

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 840 058 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**06.05.1998 Bulletin 1998/19**

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **F21L 7/00, F21L 15/06,  
F21L 15/14, B62J 6/00**

(21) Numéro de dépôt: **97410117.2**

(22) Date de dépôt: **23.10.1997**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV RO SI**

(30) Priorité: **05.11.1996 FR 9613699  
05.11.1996 FR 9613700**

(71) Demandeur: **ZEDEL  
F-38920 Crolles (FR)**

(72) Inventeurs:

- **Bouffay, Boris  
38000 Grenoble (FR)**
- **Petzl, Paul  
38530 Barraux (FR)**

(74) Mandataire: **Hecké, Gérard  
Cabinet HECKE  
World Trade Center - Europole,  
5, Place Robert Schuman,  
BP 1537  
38025 Grenoble Cedex 1 (FR)**

**(54) Lampe d'éclairage portative électrique à barillet rotatif**

(57) Une lampe d'éclairage 10 comporte un boîtier 11 renfermant des piles 12A à 12D, et un ensemble ampoule 18 et circuit de raccordement agencés sur un barillet 14 monté à rotation limitée dans un logement 62 circulaire du boîtier 11 entre une première position de repos autorisant l'accès au premier compartiment 30 pour la mise en place ou le retrait des piles 12A, 12B, 12C, 12D, et une deuxième position de travail pour la commande d'éclairage de la lampe 10. Le barillet 14 comprend une rampe coopérant avec les piles 12A, 12C lors du passage de la première position de repos vers la deuxième position de travail pour autoriser la venue en engagement du premier contact 46 et du deuxième contact 42 avec les bornes respectives de polarités opposées desdites piles. Un poussoir 52 de commande de l'interrupteur est susceptible de se trouver dans une position inactive correspondant à l'état fermé de l'interrupteur lorsque le deuxième contact 42 est en appui sur l'une des bornes, et une position active sollicitant l'interrupteur vers l'état ouvert suite à la séparation de ladite borne avec le deuxième contact 42.

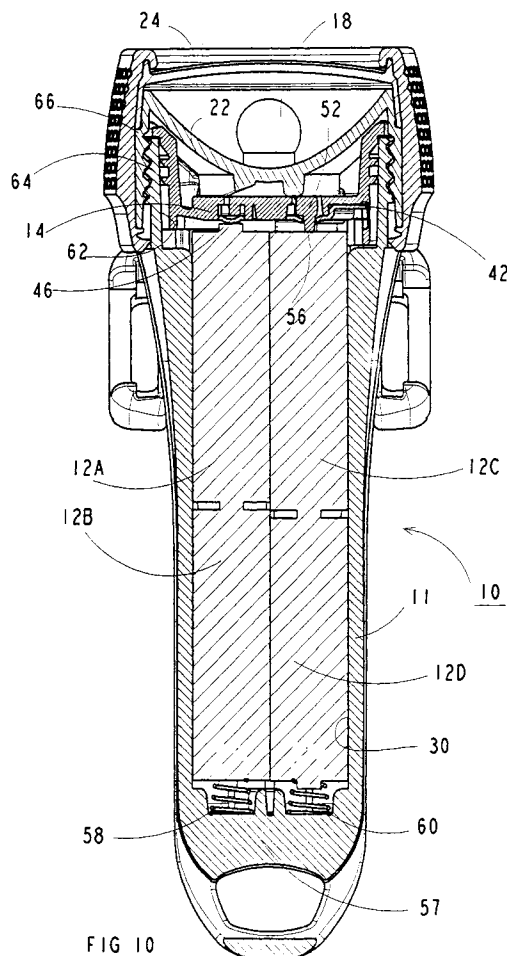


FIG 10

**EP 0 840 058 A1**

## Description

L'invention est relative à une lampe d'éclairage électrique à boîtier renfermant:

- une source de courant continu comprenant une pluralité de piles logées dans un premier compartiment du boîtier,
- un circuit de raccordement électrique de l'ampoule, comprenant des contacts d'alimentation connectés électriquement avec la source de courant au moyen d'un interrupteur,
- et un capot de visualisation comprenant un réflecteur associé à un écran transparent pour l'émission d'un faisceau lumineux issu de l'ampoule lors de la phase d'excitation.

Les lampes d'éclairage en forme de torches comportent généralement des enveloppes tubulaires en matériau isolant ou métallique, ayant au niveau du fond, un orifice obturable par un embout de fermeture. La mise en service d'une telle lampe nécessite l'enlèvement de l'embout terminal, suivi de l'insertion des piles par le fond de l'enveloppe. L'allumage et l'extinction de l'ampoule s'effectuent ensuite au moyen d'un interrupteur intégré, lequel est actionné par la rotation de la bague lorsque cette dernière arrive dans une position de fin de course. L'interrupteur est constitué soit par un contact semi-fixe coopérant directement avec l'une des bornes de l'ampoule, soit par une pièce de support déplaçable en translation limitée à l'intérieur de l'enveloppe. Le contact semi-fixe du premier dispositif peut être soumis à des problèmes d'oxydation susceptibles d'occasionner des mauvais contacts et des pannes d'allumage. Le deuxième dispositif connu est compliqué, et est généralement utilisé pour des lampes torches à enveloppes métalliques.

Un premier objet de l'invention consiste à réaliser une lampe d'éclairage à fonctionnement fiable, et de construction simplifiée.

Un deuxième objet de l'invention consiste à réaliser une lampe d'éclairage à fixation universelle, indépendante du support, et permettant de transformer rapidement une lampe frontale en lampe torche.

La lampe d'éclairage selon l'invention est caractérisée en ce que l'ampoule et le circuit de raccordement sont agencés sur un barillet inséré dans un logement circulaire à la partie antérieure du boîtier, et déplaçable en rotation entre une première position de repos autorisant l'accès au premier compartiment pour la mise en place ou le retrait des piles, et une deuxième position de travail pour la mise sous tension de l'ampoule et l'obturation de l'accès au premier compartiment. Le barillet comporte avantageusement une rampe coopérant avec les piles lors du passage vers la deuxième position pour faciliter la venue en engagement du premier contact et du deuxième contact avec les bornes respectives de polarités opposées desdites piles.

Selon une caractéristique de l'invention, le barillet comporte de plus un poussoir de commande de l'interrupteur du circuit de raccordement électrique, ledit poussoir étant susceptible de se trouver dans une position inactive correspondant à l'état fermé de l'interrupteur lorsque le deuxième contact est en appui sur l'une des bornes, et une position active sollicitant l'interrupteur vers l'état ouvert suite à la séparation de ladite borne avec le deuxième contact.

Le réflecteur comporte une butée destinée à déplacer le poussoir de la position inactive vers la position active lorsque la bague rotative du capot arrive dans ladite position extrême.

Selon un mode réalisation préférentiel, le premier contact et le deuxième contact du circuit de raccordement se trouvent en permanence en liaison électrique respectivement avec le culot métallique et la borne isolée de l'ampoule. Le poussoir est agencé sensiblement dans l'alignement axial avec les piles placées sous le deuxième contact., et le deuxième contact est doté d'un orifice autorisant le passage du poussoir lorsque ce dernier est sollicité vers la position active par la butée du réflecteur.

Les deux contacts restent en liaison électrique permanente avec l'ampoule, et la fonction interrupteur est reportée vers une zone décalée de l'ampoule, avec création d'une distance d'isolement entre le deuxième contact et l'une des piles.

Selon une caractéristique de l'invention, le barillet est formé par un corps cylindrique en matériau isolant moulé, comprenant une paroi intermédiaire ajourée, séparant le premier compartiment postérieur des piles, avec un deuxième compartiment antérieur de logement de l'ampoule et du réflecteur, ladite paroi étant pourvue d'une ouverture autorisant l'accès au premier compartiment dans la première position de repos du barillet et après enlèvement du capot, et obturant ledit accès lors du déplacement du barillet vers la deuxième position de travail.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens de fixation comportent une platine destinée à coopérer par encliquetage avec des moyens de verrouillage prévus dans un orifice borgne du boîtier, et agencés pour constituer en position active un verrouillage positif de la platine, le passage desdits moyens de verrouillage de la position active vers la position inactive nécessitant une commande manuelle de déverrouillage pour désaccoupler le boîtier de la platine. Les moyens de verrouillage comportent une paire de boutons de maintien agencés sur les deux côtés opposés de l'orifice et destinés à bloquer dans ladite position active deux ergots d'accrochage solidaires de la platine.

D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode de réalisation de l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif, et représenté aux dessins annexés, dans lesquels:

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée de la lampe d'éclairage selon l'invention;
- la figure 2 montre une vue en perspective de la lampe après mise en place du barillet rotatif, lequel se trouve dans une première position de repos;
- la figure 3 est une vue identique de la figure 2, avec le barillet représenté dans la deuxième position de travail;
- la figure 4 représente une vue en plan du barillet équipée de l'ampoule;
- la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne 5-5 de la figure 4;
- la figure 6 montre la face opposée du barillet selon la figure 4;
- la figure 7 est une vue en coupe de la lampe selon une ligne de coupe passant par le deuxième contact, et en position d'allumage de l'ampoule;
- la figure 8 est une vue identique de la figure 7 selon une ligne de coupe passant par le premier contact, et en position d'allumage de l'ampoule;
- les figures 9 et 10 sont des vues en coupe selon l'axe des piles, respectivement dans la position d'allumage de l'ampoule, et dans la position d'extinction;
- la figure 11 est une vue éclatée en perspective de la lampe de la figure 3, la platine étant représentée en position décrochée;
- la figure 12 est une vue de profil de la figure 11, avant l'encliquetage de la platine sur le boîtier;
- la figure 13 est une vue identique de la figure 12, en position accrochée de la platine;
- la figure 14 représente une vue en coupe selon la ligne 14-14 de la figure 13;
- la figure 15 montre une vue de dessous de la figure 13, la platine étant équipée d'une sangle agencée selon une dragonne.

Sur les figures 1 à 10, une lampe 10 d'éclairage électrique comporte un boîtier 11 allongé en matériau isolant pour le logement des piles 12A, 12B; 12C, 12D, un barillet 14 équipé d'un circuit de raccordement 16 électrique de l'ampoule 18, et un capot de visualisation 20 comprenant un réflecteur 22 et un écran 24 transparent pour la transmission du faisceau lumineux émis par l'ampoule 18 lors de son excitation.

Le barillet 14 est formé par un corps 26 cylindrique en matériau isolant moulé, comprenant une paroi de séparation 28 ajourée, destinée à subdiviser l'intérieur du boîtier 11 en un premier compartiment 30 renfermant les piles 12A, 12B, 12C, 12D et le dispositif de raccordement 16, et un deuxième compartiment 32 de logement de l'ampoule 18, et du réflecteur 22.

En référence aux figures 4 à 6, le culot de l'ampoule 18 est vissé dans une douille 34 tubulaire isolante solidarisée à l'une des faces 36 de la paroi 28. L'autre face 38 opposée de la paroi 28 porte le circuit de raccordement 16, comportant un premier contact 40 d'alimentation en liaison électrique permanente avec le culot mé-

tallique de l'ampoule 18, et un deuxième contact 42 d'alimentation en liaison électrique permanente avec la borne 44 isolée de l'ampoule 18.

Sur les figures 6 et 8, le premier contact 40 est formé par une lame de cuivre de faible épaisseur s'étendant radialement le long de la face 38 de la paroi 28, en traversant la surface latérale de la douille 34 de manière à venir en engagement avec le culot de l'ampoule 18. Le matériau de la lame métallique peut être en cuivre, en laiton, en bronze, ou en acier. Le premier contact 40 comporte dans la zone médiane une protubérance 46 destinée à venir en contact avec la borne positive 48 d'une première série de deux piles 12A, 12B cylindriques empilées axialement sur une même colonne dans le compartiment 30.

Le deuxième contact 42 s'étend également selon une direction radiale le long de la face 38 en étant décalé du premier contact fixe 40 par un angle prédéterminé d'environ 90°. Le deuxième contact 42 est plus large que le premier, et comporte un orifice 50 dans lequel est agencé un poussoir de commande 52 monté à pivotement sur la paroi 28 du corps 26. Le deuxième contact 42 est doté d'un bossage 54 destiné à venir en engagement avec la borne négative 56 d'une deuxième série de deux piles 12C, 12D cylindriques s'étendant parallèlement avec la première série de piles 12A, 12B dans le compartiment 30 (figures 7 et 9).

Le fond 57 fermé du boîtier 11 renferme deux ressorts de compression 58, 60 reliés électriquement entre eux, et sur lesquels reposent les deux piles inférieures 12B et 12D des deux colonnes. Les deux ressorts 58, 60 sont réalisés au moyen d'un fil conducteur permettant la mise en série des quatre piles 12A, 12B, 12C, 12D. A l'opposé du fond 57, le boîtier 11 comprend un logement 62 circulaire dans lequel est introduit le barillet 14, ledit logement étant délimité par un embout 64 à filetage externe sur lequel est vissée la bague 66 rotative du capot de visualisation 20 (figure 1).

A l'intérieur du logement 62, le barillet 14 est monté à rotation limitée, et est susceptible d'occuper une première position de repos autorisant la mise en place ou le retrait des piles 12A, 12B, 12C, 12D, et une deuxième position de travail pour la commande d'éclairage de la lampe 10. L'ampoule 18 s'étend dans l'alignement axial du barillet 14.

La première position de repos est représentée sur la figure 2, dans laquelle l'ouverture 68 de la paroi 28 ajourée permet l'accès au compartiment 30 pour l'introduction ou l'enlèvement des piles. Le passage de la première position de repos vers la deuxième position de travail s'opère par un mouvement de rotation d'un demi-tour du barillet 14 exercé manuellement dans le sens des aiguilles d'une montre (figure 3). Ce mouvement de rotation du barillet 14 est facilité grâce à la présence d'une rampe 70 oblique (figures 5 et 6) sur la face 38 de la paroi de séparation 28. La réaction de la rampe 70 sur les piles 12A, 12C provoque un mouvement de compression des ressorts 58, 60 pour assurer la pression

de contact lorsque la protubérance 46 du premier contact 40, et le bossage 54 du deuxième contact 42 arrivent respectivement en appui sur la borne positive 48, et la borne négative 56 des piles 12A, 12C. Le mouvement de rotation du barillet 14 vers la deuxième position permet un nettoyage automatique par frottement des contacts 40 et 42 sur les piles 12A et 12C.

Le poussoir de commande 52 est formé par un levier élastique susceptible de se trouver dans une position inactive ou dans une position active en fonction de la course en translation du réflecteur 22 lors de la rotation de la bague 66.

Dans la position inactive (figure 7), le poussoir 52 ne traverse pas l'orifice 50 du deuxième contact 42, et le circuit électrique d'alimentation de l'ampoule 18 est fermé pour assurer l'éclairage. La rotation de la bague 66 permet un réglage du foyer pour ajuster le champ du faisceau lumineux émis à travers l'écran 24 translucide. Un tel réglage du faisceau lumineux est décrit en détail dans le document FR-A- 2 513 740.

La position active du poussoir 52 est obtenue en fin de course de vissage de la bague 66 rotative lorsqu'une butée du réflecteur 22 déplace le poussoir 52 à travers l'orifice 50 du deuxième contact 42 (figure 10). L'extrémité du poussoir 52 provoque un léger mouvement de recul selon la direction axiale des piles 12C, 12D en comprimant le ressort 60. Il en résulte une interruption du courant dans le circuit électrique d'alimentation de l'ampoule 18, suite à la séparation de la borne négative 56 de la pile 12C avec le deuxième contact 42 du barillet 14.

Les deux contacts 40, 42 restent fixes et en liaison électrique permanente avec le culot métallique et la borne isolée 44 de l'ampoule 18 lorsque le poussoir 52 est déplacé vers la position active. La fonction interrupteur est ainsi reportée vers une zone décalée dans le compartiment 30, suite à la séparation de la pile 12C et du bossage 54 du deuxième contact 42.

La mise en service et le fonctionnement de la lampe d'éclairage 10 selon l'invention sont les suivants:

La lampe 10 est montée en usine avec le barillet 14 inséré dans le logement 62 prévu à la partie supérieure du boîtier 11 isolant. L'ampoule 18 est vissée dans la douille 34 isolante de la paroi 28, et se trouve en liaison électrique avec les deux contacts 40, 42 fixes du circuit de raccordement 16 solidaire du barillet 14. Le capot de visualisation 20 est vissé partiellement sur l'embout 64 du boîtier 11.

Pour la mise en service de la lampe 10 ou le remplacement des piles usagées, l'utilisateur dévisse préalablement le capot 20, et actionne le barillet 14 rotatif vers la position de repos permettant l'accès au compartiment 30 du boîtier 11 à travers l'ouverture 68 de la paroi de séparation 28. Il suffit ensuite d'insérer les piles 12A, 12B, 12C, 12D (figure 2) par l'ouverture 68, en respectant les polarités et la mise en série électrique des piles 12A, 12B, 12C, 12D. On remarque que l'introduction des piles s'effectue par la face avant du boîtier 11, le fond

57 étant complètement fermé et dépourvu d'orifice obturable.

Dans la première position de repos du barillet 14, les deux contacts 40, 42 du circuit de raccordement 16 ne sont pas en engagement avec les bornes respectives des piles 12A, 12C, et l'ampoule 18 est éteinte en permanence indépendamment de la position du réflecteur 22, et de l'état ouvert ou fermé de l'interrupteur.

L'allumage de l'ampoule 18 n'est possible qu'après déplacement du barillet 14 vers la deuxième position de travail (figure 3). Les deux contacts 40, 42 viennent en appui sur les bornes des piles supérieures 12A, 12C, ce qui provoque le nettoyage des contacts, et la mise sous tension de l'ampoule 18. L'accès au compartiment 30 du boîtier 11 est alors interdit, étant donné que l'ouverture 68 de la paroi 28 est obturée par une protubérance 72 interne du boîtier 11. Le poussoir 52 de commande de l'interrupteur est en permanence dans la position inactive lorsque la bague 66 de capot 20 n'est pas accouplée à l'embout 64 du boîtier 11.

La mise en place du capot 20 s'effectue par vissage de la bague 66 sur l'embout 64, et le déplacement en translation du réflecteur 22 dans une position intermédiaire prédéterminée permet de focaliser le champ du faisceau lumineux. La butée du réflecteur 22 n'entre pas en engagement avec le poussoir 52, et l'interrupteur reste fermé grâce au maintien de la pile 12C sollicitée contre le deuxième contact 42 par l'action de rappel du ressort 60 (figure 7).

La figure 8 montre une vue identique à celle de la figure 7, mais avec une coupe le long du premier contact 40, lequel reste en permanence en engagement avec la pile 12A.

La figure 9 est une vue de la lampe 10 avec une coupe axiale à travers toutes les piles 12A, 12B, 12C, 12D des deux colonnes. L'interrupteur se trouve dans l'état fermé, et les deux contacts 40, 42 se trouvent en appui sur les deux piles 12A, 12C supérieures.

En référence à la figure 10, l'interrupteur est commuté vers l'état ouvert en fin de course de vissage de la bague 66. La butée du réflecteur 22 pousse le poussoir 52 à travers l'orifice 50 du deuxième contact 42, et déplace les piles 12C, 12D vers le bas à l'encontre de la force de rappel du ressort 60. Il en résulte un intervalle d'isolement entre le deuxième contact 42, et la borne négative de la pile 12C, avec l'interruption du circuit d'alimentation de l'ampoule 18. Dans cette position de fin de course, l'ampoule est éteinte.

L'ouverture de l'interrupteur par l'actionnement du poussoir 52 s'exerce sensiblement dans l'axe de la pile 12C grâce au passage du poussoir 52 à travers l'orifice 50 du deuxième contact 42.

Le boîtier 11 pourrait bien entendu être réalisé en un matériau métallique, notamment à base d'aluminium. La polarité des piles 12A et 12C au niveau des contacts 40, 42 peut bien entendu être inversée, à condition de conserver la mise en série électrique de toutes les piles.

Sur les figures 11 à 14, la surface inférieure 127 du

boîtier 11 est doté d'un orifice 130 borgne délimité par une protubérance 132 interne venant de moulage avec le boîtier 11. L'orifice 130 renferme avantageusement une ampoule de réserve 134, et des moyens de verrouillage 136 permettant le montage de la lampe sur une platine de fixation 138.

Les moyens de verrouillage 136 comportent deux boutons 140, 142 de maintien agencés sur les deux côtés opposés de l'orifice 130, et coopérant à l'intérieur de l'orifice 130 avec une épingle 144 métallique en forme de U.

La platine 138 de fixation comprend une plaque en matériau isolant moulé, équipée d'une patte de positionnement 146, et d'une paire d'ergots 148, 150 d'accrochage permettant le clipsage de la lampe 10 sur les boutons de maintien 140, 142 de la platine 138.

Dans la position accrochée (figure 13) de la platine 138, les deux ergots 148, 150 se trouvent prisonniers des boutons de maintien 140, 142, lesquels sont sollicités vers une position active par l'action élastique de rappel de l'épingle 144. Il en résulte un verrouillage positif de la lampe 10 sur la platine 138.

La platine 138 comprend sur les côtés latéraux deux saignées 154, 156 destinées à recevoir une sangle si l'utilisateur souhaite un usage en lampe frontale. La sangle est fixée dans ce cas autour de la tête de l'utilisateur, et la lampe se trouve légèrement en saillie dans la zone médiane au-dessus de la tête.

Il est également possible d'adapter la platine directement sur un casque, ou tout autre élément mobile, par exemple une bicyclette.

Pour désaccoupler la lampe 10 de sa platine de fixation 138 (figure 12), il est nécessaire de pousser depuis l'extérieur les boutons 140, 142 l'un vers l'autre pour obtenir le déverrouillage des ergots 148, 150 dans la position inactive. La commande manuelle de déverrouillage s'effectue à l'encontre de la force de rappel de l'épingle 144 élastique, et nécessite une poussée simultanée sur les deux boutons 140, 142.

Il est ainsi possible de transformer rapidement une lampe frontale en lampe torche après le déverrouillage de la platine de fixation 138.

Le fond du boîtier 11 est pourvu d'autre part d'un anneau 158 fermé pour le passage d'une sangle. Sur la figure 15, la sangle 160 attachée à la platine 138, traverse avantageusement l'anneau 158 pour constituer une dragonne.

## Revendications

1. Lampe d'éclairage électrique à boîtier (11) renfermant:

- une source de courant comprenant une pluralité de piles (12A, 12B, 12C, 12D) logées dans un premier compartiment (30) du boîtier (11),
- un circuit de raccordement (16) électrique de

l'ampoule (18), comprenant des contacts (40, 42) d'alimentation connectés électriquement avec la source de courant au moyen d'un interrupteur,

- un capot de visualisation (20) comprenant un réflecteur (22) associé à un écran (24) transparent pour l'émission d'un faisceau lumineux issu de l'ampoule (18) lors de la fermeture de l'interrupteur,

caractérisée en ce que l'ampoule (18) et le circuit de raccordement (16) sont agencés sur un barillet (14) inséré dans un logement (62) circulaire à la partie antérieure du boîtier (11), et déplaçable en rotation entre une première position de repos autorisant l'accès au premier compartiment (30) pour la mise en place ou le retrait des piles (12A, 12B, 12C, 12D), et une deuxième position de travail pour la mise sous tension de l'ampoule (18) et l'obturation de l'accès au premier compartiment (30).

2. Lampe d'éclairage selon la revendication 1, dotée d'un dispositif commun de commande de l'interrupteur et de la mise au point du champ d'éclairage par un déplacement relatif en translation de l'ampoule (18) et du réflecteur (22), suite à l'actionnement d'une bague (66) rotative solidaire du capot (20), caractérisée en ce que le barillet (14) comporte un poussoir (52) de commande de l'interrupteur du circuit de raccordement (16) électrique, ledit poussoir étant susceptible de se trouver dans une position inactive correspondant à l'état fermé de l'interrupteur lorsque le deuxième contact (42) est en appui sur l'une des bornes (48), et une position active sollicitant l'interrupteur vers l'état ouvert suite à la séparation de ladite borne (48) avec le deuxième contact (42).
3. Lampe d'éclairage selon la revendication 2, caractérisée en ce que le réflecteur (22) comporte une butée destinée à déplacer le poussoir (52) de la position inactive vers la position active lorsque la bague (66) rotative du capot arrive dans une position extrême.
4. Lampe d'éclairage selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le barillet (14) comporte une rampe (70) coopérant avec les piles (12A, 12C) lors du passage vers la deuxième position pour faciliter la venue en engagement du premier contact (40) et du deuxième contact (42) avec les bornes respectives de polarités opposées desdites piles.
5. Lampe d'éclairage selon la revendication 2, caractérisée en ce que le premier contact (40) et le deuxième contact (42) du circuit de raccordement (16) se trouvent en permanence en liaison électrique respectivement avec le culot métallique et la

borne isolée (44) de l'ampoule (18), que le poussoir (52) est agencé sensiblement dans l'alignement axial avec les piles (12C, 12D) placées sous le deuxième contact (42), et que le premier contact (40) et le deuxième contact (42) du circuit de rac-

5

6. Lampe d'éclairage selon la revendication 2 ou 5, caractérisée en ce que le deuxième contact (42) est doté d'un orifice (50) autorisant le passage du poussoir (52) lorsque ce dernier est sollicité vers la position active par la butée du réflecteur (22).

10

7. Lampe d'éclairage selon la revendication 5, caractérisée en ce que dans la position active, le poussoir (52) déplace les piles (12A, 12B) à l'encontre de la force de rappel d'un ressort (60) de pression de contact agencé dans le fond (57) du boîtier (11) à l'op-

15

20

8. Lampe d'éclairage selon la revendication 1, caractérisée en ce que le logement (62) du barillet (14) est délimité par un embout (64) circulaire à filetage externe sur lequel est vissée la bague (66) rotative du capot (20) agencé coaxialement par rapport au barillet (14).

25

9. Lampe d'éclairage selon la revendication 1, caractérisée en ce que le barillet (14) est formé par un corps (26) cylindrique en matériau isolant moulé, comprenant une paroi intermédiaire (28) ajourée, séparant le premier compartiment (30) postérieur des piles, avec un deuxième compartiment (32) antérieur de logement de l'ampoule (18) et du réflec-

30

35

40

10. Lampe d'éclairage selon la revendication 1, comprenant des moyens de fixation associés au corps du boîtier (11) pour autoriser l'usage en lampe frontale,

45

caractérisée en ce que :

- les moyens de fixation comportent une platine (138) destinée à coopérer par encliquetage avec des moyens de verrouillage (136) prévus dans un orifice (130) borgne du boîtier (11), et agencés pour constituer en position active un verrouillage positif de la platine (138), le pas-

50

55

ge pour désaccoupler le boîtier (11) de la platine (138),

- et les moyens de verrouillage (136) comportent une paire de boutons (140, 142) de maintien agencés sur les deux côtés opposés de l'orifice (130), et destinés à bloquer dans ladite position active deux ergots d'accrochage (148, 150) solitaires de la platine (138).

11. Lampe d'éclairage selon la revendication 10, caractérisée en ce que les deux ergots d'accrochage (148, 150) sont sollicités vers la position active par une épingle (144) métallique en forme de U disposée à l'intérieur de l'orifice (130).

12. Lampe d'éclairage selon la revendication 10, caractérisée en ce que la surface latérale inférieure (127) du boîtier (11) présente un profil incurvé à section décroissante en direction du fond, et l'orifice (130) borgne du boîtier (11) renferme une ampoule de réserve (134), ledit orifice étant obturé lors de l'encliquetage de la platine (138).

13. Lampe d'éclairage selon la revendication 10, caractérisée en ce que la platine (138) comprend sur les côtés latéraux deux saignées (154, 156) destinées à recevoir une sangle (160) d'attache, et que le fond du boîtier (11) est pourvu d'un anneau (158) fermé autorisant le passage de ladite sangle (160) pour constituer une dragonne.

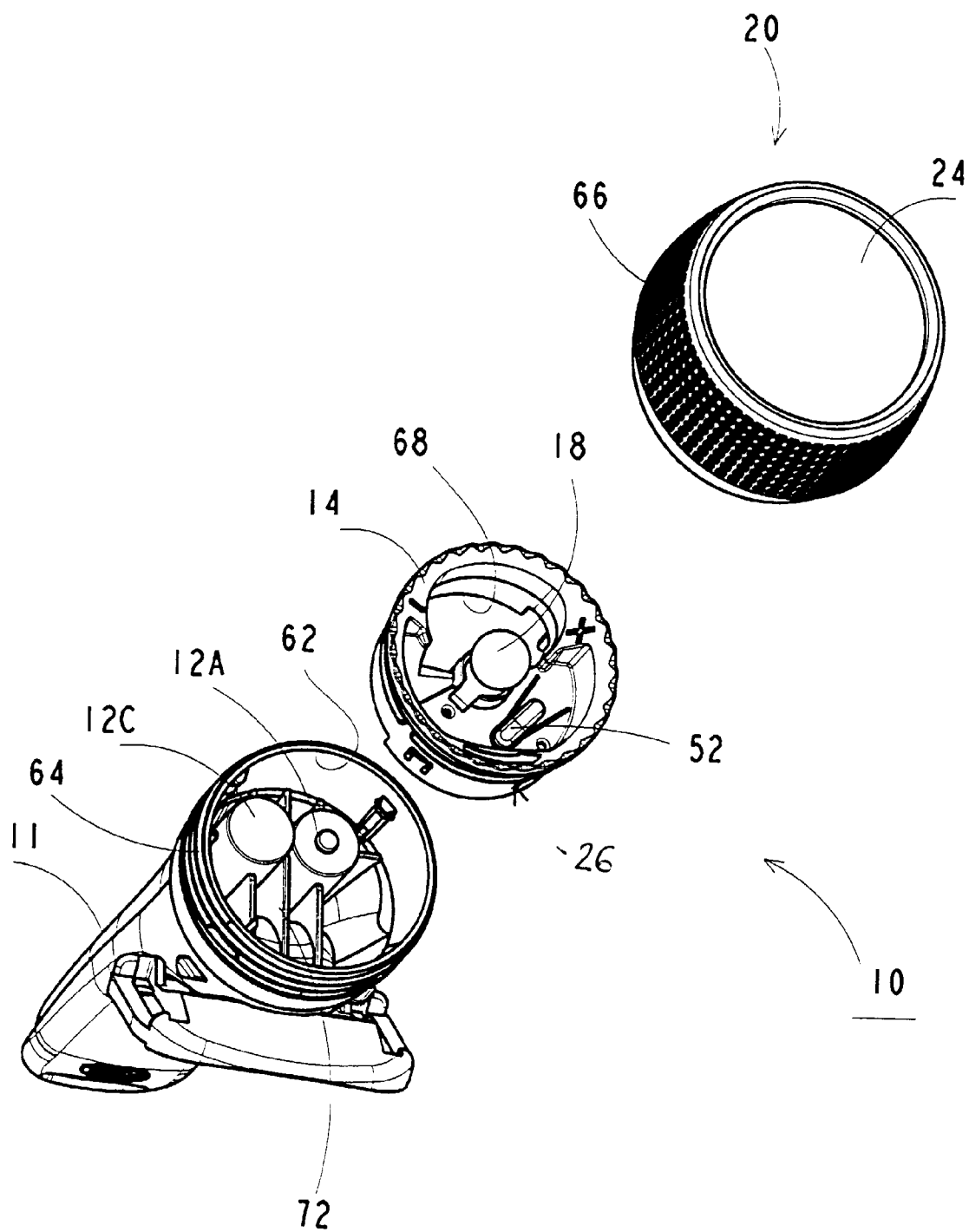


FIG 1

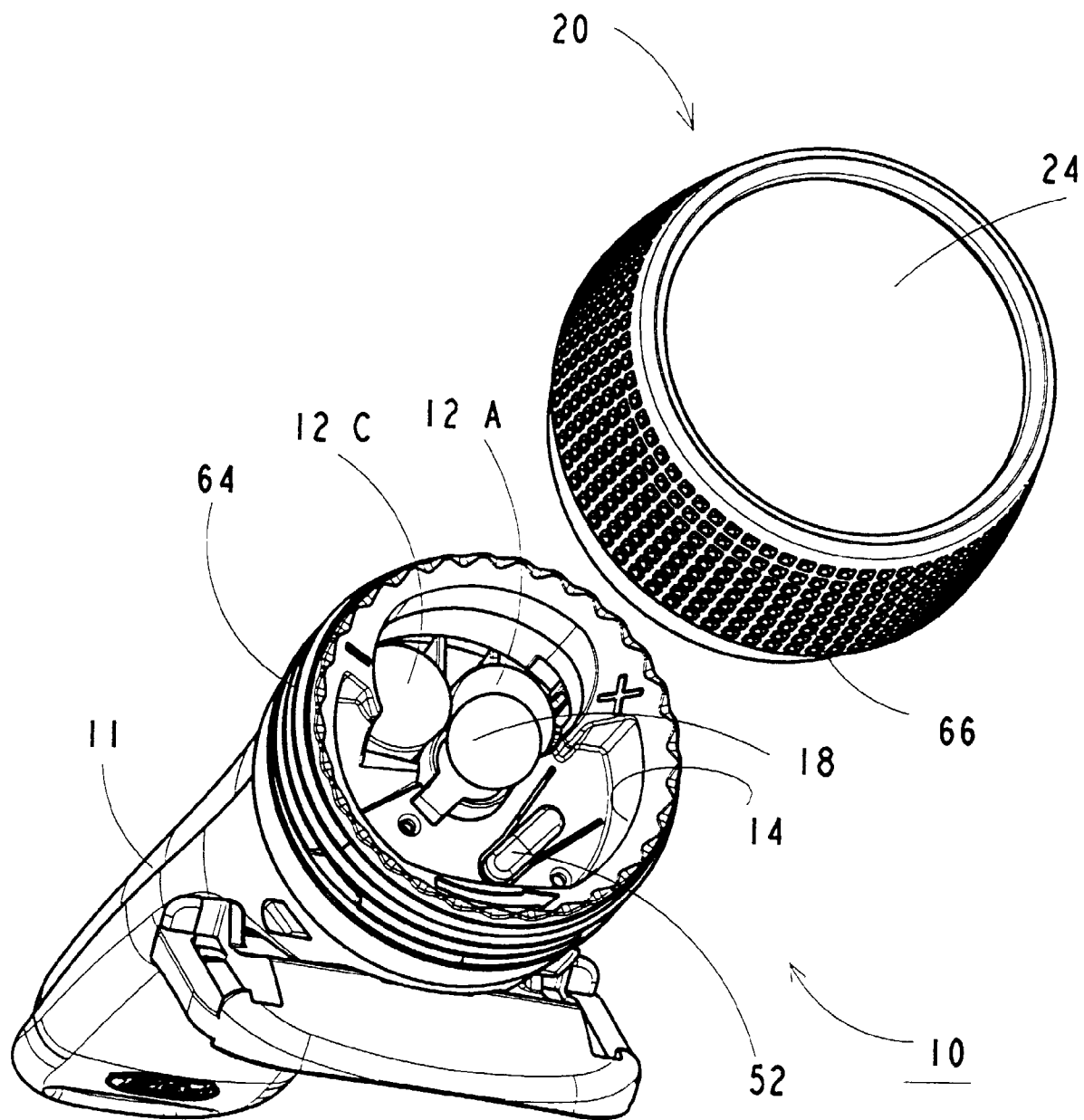


FIG 2



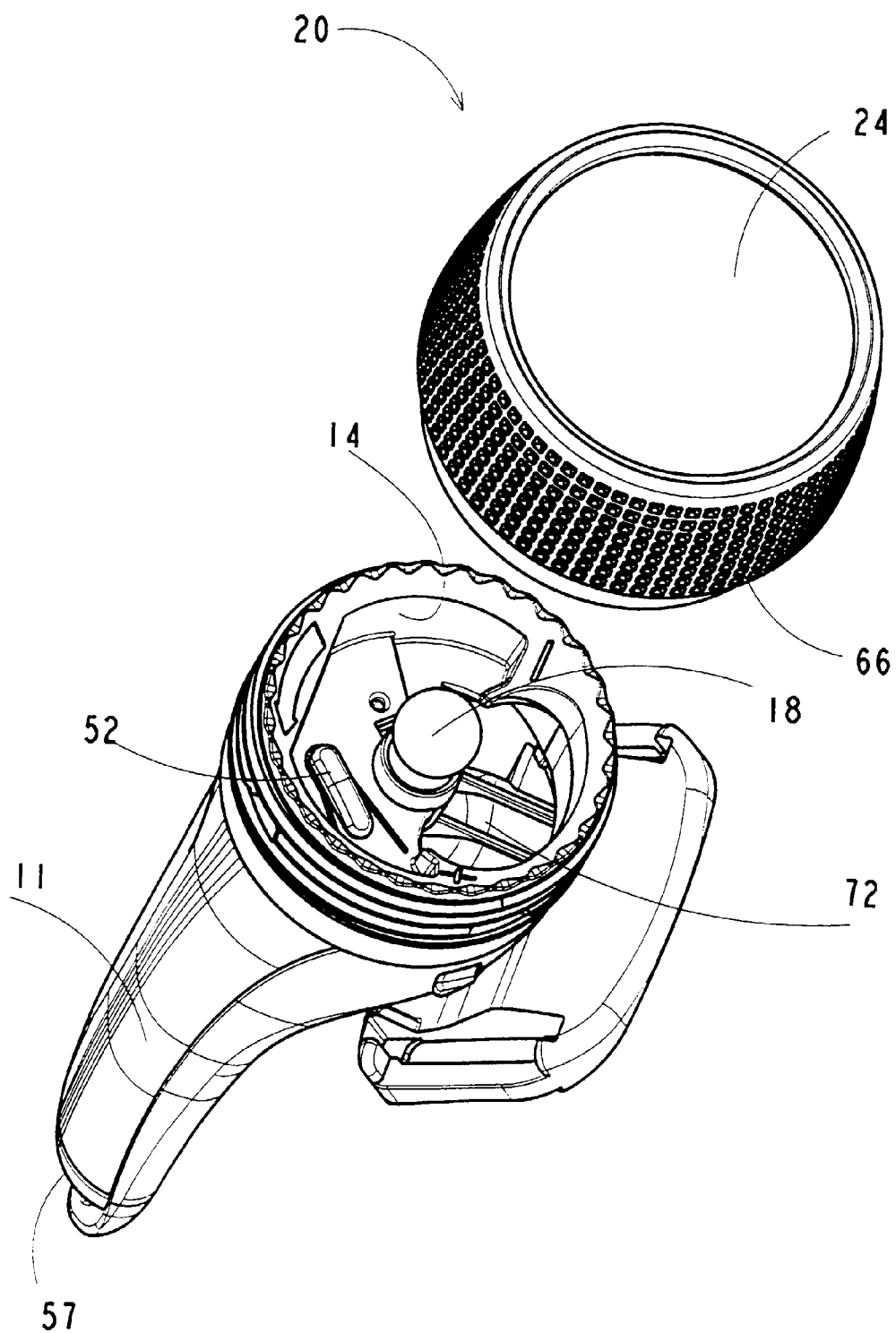


FIG 3

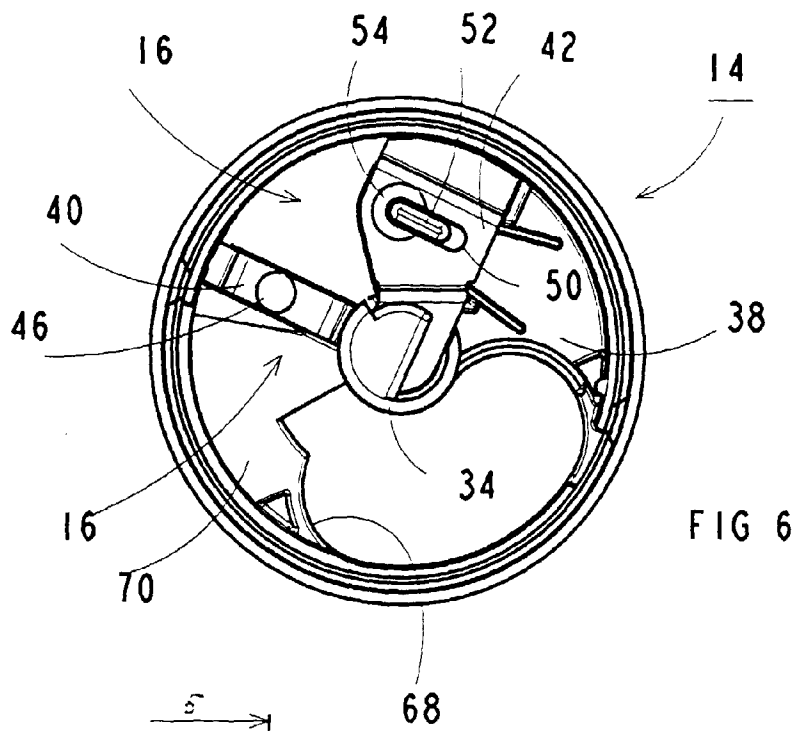


FIG 6

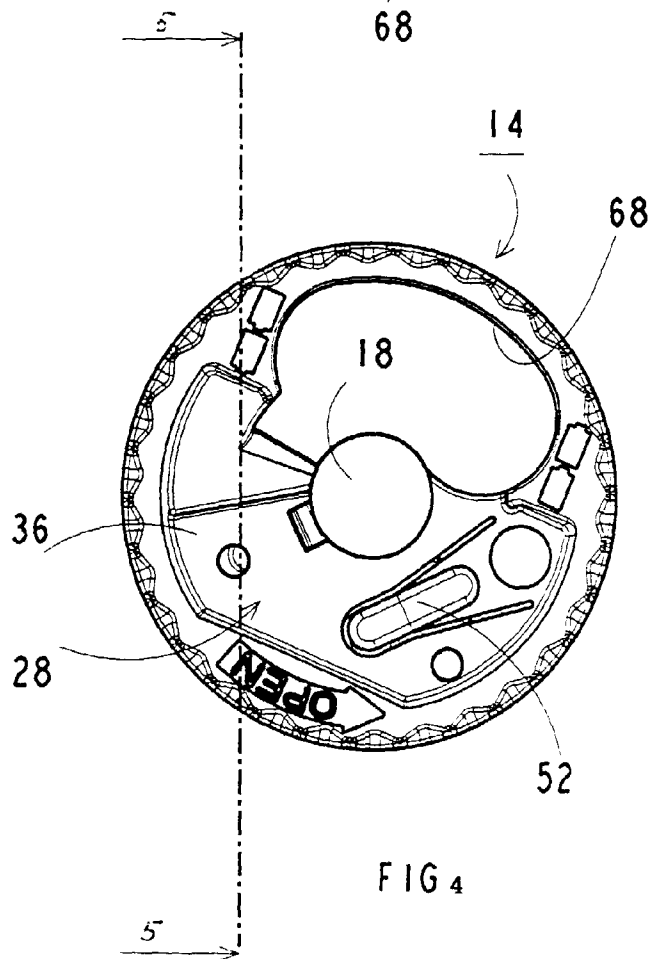


FIG 4

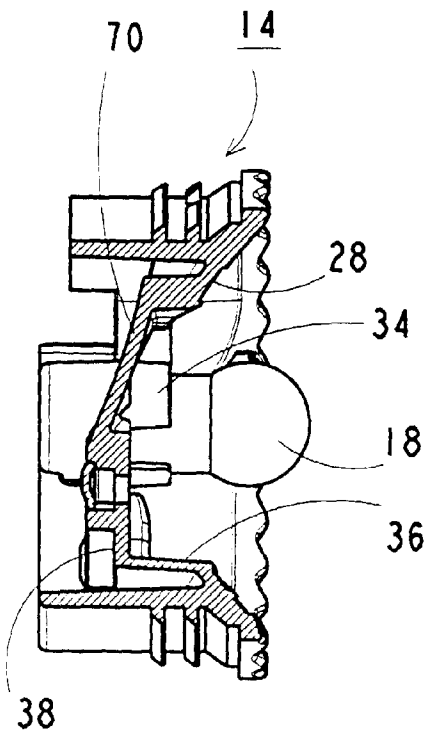


FIG 5

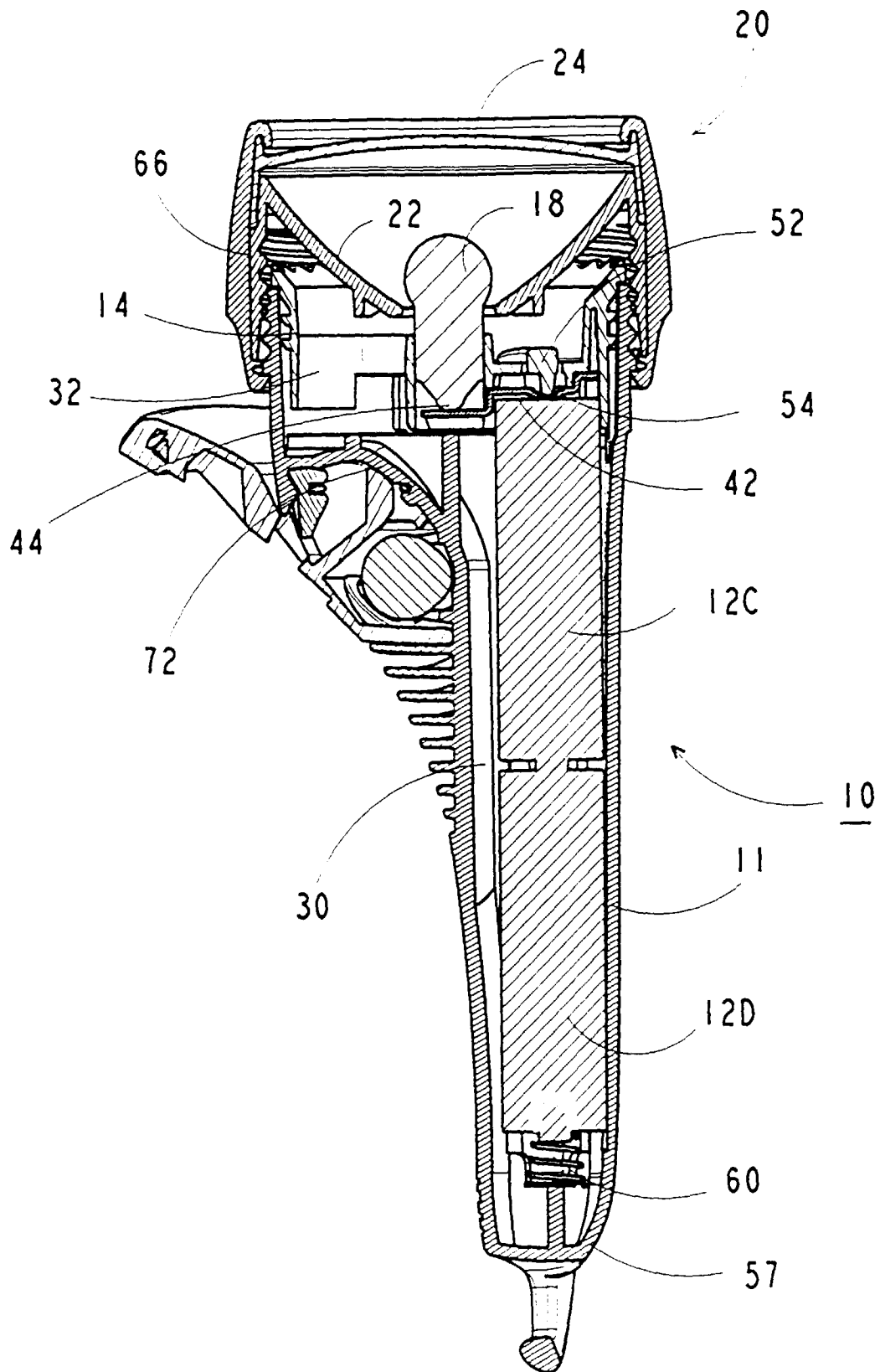


FIG 7

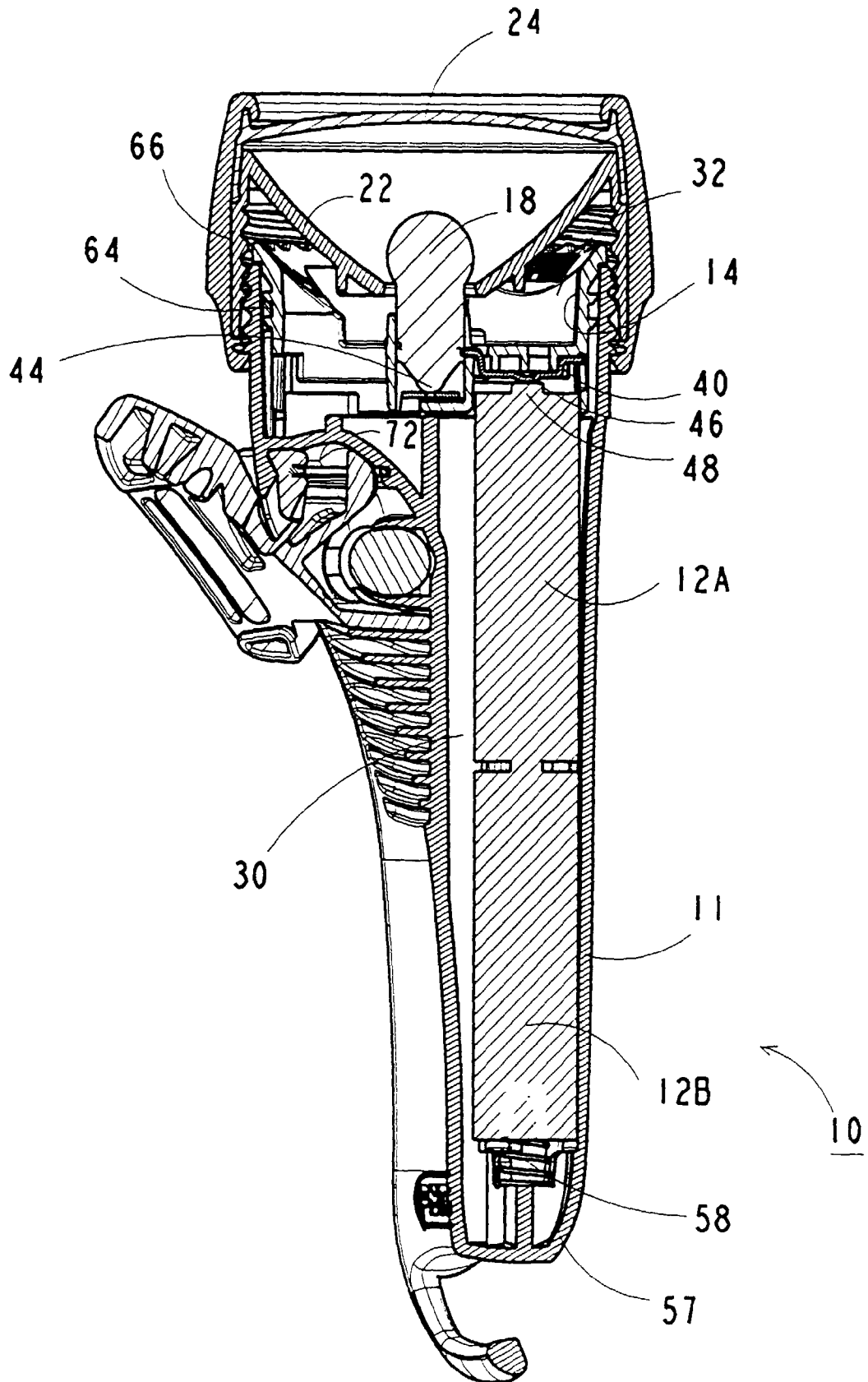
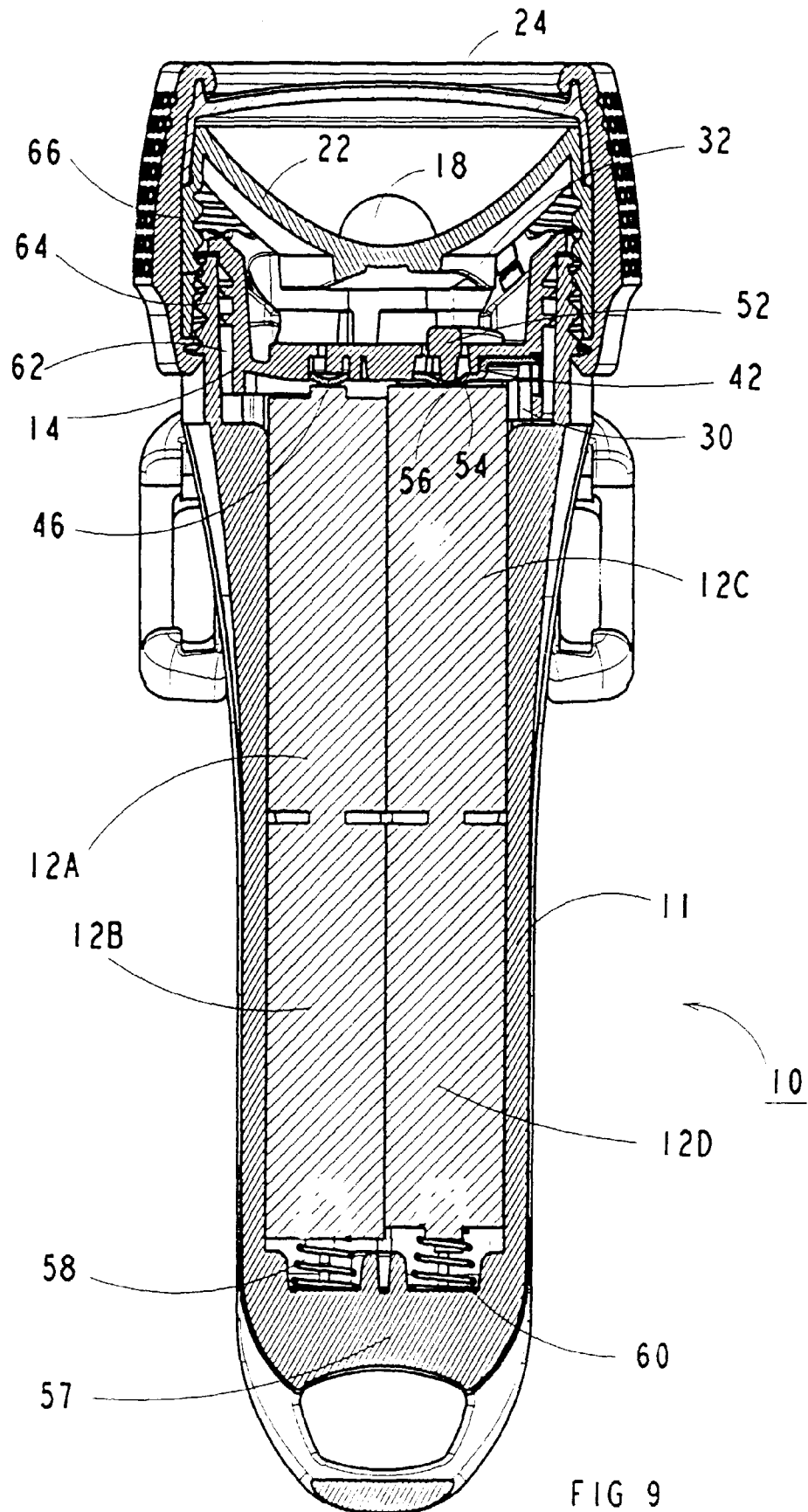
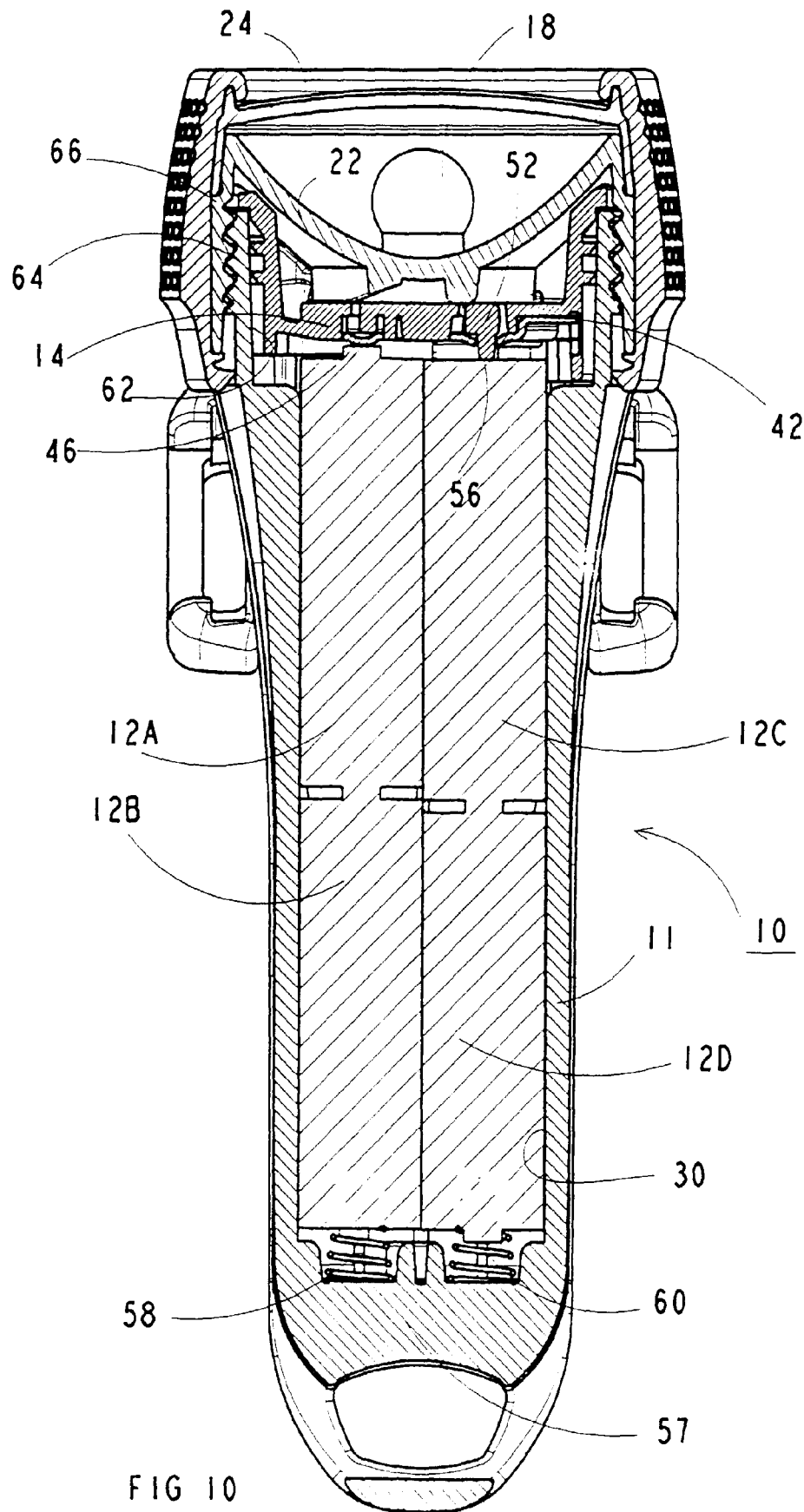
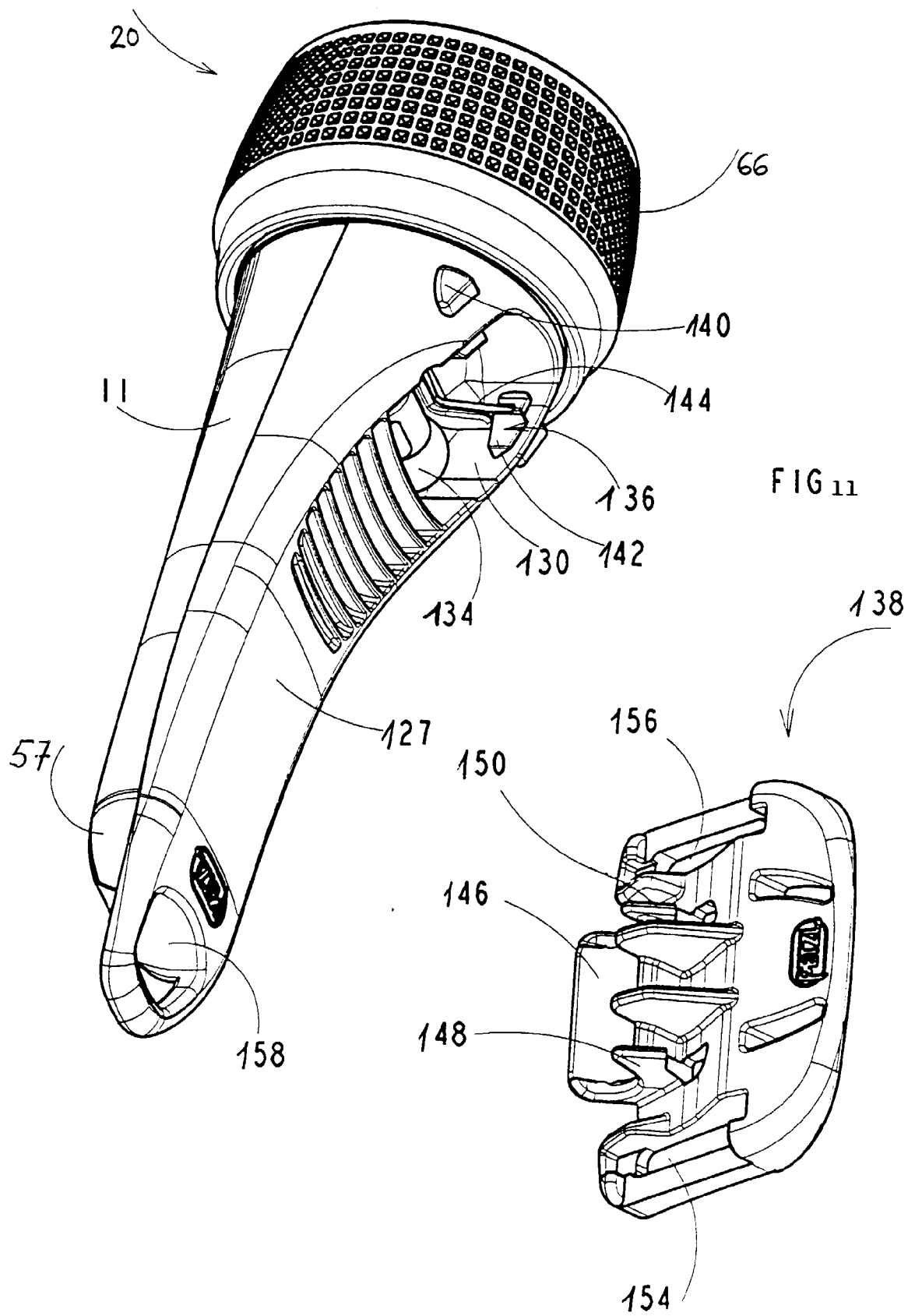
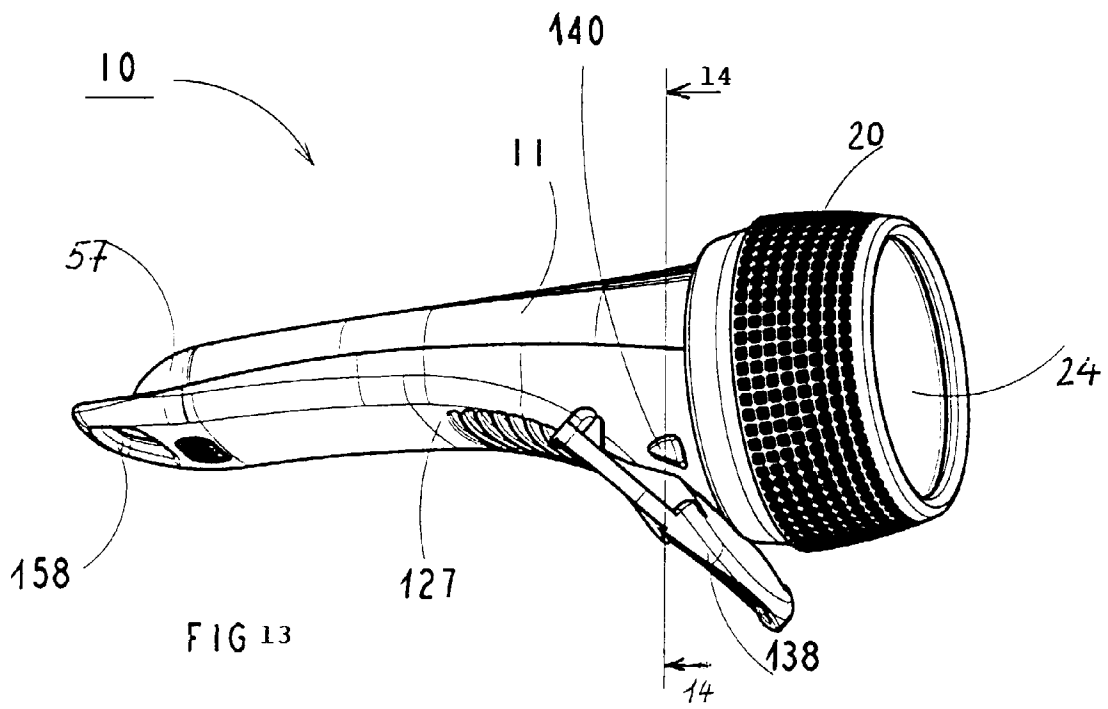
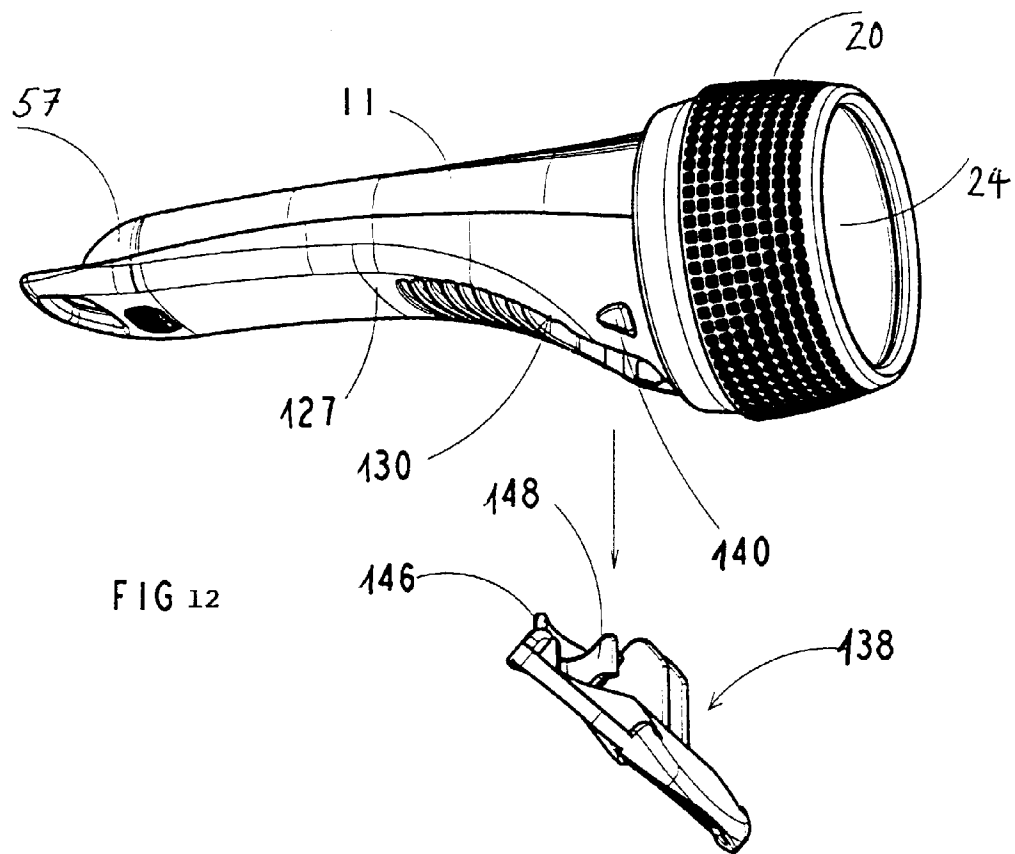


FIG 8











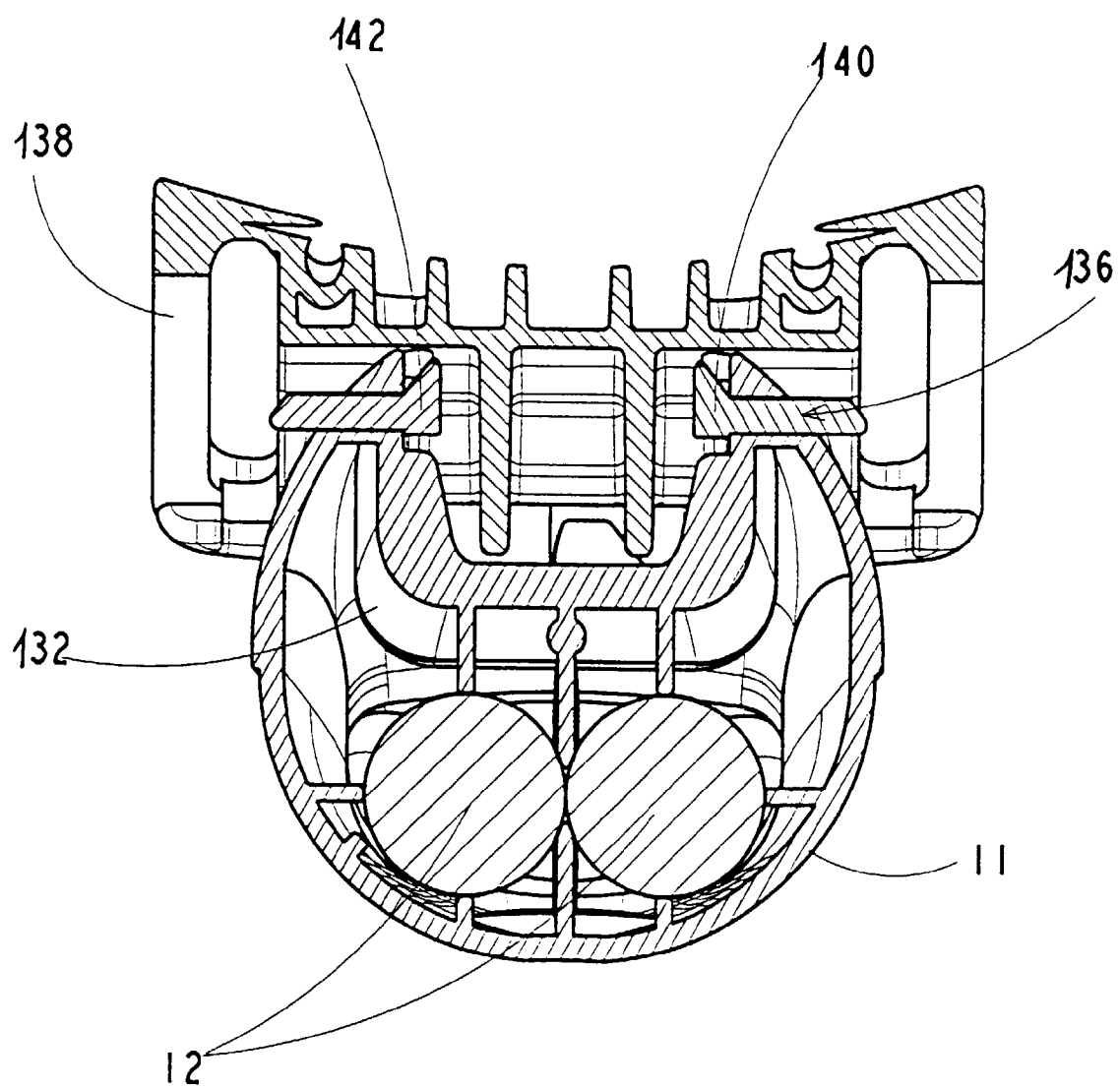


FIG 14

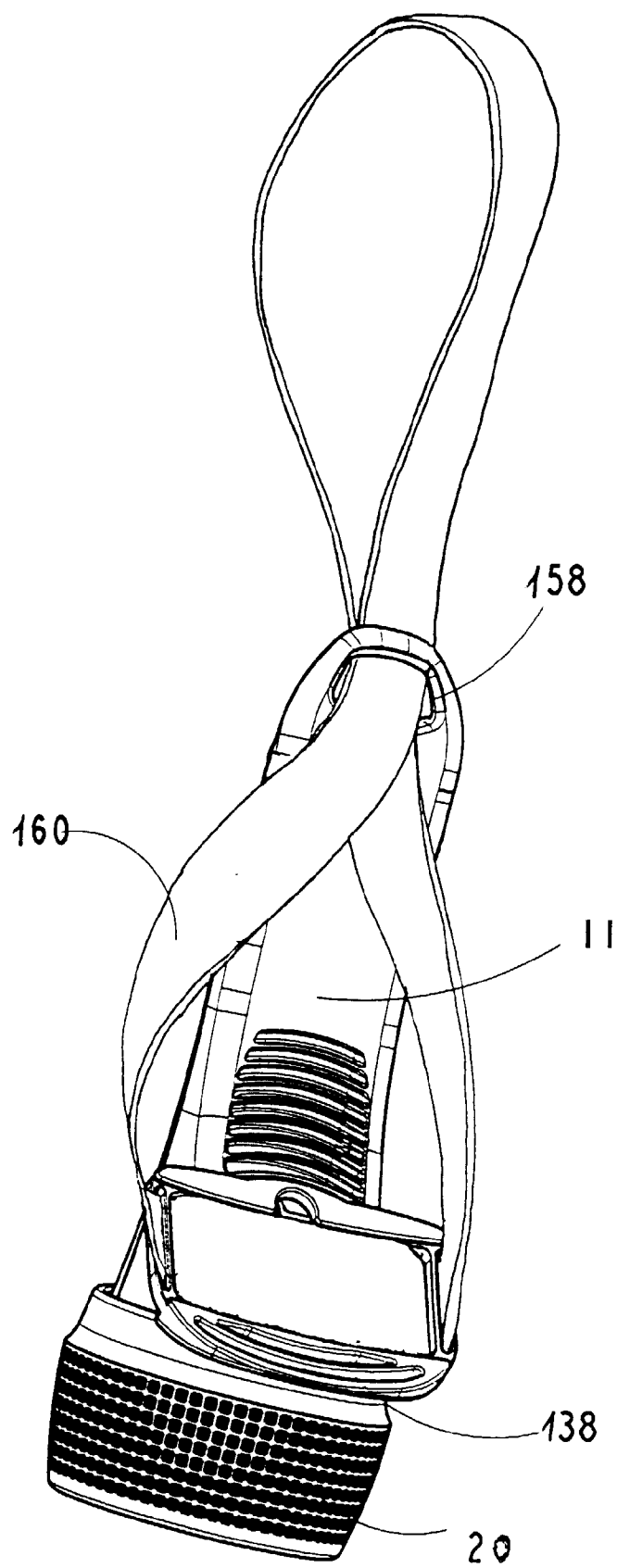


FIG 15



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 97 41 0117

| 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  | EP 0 285 349 A (THE WOLF SAFETY LAMP CO. LTD.)<br>* colonne 3, ligne 20 - ligne 58 *<br>* colonne 4, ligne 1 - ligne 32 *<br>* colonne 5, ligne 10 - ligne 49 *<br>* figures 1-6 * | 1,2   | F21L7/00<br>F21L15/06<br>F21L15/14<br>B62J6/00 |
| A  | FR 2 372 382 A (ROSENBLATT)<br>* le document en entier *   | 1,2   |  |
| A  | US 4 709 309 A (YAMAKI)<br>* colonne 1, ligne 36 - colonne 2, ligne 2; figures 1,2 *   | 1   |  |
| A  | FR 2 628 182 A (BERTOIS)<br>* page 2, ligne 13 - page 3, ligne 33 *<br>* figures 1-4 *   | 1,10  |  |
| A  | US 3 912 919 A (ERIKSSON)<br>* colonne 2, ligne 6 - ligne 18 *<br>* colonne 2, ligne 48 - colonne 3, ligne 32; figures 1-10 *  | 1,11  |  |
|  |  |   | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)      |
|  |  |   | F21L<br>F21S<br>B62J                           |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications   |  |   |  |
| Lieu de la recherche<br><b>LA HAYE</b>   |  | Date d'achèvement de la recherche<br><b>26 janvier 1998</b> | Examineur<br><b>De Mas, A</b>                  |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |  |   |  |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)