

BREVET D'INVENTION.

XII. — Instruments de précision, électricité.

N° 539.613

4. — TÉLÉGRAPHIE, TÉLÉPHONE.

Procédé et appareillage pour la transmission des images mobiles à distance.

M. EDVARD-GUSTAV SCHOULTZ résidant en France (Seine).

Demandé le 23 août 1921, à 16^h 2^m, à Paris.

Déposé le 5 avril 1922. — Publié le 28 juin 1922.

Jusqu'à présent on a cherché à transmettre des images à distance en se servant de la qualité bien connue du sélénium, d'augmenter sa résistance électrique proportionnellement à la quantité de lumière absorbée.

De tels appareils ont été inventés par exemple par Belin, Ruhmer, Fournier, etc.

Tous ces appareils introduisent l'inertie photoélectrique du sélénium, c'est-à-dire que sa résistance électrique ne change pas instantanément, quand l'illumination change d'intensité; il y a toujours un retard. Cet inconvénient rend la vision stroboscopique impossible avec les appareils proposés jusqu'ici, d'autant plus que dans beaucoup d'appareils intervient aussi l'inertie de miroirs, etc., ce qui fait que seule la transmission des images photographiques a jusqu'ici eu quelques succès.

Le procédé et l'appareillage objets de l'invention ont pour but de transmettre des images mobiles à distance en évitant ces inconvénients et, comme on va le voir, sans employer des éléments ayant de l'inertie, grâce à quoi l'image peut être transmise en un temps si court qu'on obtient l'effet stroboscopique désiré.

Le principe de ce procédé consiste à former un très mince faisceau de rayons cathodiques, animé d'un mouvement rotatif, en spirale, tel que ledit faisceau touche successivement chaque point de l'image à transmettre. Comme

les rayons cathodiques sont sensibles à l'influence d'un champ magnétique, il est possible d'imprimer au faisceau un mouvement si rapide qu'il parcourt en $1/20^e$ de seconde toute l'étendue de l'image, tant à l'émission qu'à la réception, et ce temps est assez court pour que l'œil ne puisse distinguer qu'une image continue, à la réception.

Les faisceaux cathodiques dans l'appareil émetteur et dans l'appareil récepteur, qui sont en principe identiques comme construction, sont animés de mouvements absolument synchrones entre eux, c'est-à-dire que les points touchés par le faisceau dans les deux appareils, correspondent entre eux à chaque instant.

Dans l'appareil émetteur, on utilise surtout l'émission secondaire des électrons, observée par J. J. Thomson et engendrée par le choc des électrons du faisceau, lancés contre une anode recouverte d'une substance photoélectrique, telle que par exemple le potassium, le sulfure de thallium, le sélénium, etc., dont l'émission « secondaire » varie selon l'intensité de l'éclairement, grâce à la dislocation des électrons, produite dans cette substance par l'action de la lumière. On obtient ainsi un courant électrique variant avec l'éclairement de chaque point de l'anode touché par le faisceau de rayons cathodiques.

Dans l'appareil récepteur, on utilise l'effet