



(11) **EP 1 729 313 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
19.12.2007 Bulletin 2007/51

(51) Int Cl.:
H01H 9/28 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06112412.9**

(22) Date de dépôt: **10.04.2006**

(54) **Dispositif d'actionnement d'un appareil électrique interrupteur avec dispositif de verrouillage.**

Antriebsvorrichtung eines elektischen Schaltgerätes mit Schaltsperre

Device for actuating an electric switching device with locking device.

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(30) Priorité: **02.06.2005 FR 0551469**

(43) Date de publication de la demande:
06.12.2006 Bulletin 2006/49

(73) Titulaire: **SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES
SAS
92500 Rueil-Malmaison (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Low, Kok Kiong
670665, SINGAPORE (SG)**

• **Cheong, Wai Luen Eugene
680217, SINGAPORE (SG)**
• **Periot, Jean-Marie
78510, TRIEL-SUR-SEINE (FR)**

(74) Mandataire: **Bié, Nicolas et al
Schneider Electric Industries SAS,
Propriété Industrielle,
89, boulevard Franklin Roosevelt
92500 Rueil-Malmaison (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 0 450 699 EP-A- 0 774 766
DE-C1- 19 603 238**

EP 1 729 313 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).

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif d'actionnement pour un appareil électrique interrupteur. L'invention a également pour objet un appareil électrique interrupteur intégrant un tel dispositif d'actionnement. Le dispositif d'actionnement est par exemple déporté par rapport à l'appareil électrique interrupteur.

[0002] Pour des raisons de sécurité, le verrouillage de la manette d'un dispositif d'actionnement pour appareil électrique interrupteur ne doit être possible que lorsque la manette se trouve dans la position "Arrêt". Pour cela, il est connu de doter le dispositif d'actionnement d'un dispositif de verrouillage de la manette lorsque celle-ci est dans sa position "Arrêt". Afin de maintenir la manette en position verrouillée, des cadenas sont accrochés à travers une ou plusieurs ouvertures formées sur la manette.

[0003] Le document US 6,423,912 décrit un tel dispositif d'actionnement dans lequel la manette porte un bouton monté sur ressort masquant les ouvertures lorsqu'elle est en position déverrouillée. Lorsque la manette est en position "Arrêt", une pression du bouton permet d'enclencher le verrouillage de la manette mais également de dégager les ouvertures prévues pour le passage des cadenas.

[0004] D'autres dispositifs de verrouillage sont décrits dans les brevets US 3,657,497, US 4,032,732 ou US 6,596,952, ou EP-A-0 774 766

[0005] Le but de l'invention est de proposer un dispositif d'actionnement d'un appareil électrique qui soit simple d'utilisation, compact et d'un coût réduit.

[0006] Ce but est atteint par un dispositif d'actionnement pour un appareil électrique interrupteur, comprenant un corps sur lequel est montée une manette rotative et un dispositif de verrouillage de la rotation de la manette qui comprend :

- un organe de verrouillage mobile en translation suivant un axe principal entre une position de verrouillage de la rotation de la manette et une position de déverrouillage,
- un élément coulissant monté sur la manette, mobile en translation suivant ledit axe principal et définissant une ouverture pouvant accueillir un ou plusieurs cadenas dans une position de verrouillage,
- ledit dispositif de verrouillage étant caractérisé en ce qu'il comporte également un mécanisme d'entraînement coopérant d'une part avec l'organe de verrouillage et d'autre part avec l'élément coulissant pour convertir le mouvement de translation de l'un dans un sens déterminé en un mouvement de translation de l'autre dans un sens opposé.

[0007] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, le mécanisme d'entraînement est constitué d'une bielle présentant une première extrémité solidaire de l'organe de verrouillage et une seconde extré-

mité solidaire de l'élément coulissant.

[0008] Selon une particularité de ce premier mode de réalisation, la bielle est montée rotative sur la manette.

[0009] Selon une autre particularité, l'organe de verrouillage et l'élément coulissant sont chacun montés coulissants respectivement à la première extrémité et à la seconde extrémité de la bielle.

[0010] Selon un second mode de réalisation de l'invention, le mécanisme d'entraînement comporte une roue dentée coopérant avec des dents correspondantes formées d'une part sur l'élément coulissant et d'autre part sur l'organe de verrouillage.

[0011] Préférentiellement, l'organe de verrouillage comporte un bouton solidaire en translation de celui-ci, permettant d'actionner le dispositif de verrouillage.

[0012] Avantageusement, l'organe de verrouillage comporte une tige apte à s'engager, en position de verrouillage, dans un orifice correspondant formé à travers le corps.

[0013] Avantageusement, un ressort de rappel est monté sur l'organe de verrouillage sollicitant l'organe de verrouillage vers la position de déverrouillage.

[0014] Préférentiellement, en position de verrouillage de la manette, l'élément coulissant fait saillie à l'extérieur de la manette et, en position de déverrouillage, il est affleurant de la manette.

[0015] Selon une particularité, le dispositif d'actionnement peut comporter un dispositif permettant d'inhiber le dispositif de verrouillage.

[0016] Selon une autre particularité, le dispositif d'actionnement est déporté par rapport à l'appareil électrique interrupteur et la manette coopère avec un axe de transmission solidaire d'un organe mobile rotatif de l'appareil électrique interrupteur.

[0017] Le dispositif d'actionnement défini ci-dessus est particulièrement adapté pour commander un appareil électrique interrupteur.

[0018] D'autres caractéristiques et avantages vont apparaître dans la description détaillée qui suit en se référant à un mode de réalisation donné à titre d'exemple et représenté par les dessins annexés sur lesquels :

- Les figures 1A et 1B représentent schématiquement le dispositif d'actionnement selon l'invention, présentant un dispositif de verrouillage selon un premier mode de réalisation, respectivement en position de déverrouillage de la manette et en position de verrouillage de la rotation de la manette.
- Les figures 2A et 2B représentent schématiquement le dispositif d'actionnement selon l'invention disposant d'un dispositif de verrouillage selon un second mode de réalisation, respectivement en position de déverrouillage de la manette et en position de verrouillage de la rotation de la manette.

[0019] Le dispositif d'actionnement 1 selon l'invention est par exemple déporté par rapport à l'appareil électri-

que interrupteur et monté sur la porte d'une armoire électrique afin de permettre à l'opérateur de manipuler l'appareil électrique sans ouvrir l'armoire électrique. De tels dispositifs d'actionnement sont bien connus de l'art antérieur et sont par exemple utilisés pour la commande d'un disjoncteur.

[0020] En référence aux figures 1A à 2B, un dispositif d'actionnement 1 déporté selon l'invention comporte un corps 10 sur lequel est montée une manette 2 rotative dont le mouvement de rotation autour d'un axe principal (A) est solidaire de celui d'un axe de transmission 3 chargé de transmettre le mouvement de la manette 2 à un organe rotatif de l'appareil électrique interrupteur présent dans l'armoire, ledit organe rotatif commandant l'ouverture ou la fermeture de contacts électriques dans l'appareil. La manette 2 est fixée sur un support 30 de l'axe de transmission 3 par exemple à l'aide d'une vis 31, ledit support d'axe 30 étant solidaire de la tête 32 de l'axe de transmission 3 et disposé de manière coaxiale par rapport à l'axe 3. Un roulement à billes 4 est positionné coaxialement entre le corps 10 et le support d'axe 30 pour permettre la rotation de la manette 2 par rapport au corps 10.

[0021] Le support d'axe 30 a la forme d'un chapeau composé d'un capuchon 300 recevant la tête 32 de l'axe de transmission 3, étendu vers l'extérieur d'une plaque annulaire 301.

[0022] Selon l'invention, le dispositif d'actionnement 1 comporte un dispositif de verrouillage monté sur la manette 2 et permettant de verrouiller la rotation de la manette 2 lorsque celle-ci est dans sa position "Arrêt". Pour des raisons de sécurité, le verrouillage de la manette 2 ne doit être possible que lorsque la manette 2 est dans sa position "Arrêt". Pour cela, le dispositif de verrouillage comporte un élément coulissant 20 solidaire de la manette 2 et extractible de celle-ci et un organe 21 de verrouillage, tous deux mobiles en translation suivant l'axe principal (A) entre une position de déverrouillage et une position de verrouillage de la rotation de la manette 2.

[0023] La manette 2 présente un logement 24 dans lequel est logé l'élément coulissant 20 extractible. L'élément coulissant 20 est doté d'une ouverture 200, par exemple de forme oblongue, par laquelle il est possible de faire passer des cadenas afin d'empêcher le retour de l'élément coulissant 20 dans son logement 22 et donc de verrouiller le dispositif d'actionnement 1. Cet élément coulissant 20 est mobile en translation suivant l'axe principal (A). Selon une variante de réalisation, cette ouverture peut être définie entre l'élément coulissant 20 et la manette 2.

[0024] En position de déverrouillage (figures 1A et 2A), l'élément coulissant 20 est affleurant de la manette 2 tandis qu'en position de verrouillage (Figures 1 B et 2B) il est saillant par rapport à la manette 2 afin de dégager son ouverture 200 prévue pour recevoir les cadenas.

[0025] L'organe de verrouillage 21 comporte une tige 210 apte à se déplacer en translation suivant l'axe principal (A) et destinée à venir traverser un orifice 100 formé

à travers le corps 10 du dispositif 1. Cet orifice 100 se trouve en vis-à-vis de la tige 210 uniquement lorsque la manette 2 est dans sa position "Arrêt". Ainsi, la tige 210 ne peut s'engager dans cet orifice 100 pour verrouiller la rotation de la manette 2 que lorsque la manette 2 est dans la position "Arrêt". Un deuxième orifice 302 est également prévu à travers le support d'axe 30, en vis-à-vis de la tige 210. De même un troisième orifice 101 est prévu sur une autre partie du corps 10. Ce troisième orifice 101 est situé en vis-à-vis de la tige 210 uniquement lorsque la manette 2 se trouve dans la position "Arrêt" et est situé dans le même axe que l'orifice 100.

[0026] L'organe de verrouillage 21 comporte également un bouton 211 monté sur l'extérieur du dispositif d'actionnement, solidaire en translation de la tige 210 et permettant l'actionnement du dispositif de verrouillage. Lorsque la manette 2 est en position "Arrêt", une pression sur le bouton 211 permet d'enclencher le dispositif de verrouillage et d'engager la tige 210 dans l'orifice 100 du corps 10. L'organe de verrouillage 21, comportant la tige 210 et le bouton 211, est solidaire en rotation de la manette 2.

[0027] Le mouvement de translation de l'organe de verrouillage 21 s'accompagne d'un mouvement correspondant de l'élément coulissant 20 en utilisant un mécanisme d'entraînement (22a, 22b) monté sur la manette 2. Ce mécanisme d'entraînement (22a, 22b) permet de transformer le mouvement de translation de l'organe de verrouillage 21 suivant l'axe principal (A) et dans un sens déterminé, en un mouvement de translation de l'élément coulissant 20 suivant l'axe principal (A) et dans le sens opposé à celui de l'organe de verrouillage 21. Une pression sur le bouton 211 de l'organe de verrouillage 21 entraîne donc une extraction de l'élément coulissant 20.

[0028] L'extraction de l'élément coulissant 20 hors de la manette 2 permet de dégager son ouverture 200 afin de pouvoir y laisser passer des cadenas (non représentés) permettant le verrouillage de la rotation de la manette 2 lorsque celle-ci est dans la position "Arrêt". Si la manette 2 n'est pas dans la position "Arrêt", la tige 210 de l'organe de verrouillage 21 bute contre le corps 10 du dispositif 1 et l'extraction de l'élément coulissant 20 hors de la manette 2 est impossible ou dans tous les cas insuffisante pour pouvoir y insérer les cadenas. Le deuxième orifice 302 prévu à travers le support d'axe 30 et le troisième orifice 101 prévu également à travers le corps 10 permettent uniquement à la tige 210 de poursuivre sa translation lors du verrouillage et donc à l'élément coulissant 20 de s'extraire suffisamment pour pouvoir passer les cadenas à travers l'ouverture 200.

[0029] Selon un premier mode de réalisation du dispositif de verrouillage représenté en figures 1A et 2A, le mécanisme d'entraînement est constitué d'une bielle 22a montée rotative sur la manette 2 et présentant une extrémité solidaire de l'élément coulissant 20 et une autre extrémité solidaire de l'organe de verrouillage 21 et plus particulièrement du bouton 211 de celui-ci. La bielle 22a présente par exemple à chacune de ses extrémités

deux ouvertures oblongues 220 dans lesquelles sont montés l'élément coulissant 20 et le bouton 211. Lorsque la manette 2 est dans sa position "Arrêt", une pression sur le bouton 211 engage la tige 210 jusque dans l'orifice 100 pour verrouiller la rotation de la manette 2 et entraîne également une rotation de la biellette 22a et un mouvement d'extraction de l'élément coulissant 20 hors de la manette 2 afin de dégager son ouverture 200 prévue pour le passage des cadenas.

[0030] Selon un second mode de réalisation du dispositif de verrouillage représenté en figures 1 B et 2B, le mécanisme d'entraînement est constitué d'une roue dentée 22b montée en rotation sur la manette 2 et coopérant avec des dents 220b, 221 b correspondantes formées d'un côté sur l'élément coulissant 20, suivant l'axe principal (A) et de l'autre côté, parallèlement, sur le bouton 211 de l'organe de verrouillage 21. Lorsque la manette 2 est dans la position "Arrêt", une pression sur le bouton 211 pour verrouiller la rotation de la manette 2 engène les dents 221 b du bouton 211 sur la roue dentée 22b ce qui entraîne la rotation de la roue dentée 22b, celle-ci entraînant, dans le sens opposé à celui de la pression du bouton 211, l'extraction de l'élément coulissant 20 permettant de dégager l'ouverture 200 prévue pour le passage des cadenas.

[0031] Selon l'invention, l'organe de verrouillage 21 est par exemple monté sur un ressort 23 sollicitant le bouton 211 dans le sens du déverrouillage et donc la rentrée de l'élément coulissant 20 dans son logement 24 prévu sur la manette 2. Le ressort 23 est par exemple de type hélicoïdal et est placé dans un logement de la manette 2 et autour de la tige 210 de l'organe de verrouillage. Le ressort 23 s'appuie à une extrémité contre le bouton 211 et à son autre extrémité contre la manette 2.

[0032] Selon l'invention, il est possible de prévoir un dispositif 5 permettant d'inhiber le dispositif de verrouillage. Ce dispositif 5 se compose d'une pièce coulissante, montée sur le corps 10 et accessible de l'extérieur du dispositif d'actionnement 1, venant s'interposer sur le chemin de translation de l'organe de verrouillage 21 en obturant le passage prévu pour la tige 210 (figure 1A). Ainsi la tige 210 ne peut se déployer complètement lors du verrouillage, l'extraction de l'élément coulissant 20 est alors insuffisante pour pouvoir faire passer les cadenas.

[0033] Il est bien entendu que le mécanisme d'entraînement 22a, 22b coopère avec l'organe de verrouillage 21 et avec l'élément coulissant 20 et permet de convertir le mouvement de translation de l'un dans un sens déterminé en un mouvement de translation de l'autre dans le sens opposé. Ainsi, selon une variante de réalisation, l'organe de verrouillage 21 peut être actionné non pas par pression du bouton 211 mais par l'extraction de l'élément coulissant 20.

Revendications

1. Dispositif d'actionnement (1) pour un appareil électrique interrupteur, comprenant un corps (10) sur lequel est montée une manette (2) rotative et un dispositif de verrouillage de la rotation de la manette (2), ledit dispositif de verrouillage comprenant :
 - un organe de verrouillage (21) mobile en translation suivant un axe principal (A) entre une position de verrouillage de la rotation de la manette et une position de déverrouillage,
 - un élément coulissant (20) monté sur la manette (2), mobile en translation suivant ledit axe principal (A) et définissant une ouverture (200) pouvant accueillir un ou plusieurs cadenas dans une position de verrouillage,
 - ledit dispositif de verrouillage étant **caractérisé en ce qu'il** comporte également un mécanisme d'entraînement (22a, 22b) coopérant d'une part avec l'organe de verrouillage (21) et d'autre part avec l'élément coulissant (20) pour convertir le mouvement de translation de l'un dans un sens déterminé en un mouvement de translation de l'autre dans un sens opposé.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le mécanisme d'entraînement est constitué d'une biellette (22a) présentant une première extrémité solidaire de l'organe de verrouillage (21) et une seconde extrémité solidaire de l'élément coulissant (20).
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la biellette (22a) est montée rotative sur la manette (2).
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'organe de verrouillage (21) et l'élément coulissant (20) sont chacun montés coulissants respectivement à la première extrémité et à la seconde extrémité de la biellette (22a).
5. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le mécanisme d'entraînement comporte une roue dentée (22b) coopérant avec des dents (220b, 221 b) correspondantes formées d'une part sur l'élément coulissant (20) et d'autre part sur l'organe de verrouillage (21).
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'organe de verrouillage (21) comporte un bouton (211) solidaire en translation de celui-ci, permettant d'actionner le dispositif de verrouillage.
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'organe de verrouillage (21)

comporte une tige (210) apte à s'engager, en position de verrouillage, dans un orifice (100) correspondant formé à travers le corps (10).

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'un** ressort de rappel (23) est monté sur l'organe de verrouillage (21) sollicitant l'organe de verrouillage (21) vers la position de déverrouillage.
9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que**, en position de verrouillage de la manette (2), l'élément coulissant (20) fait saillie à l'extérieur de la manette (2) et, en position de déverrouillage, il est affleurant de la manette (2).
10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'il** comporte un dispositif (5) permettant d'inhiber le dispositif de verrouillage.
11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce qu'il** est déporté par rapport à l'appareil électrique interrupteur et en ce que la manette (2) coopère avec un axe de transmission (3) solidaire d'un organe mobile rotatif de l'appareil électrique interrupteur.
12. Appareil électrique interrupteur commandé à l'aide d'un dispositif d'actionnement (1) selon l'une des revendications 1 à 11.

Claims

1. Actuation device (1) for an electric switching device comprising a body (10) onto which is mounted a rotary control handle (2) and a device for locking the rotation of the control handle (2), said locking device comprising:
 - a locking member (21) that can move in translation along a main axis (A) between a position in which the rotation of the control handle is locked and an unlocked position,
 - a sliding element (20) mounted on the control handle (2), that can move in translation along said main axis (A) and that defines an opening (200) that can receive one or more padlocks in a locked position,
 - wherein said locking device also comprises an operating mechanism (22a, 22b) interacting, on the one hand, with the locking member (21) and, on the other hand, with the sliding element (20) to convert the translation movement of one in a determined direction into a translation movement of the other in an opposite direction.
2. The actuation device according to Claim 1, wherein

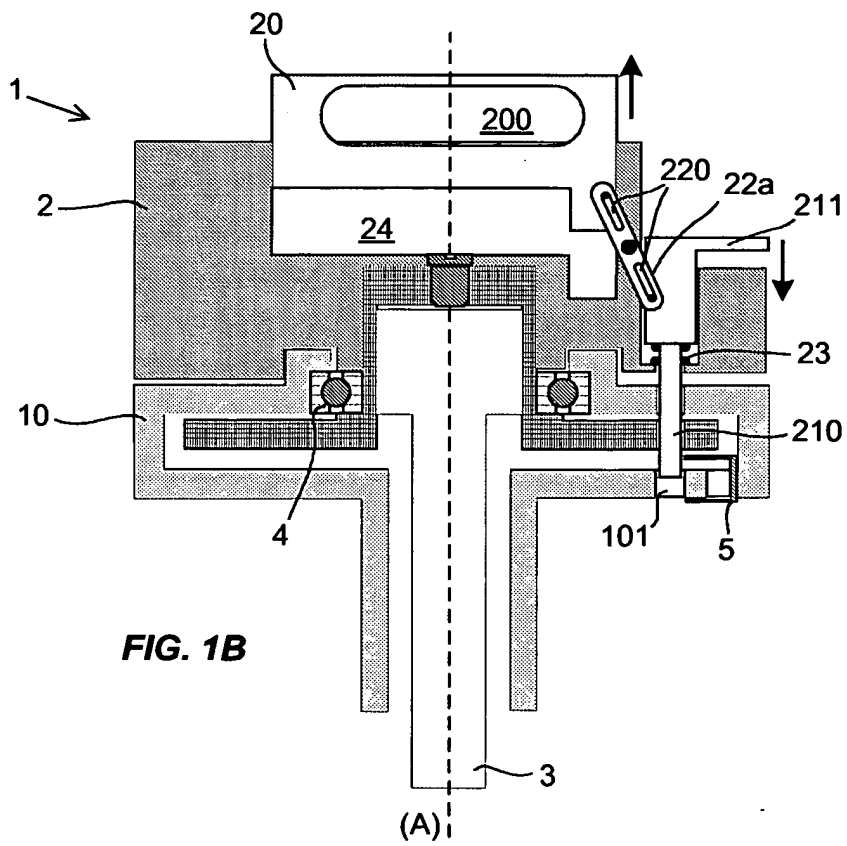
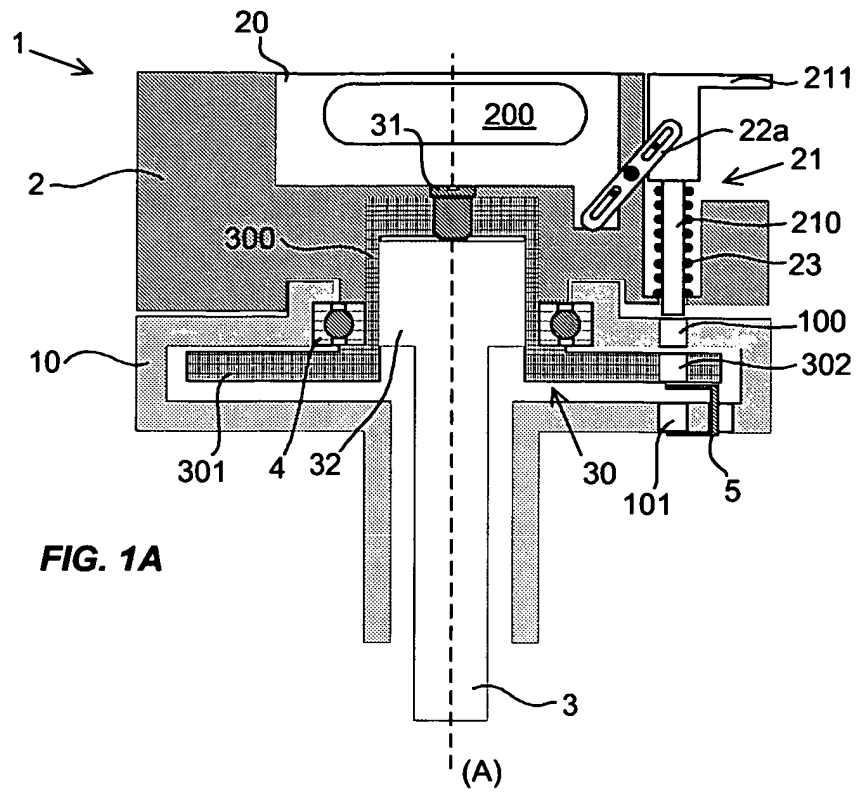
the operating mechanism consists of a rod (22a) having a first end fixedly attached to the locking member (21) and a second end fixedly attached to the sliding element (20).

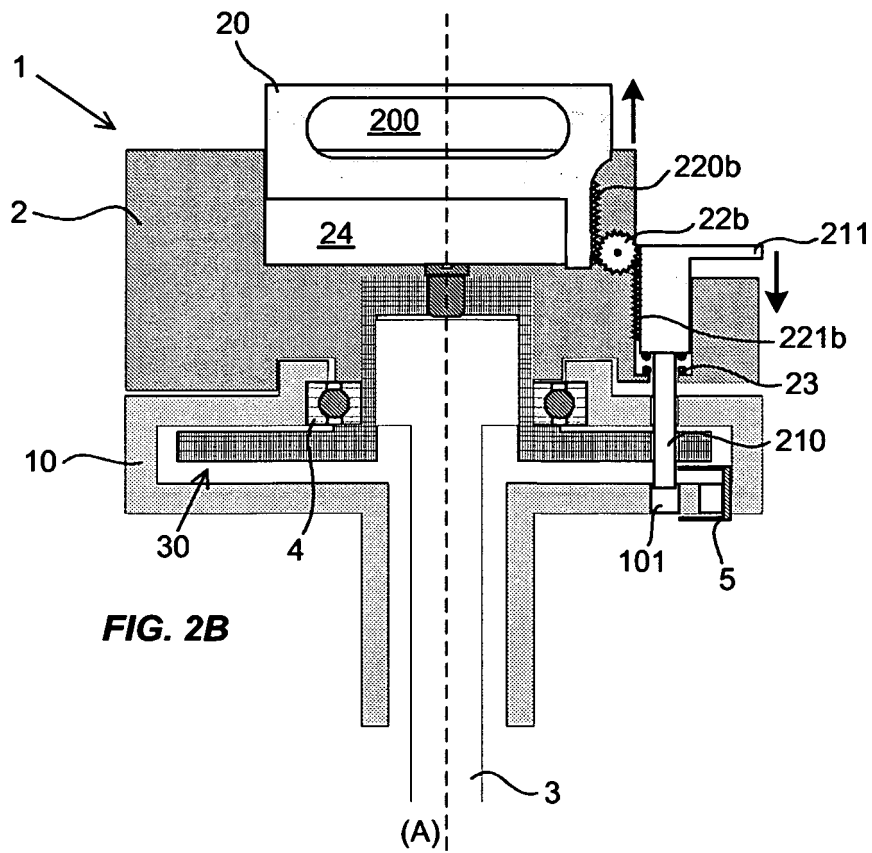
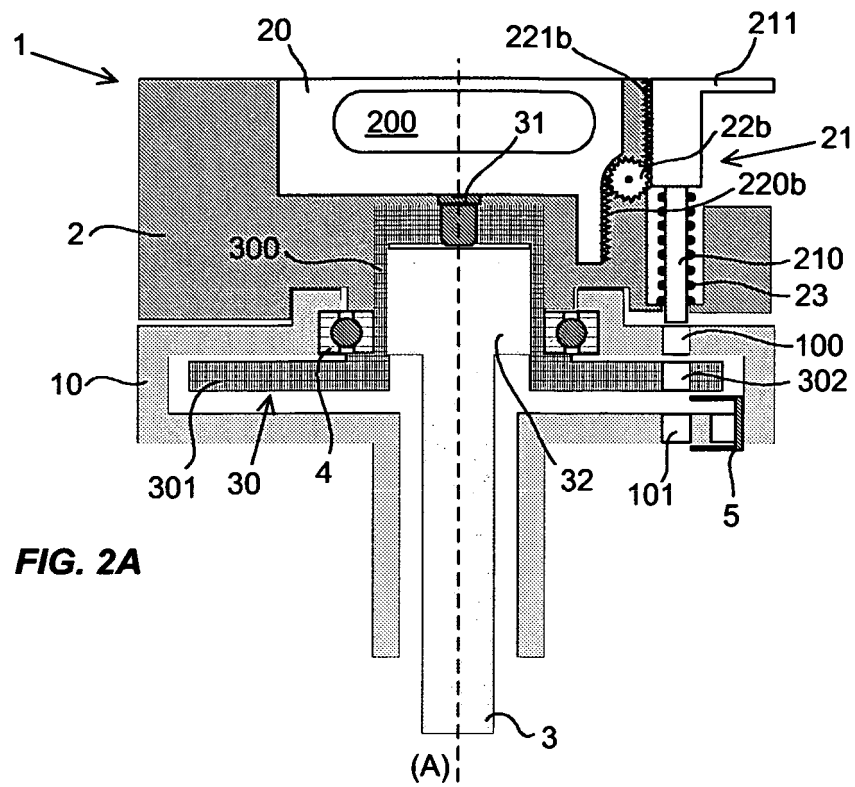
3. The actuation device according to Claim 2, wherein the rod (22a) is mounted so as to rotate on the control handle (2).
4. The actuation device according to Claim 2 or 3, wherein the locking member (21) and the sliding element (20) are each mounted so as to slide respectively on the first end and on the second end of the rod (22a).
5. The actuation device according to Claim 1, wherein the operating mechanism comprises a gear wheel (22b) interacting with corresponding teeth (220b, 221 b) formed, on the one hand, on the sliding element (20) and, on the other hand, on the locking member (21).
6. The actuation device according to one of Claims 1 to 5, wherein the locking member (21) comprises a button (211) fixedly attached in translation to the latter, making it possible to actuate the locking device.
7. The actuation device according to one of Claims 1 to 6, wherein the locking member (21) comprises a shank (210) capable of engaging, in the locked position, in a corresponding orifice (100) formed through the body (10).
8. The actuation device according to one of Claims 1 to 7, wherein a return spring (23) is mounted on the locking member (21) forcing the locking member (21) towards the unlocked position.
9. The actuation device according to one of Claims 1 to 8, wherein, in the locked position of the control handle (2), the sliding element (20) protrudes outside the control handle (2) and, in the unlocked position, it is flush with the control handle (2).
10. The actuation device according to one of Claims 1 to 9, wherein a device (5) is making possible to disable the locking device.
11. The actuation device according to one of Claims 1 to 10, wherein said actuation device is slaved to the electric switching device and wherein the control handle (2) interacts with a transmission shaft (3) fixedly attached to a rotary movable member of the electric switching device.
12. Electric switching device controlled with the aid of an actuation device (1) according to one of Claims 1 to 11.

Patentansprüche

1. Betätigungsvorrichtung (1) für ein elektrisches Schaltgerät, umfassend einen Körper (10), auf dem ein Drehschaltgriff (2) und eine Verriegelungseinrichtung zum Sperren der Drehung des Schaltgriffs (2) angebracht sind, wobei diese Verriegelungseinrichtung aufweist:
 - ein Verriegelungsorgan (21), das entlang einer Hauptachse (A) zwischen einer Verriegelungsposition zum Sperren der Drehung des Schaltgriffs und einer Entriegelungsposition in Translation beweglich ist,
 - ein verstellbares Element (20), das auf dem Schaltgriff (2) angebracht ist, entlang dieser Hauptachse (A) in Translation beweglich ist und eine Öffnung (200) definiert, die in einer Verriegelungsposition ein oder mehrere Schlösser aufnehmen kann,
 - wobei diese Verriegelungseinrichtung **dadurch gekennzeichnet ist, dass** sie auch einen Antriebsmechanismus (22a, 22b) aufweist, der einerseits mit dem Verriegelungsorgan (21) und andererseits mit dem verstellbaren Element (20) zusammenwirkt, um die Translationsbewegung des einen in eine bestimmte Richtung in eine Translationsbewegung des anderen in eine entgegengesetzte Richtung umzuwandeln.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsmechanismus aus einer Stange (22a) besteht, die ein erstes Ende aufweist, das mit dem Verriegelungsorgan (21) fest verbunden ist, und ein zweites Ende, das mit dem verstellbaren Element (20) fest verbunden ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stange (22a) drehbar auf dem Schaltgriff (2) angebracht ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsorgan (21) und das verstellbare Element (20) jedes auf verstellbare Weise jeweils am ersten Ende und am zweiten Ende der Stange (22a) angebracht sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsmechanismus ein Zahnrad (22b) aufweist, das mit entsprechenden Zähnen (220b, 221b) zusammenwirkt, die einerseits auf dem verstellbaren Element (20) und andererseits auf dem Verriegelungsorgan (21) geformt sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsorgan (21) einen Knopf (211) aufweist, der zusammen mit diesem verschiebbar ist, um die Betätigung
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsorgan (21) einen Stift (210) aufweist, der geeignet ist, in der Verriegelungsposition in eine entsprechende Öffnung (100) einzugreifen, die durch den Körper (10) geformt ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Verriegelungsorgan (21) eine Rückstellfeder (23) angebracht ist, die das Verriegelungsorgan (21) zur Entriegelungsposition hin belastet.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Verriegelungsposition des Schaltgriffs (2) das verstellbare Element (20) aus dem Schaltgriff (2) herausragt und es in der Entriegelungsposition im Schaltgriff (2) versenkt ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Einrichtung (5) aufweist, die das Sperren der Verriegelungseinrichtung erlaubt.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie in Bezug auf das elektrische Schaltgerät versetzt ist und dass der Schaltgriff (2) mit einer Übertragungsachse (3) zusammenwirkt, die mit einem beweglichen Drehorgan des elektrischen Schaltgeräts fest verbunden ist.
12. Elektrisches Schaltgerät, das mithilfe einer Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 gesteuert wird.

der Verriegelungseinrichtung zu erlauben.





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

- US 6423912 B [0003]
- US 3657497 A [0004]
- US 4032732 A [0004]
- US 6596952 B [0004]
- EP 0774766 A [0004]