

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 12. — Cl. 4.

N° 653.590

Perfectionnements apportés à la transmission de vues ou images à distance.

M. JOHN LOGIE BAIRD et Société dite : TELEVISION LIMITED résidant en Angleterre.

Demandé le 28 avril 1928, à 16^h 40^m, à Paris.

Délivré le 9 novembre 1928. — Publié le 22 mars 1929.

Dans les appareils pour transmettre des vues ou images à distance, comprenant ce qu'on appelle communément des appareils de télévision, il est connu d'employer des substances qui ou bien modifient leur résistance électrique, ou bien émettent un courant électrique sous l'action de la lumière, dans le but de transformer en courants électriques la radiation lumineuse émise ou réfléchie par l'objet dont une image doit être transmise. Ces courants sont transmis par des conducteurs métalliques ou sont transmis sans fil au poste récepteur, où les signaux sont utilisés pour constituer une reproduction de l'objet.

Dans le brevet français du 13 octobre 1927, pour « perfectionnements aux systèmes de télévision et autres systèmes analogues », les auteurs de la présente invention ont décrit un procédé permettant de voir dans l'obscurité en utilisant une radiation immédiatement en dehors du spectre visible, connue généralement sous le nom de rayons infra-rouges, ou de rayons calorifiques, cette radiation étant détectés par un bolomètre ou dispositif analogue.

La présente invention a pour but d'utiliser d'autres formes d'énergie radiante pour la vision et ladite invention comprend en conséquence un procédé permettant de voir un objet, consistant à projeter sur cet objet des

radiations électromagnétiques de courte longueur d'onde, voisines des radiations infra-rouges dans le spectre, mais de longueur d'onde plus grande que celle des rayons infra-rouges, à explorer l'objet, ou une image de celui-ci, par un dispositif sensible à ces radiations ou ondes, comprenant un circuit oscillant accordé comportant un détecteur, à moduler par ce dispositif une source de lumière visible et à déplacer sur un écran un spot lumineux projeté de ladite source en synchronisme avec l'exploration de l'objet.

La source de lumière visible peut être éloignée du dispositif de modulation et être contrôlée par une transmission par fil ou sans fil des impulsions de modulation, de manière analogue à celle employée dans les systèmes utilisés en télévision.

Il est bien connu que les ondes électromagnétiques peuvent être réfractées et réfléchies d'une manière analogue à celle des ondes lumineuses visibles, sous réserve des différences qui proviennent de la différence de longueur d'onde, et, par un choix judicieux des matières constituant les éléments de réfraction ou réflexion, on peut obtenir tous les effets désirés. Ainsi par exemple, un conducteur tel qu'un corps métallique agira comme réflecteur pour de longues ondes, alors qu'un isolant peut être complètement transparent à ces ondes. Toutefois,

en utilisant des ondes électromagnétiques de très courte longueur, c'est-à-dire des ondes qui dans le spectre sont voisines des rayons infra-rouges mais de longueur d'onde plus grande, les effets de réfraction et de réflexion sont très semblables à ceux obtenus avec des longueurs d'onde comprises dans les limites du spectre visible.

L'invention comprend également un appareil pour la réalisation du procédé indiqué, ci-dessus et le dessin annexé représente schématiquement une disposition d'un appareil de ce genre.

Dans le dessin, une radiation émanant d'un générateur 2 d'ondes de la longueur désirée est projetée au moyen d'une lentille 4, formée de brai ou autre matière propre au but envisagé, sur l'objet 6 dont l'image doit être transmise. L'objet 6, à l'aide d'un dispositif d'exploration 8 est exploré par un dispositif 10, sensible aux ondes mentionnées, ce dispositif étant relié électriquement à un circuit oscillant accordé ou formant partie de ce circuit. Le courant oscillant ainsi engendré dans ce circuit est redressé par un redresseur ou détecteur 12; ensuite, si cela est nécessaire, il est amplifié par un amplificateur 14 et transmis au récepteur 16, soit par fil, soit par l'onde porteuse d'un transmetteur sans fil de la construction usuelle, cette onde étant modulée suivant le courant variable. Du récepteur 16, le courant passe, en traversant un autre amplificateur 18, si celui-ci est nécessaire, à une source de lumière visible 20 telle qu'une lampe à incandescence ou autre lampe appropriée, dont la radiation est contrôlée suivant la variation du courant. Cette lampe 20 agit en combinaison avec un dispositif d'exploration 22 se déplaçant en synchronisme avec le dispositif d'exploration 8 et assure la projection sur un écran 24 d'une image visible 26 de l'objet 6.

RÉSUMÉ.

L'invention est relative à des perfectionnements apportés à la transmission de vues

ou images à distance et est caractérisée par :

1° Un procédé permettant de voir un objet, consistant à projeter sur l'objet des radiations électromagnétiques de courte longueur d'onde, voisines de la partie infra-rouge du spectre, mais de longueur d'onde plus grande que les rayons infra-rouges, à explorer l'objet, ou une image de celui-ci, par un dispositif sensible à ces radiations ou ondes, et comprenant un circuit oscillant accordé comportant un détecteur, à moduler par ce dispositif une source de lumière visible, et à déplacer un spot lumineux, projeté par ladite source, sur un écran, en synchronisme avec l'exploration de l'objet;

2° Un procédé suivant le paragraphe 1°, dans lequel la source de lumière visible est éloignée du dispositif de modulation et est contrôlée par une transmission par fil ou sans fil des impulsions de modulation provenant dudit dispositif;

3° Un appareil pour la mise en œuvre du procédé spécifié dans le paragraphe 1° ou 2°, comprenant un générateur de radiations électromagnétiques de courte longueur d'onde, voisines de la partie infra-rouge du spectre, mais de longueur d'onde plus grande que les rayons infra-rouges, des moyens pour projeter lesdites radiations ou ondes sur un objet, un dispositif sensible à ces ondes, un dispositif d'exploration au moyen duquel l'objet est exploré par le dispositif sensible, une source de lumière visible, des moyens pour moduler cette lumière visible sous le contrôle du dispositif sensible, un écran, et des moyens pour déplacer un spot lumineux, projeté par ladite source, sur un écran, en synchronisme avec l'exploration de l'objet.

JOHN LOGIE BAIRD

ET Société dite : TELEVISION LIMITED.

Par procuration :

Henri ELLIEN.

