



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **95500013.8**

(51) Int. Cl.⁶ : **H01H 71/74**

(22) Date de dépôt : **10.02.95**

(30) Priorité : **16.02.94 ES 9400408 U**

(43) Date de publication de la demande :
23.08.95 Bulletin 95/34

(84) Etats contractants désignés :
AT BE DE DK FR GB IT NL PT

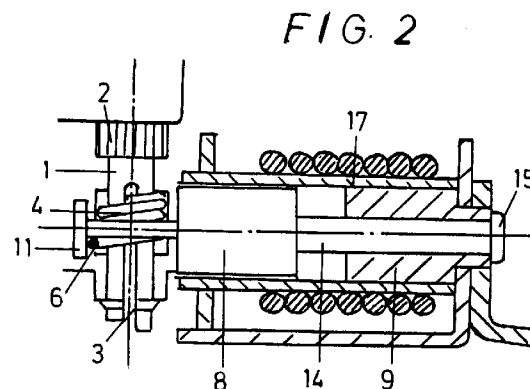
(71) Demandeur : **Munoz Omella, Eva**
Calle Enric Gimenez 10
E-08034 Barcelona (ES)

(72) Inventeur : **Munoz Omella, Eva**
Calle Enric Gimenez 10
E-08034 Barcelona (ES)

(74) Mandataire : **Abad Palomares, Alberto**
Calle Caspe, 89
E-08013 Barcelona (ES)

(54) **Déclencheur ajustable limitant le courant pour dispositifs électrotechniques.**

(57) Il comprend une tige -1- ayant une extrémité -2- en forme de roue dentée et, à son autre extrémité, il a une découpe -3- dans laquelle est logée une extrémité -5- d'un ressort -4- qui s'enroule sur la tige -1-, l'autre extrémité du ressort se prolongeant en une branche droite -6- qui s'appuie sur une bride -11- qui finit un prolongement -10- de la partie mobile -8- du noyau de l'électro-aimant -17- en empêchant son déplacement tant qu'une élévation de l'intensité du courant ne se produit pas. La tige -1- et le ressort -4- sont logés dans une boîte -7- formée entre les deux parties du corps-carcasse du dispositif électrotechnique, un évidement -16- à paroi dentée se prolongeant dans lequel est introduite la tête -2-, une fois la passage de courant a été réglé. Lorsqu'une élévation de l'intensité du courant se produit, la partie mobile -8- du noyau se déplace brusquement et rapidement vers la partie fixe -9-, en heurtant la tige -14- qui est déclenchée, sa tête -15- agissant de percuteur du mécanisme du dispositif électrotechnique dont il s'agit.



L'invention a pour objet, comme indique son énoncé, un régulateur du passage du courant pour des dispositifs électrotechniques ayant pour office de limiter le passage de courant électrique dans les dispositifs électrotechniques de sorte que, s'il se produit une augmentation de l'intensité du courant qui dépasserait la limite ou le point critique préalablement établi, le déclenchement et par conséquent l'actionnement du mécanisme électrotechnique a lieu, dans le sens d'ouverture du circuit électrique établi, en évitant ainsi la détérioration de l'appareil ou de l'installation électrique protégée par le dispositif électrotechnique.

Conformément à l'invention, le régulateur pour le courant électrique est formé par une tige de réglage qui, à une de ses extrémités, a une tête en forme de roue dentée et, à l'autre extrémité, commence une découpe ou rainure diamétrale qui s'étend, longitudinalement, jusqu'à la proximité de l'extrémité opposée en forme de roue dentée; un ressort qui, par une extrémité, est introduit et reste fixé dans la rainure ou coupe longitudinale de la tige de réglage, et son autre extrémité se prolonge en une branche droite et perpendiculaire à ladite tige; une boîte, prévue dans la carcasse ou corps du dispositif électrotechnique, dans laquelle est logée la tige de réglage et le ressort qu'elle comporte, dans cette boîte est immobilisé ou bloqué l'ensemble tige-ressort, une fois établi le point critique ou limite de courant électrique; un prolongement, avec bride d'extrémité, de la partie mobile ou déplaçable du noyau de l'électro-aimant qui dépasse à l'extérieur de celui-ci; et l'autre partie fixe du noyau de l'électro-aimant, avec perforation axiale dans laquelle est agencée une tige avec épaissement à une extrémité qui reste à l'extérieur de l'électro-aimant.

Les pièces ou parties décrites forment l'ensemble du régulateur de passage de courant pour dispositifs électrotechniques préconisés, dont les formes et la constitution deviennent plus apparentes dans la description ci-après, dans laquelle, pour en faciliter la compréhension, il est fait référence à la page de dessins annexée, dans laquelle de façon plutôt schématique et seulement comme exemple, il est montré une mise en oeuvre pratique de l'invention.

Dans la page de dessins annexée:

La figure 1 montre, en perspective, les pièces qui forment le régulateur de passage de courant pour dispositifs électrotechniques préconisés.

La figure 2 montre, en plan et en coupe partielle, l'ensemble du régulateur.

Comme on peut apprécier dans les figures énumérées, le régulateur de passage de courant pour dispositifs électrotechniques comprend une tige -1- qui, à une extrémité, s'élargit en forme de roue dentée -2-, et à son extrémité opposée a une découpe ou rainure diamétrale -3-, se prolongeant longitudinalement jusqu'à la proximité de la tête -2-. Cette tige -1-

est reliée à un ressort -4-, qui, par une extrémité -5- reste retenue dans la rainure -3-, tandis que les spires du ressort -4- s'enroulent sur la tige -1- ou, dans d'autres mots, la tige -1- est enfilée dans le ressort -4- après qu'une de ses extrémités -5- soit agencée dans la rainure -3-, l'autre extrémité du ressort -4- se prolongeant en une branche -6- droite et perpendiculaire à la tige -1-. L'ensemble tige -1- et ressort -4- est logé dans une boîte -7- prévue entre les deux parties formant la carcasse ou corps qui comporte le mécanisme du dispositif électrotechnique, ladite boîte conformant un creux à paroi dentée -16- dans laquelle est logée la tête en forme de roue dentée -2-, de sorte que, lorsque cette tête -2- est commandée pour régler le point critique de déclenchement, une fois établi, elle est introduite dans ce creux -16-, avec quoi sa manipulation ultérieure est évitée.

Le noyau de l'électro-aimant est divisé en deux parties cylindriques -8- et -9- dont la première est mobile dans le sens de déplacement longitudinal, et d'une de ses bases se prolonge axialement un goujon -10- qui finit en une bride d'extrémité -11- sur laquelle s'appuie la branche d'extrémité droite -6- du ressort -4- enfilé par la tige -1- de régulation, de sorte que ladite branche d'extrémité -6- empêche le déplacement de la partie du noyau mobile, tant qu'elle ne dépassera pas la limite ou le point critique établi par le régulateur. La partie fixe -9- du noyau de l'électro-aimant a, à une de ses bases, un prolongement -12- également cylindrique, avec perforation axiale -13- de part en part à travers laquelle est agencée une tige -14- à tête -15-, qui agit de percuteur du mécanisme d'actionnement, pour l'ouverture du circuit électrique du dispositif électrotechnique réglé.

Le montage des pièces formant ce régulateur de passage de courant étant décrit, son fonctionnement est le suivant: On agit sur la tige -1- dans le sens de vissage sur sa tête dentée -2-, jusqu'à tendre le ressort -4- dont l'extrémité droite -6- retient la bride -11- jusqu'à la limite ou le point critique du passage de courant électrique par l'électro-aimant -17-, où la partie mobile du noyau -8- ne peut pas se déplacer, à l'intérieur de l'électro-aimant, car la branche droite d'extrémité -6- du ressort -4- qui s'appuie sur la bride d'extrémité -11- l'en empêche; à ce point critique du passage de courant la tête dentée -2- de la tige de réglage est pressée et elle est introduite dans le creux également denté -16- des deux pièces formant la carcasse du dispositif électrotechnique, afin d'empêcher sa manipulation ultérieure. Le régulateur étant dans cette position, si pour une circonstance quelconque il se produit une surintensité du courant qui dépasserait la limite ou le point critique établi, cela produira un déplacement brusque et rapide de la partie mobile -8- du noyau de l'électro-aimant -17-, jusqu'à heurter la partie fixe -9- dudit noyau, en faisant que la tige -14- du percuteur se déplace à son intérieur de sorte que la tête -15- de ladite tige -14-, actionne la pièce du

mécanisme du dispositif électrotechnique qui détermine l'ouverture du circuit contrôlé par celui-ci.

De la description qui précède et de la feuille de dessins annexée, on comprend bien la constitution et le fonctionnement du régulateur de passage de courant pour des dispositifs électrotechniques ainsi que les avantages qu'il offre par rapport à ceux déjà connus.

5

10

Revendications

1.- Régulateur de passage de courant pour dispositifs électrotechniques, de sorte que si une augmentation de l'intensité du courant se produit qui dépasserait la limite ou le point critique établi auparavant, le déclenchement a lieu et par conséquent l'actionnement, dans le sens d'ouverture, du circuit contrôlé par le dispositif électrotechnique caractérisé en ce qu'il est formé par une tige -1- qui, à une de ses extrémités, conforme une tête -2- en forme de roue dentée et, à son extrémité opposée, elle a une découpe ou rainure diamétrale -3- qui s'étend longitudinalement par la tige -1- jusqu'à la proximité de la tête -2-, on introduit dans cette rainure l'extrémité -5- d'un ressort -4- qui reste enroulé sur la tige -1-, l'autre extrémité dudit ressort se prolongeant en une branche -6- droite et perpendiculaire à la tige -1-, l'ensemble formé par la tige -1- et le ressort -4- étant logé dans une boîte -7- prévue entre les deux parties qui forment le corps carcasse du dispositif électrotechnique, ladite boîte conformant un creux -16- à paroi dentée, dans lequel est introduite et logée la tête -2-, également dentée, de la tige -1- une fois établi à la limite le passage de courant au dispositif électrotechnique, pour éviter des manipulations ultérieures de ladite tige.

15

20

25

30

35

2.- Régulateur de passage de courant pour dispositifs électrotechniques, selon la revendication 1, caractérisé en ce que la branche d'extrémité droite -6- du ressort -4-, s'appuie sur une bride -11- où finit un prolongement -10- de la partie mobile --8- du noyau d'un électro-aimant -17-, en empêchant le déplacement de ladite partie du noyau tant qu'une élévation de l'intensité du courant ne se produira pas, qui dépasserait la limite établie par la tige de régulation -1- ; lorsqu'une surintensité de courant a lieu cela produit le déplacement brusque et rapide de la partie mobile -8- du noyau vers la partie fixe -9- de celui-ci, ce qui fait que la tige -14- enfilée à cette partie fixe, se déclenche et sa tête -15- agit de percuteur du mécanisme d'actionnement du dispositif électrotechnique, dans le sens de l'ouverture du circuit réglé.

40

45

50

55

FIG. 1

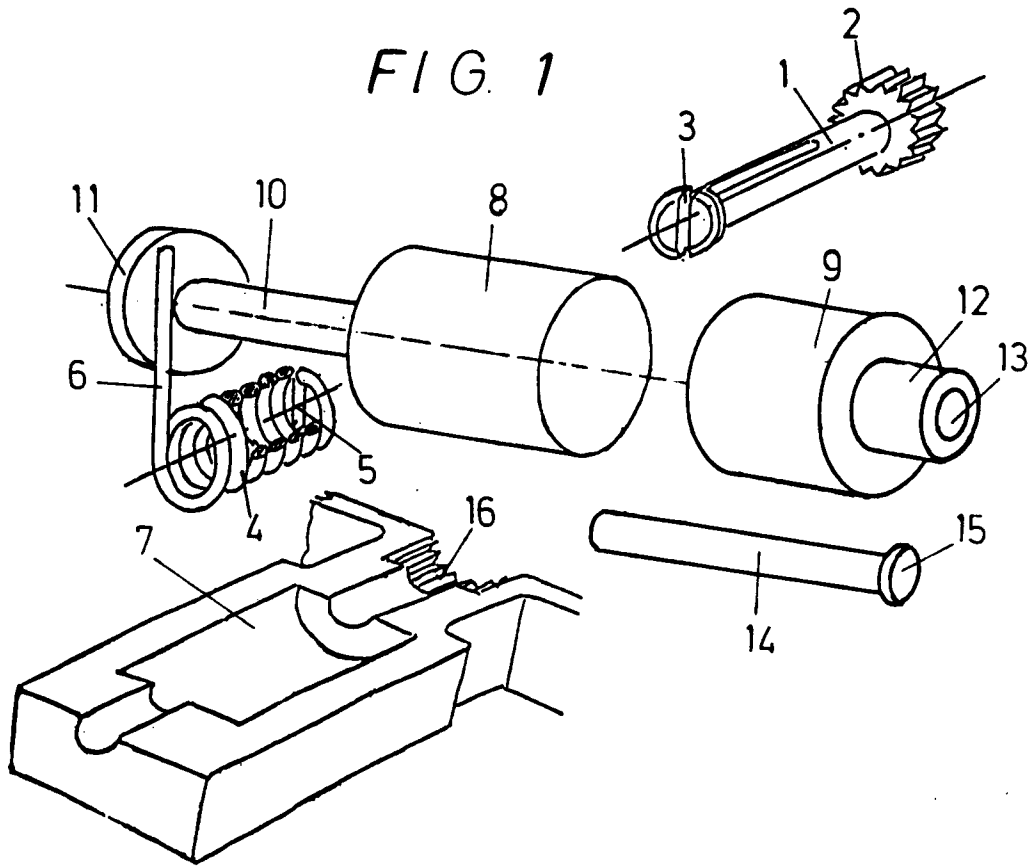
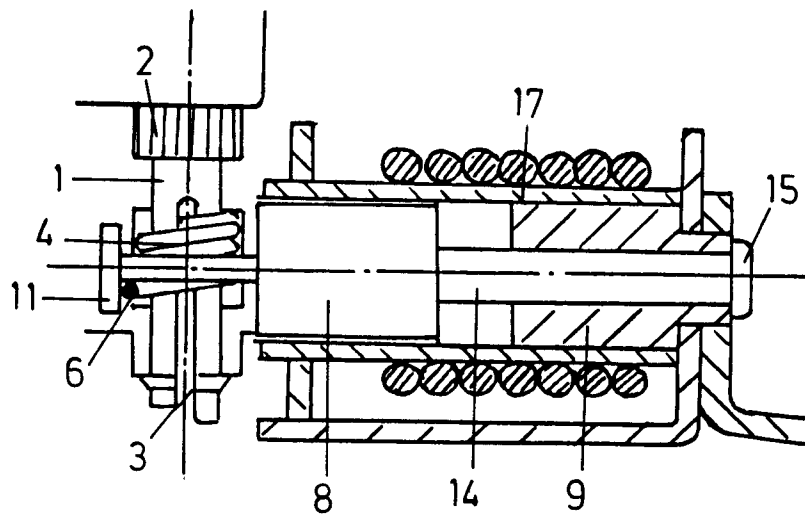


FIG. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 50 0013

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)
Y	DE-A-25 05 449 (E. SCHRACK ELEKTRIZITÄTS-AG) * page 2, alinéa 1 - alinéa 2 * * page 4, alinéa 3 - page 5, alinéa 1; figures *	1	H01H71/74
Y	FR-A-2 363 180 (FELTEN & GUILLEAUME AG) * le document en entier *	1	
A	US-A-5 162 765 (G. T. DI VINCENZO ET AL.) * abrégé; figure 1 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			H01H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 12 Mai 1995	Examineur Ruppert, W
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)