

⑫

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt: 88400258.5

⑤ Int. Cl. 4: **H 01 H 23/14**  
**H 01 H 9/18**

㉑ Date de dépôt: 04.02.88

③① Priorité: 10.02.87 FR 8701645

④③ Date de publication de la demande:  
31.08.88 Bulletin 88/35

⑧④ Etats contractants désignés:  
BE CH DE ES GB IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **MORS**  
**4 avenue Vélasquez**  
**F-75008 Paris (FR)**

⑦② Inventeur: **Pommier, Louis**  
**2 square des Cévennes Résidence Gambetta**  
**F-91330 Yerres (FR)**

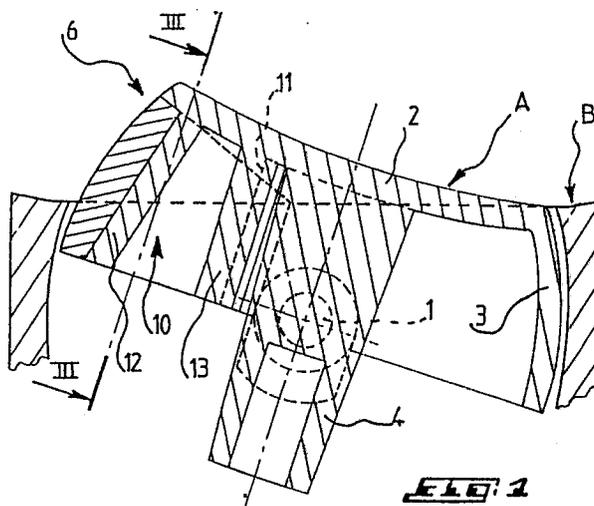
⑦④ Mandataire: **Berger, Helmut et al**  
**Cabinet Z. WEINSTEIN 20, avenue de Friedland**  
**F-75008 Paris (FR)**

⑤④ **Organe de commande d'un dispositif tel qu'un interrupteur électrique, du type en forme d'un levier pivotant.**

⑤⑦ L'invention concerne un organe de commande d'un dispositif du type en forme d'un levier pivotant.

Cet organe de commande (A) est monté pivotant dans un boîtier (B) de façon qu'au moins une extrémité pivote entre une position escamotée dans le boîtier et une position dans laquelle elle émerge au moins partiellement du boîtier pour être visible, au moins une zone de la surface extérieure de la partie visible de ladite extrémité est colorée pour indiquer l'état de fonctionnement du dispositif et est caractérisé en ce que la surface colorée de la zone indicatrice est la surface d'une pièce (6) fabriquée séparément et que l'extrémité du levier (A) est conformée pour permettre un assemblage avantageusement amovible de ladite pièce (6) sur le levier (A).

L'invention est applicable à une manette de commande d'un interrupteur électrique.



## Description

Organe de commande d'un dispositif tel qu'un interrupteur électrique, du type en forme d'un levier pivotant.

La présente invention concerne un organe de commande d'un dispositif tel qu'un interrupteur électrique, du type en forme d'un levier monté pivotant dans un boîtier de façon qu'au moins une extrémité pivote entre une position escamotée dans le boîtier et une position dans laquelle elle émerge au moins partiellement du boîtier pour être visible, au moins une zone de la surface extérieure de la partie visible de ladite extrémité est colorée pour indiquer l'état de fonctionnement du dispositif.

Le problème de la coloration de la zone visible n'a jusqu'à présent pas été résolu de façon satisfaisante. Pour un type de levier d'interrupteur connu, on peint cette zone ou on applique un film en couleur, par exemple, par collage. Dans les deux cas la couche ou le film appliqué superficiellement ne résiste pas longtemps à la friction ou à l'usure. Elle peut disparaître avec le temps ou être enlevée, ce qui pose un grave problème de sécurité. Pour éviter ce problème, on a réalisé la zone colorée, de signalisation, en un matériau qui présente une couleur différente du restant du levier, lors du moulage en une seule pièce du levier. Ce procédé de fabrication du levier a pour inconvénient majeur d'être compliqué et coûteux.

L'invention a pour objectif de proposer un organe de commande du type défini plus haut, qui peut être fabriqué d'une manière simple et peu coûteuse, tout en éliminant tout risque d'une altération de la zone de signalisation de l'état de l'interrupteur.

Pour atteindre ce but, l'organe de commande selon l'invention est caractérisé en ce que la surface colorée de la zone de signalisation est la surface d'une pièce fabriquée séparément et que l'extrémité du levier est conformée pour permettre un assemblage avantageusement amovible de ladite pièce sur le levier.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la pièce séparée est réalisée en un matériau d'une couleur différente de celle du levier, notamment par moulage.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, la pièce séparée présente une section transversale de la forme générale d'un U, dans un plan sensiblement parallèle à la surface d'actionnement du levier, et l'extrémité de visualisation ou de signalisation présente une structure de support et d'assemblage de ladite pièce en U.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, les bouts des parois de la pièce qui forment les branches du U possèdent des saillies qui s'étendent vers l'intérieur du U, perpendiculairement aux parois, et la structure de support du levier comprend des éléments assurant une fixation de la pièce par encliquetage desdites saillies dans lesdits éléments.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de

l'invention et dans lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe selon la ligne I-I de la figure 2, d'un organe de commande selon l'invention;

La figure 2 est une vue en dessous de l'organe de commande selon la figure 1;

La figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 1; et

La figure 4 est une vue en perspective de la pièce séparée d'un organe de commande selon la présente invention.

Les figures montrent un organe de commande A en forme d'un levier pivotant à deux bras ou en forme d'une manette, destiné à équiper un interrupteur électrique. Le levier de commande est destiné à être monté pivotant aux parois d'encadrement B de l'extrémité supérieure ouverte d'un boîtier d'interrupteur logeant le dispositif de contacts électriques que commande le levier selon l'invention représenté. Les boîtiers d'interrupteur de ce type étant connus en soi, le boîtier n'est pas représenté. On reconnaît en 1 les embouts formant pivots pour le montage du levier dans la structure d'encadrement.

Le levier de commande selon l'invention comprend une paroi supérieure d'actionnement 2 et des parois latérales 3 qui sont conformées pour s'étendre sensiblement perpendiculairement vers l'intérieur du boîtier, à partir de la paroi 2. On constate que les embouts formant pivots 1 sont prévus sur les faces extérieures latérales du levier. En 4 on a représenté le plongeur du levier, qui est destiné à agir sur le dispositif de contacts électriques.

L'interrupteur selon l'invention est monté dans le boîtier de telle manière que ces deux extrémités pivotent entre une position basse, dans laquelle la surface supérieure d'actionnement est pratiquement au même niveau que le bord supérieur de la structure d'encadrement B, comme cela est indiqué schématiquement au côté droit de la figure 1, et une position haute dans laquelle une zone importante de l'extrémité émerge du boîtier et est visible des trois côtés. Cette position est indiquée schématiquement au côté gauche de la figure 1.

Une des deux extrémités, dans l'exemple représenté l'extrémité du côté gauche, porte une pièce 6 qui est montée amovible sur le levier. Selon la figure 4, qui est une vue en perspective de cette pièce 6, celle-ci présente une section transversale de forme générale d'un U, dans un plan sensiblement parallèle à la surface d'actionnement du levier. Sa surface extérieure est conformée de façon qu'à l'état assemblé sur le levier, celui-ci présente à son côté gauche le même contour qu'à son côté droit. Les extrémités des parois 7 latérales des branches du U présentent des saillies 8 qui s'étendent sensiblement perpendiculairement vers l'intérieur du U pour former des saillies d'encliquetage. La hauteur de la pièce 6 est plus importante du côté opposé à l'extrémité porteuse des saillies 8. La pièce 6 est fabriquée séparément du restant du levier, de

préférence en un matériau d'une couleur différente de celle du levier.

Le bras gauche du levier est conformé pour porter l'élément 6. A cette fin, il présente une structure de support 10 qui s'étend à partir de la paroi supérieure d'actionnement 2 vers l'intérieur du boîtier. Cette structure présente une section transversale sensiblement rectangulaire dans un plan parallèle à cette paroi, comme cela ressort clairement de la figure 2, de façon complémentaire à la section transversale de la pièce 6. Comme le montre bien la figure 2, la pièce 6 et la structure 10 sont conformées pour permettre un montage avantageusement amovible de la pièce 6 sur le bras de support du levier d'interrupteur, les saillies 8 de la pièce 6 venant en prise derrière les éléments de paroi 11 de la structure 10. On obtient ainsi un assemblage par encliquetage.

On constate sur la figure 1 que les parois indiquées en 12 et 13 s'étendent à partir de la paroi supérieure 2 d'un façon divergente. Ceci assure une fixation sûre de la pièce 6 sur le bras du levier.

Comme il ressort clairement de la figure 1, dans la position représentée, l'extrémité gauche du levier, qui porte la pièce 6, émerge de la structure d'encadrement B. En réalisant la pièce 6 par exemple en un matériau de couleur rouge, l'état de pivotement du levier de commande A est clairement visible des trois côtés. Ainsi l'état de l'interrupteur électrique est clairement affiché. Etant donné que la pièce 6 est dans son ensemble constituée par une matière par exemple de couleur rouge, la zone visible de signalisation du levier n'est nullement sujette aux phénomènes d'usure ou tout autre genre d'altération risquant de faire disparaître la couleur indicatrice de l'état de fonctionnement du dispositif. L'assemblage amovible de la pièce 6 permet le remplacement de cette pièce par une autre, présentant par exemple une autre couleur. Etant donné que la pièce 6 reste, même dans sa position visible, partiellement engagée dans le boîtier, elle ne peut pas être démontée sans avoir au préalable désassemblé le levier 4 de la structure d'encadrement B.

On pourrait aussi envisager de réaliser la pièce 6 en un matériau translucide et de placer à l'intérieur du boîtier une lampe dont la lumière sera alors visible des trois côtés.

## Revendications

1. Organe de commande d'un dispositif tel qu'un interrupteur électrique, du type en forme d'un levier monté pivotant dans un boîtier (B) de façon qu'au moins une extrémité pivote entre une position escamotée dans le boîtier et une position dans laquelle elle émerge au moins partiellement du boîtier pour être visible, ce levier comprenant une paroi d'actionnement supérieure et des parois latérales s'étendant sensiblement perpendiculairement à ladite paroi vers l'intérieur du boîtier, au moins au niveau de ladite extrémité, au moins une zone de la surface extérieure desdites parois latérales

étant colorée pour indiquer l'état de fonctionnement du dispositif, et cette surface colorée étant la surface extérieure d'une pièce (6) fabriquée séparément et montée sur ladite extrémité du levier, présentant dans ces parois latérales des évidements appropriés récepteurs de ladite pièce, caractérisé en ce que la pièce séparée présente une section transversale de la forme générale d'un U dans un plan sensiblement parallèle à la surface d'actionnement (2) du levier, et est montée amoviblement sur une structure de support et d'assemblage de ladite pièce (6) en U, prévue à l'extrémité du levier.

2. Organe de commande selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bouts des parois (7) de la pièce (6), qui forment les branches du U, possèdent des saillies (8) de fixation par encliquetage de la pièce séparée à l'organe de commande, qui s'étendent vers l'intérieur du U, perpendiculairement aux parois (7), et la structure de support (10) du levier comprend des éléments (11) derrière lesquels les saillies (8) sont susceptibles de venir en engagement.

3. Organe de commande selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la structure de support (10) précitée de la pièce (6) présente des moyens d'immobilisation de la pièce (6) sur le levier, dans la direction du déplacement du levier.

4. Organe de commande selon la revendication 3, caractérisé en ce que les parois (12, 13) de la structure de support (10) de la pièce (5) s'étendent à partir de la surface supérieure d'actionnement de façon divergente, pour assurer un verrouillage amovible de la pièce (6) sur le levier.

5. Organe de commande selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce séparée (6) est réalisée en un matériau d'une couleur différente de celle du levier (A), notamment par moulage.

6. Organe de commande selon l'une des revendications précédentes, le levier pivotant étant du type à deux bras et les parois latérales longitudinales du levier portant des embouts cylindriques formant pivots susceptibles de s'engager dans des orifices formant paliers du boîtier, caractérisé en ce qu'au moins l'un des bras est conformé de façon à recevoir la pièce séparée.

7. Organe de commande selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce séparée (6) est réalisée en un matériau translucide et qu'une lampe est prévue à l'intérieur du boîtier (B) dont la lumière est visible des trois côtés à travers ladite pièce (6).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

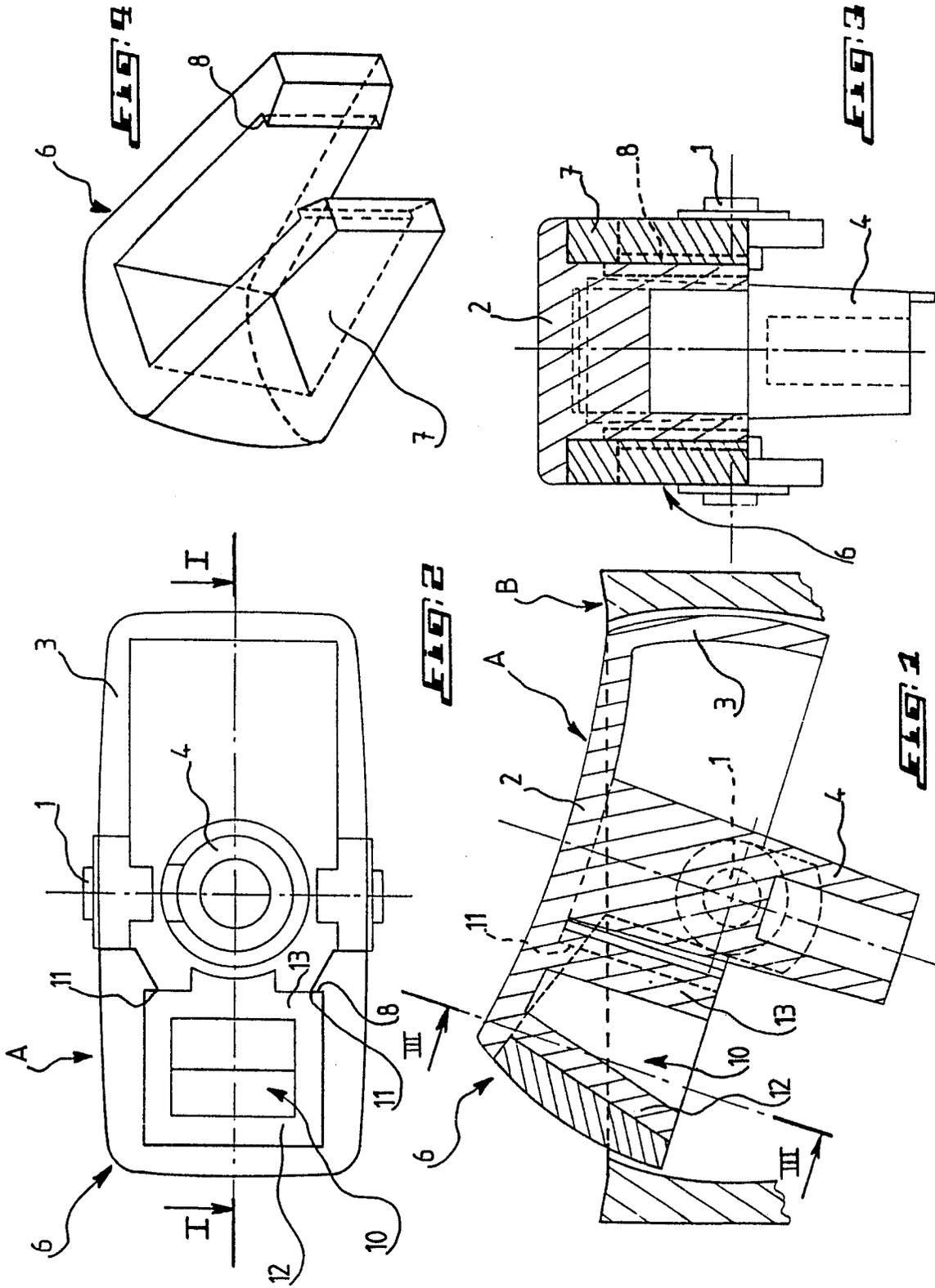
50

55

60

65

0280604





| 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.4)       |
| A  | GB-A-1 185 463 (G. TURNOCK)<br>* Page 2, lignes 44-74 *<br>---                    | 1,5   | H 01 H 23/14<br>H 01 H 9/18                |
| A  | GB-A- 941 718 (ERICSSON)<br>* Page 1, lignes 18-31; page 2, lignes 21-59 *<br>--- | 1   |  |
| A  | US-A-3 250 887 (W.T. SORENSON)<br>* Colonne 1, lignes 9-34 *<br>-----             | 1   |  |
|  |   |   | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4) |
|  |   |   | H 01 H 23/00<br>H 01 H 9/00                |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications   |   |   |  |
| Lieu de la recherche<br>LA HAYE  |   | Date d'achèvement de la recherche<br>09-05-1988 | Examineur<br>LIBBERECHT L.A.               |
| <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/>.....<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |   |   |  |