



(22) Date de dépôt/Filing Date: 1998/08/17

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 1999/02/18

(45) Date de délivrance/Issue Date: 2001/10/23

(30) Priorité/Priority: 1997/08/18 (97 10 424) FR

(51) Cl.Int.⁶/Int.Cl.⁶ H01H 31/02

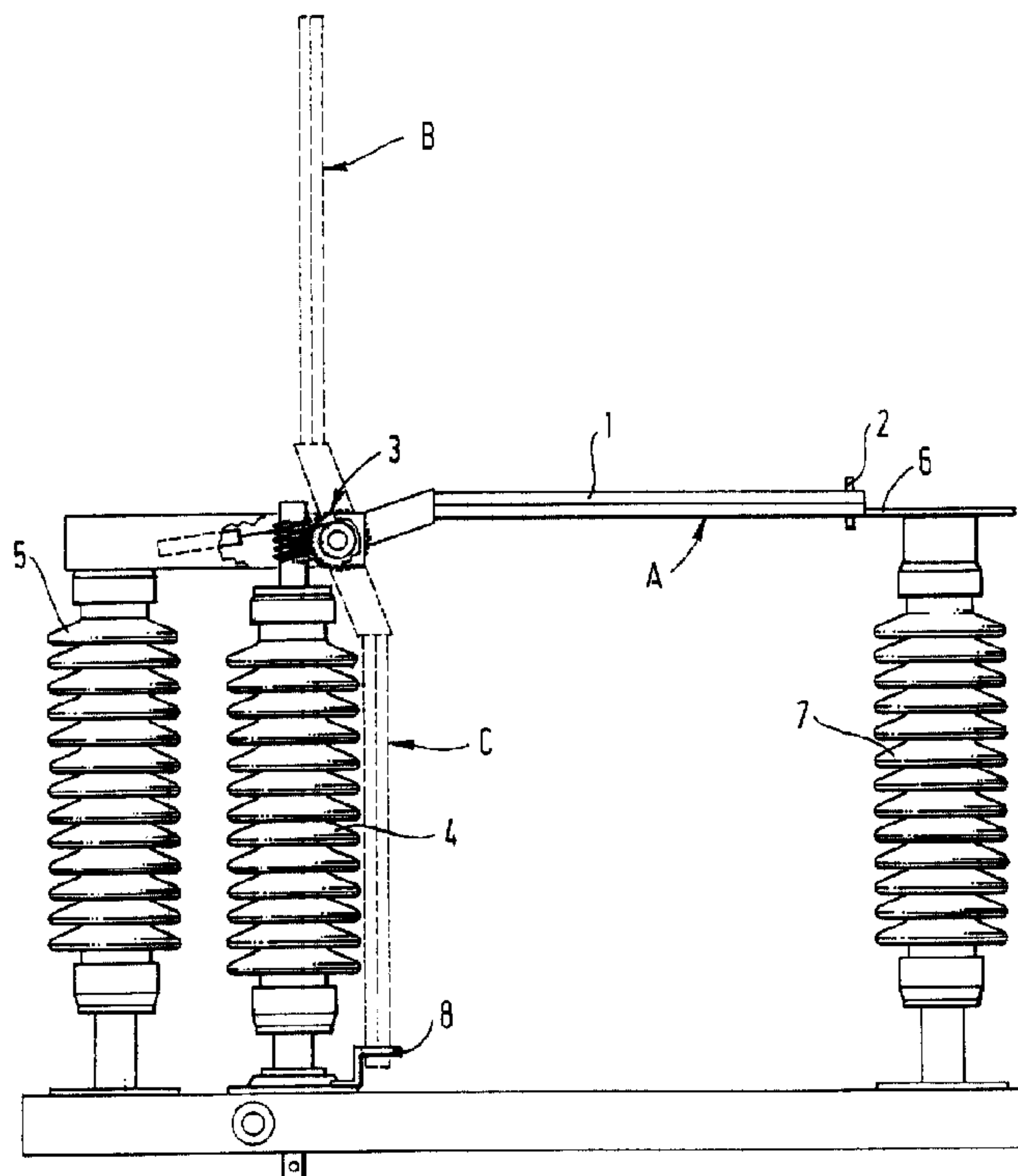
(72) Inventeur/Inventor:
DEMISSY, Daniel, CA

(73) Propriétaire/Owner:
GEC ALSTHOM T&D INC., CA

(74) Agent: ROBIC

(54) Titre : SECTIONNEUR HYBRIDE DE LIGNE ET DE MISE A LA TERRE

(54) Title: HYBRID LINE AND GROUND SWITCH



(57) Abrégé/Abstract:

La présente invention concerne un sectionneur de ligne comportant un bras (1) pivotant dans un plan, portant à son extrémité libre un contact mobile (2) et entraîné en pivotement à son autre extrémité par un mécanisme d'entraînement (3) porté par au moins une première colonne isolante (4) et un contact fixe (6) porté par une seconde colonne isolante (7) et recevant le contact mobile (2) en position fermée (A) du sectionneur, le bras (1) étant en position sensiblement perpendiculaire à cette position fermée en position ouverte (B) du sectionneur. La première colonne isolante (4) porte un contact de mise à la terre (8) et le mécanisme d'entraînement (3) permet le pivotement du bras (1) dans une position sensiblement perpendiculaire inverse (C), où le contact mobile (2) vient en prise avec ce contact de mise à la terre (8).

ABREGE

La présente invention concerne un sectionneur de ligne comportant un bras (1) pivotant dans un plan, portant à son extrémité libre un contact mobile (2) et entraîné en pivotement à son autre extrémité par un mécanisme d'entraînement (3) porté par au moins une première colonne isolante (4) et un contact fixe (6) porté par une seconde colonne isolante (7) et recevant le contact mobile (2) en position fermée (A) du sectionneur, le bras (1) étant en position sensiblement perpendiculaire à cette position fermée en position ouverte (B) du sectionneur.

La première colonne isolante (4) porte un contact de mise à la terre (8) et le mécanisme d'entraînement (3) permet le pivotement du bras (1) dans une position sensiblement perpendiculaire inverse (C), où le contact mobile (2) vient en prise avec ce contact de mise à la terre (8).

Figure à publier : 1.

SECTIONNEUR HYBRIDE DE LIGNE ET DE MISE A LA TERRE.

La présente invention se rapporte à un sectionneur hybride de ligne et de mise à la terre.

5 Elle concerne plus précisément un sectionneur de ligne comportant un bras pivotant dans un plan, portant à son extrémité libre un contact mobile et entraîné en pivotement à son autre extrémité par un mécanisme d'entraînement porté par au moins une première colonne isolante et un contact
10 fixe porté par une seconde colonne isolante et recevant le contact mobile en position fermée du sectionneur, le bras étant en position sensiblement perpendiculaire à la position fermée en position ouverte du sectionneur.

Un tel sectionneur est décrit dans le brevet français
15 n°1 486 192.

Un sectionneur de ce type permet le sectionnement d'une ligne électrique, par exemple haute tension. En ce qui concerne la mise à la terre, un tel sectionneur est couramment associé à un autre sectionneur appelé de mise à
20 la terre, pouvant être de constitution identique.

Deux sectionneurs sont donc nécessaires pour ces deux opérations, ce qui entraîne un encombrement et un coût de matériel important.

L'invention résout ce problème en proposant un
25 sectionneur hybride de ligne et de mise à la terre.

Conformément à l'invention, la première colonne isolante porte un contact de mise à la terre et le mécanisme d'entraînement permet le pivotement du bras dans une position sensiblement perpendiculaire inverse où le contact
30 mobile vient en prise avec ce contact de mise à la terre.

Ce sectionneur a pour avantage de supprimer toute possibilité de manoeuvres simultanées de fermeture de sectionneur de ligne et de mise à la terre, manoeuvres qui doivent être étroitement surveillées dans les installations
35 classiques.

Selon un mode de réalisation préféré, la première colonne isolante contient un arbre de commande rotatif et le mécanisme d'entraînement est constitué d'une vis sans fin portée par l'extrémité de cet arbre et engrenant une roue
5 dentée solidaire du bras.

De préférence, le mécanisme d'entraînement comporte un système d'équilibrage constitué d'un câble enroulé sur une poulie solidaire et coaxiale à la roue dentée et maintenu en tension par un ressort d'extension.

10 L'invention est décrite ci-après plus en détail à l'aide de figures ne représentant qu'un mode de réalisation préféré de l'invention.

La figure 1 est une vue de face d'un sectionneur conforme à l'invention.

15 La figure 2 est une vue de détail du sectionneur conforme à l'invention.

Le sectionneur de ligne à ouverture verticale, représenté sur la figure 1, comporte, de façon classique, un bras 1 pivotant dans le plan vertical, portant à son
20 extrémité libre un contact mobile 2 et entraîné en pivotement à son autre extrémité par un mécanisme d'entraînement 3 porté par deux colonnes isolantes 4, 5 et un contact fixe 6 porté par une colonne isolante 7 et recevant le contact mobile 2 en position fermée A du
25 sectionneur où ledit bras 1 est horizontal.

Lors d'une ouverture du sectionneur, le bras 1 est pivoté de 90° vers le haut pour atteindre la position verticale haute de position ouverte B du sectionneur.

Selon l'invention, la colonne isolante 4 porte un
30 contact de mise à la terre 8 et le mécanisme d'entraînement 3 permet le pivotement du bras 1 de 90° vers le bas dans une position verticale basse dite position de mise à la terre C où le contact mobile 2 vient en prise avec ce contact de mise à la terre 8 assurant la mise à la terre de la ligne du
35 côté du mécanisme d'entraînement 3.

Avantageusement, le contact de mise à la terre 8 est disposé à la base de la colonne isolante 4 et la longueur du bras 1 est proche de la hauteur des colonnes isolantes.

Ce mécanisme d'entraînement 3 est représenté plus en 5 détail sur la figure 2.

Il est logé dans un boîtier 9 représenté déchiré pour permettre la visualisation du mécanisme 3.

La colonne isolante 4 contient un arbre de commande 10 rotatif et le mécanisme d'entraînement 3 est constitué d'une 10 vis sans fin 11 portée par l'extrémité supérieure de cet arbre 10 et engrenant une roue dentée 12 solidaire du bras 1. Plus précisément, compte tenu de l'encombrement de la colonne isolante 4, un élément intermédiaire 1A est intercalé entre la roue dentée 12 et le bras 1, excentrant 15 celui-ci par rapport à l'axe de la roue dentée 12.

Une rotation dans un sens de l'arbre de commande 10 entraîne donc le passage de la position fermée A à la position sectionnée B. Une rotation de même amplitude mais dans le sens inverse de l'arbre de commande 10 entraîne donc 20 le passage de la position fermée A à la position de mise à la terre C.

Le mécanisme d'entraînement 3 comporte un système d'équilibrage constitué d'un câble 13 enroulé sur une poulie 14 solidaire et coaxiale à la roue dentée 12 et maintenu en 25 tension par un ressort d'extension 15.

REVENDEICATIONS

1) Sectionneur de ligne comportant un bras (1)
5 pivotant dans un plan, portant à son extrémité libre un
contact mobile (2) et entraîné en pivotement à son autre
extrémité par un mécanisme d'entraînement (3) porté par au
moins une première colonne isolante (4) et un contact fixe
(6) porté par une seconde colonne isolante (7) et recevant
10 le contact mobile (2) en position fermée (A) du sectionneur,
le bras (1) étant en position sensiblement perpendiculaire à
cette position fermée en position ouverte (B) du
sectionneur, caractérisé en ce que la première colonne
isolante (4) porte un contact de mise à la terre (8) et le
15 mécanisme d'entraînement (3) permet le pivotement du bras
(1) dans une position sensiblement perpendiculaire inverse
(C), où le contact mobile (2) vient en prise avec ce contact
de mise à la terre (8).

2) Sectionneur selon la revendication 1, caractérisé
20 en ce que la première colonne isolante (4) contient un arbre
de commande rotatif (10) et le mécanisme d'entraînement (3)
est constitué d'une vis sans fin (11) portée par l'extrémité
de cet arbre (10) et engrenant une roue dentée (12)
solidaire du bras (1).

25 3) Sectionneur selon la revendication 2, caractérisé
en ce que le mécanisme d'entraînement (3) comporte un
système d'équilibrage constitué d'un câble (13) enroulé sur
une poulie (14) solidaire et coaxiale à la roue dentée (14)
et maintenu en tension par un ressort d'extension (15).

FIG. 1

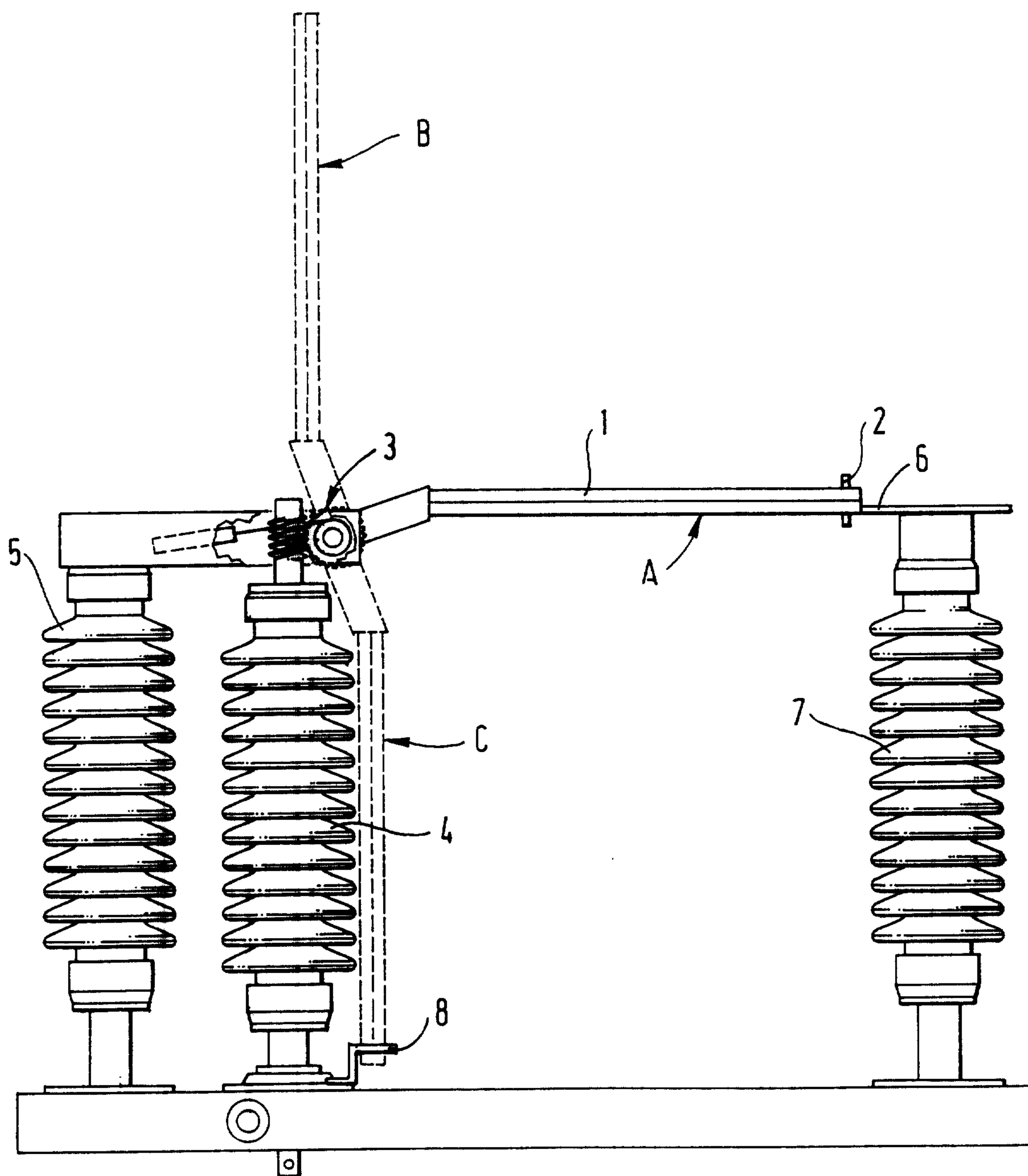


FIG. 2

