

MINISTÈRE DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE.

SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 12. — Cl. 6.

N° 917.930

Procédé et installation pour le transport de charges provenant d'électricité statique.

M. LUCIEN ELOUARD résidant en France (Seine.)

Demandé le 23 novembre 1945, à 10^h 50^m, à Paris.
Délivré le 30 septembre 1946. — Publié le 24 janvier 1947.

Cette invention a pour objet un procédé pour le transport en vue de leur utilisation domestique ou industrielle de charges électriques provenant d'électricité statique et (ou) de matière radio-active ou radio-activée. Ce procédé est remarquable notamment en ce que le transport de ces charges est assuré par des oscillations électriques canalisées dans un ou plusieurs conducteurs, en particulier par une onde électro-magnétique réfléchie traversant des éléments générateurs d'électricité statique et servant de porteuse à cette électricité.

L'invention a également pour objet une installation permettant la mise en œuvre de ce procédé, cette installation étant étudiée pour former un tout fonctionnant en circuit continu et comprenant une source d'oscillations polarisées alimentant des éléments générateurs d'électricité statique (avantageusement en forme de galettes) à structure composite choisie pour être électrisable et (ou) radio-active, ces éléments débitant leur électricité statique portée par l'onde électro-magnétique sur un organe collecteur (avantageusement une sphère isolée entourée d'une cage de Faraday) d'où cette électricité ainsi portée gagne un convertisseur relié à un circuit d'utilisation et alimentant en dérivation par des transformateurs, d'une part, un générateur relié à la source d'oscillations et, d'autre part, un redresseur débitant en parallèle dans lesdits éléments générateurs.

Le polarisateur comprend rationnellement un réflecteur tel qu'un réflecteur parabolique canalisant l'onde réfléchie vers un récepteur qui peut être lui-même placé sous tension électrique si les éléments générateurs d'électricité statique sont radio-actifs.

Les oscillations électriques peuvent, au lieu d'être engendrées dans l'installation, provenir d'une source extérieure et être captées par exemple par une antenne.

Le dessin schématique annexé représente, à titre d'exemple illustratif mais non limitatif, une réalisation possible de cette installation ainsi qu'une variante possible avec antenne supplémentaire.

L'installation représentée comprend un polarisateur 1 constitué ici par un réflecteur parabolique ou équivalent comportant des joues convergentes 2 et une boule focale 3 formant le foyer d'émission d'un rayonnement figuré schématiquement en trait grêle par la spirale décroissante 5. Ce rayonnement canalisé par les joues 2 du réflecteur 1 influence une barre réceptrice 4 placée selon leur bissectrice et constituée par un métal convenable. Cette barre réceptrice 4 est reliée par un conducteur à un élément 6 en forme de galette. Celle-ci fait partie d'une série de galettes semblables reliées en série avec interposition de condensateurs 7 de façon que l'onde qui provient de la barre réceptrice 4 traverse successivement ces di-

verses galettes et s'y enrichisse de l'énergie statique qui s'y développe et qui s'y emmagasine dans les conditions qui seront indiquées ci-après.

5 Chaque galette 6 est formée de deux disques en ébonite 8 reliés entre eux par un axe en métal 8a recouvert de couches successives de chanvre métallisée 8b et enduit d'un mélange de cire ou paraffine et de pierre ponce broyée
10 en poudre et elle-même métallisée, le tout recouvert d'une toile ou d'un papier imprégné par exemple de brai ou d'une autre enveloppe isolante 9. Le chanvre est à utiliser de préférence parce qu'il réagit bien à l'électricité
15 statique mais toute matière semblable peut trouver son application dans la constitution de ces galettes génératrices. La pierre ponce peut être remplacée de même par une autre matière poreuse. La métallisation a avantage à être
20 opérée en trempant la matière dans du chlorure d'or puis en faisant intervenir un acide, de façon à déposer l'or sur la matière à métalliser.

Chaque galette génératrice 6 porte une borne 10 qui est connectée ainsi qu'il sera
25 indiqué ci-après. A l'extrémité de sortie du groupe de galettes 6 (qui peuvent être en nombre variable) est branché un conducteur 11 connecté à la borne équatoriale 12 d'une sphère métallique creuse 13 portée par un support
30 isolant 14 et entourée avantageusement d'un grillage protecteur 15 formant cage de Faraday mise à la terre en 15a. Le flux statique s'irradie sur cette sphère accumulatrice 13 à partir de la borne 17 comme le met en évi-
35 dence la flèche f.

La sphère accumulatrice de flux 13 est reliée par un conducteur 16 aboutissant à un convertisseur 17 tel par exemple qu'un convertisseur rotatif. Ce convertisseur est mis à la
40 terre en 17a et comporte deux conducteurs de départ 18, 18a allant vers le ou les postes d'utilisation du courant engendré. Ces conducteurs sont reliés par un conducteur en boucle 19-20 aux deux bornes de l'enroulement pri-
45 maire P d'un transformateur 21 dont l'enroulement secondaire S est relié par un conducteur en boucle 22-23 à un oscillateur 24 qui peut être de tout type convenable, par exemple du type à tubes. Cet oscillateur est mis à la terre
50 en 25 et relié par un conducteur 26 à la boucle focale 3 du réflecteur 1, ce qui complète le circuit. Le sens de la marche du courant est

indiqué par la flèche f'. Sur le conducteur en 50 boucle 19-20 est branché un autre conducteur en boucle 27-28 relié aux bornes de l'enroulement primaire P' d'un transformateur 29 dont l'enroulement secondaire S' est mis à la terre à une extrémité en 29a et relié à son autre 55 extrémité à un redresseur 30 dont le conducteur de sortie 31 dessert les diverses galettes 6 en parallèle grâce à sa connexion avec leurs bornes 10. Ce redresseur 30 peut être de tout type convenable, par exemple à oxyde de cuivre 60 ou à lampes. Son rôle est de maintenir chaque galette 6 sous un potentiel élevé.

Au point de vue du fonctionnement, on indiquera ici à titre d'exemple que le voltage débité par le secondaire S du transformateur 21 peut 65 être par exemple de 220 volts sous 75 milliampères, tandis que le voltage fourni par le secondaire S' du transformateur 29 au redresseur 30 peut être de l'ordre de 15.000 volts sous quelques microampères, c'est-à-dire d'in- 70 tensité extrêmement faible.

Quelques variantes d'exécution sont possibles. La première consiste à donner aux galettes génératrices 6 une capacité radio-active grâce à l'utilisation d'une matière radio-active ou radio- 75 activée. Cette constitution des galettes peut intéresser soit toutes les galettes, soit certaines d'entre elles seulement, par exemple une sur deux pour constituer un montage composite ou hybride, les autres galettes étant étudiées pour 80 être électrisées comme il a été dit. Si les galettes ont un pouvoir radio-actif, il peut être utile de mettre sous tension la barre réceptrice 4. Une autre variante possible consiste à recevoir les oscillations électriques par un montage com- 85 prenant une antenne 32 reliée à un enroulement 33 mis à la terre en 34 et coopérant avec un enroulement 35 alimentant un fil d'entrée 36 par l'intermédiaire d'un condensateur variable 37, le fil 36 étant alors réuni à la bou- 90 cle focale 3 de façon à envoyer l'onde vers la barre réceptrice 4.

Quelle que soit la réalisation adoptée, la caractéristique commune réside dans l'applica- 95 tion nouvelle d'une onde électromagnétique réfléchie comme porteuse de l'électricité statique. En effet, ce sont les oscillations électriques qui assurent le transport des charges d'électricité statique ou de matière radio-active naturelle ou de matière radio-activée. 100

Les détails de réalisation constructive de

l'installation peuvent varier sans s'écarter de l'invention.

RÉSUMÉ.

1° Procédé pour le transport en vue de leur utilisation de charges provenant d'électricité statique et (ou) de matière radio-active ou radio-activée, caractérisé en ce que le transport de ces charges est assuré par des oscillations électriques, en particulier par une onde électromagnétique réfléchie servant de portouse à l'électricité statique.

2° Installation pour la mise en œuvre de ce procédé, caractérisée par les particularités conjuguables suivantes :

a. Une source d'oscillations polarisées alimente des éléments générateurs en forme de galettes à structure composite choisie pour être électrisable et (ou) radio-active, ces éléments débitant leur électricité statique portée par l'onde sur un organe collecteur d'où elle va à un convertisseur desservant un circuit d'utilisation et alimentant en dérivation par l'intermédiaire de transformateurs, d'une part, un générateur relié à la source d'oscillations et, d'autre part, un redresseur débitant en parallèle dans lesdits éléments ;

b. La source d'oscillations polarisées est équipée d'un réflecteur (par exemple parabo-

lique) qui concentre l'onde rayonnée vers un récepteur connecté à la borne d'entrée de la série des galettes ;

c. Chaque galette comprend deux disques en ébonite ou matière équivalente reliés entre eux par un axe en métal recouvert de couches successives de chanvre ou matière analogue métallisée enduit d'un mélange de cire et de matière poreuse telle que pierre ponce broyée métallisée, le tout étant recouvert d'une gaine isolante telle qu'une toile ou un papier imperméabilisé ;

d. L'organe collecteur de l'électricité statique est constitué par une sphère creuse isolée entourée de préférence d'une cage de Faraday, et connectée au convertisseur ;

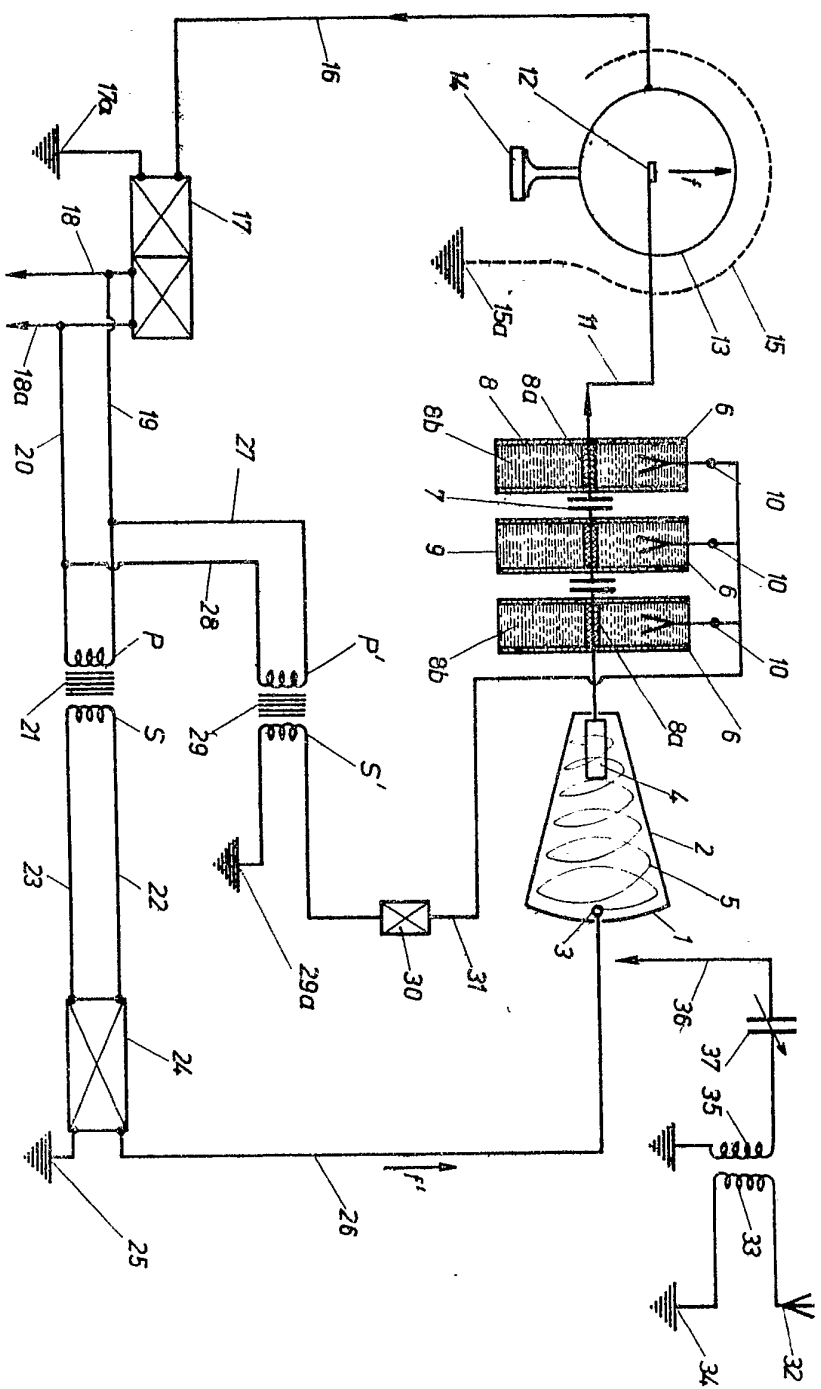
e. Le récepteur associé au réflecteur des oscillations peut lui-même être sous tension électrique, en particulier si les éléments générateurs d'électricité statique sont radio-actifs ;

f. Les oscillations électriques sont reçues par un système extérieur tel qu'un système à antenne remplaçant l'oscillateur monté dans le circuit ou conjugué à lui et alimentant le polarisateur.

LUCIEN ELOUARD.

Par procuration :

Cabinet MAULVAULT.



N° 917.930

