

(19)



(11)

**EP 2 639 493 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:

**18.09.2013 Bulletin 2013/38**

(51) Int Cl.:

**F21L 14/00 (2006.01)****F21V 23/04 (2006.01)**(21) Numéro de dépôt: **13354008.8**(22) Date de dépôt: **18.02.2013**

(84) Etats contractants désignés:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Etats d'extension désignés:

**BA ME**(30) Priorité: **14.03.2012 FR 1200769**(71) Demandeur: **Zedel****38920 Crolles (FR)**

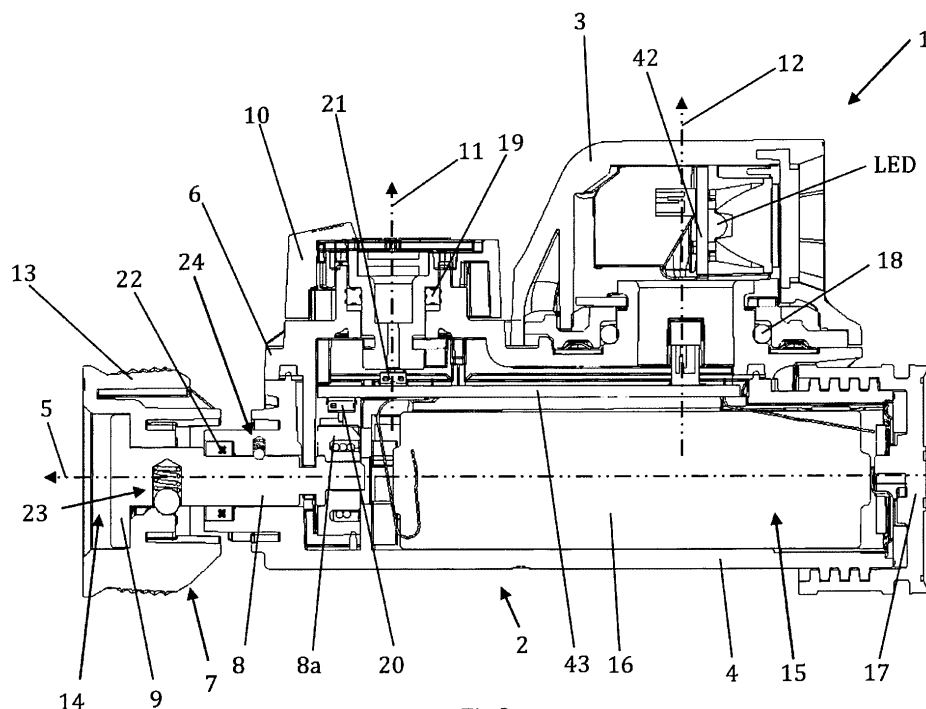
(72) Inventeurs:

• **Florès, Nicolas****38610 Gieres (FR)**• **Bortolotti, Raphael****74940 Annecy-Le-Vieux (FR)**(74) Mandataire: **Hecké, Gérard et al****Cabinet Hecké****10 rue d'Arménie - Europole****BP 1537****38025 Grenoble Cedex 1 (FR)**

(54) **Lampe électrique portable à boîtier compact renfermant un module d'éclairage commandé par un actionneur rotatif**

(57) Lampe électrique portable à boîtier (2) compact renfermant un module d'éclairage (3) et un circuit électrique (43) couplé au module d'éclairage (3) et muni d'un interrupteur commandé (20), comprenant un actionneur (7) rotatif autour d'un axe de rotation (5) et monté fixe en translation selon ledit axe de rotation (5) pour commander l'interrupteur (20), et un bouton de commande (13)

rotatif selon l'axe de rotation (5) de l'actionneur (7), le bouton de commande (13) étant en outre monté mobile en translation selon l'axe de rotation (5) de l'actionneur (7) entre une position d'entraînement dans laquelle le bouton de commande (13) entraîne l'actionneur (7) en rotation et au moins une position de blocage dans laquelle le bouton de commande (13) empêche la rotation de l'actionneur (7) selon au moins un sens de rotation.

**Fig 2****EP 2 639 493 A1**

## Description

### Domaine technique de l'invention

**[0001]** L'invention est relative à une lampe électrique portable à boîtier compact renfermant un module d'éclairage commandé par un actionneur rotatif, et en particulier à une lampe électrique portable frontale utilisée en alpinisme.

### État de la technique

**[0002]** Actuellement, on utilise des lampes électriques portatives à faible encombrement comprenant un module d'éclairage logé dans un boîtier ayant un corps compact. Généralement, la lampe comporte un support muni d'une sangle permettant de porter la lampe sur la tête. En outre, la lampe comporte un circuit électrique couplé au module d'éclairage et muni d'au moins un interrupteur commandé afin de contrôler l'éclairage de la lampe. Le module d'éclairage peut comporter une ou plusieurs diodes électroluminescentes (LED) ou ampoules différentes, pour offrir des modes d'éclairage variés, par exemple un éclairage de type couleur, un éclairage blanc, plus ou moins intense... Les interrupteurs peuvent être commandés à l'aide d'un actionneur rotatif qui se déplace en translation à l'intérieur du boîtier pour prendre une position verrouillée dans laquelle il ne tourne pas. Mais l'étanchéité d'une telle lampe n'est pas garantie du fait du déplacement en translation de l'actionneur. En outre il faut prévoir dans le boîtier un espace particulier pour le déplacement de l'actionneur, ce qui augmente le volume du boîtier et rend la lampe moins compacte.

**[0003]** On peut citer la demande de brevet français FR 2 708 714 qui divulgue une lampe d'éclairage électrique comprenant un actionneur monté à rotation pour piloter l'extinction totale ou l'allumage de la lampe. La lampe comporte en outre un loquet de verrouillage situé dans une position centrale de l'actionneur. Le loquet permet de verrouiller l'actionneur dans une position de repos dans laquelle les interrupteurs sont ouverts et la lampe est éteinte. On abaisse le loquet vers une position enfoncée de manière à empêcher toute rotation de l'actionneur. Mais un tel loquet bloque entièrement l'actionneur et ne permet pas une rotation selon un sens unique de rotation pour permettre, par exemple, un éclairage ou une extinction d'urgence de la lampe. Par ailleurs, le loquet étant logé dans l'organe de commande, il impose à l'utilisateur de déverrouiller l'actionneur en plaçant ses doigts sur le loquet, puis de sélectionner un mode d'éclairage en entraînant l'actionneur en rotation. Cette utilisation est rendue difficile lorsque l'utilisateur a une visibilité limitée.

### Objet de l'invention

**[0004]** L'objet de l'invention consiste à remédier à ces inconvénients, et à réaliser une lampe électrique porta-

tive pourvue d'un moyen pour empêcher la rotation d'un actionneur de commande d'éclairage, selon au moins un sens de rotation, qui soit efficace et simple à utiliser.

**[0005]** Selon un aspect de l'invention, il est proposé une lampe électrique portable à boîtier compact renfermant un module d'éclairage et un circuit électrique couplé au module d'éclairage et muni d'un interrupteur commandé, comprenant un actionneur rotatif autour d'un axe de rotation pour commander l'interrupteur, **caractérisée en ce que** l'actionneur est monté fixe en translation selon ledit axe de rotation, et en ce que la lampe comporte un bouton de commande rotatif autour de l'axe de rotation de l'actionneur, le bouton de commande étant en outre monté mobile en translation le long de l'axe de rotation de l'actionneur entre une position d'entraînement dans laquelle le bouton de commande entraîne l'actionneur en rotation et au moins une position de blocage dans laquelle le bouton de commande empêche la rotation de l'actionneur selon au moins un sens de rotation.

**[0006]** Ainsi, on fournit un moyen simple d'utilisation pour bloquer l'actionneur du contrôle de l'éclairage de la lampe selon au moins un sens de rotation. On peut alors, par exemple, bloquer l'augmentation de puissance de l'éclairage tout en permettant une diminution ou une extinction, ou inversement. On fournit également une lampe dont l'actionneur de commande d'éclairage est à la fois entraîné et bloqué par un même bouton de commande, ce qui facilite son utilisation, notamment, pour les situations d'urgence ou encore lorsqu'on utilise la lampe dans des conditions de visibilité défavorables. L'actionneur est en outre monté fixe en translation, notamment pour améliorer l'étanchéité du boîtier et pour diminuer l'espace intérieur du boîtier afin de rendre la lampe encore plus compacte. On améliore également la transmission de la commande entre l'actionneur et l'interrupteur.

**[0007]** Le bouton de commande peut comporter un ergot, et le boîtier comporte au moins une butée pour bloquer l'ergot selon au moins un sens de rotation de l'actionneur lorsque le bouton de commande est dans ladite position de blocage.

**[0008]** Le boîtier peut comporter au moins deux butées disposées autour d'un insert conformé pour recevoir l'ergot, lorsque le bouton de commande est dans ladite position de blocage, de manière à empêcher la rotation de l'actionneur selon les deux sens de rotation.

**[0009]** Ainsi, on évite tout allumage intempestif de la lampe.

**[0010]** La lampe électrique portable peut comprendre des moyens d'indexage en translation pour maintenir le bouton de commande selon une position de translation déterminée.

**[0011]** Selon un mode de réalisation, l'actionneur comporte une barre d'entraînement montée à travers le boîtier, et munie d'une came destinée à commander l'interrupteur.

**[0012]** Selon un autre mode de réalisation, l'interrupteur comporte un capteur inductif ou capacitif et l'actionneur comporte un aimant destiné à commander l'inter-

rupteur.

**[0013]** Ainsi, on peut utiliser des interrupteurs dits sans contact, ce qui permet de diminuer la taille du boîtier.

**[0014]** Selon un autre mode de réalisation, la lampe comprend au moins un ressort monté entre le boîtier et l'actionneur pour permettre une rotation de l'actionneur et pour le ramener vers une position de repos.

**[0015]** La lampe électrique portative peut également comprendre au moins un ressort monté entre le bouton de commande et le boîtier pour permettre une translation et une rotation du bouton de commande et pour le ramener depuis la position d'entraînement vers ladite position de blocage.

**[0016]** Selon encore un autre mode de réalisation, la lampe électrique portative comprend des moyens d'indexage en rotation pour maintenir l'actionneur selon une position angulaire déterminée.

**[0017]** Le boîtier peut en outre comporter plusieurs butées et plusieurs inserts, chaque insert étant disposé entre deux butées et étant conformé pour recevoir l'ergot, lorsque le bouton de commande est dans ladite position de blocage, de manière à empêcher la rotation de l'actionneur selon les deux sens de rotation.

### Description sommaire des dessins

**[0018]** D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre de modes particuliers de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatifs et représentés aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1, illustre schématiquement une vue en perspective d'un mode de réalisation d'une lampe électrique portative selon l'invention ;
- la figure 2, illustre de façon schématique une vue en coupe de la figure 1 ;
- les figures 3a et 3b, illustrent schématiquement une vue en perspective d'un autre mode de réalisation de la lampe selon l'invention ;
- les figures 4a, 4b et 5a, 5b, illustrent schématiquement d'autres modes de réalisation de la lampe selon l'invention ;
- les figures 6a et 6b illustrent de façon schématique des vues en coupe selon l'axe A-A de la figure 4b ; et
- les figures 7a et 7b, illustrent schématiquement des modes de réalisation des moyens d'indexage de la lampe selon l'invention.

### Description détaillée

**[0019]** Sur la figure 1, on a représenté de façon schématique une vue en perspective d'une lampe électrique portative 1 comportant un boîtier compact 2 renfermant un module d'éclairage 3 muni, de préférence, d'une diode électroluminescente (LED). Le module d'éclairage 3 peut également comporter plusieurs LED, de puissance ou standards. La lampe électrique portative 1 peut être une

lampe frontale, ou une lampe torche, et le boîtier 2 peut être réalisé en matériau isolant ou métallique.

**[0020]** Le boîtier 2 comporte une partie basse 4 sensiblement cylindrique s'étendant le long d'un axe longitudinal 5 et une partie haute 6 sensiblement parallélépipédique. La partie basse 4 comporte un actionneur principal 7 rotatif autour de l'axe longitudinal 5, noté également axe de rotation 5 de l'actionneur principal 7. L'actionneur principal 7 permet de commander l'éclairage de la LED, il est situé à une première extrémité de la partie basse 4. L'actionneur principal 7 comporte une barre d'entraînement 8 prolongée à une première extrémité par une tête 9 sensiblement cylindrique. La barre d'entraînement 8 est montée à rotation autour de l'axe longitudinal 5, et est bloquée en translation par rapport à l'axe longitudinal 5. En d'autres termes, la barre d'entraînement 8 est montée fixe en translation par rapport à la partie basse 4 du boîtier 2, et se déplace uniquement en rotation autour de l'axe longitudinal 5. La lampe 1 peut également comprendre un actionneur additionnel 10 rotatif autour d'un deuxième axe de rotation 11 sensiblement perpendiculaire à l'axe de rotation 5 de l'actionneur principal 7. L'actionneur additionnel 10 peut également commander l'éclairage d'autres LED, par exemple une LED infrarouge, ou encore commander des niveaux d'intensité d'éclairage, ou différents modes d'éclairage. Avantagusement, le module d'éclairage 3 peut être monté mobile en rotation autour d'un troisième axe de rotation 12 sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal 5.

**[0021]** La lampe 1 comporte en outre un bouton de commande 13, configuré pour permettre à l'utilisateur d'entraîner en rotation l'actionneur principal 7 et pour bloquer l'actionneur 7 selon au moins un sens de rotation. Le bouton de commande 13 est à la fois monté libre en rotation autour de l'axe longitudinal 5 pour entraîner en rotation l'actionneur principal 7, et monté libre en translation le long de l'axe longitudinal 5 pour bloquer et débloquent l'actionneur principal 7. Quelle que soit la position du bouton de commande 13, celui-ci reste solidaire de l'actionneur principal 7. Le bouton de commande 13 a, de préférence, la forme d'un cylindre creux pour former une cavité 14 pour les déplacements en rotation et en translation du bouton de commande 13 par rapport à l'actionneur principal 7. Le bouton de commande 13 est monté mobile en translation le long de l'axe de l'actionneur principal 7 entre une position d'entraînement, illustrée aux figures 3a, 4a et 5a, dans laquelle le bouton de commande 13 entraîne l'actionneur principal 7 en rotation, et au moins une position de blocage, illustrée aux figures 3b, 4b et 5b, dans laquelle le bouton de commande 13 empêche la rotation de l'actionneur principal 7 selon au moins un sens de rotation.

**[0022]** Sur la figure 2, on a représenté une vue en coupe de la lampe 1 décrite à la figure 1. La partie basse 4 du boîtier 2 comprend un logement 15 pour une source d'alimentation 16, telle une pile ou une batterie, pour alimenter le module d'éclairage 3. La partie basse 4 com-

porte, à une deuxième extrémité opposée à la première, un bouchon 17 pour fermer le logement 15. Selon un autre mode de réalisation, la source d'alimentation 16 peut être située à l'extérieur du boîtier 2. La lampe 1 peut comprendre un premier joint torique 18 situé autour du troisième axe de rotation 12, et un deuxième joint torique 19 situé autour du deuxième axe de rotation 11, afin d'assurer l'étanchéité entre le boîtier 2, le module d'éclairage 3 et l'actionneur additionnel 10. Le module d'éclairage 3 comporte en outre un circuit électrique 42 de commande de l'éclairage couplé à la LED. Par ailleurs, le boîtier 2 comporte un circuit électrique principal 43 couplé au circuit électrique de commande 42 et muni d'au moins un premier interrupteur commandé 20 par l'actionneur principal 7. De préférence, le circuit électrique principal 43 comprend une première paire d'interrupteurs commandés par l'actionneur principal 7. Par exemple, lorsque l'actionneur principal 7 tourne dans un sens de rotation, il peut commander le premier interrupteur 20 pour éteindre la LED, ou les LED de la lampe 1, et lorsqu'il tourne dans l'autre sens de rotation, il peut commander le deuxième interrupteur pour allumer la LED, ou les LED, et également faire varier l'intensité d'éclairage. En variante, l'actionneur principal 7 peut, lorsqu'il tourne dans un premier sens de rotation, commander le premier interrupteur 20 pour diminuer l'éclairage de la LED ou des LED ou éteindre la ou les LED de la lampe 1, et commander, lorsqu'il tourne dans un deuxième sens de rotation, le deuxième interrupteur pour allumer la LED, ou les LED ou augmenter l'intensité d'éclairage. Le circuit électrique principal 43 peut également comprendre encore un autre interrupteur 21 commandé, ou une deuxième paire d'interrupteurs commandés, par l'actionneur additionnel 10.

**[0023]** Selon un mode de réalisation préféré, la barre d'entraînement 8 est montée à travers le boîtier 2, avec une partie externe au boîtier 2 et une partie interne qui se prolonge à l'intérieur du boîtier 2. En outre, la lampe 1 comporte un joint torique 22 situé autour de la barre d'entraînement 8. La partie interne de la barre d'entraînement 8 comporte, à une deuxième extrémité opposée à celle qui est prolongée par la tête 9, une came 8a destinée à être en contact avec les interrupteurs de la première paire du circuit électrique principal 43. La came 8a peut comprendre une saillie et la commande des interrupteurs est impuls ionnelle, ou plusieurs saillies et la commande des interrupteurs est indexée en fonction de la position angulaire de l'actionneur principal 7. Lorsque la commande des interrupteurs de la première paire est impuls ionnelle, on peut prévoir un ressort situé entre le boîtier 2 et l'actionneur principal 7 pour permettre une rotation de l'actionneur 7 et pour le ramener, de façon automatique, vers une position de repos lorsque l'actionneur 7 n'est plus sollicité par l'utilisateur. On peut également prévoir un ressort additionnel situé entre le bouton de commande 13 et le boîtier 2 pour permettre une translation et une rotation du bouton de commande 13, lorsque le bouton de commande 13 est dans la position d'entraî-

nement, et pour la ramener dans la position de blocage lorsque le bouton de commande 13 n'est plus sollicité par l'utilisateur. Un tel ressort additionnel maintient par défaut le bouton de commande 13 en position de blocage.

**[0024]** Selon un autre mode de réalisation, la barre d'entraînement 8 est montée uniquement à l'extérieur du boîtier 2. Les interrupteurs commandés de la première paire comportent chacun un capteur, capacitif ou inductif, et l'actionneur principal 7 comporte un aimant qui permet d'ouvrir ou fermer chaque interrupteur selon la position angulaire de l'actionneur principal 7. Avantag eusement, la lampe 1 comporte des moyens d'indexage 23, 24 qui seront décrits ultérieurement aux figures 7a et 7b.

**[0025]** Sur les figures 3a et 3b, on a représenté un mode de réalisation de la lampe électrique portable 1 comprenant des moyens pour bloquer l'actionneur principal 7 selon un unique sens de rotation. La partie basse 4 du boîtier 2 comporte, au niveau de sa première extrémité, une première butée 25, et le bouton de commande 13 comporte un ergot 26 qui coopère avec la première butée 25 pour empêcher l'actionneur principal 7 de tourner selon un sens de rotation référencé A sur les figures 3a et 3b. Sur la figure 3a le bouton de commande 13 est dans la position d'entraînement dans laquelle elle permet d'entraîner la tête d'entraînement 9 selon les deux sens de rotation par rapport à l'axe longitudinal 5. En variante, la partie basse 4 du boîtier 2 peut comporter, au niveau de sa première extrémité, une butée supplémentaire 41, située à un niveau différent de celui de la première butée 25, qui coopère avec l'ergot 26 de façon à limiter la course du bouton de commande 13 lorsque le bouton 13 est en position d'entraînement. En fin de course du bouton de commande 13, l'ergot 26 est en appui contre la butée supplémentaire 41 et le bouton 13 empêche l'utilisateur d'augmenter la rotation de l'actionneur 7 selon le sens de rotation référencé A. La butée supplémentaire 41 est particulièrement adaptée lorsque la commande du premier interrupteur 20 est impuls ionnelle. Ainsi, en position d'entraînement, le bouton de commande 13 est libre en rotation avec une course limitée qui est suffisante pour commander le premier interrupteur 20. Sur la figure 3b, le bouton de commande 13 est dans la position de blocage, dans laquelle l'ergot 26 est en appui contre la première butée 25 et le bouton de commande 13 empêche l'utilisateur de déplacer l'actionneur 7 selon le sens de rotation référencé A. L'utilisateur déplace le bouton de commande 13 en translation le long de la barre d'entraînement 8 pour faire passer le bouton de commande 13 de la position d'entraînement vers la position de blocage, et inversement.

**[0026]** Sur les figures 4a et 4b, on a représenté une vue schématique d'un autre mode de réalisation de la lampe 1. Dans cet autre mode de réalisation, le boîtier 2 comporte deux butées 25, 27 situées au niveau de la première extrémité de la partie basse 4 et formant un insert 28 pour l'ergot 26. La figure 4a illustre le bouton de commande 13 en position d'entraînement, quant à la

figure 4b, elle illustre le bouton de commande 13 en position de blocage. Dans la position de blocage, l'ergot 26 est logé dans l'insert 28 et les deux butées 25, 27 empêchent toute rotation du bouton de commande 13. Ainsi, le bouton de commande 13 empêche l'actionneur 7 de tourner selon les deux sens de rotation, l'actionneur 7 est dans une position verrouillée dans laquelle il est immobilisé.

**[0027]** Sur les figures 5a et 5b, on a représenté une vue schématique d'un autre mode de réalisation de la lampe 1. Dans cet autre mode de réalisation, le boîtier 2 comporte plusieurs butées 25, 27 et 29, 30. Les butées 25, 27 et 29, 30 sont disposées de manière à former plusieurs inserts 28, 31, 32 pour l'ergot 26. En particulier, chaque paire de butées forme un insert pour l'ergot 26. Ainsi, le bouton de commande 13 peut adopter plusieurs positions de blocage où dans chaque position de blocage, l'ergot 26 est logé dans un insert entre deux butées. La figure 5a illustre le bouton de commande 13 en position d'entraînement, quant à la figure 5b, elle illustre le bouton de commande 13 dans une position de blocage où l'ergot 26 est logé dans l'insert 31 entre les deux butées 27, 29. Dans la position de blocage, le bouton de commande 13 empêche l'actionneur 7 de tourner selon les deux sens de rotation.

**[0028]** Sur les figures 6a et 6b, on a représenté respectivement deux vues schématiques en coupe selon l'axe A-A de la figure 4b. Selon un mode de réalisation illustré à la figure 6a, le bouton de commande 13 comporte au moins un tenon 34 destiné à coulisser dans au moins une cannelure 35 prévue sur la barre d'entraînement 8. Le tenon 34 coopère avec la cannelure 35 pour permettre à l'utilisateur d'entraîner la barre d'entraînement 8 en rotation. En outre, le tenon 34 peut coulisser dans la cannelure 35 lorsque l'utilisateur translate le bouton de commande 13 entre la position d'entraînement et la position de blocage. Selon un autre mode de réalisation illustré à la figure 6b, le bouton de commande 13 comporte un méplat 44 et la barre d'entraînement 8 comporte également un méplat 45 situé en regard de celui du bouton de commande 13, de façon à permettre une translation du bouton 13 le long de la barre d'entraînement 8 et permettre au bouton 13 d'entraîner la barre 8 en rotation. Dans les deux modes de réalisation, la tête 9 de la barre d'entraînement 8 forme une butée, pour empêcher le bouton de commande 13 de se désolidariser de la lampe 1.

**[0029]** Sur les figures 7a et 7b, on a représenté des vues en coupe de la lampe 1 décrite à la figure 1, illustrant des modes de réalisation des moyens d'indexage en translation 23 et des moyens d'indexage en rotation 24. Chaque moyen d'indexage 23, 24 comporte un ressort 36, 37 et une bille 38, 39 montée sur une extrémité du ressort associé 36, 37.

**[0030]** Le moyen d'indexage en translation 23 permet de maintenir le bouton de commande 13 selon la position d'entraînement ou la position de blocage. Le moyen d'indexage en translation 23 comporte un logement formé

dans la barre d'entraînement 8 pour recevoir le ressort 36 et la bille 38 associée, de sorte que la bille 38 est maintenue en appui contre le bouton de commande 13 par le ressort associé 36. Par ailleurs, la bille 38 peut se déplacer perpendiculairement à l'axe de rotation 5 de l'actionneur principal 7, en comprimant le ressort associé 36, lorsque le bouton de commande 13 est translaté par l'utilisateur depuis la position d'entraînement vers la position de blocage, et inversement. Le bouton de commande 13 comporte en outre un ergot interne 40 formé sur une partie interne du bouton de commande 13 et faisant saillie dans la cavité 14. L'ergot interne 40 coopère avec la bille 38 de façon à maintenir le bouton de commande 13 dans une position stable de translation. Sur la figure 7a, l'ergot interne 40 est en avant de la bille 38 et le bouton de commande 13 est dans la position d'entraînement. Sur la figure 7b, l'ergot interne 40 est en arrière de la bille 38 et le bouton de commande 13 est dans la position de blocage. Le bouton de commande 13 passe d'une position de translation à l'autre lorsque l'utilisateur déplace le bouton de commande 13 en translation selon l'axe longitudinal 5 et que l'ergot interne 40 repousse la bille 38 qui comprime le ressort associé 36. La compression du ressort 36 provoque un effort de résistance tendant à empêcher la translation involontaire du bouton de commande 13.

**[0031]** Le moyen d'indexage en rotation 24 permet de maintenir l'actionneur principal 7 selon une position angulaire déterminée. Il est particulièrement adapté lorsque la commande du premier interrupteur 20 est indexée en fonction de la position angulaire de l'actionneur 7. Le moyen d'indexage en rotation 24 comporte un logement formé dans la partie basse 4 du boîtier 2 pour recevoir le ressort 37 et la bille 39 associée, de sorte que la bille 39 est maintenue en appui contre la barre d'entraînement 8 par le ressort associé 37. Par ailleurs, la bille 39 peut se déplacer perpendiculairement à l'axe de rotation 5 de l'actionneur principal 7, en comprimant le ressort associé 37, lorsque l'actionneur 7 est déplacé angulairement par l'utilisateur. La barre d'entraînement 8 comporte plusieurs ergots, non représentés sur la figure à des fins de simplification, formés autour de la barre 8. Les ergots coopèrent avec la bille 39 de façon à maintenir l'actionneur 7 dans une position stable de rotation.

**[0032]** Ainsi, on offre une lampe électrique portable ayant un système de blocage d'un actionneur rotatif simple et efficace. Avantagusement, la lampe fournie est particulièrement compacte et étanche puisque l'actionneur ne translate pas à l'intérieur du boîtier de la lampe. La lampe peut offrir plusieurs types d'éclairage très différents, notamment des couleurs différentes et des intensités d'éclairage variées, tout en permettant de bloquer l'actionneur en position, soit pour conserver l'éclairage sélectionné, soit pour maintenir la lampe éteinte.

## Revendications

1. Lampe électrique portative à boîtier (2) compact renfermant un module d'éclairage (3) et un circuit électrique (43) couplé au module d'éclairage (3) et muni d'un interrupteur commandé (20), comprenant un actionneur (7) rotatif autour d'un axe de rotation (5) pour commander l'interrupteur (20), **caractérisée en ce que** l'actionneur (7) est monté fixe en translation selon ledit axe de rotation (5) et **en ce que** la lampe comporte un bouton de commande (13) rotatif autour de l'axe de rotation (5) de l'actionneur (7), le bouton de commande (13) étant en outre monté mobile en translation le long de l'axe de rotation (5) de l'actionneur (7) entre une position d'entraînement dans laquelle le bouton de commande (13) entraîne l'actionneur (7) en rotation et au moins une position de blocage dans laquelle le bouton de commande (13) empêche la rotation de l'actionneur (7) selon au moins un sens de rotation. 5 10 15 20
2. Lampe électrique portative selon la revendication 1, dans laquelle le bouton de commande (13) comporte un ergot (26), et le boîtier (2) comporte au moins une butée (25) pour bloquer l'ergot (26) selon au moins un sens de rotation (A) de l'actionneur (7) lorsque le bouton de commande (13) est dans ladite position de blocage. 25
3. Lampe électrique portative selon la revendication 2, dans laquelle le boîtier (2) comporte au moins deux butées (25, 27) disposées autour d'un insert (28) conformé pour recevoir l'ergot (26), lorsque le bouton de commande (13) est dans ladite position de blocage, de manière à empêcher la rotation de l'actionneur (7) selon les deux sens de rotation. 30 35
4. Lampe électrique portative selon l'une des revendications 1 à 3, comprenant des moyens d'indexage en translation (23) pour maintenir le bouton de commande (13) selon une position de translation déterminée. 40
5. Lampe électrique portative selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle l'actionneur (7) comporte une barre d'entraînement (8) montée à travers le boîtier (2), et munie d'une came (8a) destinée à commander l'interrupteur (20). 45
6. Lampe électrique portative selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle l'interrupteur (20) comporte un capteur inductif ou capacitif et l'actionneur (7) comporte un aimant destiné à commander l'interrupteur (20). 50 55
7. Lampe électrique portative selon l'une des revendications 1 à 6, comprenant au moins un ressort monté entre le boîtier (2) et l'actionneur (7) pour permettre une rotation de l'actionneur (7) et pour le ramener vers une position de repos.
8. Lampe électrique portative selon l'une des revendications 1 à 7, comprenant au moins un ressort monté entre le bouton de commande (13) et le boîtier (2) pour permettre une translation et une rotation du bouton de commande (13) et pour le ramener depuis la position d'entraînement vers ladite position de blocage.
9. Lampe électrique portative selon l'une des revendications 1 à 6, comprenant des moyens d'indexage en rotation (24) pour maintenir l'actionneur (7) selon une position angulaire déterminée.
10. Lampe électrique portative selon la revendication 9, dans laquelle le boîtier (2) comporte plusieurs butées (25, 27, 29, 30) et plusieurs inserts (28, 31, 32), chaque insert étant disposé entre deux butées et étant conformé pour recevoir l'ergot (26), lorsque le bouton de commande (13) est dans ladite position de blocage, de manière à empêcher la rotation de l'actionneur (7) selon les deux sens de rotation.

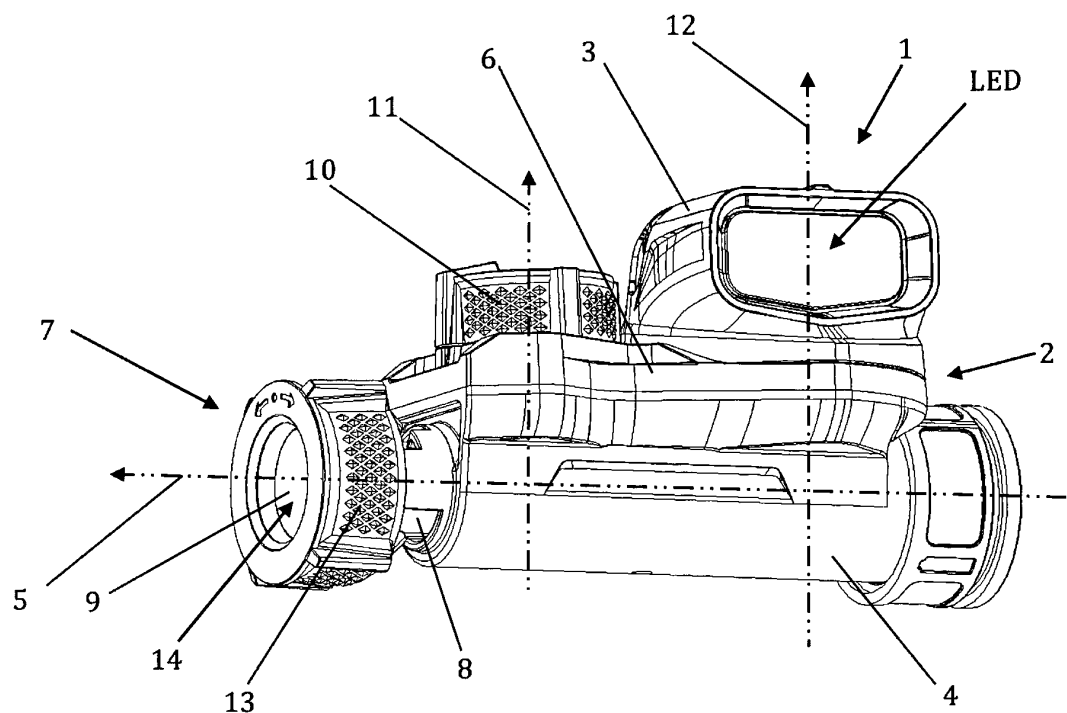


Fig 1

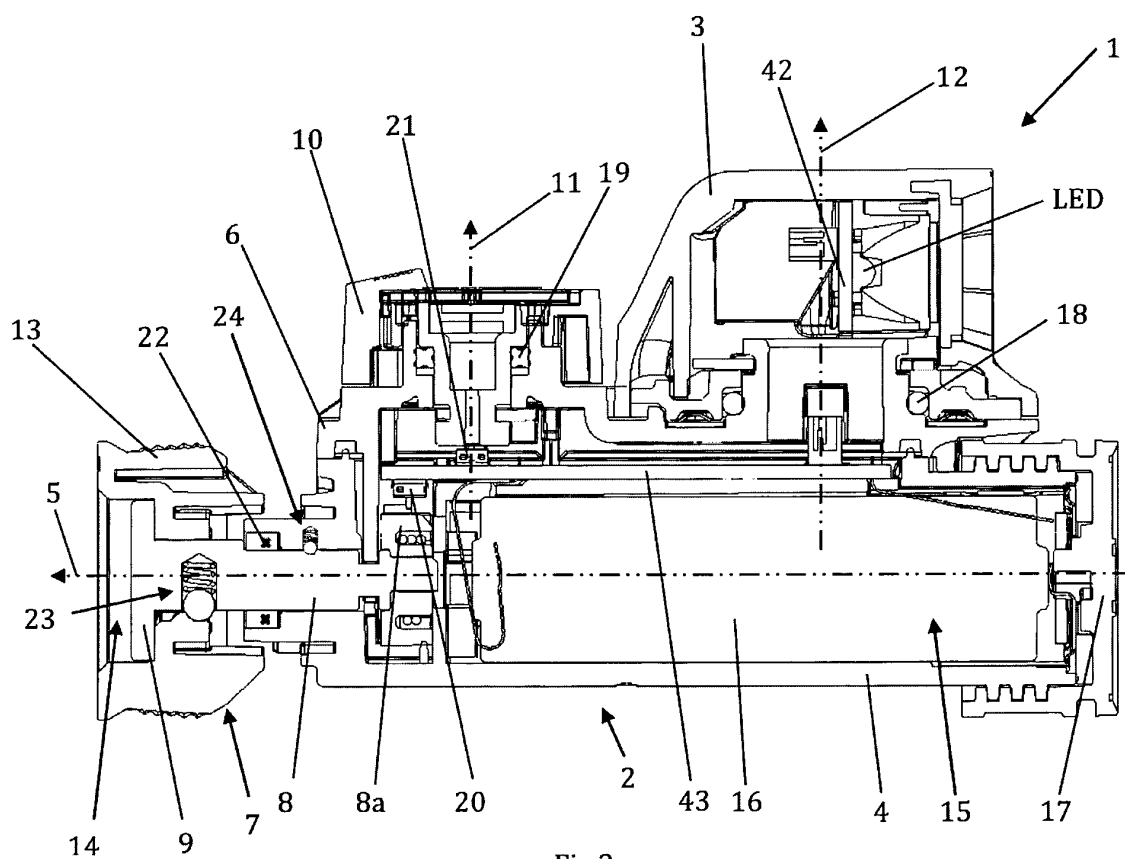
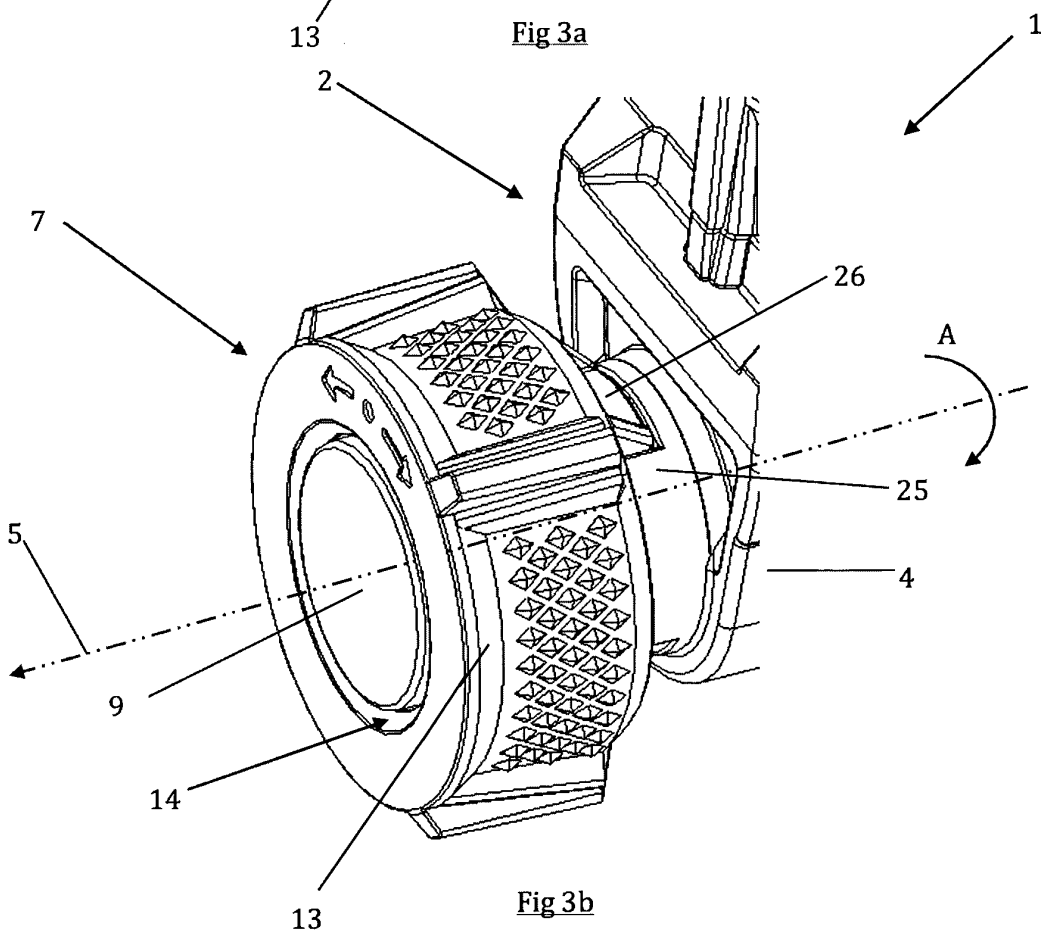
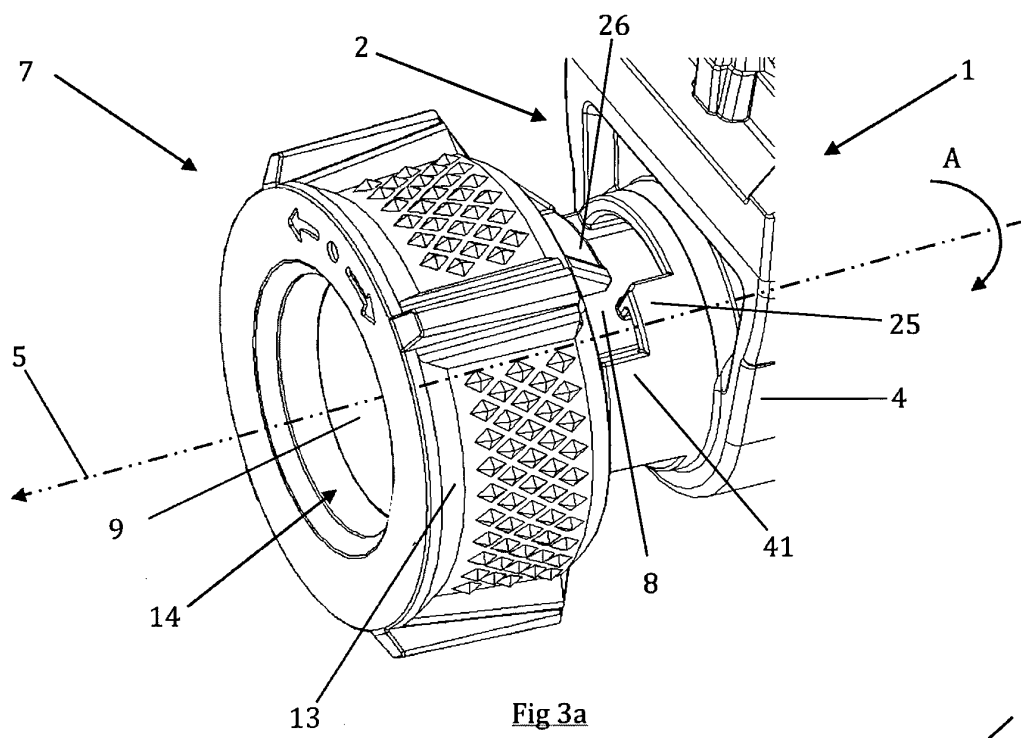
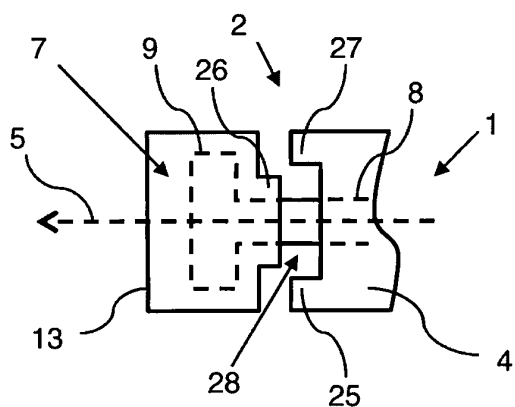


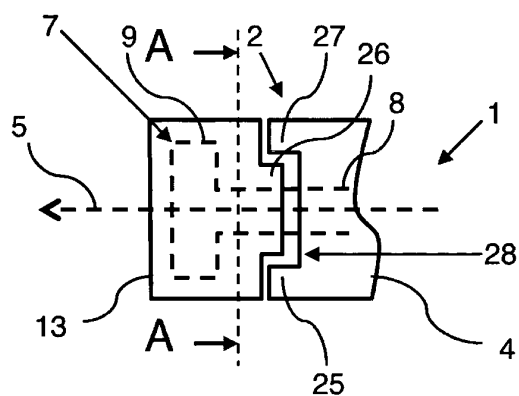
Fig 2



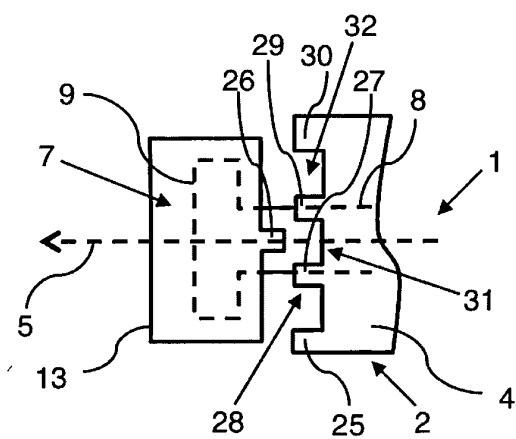




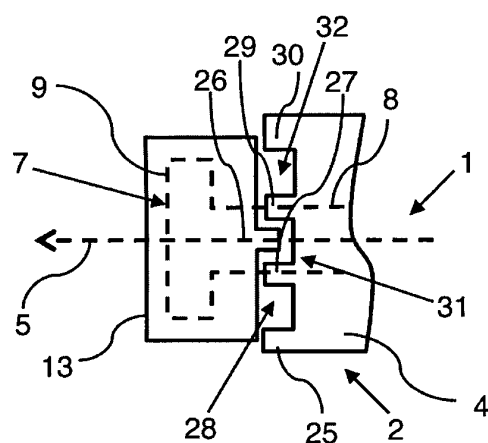
**FIG. 4a**



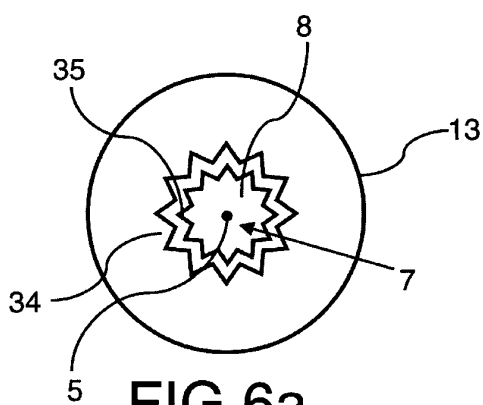
**FIG. 4b**



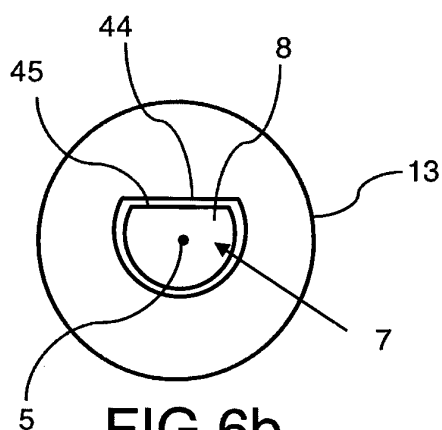
**FIG. 5a**



**FIG. 5b**



**FIG. 6a**



**FIG. 6b**

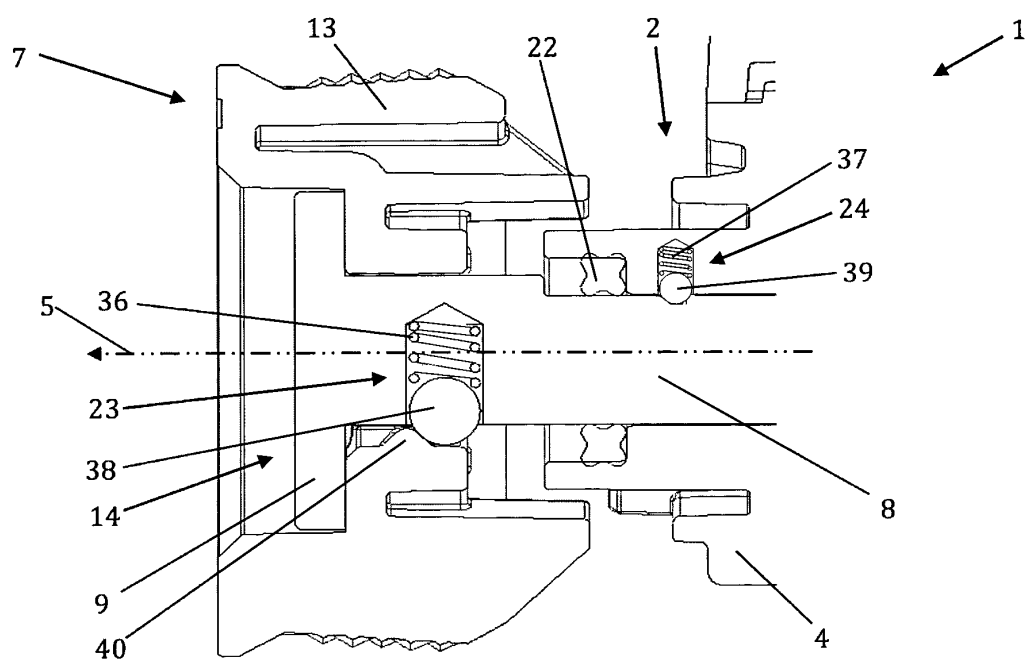


Fig 7a

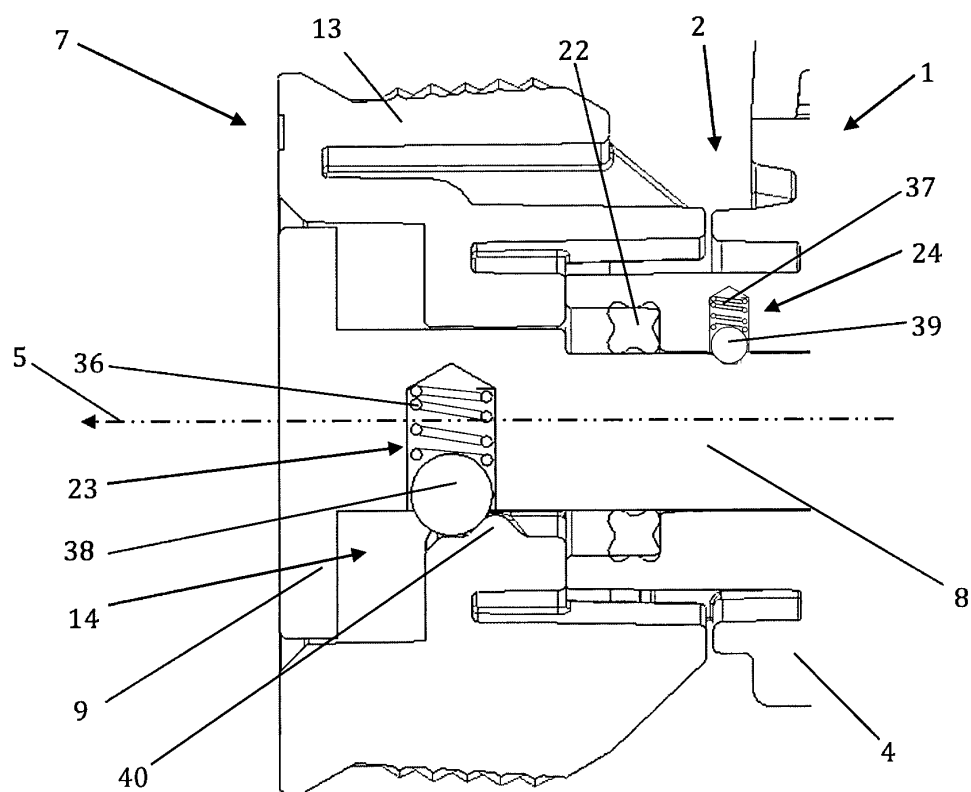


Fig 7b



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 35 4008

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 708 714 A1 (ZEDEL [FR]) 10 février 1995 (1995-02-10) * page 4, ligne 1 - ligne 31 * * page 5, ligne 33 - page 6, ligne 15 * * page 8, ligne 9 - page 9, ligne 12 * * figures 1,6,7,13-15 * -----	1	INV. F21L14/00 F21V23/04
A	US 6 024 471 A (MCDERMOTT KEVIN [US]) 15 février 2000 (2000-02-15) * colonne 7, ligne 47 - colonne 9, ligne 44 * * figures 1-4,16-18 * -----	1	
A	FR 2 336 629 A1 (OLDHAM ET SON LTD [GB]) 22 juillet 1977 (1977-07-22) * page 2, ligne 39 - page 3, ligne 10 * * figures 1-3 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			F21L F21V
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>La Haye</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>5 avril 2013</b>	Examineur <b>De Mas, Alfonso</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 13 35 4008

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-04-2013

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2708714	A1	10-02-1995	CN	1106516 A	09-08-1995
			DE	69406732 D1	18-12-1997
			DE	69406732 T2	20-05-1998
			EP	0637718 A1	08-02-1995
			ES	2110721 T3	16-02-1998
			FR	2708714 A1	10-02-1995
			IL	110291 A	15-04-1997
			JP	3452653 B2	29-09-2003
			JP	H0778501 A	20-03-1995
			US	5410461 A	25-04-1995
-----					
US 6024471	A	15-02-2000	US	6024471 A	15-02-2000
			US	6272004 B1	07-08-2001
-----					
FR 2336629	A1	22-07-1977	AU	501154 B2	14-06-1979
			AU	1957376 A	18-05-1978
			CA	1071602 A1	12-02-1980
			DE	2655760 A1	30-06-1977
			FR	2336629 A1	22-07-1977
			GB	1508220 A	19-04-1978
			ZA	7607580 A	30-08-1978
-----					

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2708714 [0003]