

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 12. — Cl. 4.

N° 675.279

Perfectionnements aux appareils de télévision et similaires.

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

Demandé le 16 mai 1929, à 16^h 10^m, à Paris.

Délivré le 29 octobre 1929. — Publié le 7 février 1930.

(Demande de brevet déposée en Angleterre le 5 juin 1928. — Déclaration des déposants.)

La présente invention concerne des perfectionnements aux appareils de télévision et similaires et a pour objet principal la reproduction en couleurs de l'image transmise.

Suivant l'invention, des courants sont transmis, dus, par exemple, à deux images, lesquelles images peuvent être appelées image rouge et image bleue, ou, si un procédé à trois couleurs est employé (comme plus particulièrement décrit ci-après) des courants sont transmis dus à trois images, savoir : une image rouge, une image bleue et une image grise.

Les courants dus à ces images sont fournis, d'une façon intermittente, sur la ligne et, à la réception, les images sont reconstituées et se présentent successivement à l'œil de l'observateur.

Une caractéristique de l'invention consiste dans un système de télévision ou similaire pour la reproduction de l'image transmise en couleurs, comprenant :

a. A la station de transmission, un certain nombre de cellules sensibles à la lumière qui diffèrent l'une de l'autre suivant leur sensibilité à différentes couleurs, en combinaison avec des moyens pour effectuer l'exploration de l'objet par lesdites cellules;

b. A la station réceptrice, un certain nom-

bre de lampes adaptées chacune pour émettre des rayons lumineux de couleur respectivement correspondante à celle à laquelle chaque cellule est particulièrement sensible;

c. Des moyens (par exemple des dispositifs semblables à un commutateur manœuvré en synchronisme à chacune desdites stations) pour rendre chaque cellule simultanément opérative avec sa lampe correspondante, et pour rendre simultanément opératives les cellules de l'ensemble.

Pendant l'exploration de l'objet par chaque cellule, l'objet peut être éclairé par la lumière à la couleur à laquelle cette cellule est particulièrement sensible, et l'éclairage peut prendre la forme d'un point de lumière colorée qui traverse l'objet, par exemple la totalité de l'objet peut être traversée entièrement par un point lumineux d'une couleur, tandis que l'objet est exploré par une cellule, et ensuite par un point lumineux d'une autre couleur tandis que l'objet est exploré par une autre cellule.

Une autre caractéristique de l'invention se rapporte à une méthode d'exploration en décrivant avec chevauchement des bandes parallèles, méthode qui est décrite plus particulièrement ci-après.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution d'appareil.

Prix du schéma : 5 francs.

reils conformes à la présente invention.

La fig. 1 montre un appareil à la station de transmission.

La fig. 2 montre un appareil à la station réceptrice.

La fig. 3 illustre une méthode d'exploration décrite ci-après.

L'appareil de transmission représenté à la fig. 1 comprend un disque rotatif d'exploration 2 pourvu de trois séries 4, 6, 8, de lentilles ou trous, chaque série étant disposée de façon usuelle sur une courbe spirale.

La lumière est projetée d'une lampe 10 sur le disque 2, et passant au travers des trous dans le disque, explore l'objet 12, quand le disque tourne, suivant une série de points, les points dus à chaque série de trous 4, 6, 8 traversant complètement l'objet. Des filtres de lumière (non représentés) sont utilisés pour couvrir les séries de trous 4, 6, 8. Par exemple, les trous de la série 4 peuvent être couverts par des filtres de lumière bleue montés sur le disque 2, les trous de la série 6, par des filtres de lumière rouge et les trous de la série 8 par des filtres de lumière grise. Des cellules 14, 16 et 18 sensibles respectivement à la lumière bleue, rouge et grise sont situées à l'endroit où la lumière réfléchie par l'objet 12 vient tomber sur elles. Le courant depuis ces cellules est fourni de façon intermittente à un amplificateur 20 faisant partie de l'appareil de transmission, au moyen d'un commutateur 22. Ce commutateur comporte trois segments isolés qui sont respectivement connectés à trois bagues coulissantes 24, un balai 26 frottant sur chacune des bagues 24 et étant connecté par un conducteur 28 avec l'une des cellules 14, 16 et 18. Un balai 30 frottant sur le commutateur 22 est connecté avec l'amplificateur 20 par un conducteur 32 et un conducteur 34 sert comme connexion commune à toutes les cellules 14, 16 et 18, entre ces cellules et l'amplificateur 20. Le commutateur 22 et les bagues coulissantes 24 tournent en synchronisme avec le disque 2, et, dans ce but, sont représentées montées sur l'axe 36 du disque.

Pendant le fonctionnement, tandis que l'objet 12 est exploré par la lumière bleue depuis la série de trous 4, le commutateur

22 relie la cellule sensible au bleu 14 avec l'amplificateur 20 de façon que le courant depuis cette cellule soit fourni, au moyen de l'amplificateur au transmetteur, d'où il est transmis par une connexion avec fil ou non à la station réceptrice. De la même façon, pendant que le rayon est exploré par la lumière rouge et par la lumière grise respectivement depuis les séries 6 et 8, le commutateur 22 réunit, à son tour, la cellule sensible au rouge 16 et la cellule sensible au gris 18 à l'amplificateur de façon que les courants dus à ces cellules soient transmis, à leur tour, à la station réceptrice.

A la station réceptrice, un disque 40 (fig. 2) est utilisé, qui est similaire au disque 2 de la station de transmission et qui tourne en synchronisme avec lui. Derrière le disque 40, en relation avec l'observateur 42 sont disposées trois lampes 44, 46, 48. La lampe 44 projette, par exemple, un rayon de lumière bleue, la lampe 46, un rayon de lumière rouge, et la lampe 48, un rayon de lumière grise. Ces lampes sont alimentées en courant, d'une façon intermittente, synchroniquement avec l'activation de la cellule sensible au bleu 14. La cellule sensible au rouge 16 et la cellule sensible au gris 18 à la station de transmission. Pour parvenir à ce résultat, l'appareil représenté comprend un commutateur à trois segments 50 et trois bagues coulissantes 52 qui sont similaires au commutateur 22 et aux bagues 24 de la station de transmission et qui tournent synchroniquement en étant montées sur l'axe de ce disque.

Les bagues coulissantes 52 sont respectivement connectées avec les lampes 44, 46, 48 chacune par un balai 56 et un conducteur 58 et les lampes sont connectées par un conducteur 60, commun à toutes, avec un amplificateur 62 (faisant partie de l'appareil de réception) qui, à son tour, est connecté par un conducteur 64, avec un balai 66 qui frotte sur le commutateur 50.

En fonctionnement, le disque récepteur 40 et les parties qui tournent avec lui, sont actionnées en synchronisme et en phase avec les parties correspondantes de la station de transmission, le résultat étant que, lorsque l'objet 12 est exploré par les points de lumière depuis l'un ou l'autre des séries de

trous 4, 6, 8, le courant modulé suivant l'activation de la cellule appropriée 14, 16 ou 18 varie la lumière émise par la lampe correspondante 44, 46, 48 qui, pendant ce temps, est en circuit sous l'action du commutateur 50. Ainsi, à la station réceptrice seront présentées à l'observateur une série d'images bleues, rouges et grises de l'objet 12, mais ces images seront présentées à une vitesse telle que l'observateur verra une image unique qui aura les mêmes ou approximativement les mêmes couleurs que celles de l'objet 12. Si on le désire, un écran transparent 68 peut être placé à côté du disque 40 pour servir d'écran de projection de l'image.

Quand on utilise des lampes émettant différentes couleurs comme ci-dessus, les séries de trous ou de lentilles dans le disque 40 ne nécessitent pas d'être pourvues de filtres de lumière colorés appropriés, mais ces derniers peuvent être employés, si on le désire.

La fig. 3 illustre une méthode d'exploration ayant pour objet un perfectionnement dans la définition de l'image sans perte de brillance dans l'image. Suivant cette méthode, l'exploration par les ouvertures de lumière du dispositif d'exploration est effectuée dans des séries de bandes parallèles chevauchant l'une sur l'autre. Ainsi, une ouverture de lumière peut explorer une bande 70, tandis que l'ouverture de lumière suivante explore ensuite une bande 72 qui recouvre la bande 70 sur une distance d'environ les deux tiers de sa largeur, la troisième ouverture de lumière suivant explore une bande 74 qui recouvre la bande 72 sur environ les deux tiers et la bande 70 sur environ un tiers de la largeur de la bande et ainsi de suite.

Quand le dispositif d'exploration prend la forme d'un disque tournant ayant une disposition en spirale de trous, lentilles, miroirs ou autres ouvertures de lumière similaires, le chevauchement des bandes peut être produit en disposant le pas de l'hélice de façon que l'ouverture de lumière qui suit l'ouverture principale dans la spirale explore la partie de la bande explorée par l'ouverture qui la précède immédiatement. Quand plus d'une série d'ouvertures de lu-

mière sont prévues dans le disque d'exploration et que chaque série est disposée sur une courbe spirale, comme dans les exemples ci-dessus décrits, les ouvertures de chaque série peuvent être disposées de façon usuelle pour explorer des bandes non recouvertes parallèles mais ces séries d'ouvertures suivant la série principale seront séparément déplacées comme un ensemble, plus près du centre du disque de façon que chaque ouverture des séries suivantes explore la partie de la bande explorée par l'ouverture correspondante de la série qui précède immédiatement.

RÉSUMÉ :

1° Un système de télévision ou similaire pour la reproduction d'une image transmise en couleurs comprenant :

a. A la station de transmission un certain nombre de cellules sensibles à la lumière qui diffèrent l'une de l'autre suivant leur sensibilité aux différentes couleurs, en combinaison avec des moyens pour effectuer l'exploration de l'objet par lesdites cellules;

b. A la station de réception, un certain nombre de lampes adaptées pour émettre chacune, des rayons lumineux correspondant respectivement aux couleurs auxquelles chaque cellule est particulièrement sensible;

c. Des moyens (par exemple des dispositifs semblables à un commutateur manœuvré en synchronisme à chacune desdites stations) pour rendre chaque cellule simultanément opérative avec sa lampe correspondante et pour rendre simultanément opératives les cellules de l'ensemble.

2° Un système de télévision ou similaire suivant 1°, dans lequel, durant l'exploration de l'objet par chaque cellule, l'objet est éclairé par la lumière à la couleur à laquelle cette cellule est particulièrement sensible.

3° Système de télévision ou similaire suivant 2° dans lequel l'objet est éclairé par un point lumineux coloré qui traverse l'objet.

4° Système de télévision ou similaire suivant 3°, dans lequel la totalité de l'objet est traversée d'abord par un point lumineux d'une couleur et ensuite par un point lumineux d'une autre couleur.

[675.279]

— 4 —

5° Dans un système de télévision ou similaire, méthode d'exploration par les ouvertures de lumière qui consiste à effectuer l'ex-

ploration suivant une série de bandes parallèles se chevauchant.

5

JOHN LOGIE BAIRD ET Société dite : TELEVISION LIMITED.

Par procuration :

Henri ELLUIN.

