminals (11) of the

battery in one rotating position and not in another, characterized in that the battery comprises an insulating plate (9) which carries said terminals (10, 11) and which includes at least one portion (16, 17) protruding laterally with respect to the battery (8), the inner surface of the lower compartment (5) including at least one longitudinal vertical slot (20) followed at its upper part via a boss (21) by a horizontal plane portion (23, 24) so that each protruding portion (16, 17) cooperates with one of said vertical slots (20) for a first guidance of the battery along the vertical axis (2) for introducing the battery (8) into the housing (1), and that after passing above the boss (21), each protruding portion rests by its lower surface on said plane portion (23, 24) for a second guidance of the battery (8) during its rotational movement around said axis (2) towards a stop (25, 26) corresponding to the contact of said terminals (10, 11) with said connections (14, 15).

2. Lantern according to claim 1, characterized in that one of the protruding portions (16) presents a notch (18) cooperating with a longitudinal rib (19) formed in the vertical slot (20) associated to the inner surface of the lower compartment (5).

3. Lantern according to one of the preceding claims, characterized in that said terminals (10, 11) are constituted by springs one of which (10) is situated in the center of said plate (9) and at the site of said axis (2).

Ansprüche

1. Batteriegespeiste Leuchte, die ein Gehäuse mit zwei Abteilen (4, 5) aufweist, die übereinander angeordnet und durch eine Platte (6) getrennt sind, die auf ihrer Oberseite eine Glühbirne (7) und auf ihrer Unterseite einen zentralen (14) und

einen exzentrischen Anschluß (15) trägt, die mit der Fassung bzw. dem Sockel der Glühbirne verbunden sind, wobei die Batterie (8) im unteren Abteil drehbar um die senkrechte Achse (2) der Leuchte angeordnet ist, so daß der exzentrische Anschluß in einer Drehposition mit einer der Klemmen (11) der Batterie in Kontakt ist und in einer anderen nicht in Kontakt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Batterie mit einer Isolierplatte (9) versehen ist, die die Klemmen (10, 11) trägt und die mindestens eine Lasche (16, 17) aufweist, die seitlich in Bezug auf die Batterie (8) vorspringt, wobei die Innenfläche des unteren Abteils (5) mindestens eine senkrechte Längsnut (20) aufweist, die an ihrem oberen Teil über eine Erhöhung (21) in einen Abschnitt mit horizontaler Ebene (23, 24) übergeht, so daß jede Lasche (16, 17) mit einer dieser senkrechten Nuten (20) für eine erste Führung der Batterie entlang der senkrechten Achse (2) zur Einführung der Batterie (8) in das Gehäuse (1) zusammenwirkt, und sich, nachdem sie über die Erhöhung gelangt ist, mit ihrer Unterseite auf dem ebenen Abschnitt (23, 24) abstützt für eine zweite Führung der Batterie (8) während ihrer Drehbewegung um die Achse (2) bis zu einem Anschlag (25, 26), der dem Kontakt der Klemmen (10, 11) mit den Anschlüssen (14, 15) entspricht.

2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Laschen (16) eine Kerbe (18) aufweist, die mit einer Längsrippe (19) zusammenwirkt, welche in der an der Innenseite des unteren Abteils (5) befindlichen senkrechten Nut (20) gebildet ist.

3. Leuchte nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmen (10, 11) aus Federn bestehen, von denen eine (10) sich in der Mitte der Platte (9) und in Höhe der Achse (2) befindet.

40

45

50

55

60

65

4

FIG.1

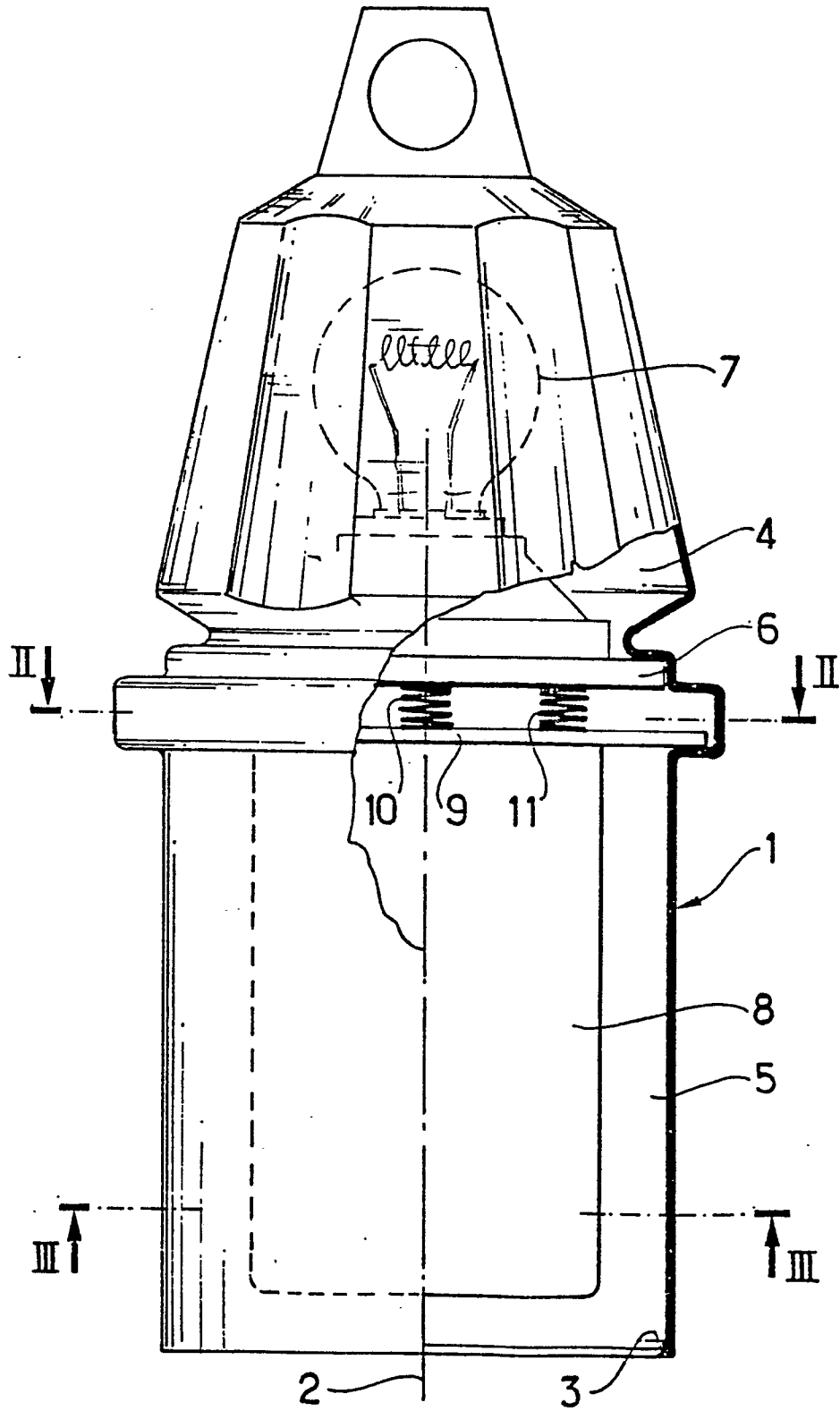


FIG.2

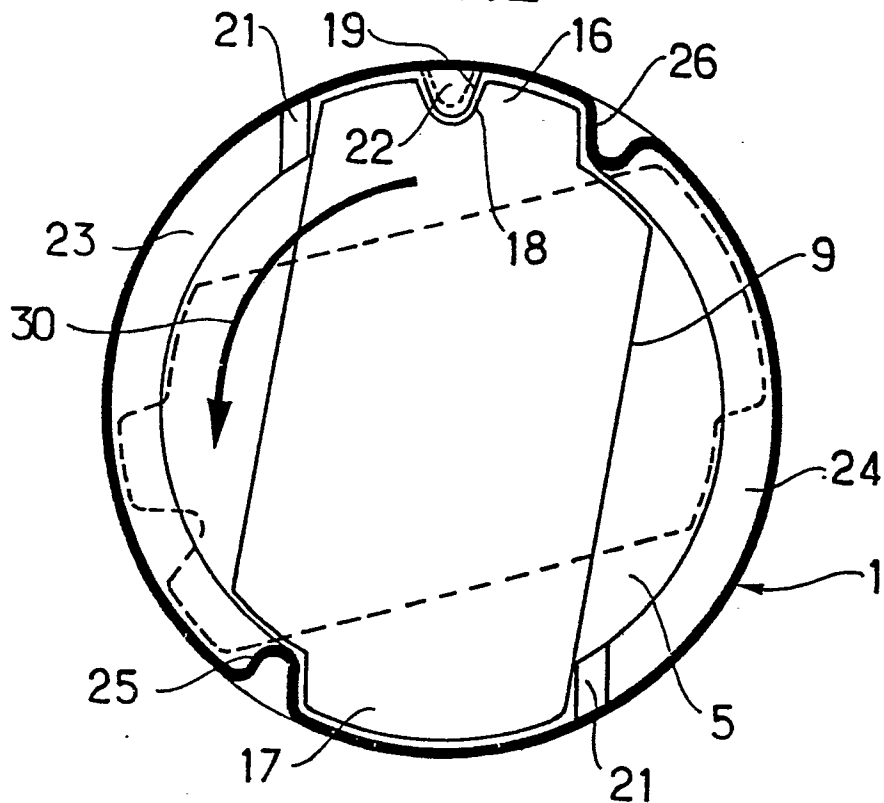


FIG.3

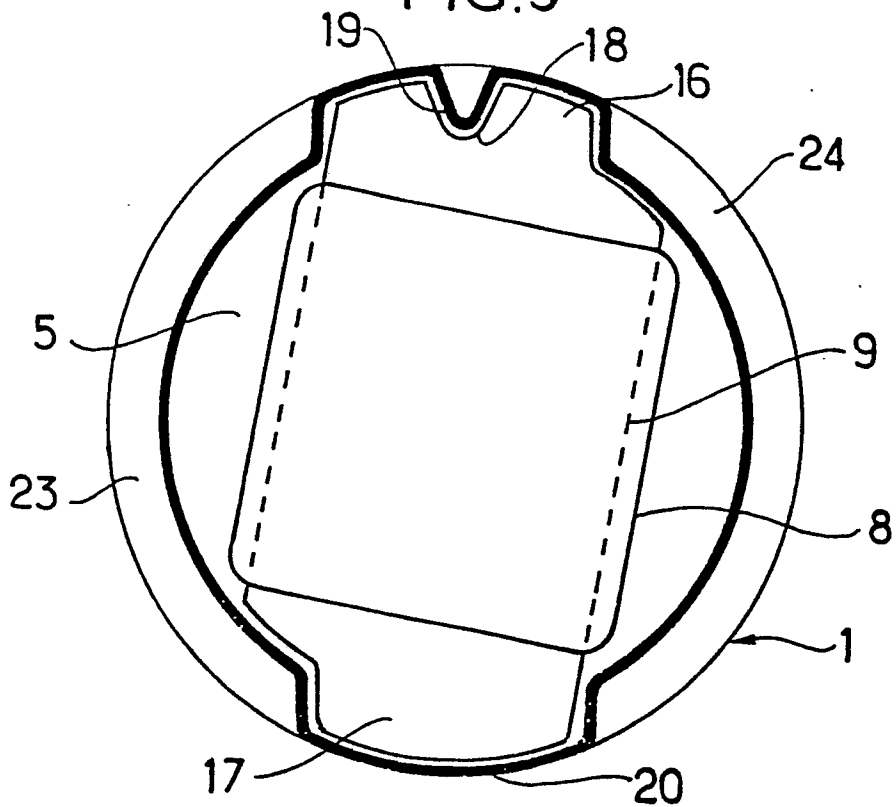


FIG.4

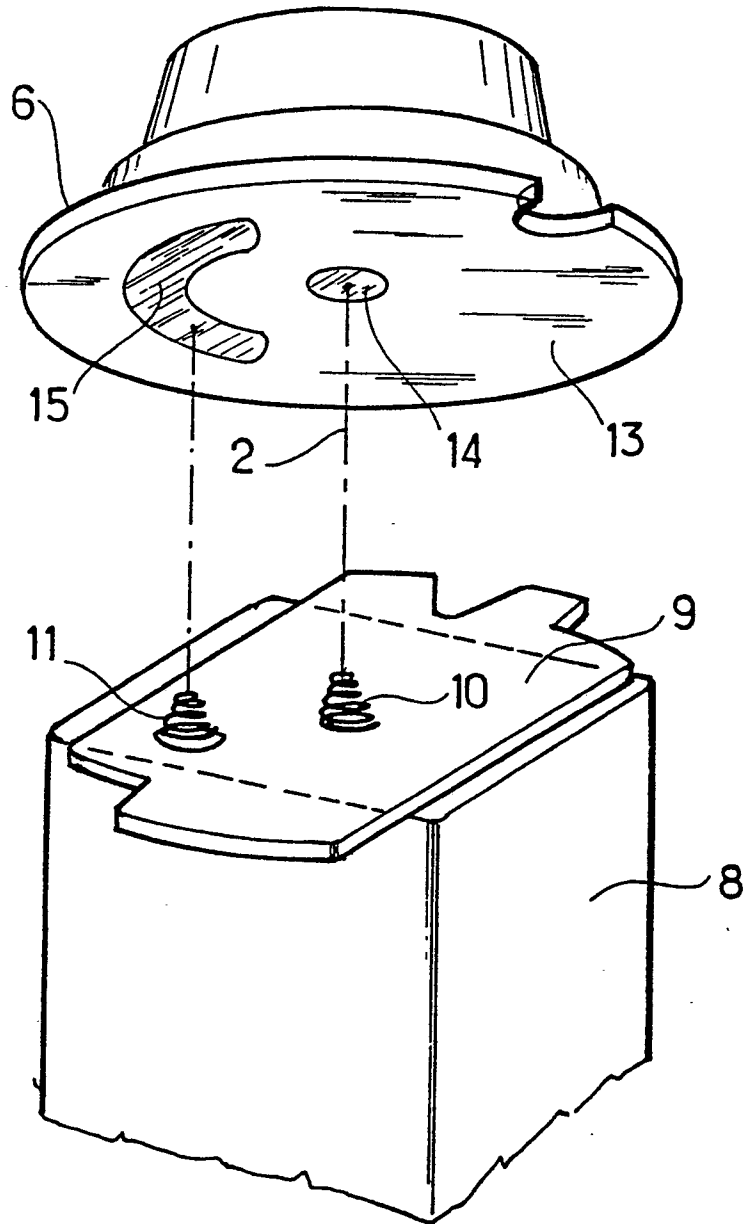


FIG. 5

