

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

1^{RE} ADDITION

AU BREVET D'INVENTION

N° 603.562

Gr. 12. — Cl. 6.

N° 36.728

Dispositif pour la transmission de l'énergie des ondes extrêmement courtes à grandes distances.

M. CONSTANTIN VAIDEANU résidant en Roumanie.

(Brevet principal pris le 20 août 1925).

Demandée le 3 janvier 1929, à 13^h 55^m, à Paris.

Délivrée le 15 avril 1930. — Publiée le 2 août 1930.

L'invention a pour objet un perfectionnement au dispositif du brevet principal. Ce brevet concernait :

- 1° Un procédé pour la transmission à 5 grandes distances de l'énergie produite sous la forme d'ondes extrêmement courtes, en utilisant un champ électro-magnétique ayant approximativement la fréquence des rayons ultra-violet, émis par un conducteur dans une direction quelconque.
- 2° Un procédé consistant à superposer, à l'énergie oscillatoire de ce champ, l'énergie d'une source riche en rayons ultra-violet.
- 3° Un appareil construit sur les bases ci-dessus et comportant :
 - a Un réflecteur ou une lentille aux foyers desquels sont placés une source de rayons ultra-violet ainsi qu'un élément de conducteur rayonnant dans l'air ambiant l'énergie oscillatoire du champ électro-magnétique considéré, la partie rayonnante du conducteur étant placée de façon que les rayons émis soient parallèles au faisceau des rayons réfléchis ou réfractés.
 - b. Pour produire le champ électro-magnétique, deux transformateurs dont l'un

fournit une tension et l'autre une intensité extrêmement élevées, couplés tous les deux, pour la radiation des ondes de ce champ, avec un conducteur ou antenne extrêmement courtes.

c. Un mode de couplage des secondaires de ces transformateurs par induction ou par connection directe.

Le perfectionnement suivant la présente invention a pour objet de permettre dans certaines conditions de supprimer la source de rayons lumineux, telle qu'une lampe à mercure, destinée à intensifier la source électromagnétique.

Ce perfectionnement consiste essentiellement à porter à une température extrêmement basse, le conducteur ou antenne captant l'énergie des ondes émises par les deux champs électromagnétiques. On sait en effet, que la résistance électrique d'un corps, diminue en fonction de la température à laquelle il est porté. La résistance électrique de l'antenne étant ainsi réduite considérablement, il en sera de même de son coefficient de self induction. La faculté de production d'ondes très courtes en sera par suite considérablement accrue et l'ac-

Prix du fascicule : 5 francs.

tion de renforcement des radiations lumineuses devient inutile.

Ce refroidissement de l'antenne peut être réalisé en la mettant au contact d'un gaz liquéfié à très basse température tel que l'hélium. Dans l'appareil décrit au brevet principal, le boîtier inférieur contenant les conducteurs venant des secondaires des deux transformateurs est prévu avec des parois calorifuges et rempli du gaz liquéfié que l'on utilise; des moyens sont en outre prévus sur ce boîtier pour pouvoir le vider et le remplir à nouveau lorsque cela est rendu nécessaire par suite de la chaleur développée par le transformateur.

Les variations brusques de la tension provoquent dans l'appareil des variations violentes du courant électrique ou des chocs électriques, et les ondes extrêmement courtes, produites en grande quantité en plongeant l'antenne dans l'hélium liquide provoquent une ionisation de l'air ambiant ou une auto ionisation et c'est seulement dans le cas où cette ionisation n'est pas suffisante qu'on utilisera les lampes à mercure riches en rayon ultra-violettes prévues au brevet principal.

L'appareil ainsi complété se prête particulièrement à l'ionisation de l'atmosphère et peut ainsi être utilisé pour la formation de noyaux de condensation, c'est-à-dire pratiquement en agriculture, la formation artificielle de pluie, la production d'ozone et par suite de nitrites ou nitrates d'ammoniac à partir de l'azote de l'atmosphère.

Si l'intensité d'un des transformateurs et la tension de l'autre sont très élevés, l'appareil peut être utilisé pour la démagnétisation des magnétos et la destruction des explosifs à distance.

RÉSUMÉ.

L'invention porte plus particulièrement sur les points suivants :

1° Le conducteur ou antenne captant l'énergie des ondes émises par les champs électromagnétiques, est porté à une température extrêmement basse pour réduire sa résistance électrique et par suite son coefficient de self-induction.

2° Ce refroidissement est obtenu en faisant tremper l'antenne dans un bain de gaz liquéfié tel que l'hélium.

3° Pour produire une auto-ionisation de l'atmosphère le long d'un rayon on produit des chocs électriques comparables aux coups de bélier dans le circuit secondaire du transformateur.

4° La source riche en rayons ultra-violettes telle qu'une lampe à mercure est supprimée, toutefois elle sera employée au commencement avant l'auto-ionisation ci-dessus mentionnée, effectuée par les variations brusques de l'intensité afin de produire des chocs électriques comparables aux coups de bélier.

5° L'application de ces diverses dispositions à un appareil pour l'ionisation de l'atmosphère et la formation des noyaux de condensation.

6° L'application à un appareil pour la démagnétisation des magnétos des moteurs à explosions afin d'arrêter leur fonctionnement à grandes distances en cas où les magnétos ne sont pas pourvues d'un capot protecteur imperméable à la pénétration de ces ondes et à la chaleur développée par leur présence.

7° L'application à un dispositif utilisable en télégraphie ou téléphonie sans fil pour la transmission de signes, des mots ou des sons en dehors de la couche « Heavyside » à l'aide des ondes extrêmement courtes du rayon puissamment ionisé émis par ce dispositif.

8° De même en télé mécanique à l'actionnement des relais à très grandes distances pour mettre en fonction des machines électriques tels que servomoteurs situés loin de la source d'énergie.

9° De même l'appareil pourra être adapté pour la production à distance des effets de luminescence à l'intérieur des ampoules à gaz raréfiés et des effets d'incandescence dans des résistances construites en matériaux spéciaux indépendamment de tout appareil électrique, permettant le transport de l'énergie à distance pour l'éclairage en des points éloignés de la source émettant cette énergie.

CONSTANTIN VAIDEANU.

Par procuration :

G. PROTE.