

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21)

N° 80 25148

Se référant : au brevet d'invention n° 79 22742 du 12 septembre 1979.

(54)

Dispositif de sectionnement pour installations électriques.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. 3). H 01 H 33/62, 5/04.

(22)

Date de dépôt 27 novembre 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 21 du 28-5-1982.

(71)

Déposant : SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS, SOCIÉTÉ DAUPHINOISE DE CONSTRUCTIONS ELECTRO-MECANIKES et MAURY Georges, résidant en France.

(72)

Invention de : Georges Maury.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Office Picard.
134, bd de Clichy, 75018 Paris.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

La présente invention concerne un dispositif de sectionnement pour installations électriques à courant alternatif, du type à rupture brusque, et plus particulièrement un perfectionnement à un dispositif à rupture brusque pour sectionneur utilisant la coupure dans l'air, tel que décrit dans la demande de brevet principal n°79.22742 du 12 Septembre 1979.

La demande de brevet n°79.22742 du 12 septembre 1979 décrit un dispositif de sectionnement dans l'air, du type à rupture brusque, pour courant alternatif, comprenant un contact fixe et un contact mobile, chacun de ces deux contacts comportant un contact auxiliaire mobile. Le contact auxiliaire du contact fixe est constitué par une tige métallique flexible, comportant à son extrémité un crochet, montée sur un bras solidaire du contact fixe, tandis que le contact mobile porte comme contact auxiliaire une lame métallique flexible, montée dans son prolongement, dont l'extrémité peut s'engager dans l'extrémité en forme de crochet de la tige flexible du contact fixe pour l'entraîner suivant un angle déterminé.

Dans ce dispositif, les contacts auxiliaires peuvent se séparer avec des vitesses opposées importantes du fait de la flexibilité des lames, ce qui améliore les performances du sectionnement. Toutefois les dispositifs de sectionnement les plus couramment utilisés étant constitués de deux colonnes tournantes équipées chacune d'un bras se déplaçant horizontalement, le mouvement de l'un de ces bras, lorsqu'il porte une tige flexible, entraîne des inconvénients dans le cas des appareils multipolaires, qui sont les appareils les plus utilisés. Plus particulièrement, lorsqu'une tige flexible se détend horizontalement, son mouvement l'entraîne dans une trajectoire telle qu'elle se trouve pendant un bref instant à proximité d'un pôle voisin et par conséquent le déplacement horizontal d'une lame flexible présente l'inconvénient de diminuer la distance réelle d'isolement entre pôles et d'étirer l'arc de coupure vers le pôle voisin.

La présente invention a pour objet un perfectionnement au dispositif de sectionnement à rupture brusque décrit

ci-dessus, conforme à la demande de brevet n°79.22742 du 12 septembre 1979 permettant d'éviter les inconvénients ci-dessus tout en conservant le même principe de fonctionnement.

Le dispositif de sectionnement dans l'air pour courant alternatif, du type à rupture brusque conforme à l'invention comprend deux contacts principaux dont l'un au moins est mobile, comportant chacun un contact auxiliaire mobile constitué par une lame métallique flexible dont l'une est montée sur un support autour duquel elle peut tourner librement tandis que l'autre est fixée sur le deuxième contact principal, les deux lames étant disposées de telle sorte que l'une puisse entraîner l'autre sur un angle de rotation déterminé.

Plus particulièrement, l'un des contacts principaux est constitué par un bras mobile par rotation dans un plan et porte une lame métallique flexible fixée par sa base, faisant avec le plan de rotation du bras un angle voisin de 90°. La lame flexible de l'autre contact principal est montée au sommet d'un axe autour duquel elle peut tourner, en position verticale, son extrémité inférieure libre portant un crochet susceptible d'entraîner l'autre lame flexible.

Suivant une forme préférentielle de mise en oeuvre de l'invention, les deux contacts principaux sont constitués par deux bras tournant dans un même plan autour de deux axes parallèles. L'un des bras porte un axe perpendiculaire au plan de rotation, au sommet duquel est montée une lame métallique flexible sensiblement verticale, par son extrémité supérieure de telle sorte qu'elle puisse tourner autour de l'axe, tandis que sur le deuxième bras est fixée une lame métallique flexible sensiblement verticale; fixée au bras par sa base.

Lorsque les deux contacts principaux sont mis en mouvement suivant des rotations opposées, les deux lames flexibles se retiennent mutuellement et s'écartent de leurs positions d'équilibre jusqu'à rupture brusque du contact. Elles sont alors ramenées vers leurs positions d'équilibre respectives suivant des mouvements de rappel dans des plans

sensiblement verticaux, et restent ainsi à l'écart des autres pôles de l'appareillage au cours de leurs trajectoires.

Les caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus en détail de la description suivante, relative à un mode préférentiel de mise en oeuvre, en référence
5 aux dessins annexés, qui représentent:

Figure 1: une vue schématique en élévation
du dispositif suivant l'invention.

Figure 2: une vue de dessus du dispositif de la
10 figure 1, dans une autre position
avant rupture.

Le dispositif de sectionnement à rupture brusque représenté sur la figure 1 comprend un premier contact principal 1 et un deuxième contact principal 2. Le bras 1 est
15 mobile par rotation autour d'un axe 3 à une de ses extrémités. A l'autre extrémité est monté un axe 4, perpendiculaire au bras 1, au sommet duquel est mise en place une lame métallique flexible 5 sur son support 6. Le support de la lame 5 peut tourner librement autour de l'axe 4; la lame 5 peut
20 également tourner suivant un certain angle autour de sa fixation 7 d'axe perpendiculaire à l'axe 4, l'extrémité de la lame métallique étant enroulée autour du support 7 pour faire ressort de telle sorte que la tension du ressort lorsque l'on écarte la lame, la ramène dans sa position
25 d'équilibre verticale. L'extrémité libre 8 de la lame 5 est en forme de crochet. La rotation du support 6 de la lame 5 peut être limitée de manière usuelle par une butée (non représentée) fixée sur l'axe 4. De plus un ressort de torsion peut être prévu pour ramener le support 6 dans sa position
30 d'équilibre où la rotation de la lame 5 autour de sa fixation 7 s'effectue dans le plan vertical du bras 1 et de l'axe 4.

Le bras 2 du deuxième contact principal est mobile par rotation autour de l'axe 9 et porte une lame métallique
35 flexible 10 relevée par rapport à l'horizontale d'un angle d'environ 80°, et s'engageant dans le crochet 8 de la lame 5. En position d'équilibre, la lame 10 et le bras 2 définissent un plan sensiblement vertical.

Lorsque les deux bras 1 et 2 constituant les contacts principaux sont mis en rotation autour de leurs axes respectifs 3 et 9, suivant des mouvements opposés, les bras 1 et 2 s'écartent l'un de l'autre et la lame métallique 10 glisse
5 contre la lame métallique 5, comme représenté sur la figure 2. Ce mouvement provoque l'abaissement de la lame 10 et sa flexion suivant un angle par rapport au plan vertical du bras 2. Dans le même mouvement, la lame métallique 5 tourne autour de l'axe 4 et est relevée par rapport à sa position d'équi-
10 libre verticale.

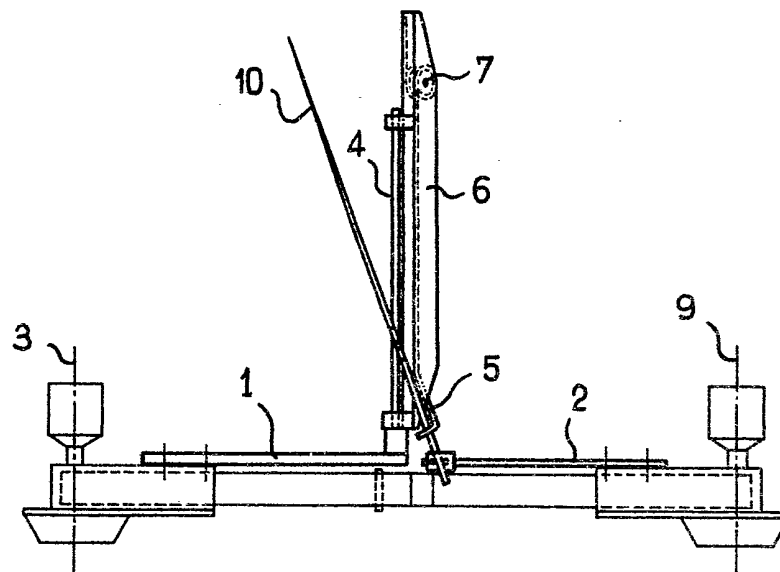
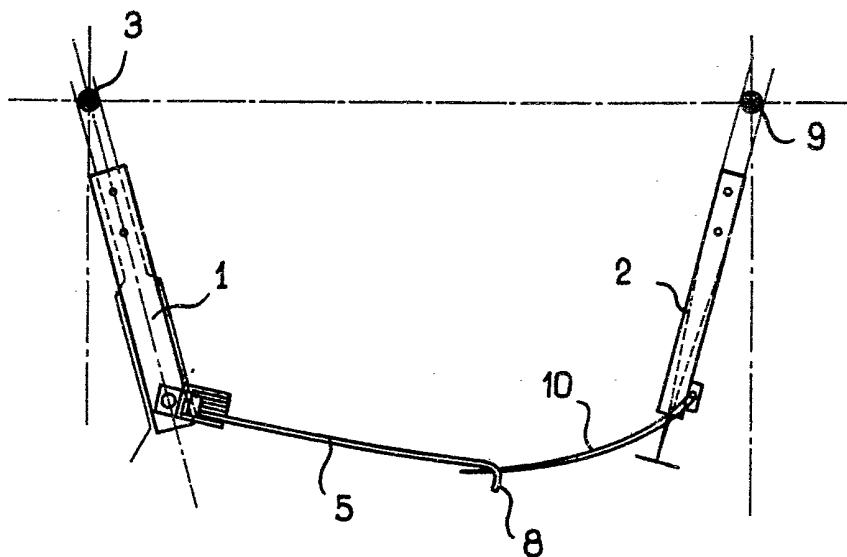
A partir d'un angle de rotation déterminé, seule l'extrémité de la lame 10 est retenue dans le crochet 8. Une rotation supplémentaire entraîne alors la rupture du contact et la lame 10 est ramenée vers sa position d'équilibre
15 en raison de sa flexibilité, tandis que la lame 5 est ramenée en position verticale.

Ainsi les contacts auxiliaires constitués par les lames 5 et 10 s'écartent brutalement l'un de l'autre sous les deux mouvements de rotation des bras 1 et 2 et de rappel
20 des lames 5 et 10 elles-mêmes. De plus le mouvement de rappel des lames se fait dans un plan proche de la verticale et au cours du mouvement d'oscillation autour de la position d'équilibre, les lames ne peuvent se trouver à proximité des autres pôles de l'appareillage.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de rupture brusque pour courant alternatif sur appareil de sectionnement dans l'air, suivant la revendication 1 du brevet principal, comprenant deux contacts principaux dont l'un au moins est mobile, portant chacun un contact auxiliaire mobile constitué par une lame métallique flexible, caractérisé en ce que l'une des lames flexibles est montée sur un axe autour duquel elle peut tourner librement, l'axe étant lui-même placé sur l'un des contacts principaux, tandis que l'autre est fixée directement sur le deuxième contact principal, les deux lames étant disposées de telle sorte que l'une puisse entraîner l'autre sur un angle de rotation déterminé.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un des deux contacts principaux est constitué par un bras mobile par rotation dans un plan et porte une lame métallique flexible fixée par sa base, faisant avec le plan de rotation un angle d'environ 80°.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les contacts principaux sont constitués par deux bras tournant dans un même plan autour de deux axes parallèles, l'un des bras porte un axe perpendiculaire au plan de rotation, au sommet duquel est montée une lame métallique flexible sensiblement verticale, par son extrémité supérieure, de telle sorte qu'elle puisse tourner librement autour de l'axe, tandis que la deuxième lame métallique flexible sensiblement verticale est fixée par sa base au deuxième bras.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'une des lames est engagée dans un crochet formé à l'extrémité de l'autre lame, en position de fermeture, la flexibilité des lames étant telle qu'elles restent en contact sur un angle déterminé.

1/1

FIG. 1FIG. 2