

BREVET D'INVENTION.

Gr. 12. — Cl. 4.

N° 655.801

Perfectionnements aux dispositifs d'explorations pour appareils de télévision.

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

Demandé le 1^{er} mai 1928, à 16^h 21^m, à Paris.

Délivré le 22 décembre 1928. — Publié le 24 avril 1929.

L'invention est relative à des perfectionnements apportés aux dispositifs d'exploration pour appareils de télévision et a pour objet une construction d'un dispositif de ce genre
5 qui permettra la production d'images plus brillantes par l'emploi de plus d'une source de lumière pour cette production, ou permettra la reproduction de différentes parties du même objet simultanément.
10 Conformément à l'invention, un dispositif d'exploration pour appareils de télévision comprend un disque rotatif sur lequel sont montées plusieurs séries de dispositifs de transmission de la lumière; chaque série de
15 ces dispositifs est disposée suivant une spirale ou formation analogue, et les dispositifs de chaque série sont disposés pour recevoir et transmettre la lumière tous dans la même direction, direction qui est différente de
20 celle des autres séries.

Les dispositifs de transmission de la lumière peuvent être des réflecteurs, ou ils peuvent être constitués par des ouvertures formées dans l'écran ou par des combinaisons
25 de réflecteurs et d'ouvertures.

Dans une forme de réalisation, l'invention comprend un disque rotatif dans lequel sont formées deux ou un plus grand nombre de séries de trous disposés en spirale, et
30 plusieurs tiges ou tubes réfléchissant intérieurement, dont l'un se termine à chaque

trou, les dites tiges ou tubes étant disposés de façon que leurs autres extrémités se déplacent toutes suivant le même chemin ou en principe le même chemin au cours
35 de la rotation du disque.

Dans une variante, l'invention comprend la combinaison avec un disque rotatif présentant deux ou un plus grand nombre de séries de trous disposés en spirale, de deux
40 ou d'un plus grand nombre de séries de miroirs, chaque miroir étant monté à proximité d'un trou et les miroirs de chaque série étant disposés d'une manière analogue l'un par rapport à l'autre, mais les dispositions
45 des miroirs des différentes séries différant les unes des autres.

L'une et l'autre des dispositions décrites ci-dessus peuvent être modifiées en omettant les dispositifs de réflexion pour une des
50 séries de trous disposés en spirale, et dans une autre modification, une série de miroirs disposés en spirale peut être montée sur le disque et employée à la place des trous dans celui-ci. 55

Dans le dessin annexé, qui représente schématiquement diverses formes de réalisation de l'invention.

La fig. 1 est une vue de face et

La fig. 2 est une coupe suivant la ligne 2-2
60 de la fig. 1, mais faite à une échelle plus grande.

La fig. 3 est une vue de face d'une construction modifiée.

La fig. 4 est une coupe suivant la ligne 4-4 de la fig. 3, mais faite à une échelle plus grande.

La fig. 5 est une variante.

Les mêmes nombres de référence désignent des parties analogues dans toutes les figures du dessin.

10 En se référant tout d'abord à la construction représentée fig. 1 et 2, le dispositif d'exploration comprend un disque 10 présentant une série de trous disposés en spirale, la série de trous étant indiquée comme commençant en 11, s'étendant complètement autour du disque et se terminant en 12. La seconde série analogue de trous disposés en spirale commence au trou désigné par le nombre de référence 13 et se termine en 14. Comme représenté, les deux spirales se terminent au même endroit, chacune explorant une moitié d'une zone indiquée en 15.

Avec chacun des trous de la spirale 25 extérieure 11, 12 est combiné un petit miroir 16, et ces miroirs sont disposés, comme représenté fig. 2, suivant un angle de, par exemple, 45° par rapport au plan du disque, avec la face réfléchissante 30 dirigée radialement vers l'extérieur. La fig. 2 indique également la position du miroir 17 pour le dernier trou 12 de la spirale 11, 12.

Lorsque cette construction de dispositif 35 est employée pour un récepteur de télévision, une lampe 18, dont l'éclat est modulé suivant les signaux reçus, est disposée sur un côté du disque 10, comme représenté fig. 1 et 2, dans une position telle qu'elle 40 projette un faisceau de lumière 19 sur les miroirs dans la spirale 16, 17. Le faisceau 19 est d'une largeur, comme représenté fig. 1, au moins égale à l'étendue circonferentielle de la surface 15 de l'image, et 45 comme représenté fig. 2, ce faisceau est d'une largeur suffisante dans ce plan pour couvrir tous les miroirs 16 à 17 dans la spirale extérieure. L'inclinaison du faisceau 19 et des miroirs 16, 17 est telle que les 50 miroirs réfléchissent le faisceau à travers leurs trous correspondants perpendiculairement à la surface du disque 10, par exemple

sur l'écran sur lequel l'image reçue est constituée et regardée.

La seconde spirale ou spirale intérieure 55 13, 14 est pourvue d'une série analogue de miroirs 20, 21, mais ces miroirs sont dirigés radialement vers l'intérieur (comparés à ceux de la spirale extérieure qui sont dirigés radialement vers l'extérieur), de 60 sorte qu'ils reçoivent la lumière d'une seconde lampe 22.

On verra qu'avec cette disposition, chacune des lampes 18, 22 est employée en combinaison avec une seule des spirales de 65 trous, et ne peut produire aucune image au moyen de la spirale réservée à l'autre lampe.

Les deux spirales peuvent être disposées de toute manière désirée; au lieu que cha- 70 cune couvre la moitié du champ, chacune pourrait couvrir le champ entier, si on le désire, de façon à produire une image plus brillante, ou chacune pourrait couvrir une 75 partie du champ, avec les deux parties se recouvrant pour produire un éclat plus grand d'image sur les parties se recouvrant dans lesquelles se trouve le centre d'intérêt dans l'image. Il est naturellement évident que toute autre disposition de lampes peut 80 être employée avec orientations appropriées des miroirs et que plus de deux spirales peuvent être utilisées, chacune avec sa propre lampe, si on le désire.

Dans la construction représentée schéma- 85 tiquement fig. 3 et 4, le disque 10 présente deux séries de trous disposés en spirale, indiquées respectivement en 24 et 25, et avec chacun des trous est combiné une tige ou tube réfléchissant intérieurement, comme 90 représenté en 26. Chaque tige ou tube est conformé de façon qu'une de ses extrémités, telle que 27, se termine à l'endroit du trou correspondant, de sorte qu'un faisceau de lumière à l'intérieur de ce tube en sort à 95 travers le trou pratiqué dans le disque, et l'autre extrémité 28 du tube est située de façon à passer à proximité de la lampe pendant la rotation du disque et à recevoir le faisceau de lumière de celle-ci. Comme 100 représenté clairement fig. 4, cette construction et cette disposition de dispositifs de réflexion permettent que les deux lampes soient disposées côte à côte, tout en limitant

le faisceau de chacune d'elles à sa propre série de trous disposés en spirale.

Les éléments 26 peuvent être en quartz ou matière transparente analogue, transmettant la lumière longitudinalement à travers les dits éléments par réflexion interne totale, où ils peuvent être de construction tubulaire, et par exemple être opaques, et présenter une surface intérieure réfléchissante.

Les éléments 26 pour une spirale peuvent être tous de la même forme et de la même dimension, comme représenté. Une sélection ou choix approprié de la largeur du faisceau (voir fig. 4) peut être nécessaire si les extrémités libres des tiges ou tubes ne sont pas parallèles au plan du disque, ou si elles sont parallèles à celui-ci, la largeur du faisceau comme en 30, n'a besoin d'être que juste suffisante pour couvrir les extrémités des éléments.

La fig. 5 représente encore une autre modification dans laquelle les séries en spirale d'éléments de transmission de la lumière présentés par un disque rotatif 31 sont constitués par des trous 32 disposés en spirale et par des miroirs 33 disposés en spirale, ces miroirs étant placés sur le côté du disque qui est regardé par l'observateur, à partir d'un point 34; dans ce cas, les trous 32 disposés en spirale seront réservés à une lampe 35 située derrière le disque 31 et les miroirs 33 disposés en spirale seront réservés à une lampe 36 qui est située en avant du disque, les miroirs étant disposés de façon à réfléchir un faisceau de lumière, de cette lampe vers l'observateur.

Bien qu'on ait décrit diverses constructions et dispositions spécifiques, il est entendu que l'invention n'est pas limitée à ces constructions et dispositions, car on peut y apporter diverses modifications. Ainsi, par exemple, diverses combinaisons des différents dispositifs de transmission de la lumière décrits précédemment peuvent être faites l'une avec l'autre, par exemple en employant des miroirs analogues à ceux de la fig. 1 pour une spirale et des tiges ou tubes réfléchissant intérieurement comme dans les fig. 3 et 4, pour une autre spirale, ou les tiges ou tubes sur une spirale peuvent

être utilisés en combinaison avec des trous ouverts comme dans la fig. 5, ou deux séries de miroirs disposés comme les miroirs 33 de la fig. 5 peuvent être employées, les deux séries étant dirigées en sens opposé. On comprendra que lorsqu'on emploie des miroirs placés sur l'avant du disque, il est désirable que le disque même présente une surface non réfléchissante de préférence mate et noire.

La présente invention a été décrite sous diverses formes pour être utilisée dans l'appareil récepteur d'un système de télévision, mais elle peut également être appliquée au dispositif d'exploration employé au poste transmetteur. Dans une forme préférée destinée à être utilisée à un poste transmetteur, le dispositif d'exploration est employé pour déplacer successivement une série d'images sur une ou plusieurs cellules sensibles à la lumière, de façon que la ou les cellules explorent ces images en bandes étroites.

En combinant un dispositif de formation d'image (par exemple une lentille) avec chacun des dispositifs de transmission de lumière dans l'appareil décrit précédemment, le résultat désiré peut être obtenu, les cellules sensibles à la lumière occupant des positions correspondant à celles des lampes mentionnées ci-dessus, de façon que chaque cellule coopère avec une seule spirale du dispositif d'exploration.

Lorsqu'on emploie des miroirs unis dans l'appareil décrit ci-dessus, ces miroirs peuvent être remplacés par des miroirs concaves qui auront ainsi pour double rôle de transmettre la lumière dans la direction voulue et de former une image qui est projetée sur la cellule sensible à la lumière.

RÉSUMÉ.

L'invention est relative à des perfectionnements apportés aux dispositifs d'exploration pour appareils de télévision et est caractérisée par un dispositif d'exploration pour appareils de télévision, comprenant un disque rotatif présentant plusieurs séries de dispositifs de transmission de la lumière (par exemple des réflecteurs ou des ouvertures formées dans l'écran), chaque série étant disposée suivant une spirale ou formation analogue et les dispositifs de chaque série étant disposés pour recevoir et transmettre

la lumière tous dans la même direction, direction qui est différente de celle des autres séries.

L'invention est également caractérisée
5 par les points suivants :

a. Dans une forme de construction, le
disque rotatif présente deux ou un plus
grand nombre de séries de trous disposés
en spirale et plusieurs tiges ou tubes réfléchissant intérieurement, dont l'un se termine à chaque trou, les dites tiges ou tubes
10 pour chaque série étant disposés de façon que leurs autres extrémités se déplacent toutes suivant le même chemin ou en principe le même chemin au cours de la rotation
15 du disque.

b. Dans une variante, le disque rotatif comporte avec les dites séries de trous disposés en spirale, deux ou un plus grand nombre de séries de miroirs, chaque miroir étant monté à proximité d'un trou, les miroirs de chaque série étant disposés de la même manière l'un par rapport à l'autre, mais les dispositions des miroirs des diverses séries
20 étant différentes l'une de l'autre.

c. Un réflecteur est combiné ou non avec chacun des dits trous.

JOHN LOGIE BAIRD

ET Société dite : TELEVISION LIMITED.

Par procuration :

HENRI ELLUIN.

