

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 12. — Cl. 4.

N° 713.707

Perfectionnements aux dispositifs de télévision.

Société : TÉLÉVISION BAIRD-NATAN résidant en France (Seine).

Demandé le 23 mars 1931, à 16^h 26^m, à Paris.

Délivré le 17 août 1931. — Publié le 31 octobre 1931.

La présente invention a pour objet des perfectionnements aux dispositifs de télévision et se rapporte plus particulièrement aux dispositifs comportant des disques d'exploration, genre Nipkow à série d'ouvertures ou de systèmes optiques disposée en spirale ou suivant une formation analogue. Dans ces dispositifs connus, une source lumineuse constante ou modulée, selon qu'il s'agit de l'exploration d'analyse ou de l'exploration de synthèse de l'image, est utilisée en combinaison avec le disque d'exploration. Dans le cas, par exemple, où le disque d'exploration est percé d'une série d'ouvertures disposée en spirale, la source lumineuse produit derrière ce disque une aire lumineuse, rectangulaire par exemple, dont les différents points sont successivement découverts par les ouvertures du disque, lorsque celui-ci est en rotation.

Si l'on suppose que la source lumineuse est une lampe au néon alimentée par des courants d'image et produisant une aire lumineuse dont l'intensité lumineuse varie en concordance avec ces courants d'image, on comprend qu'à chaque instant on n'utilise, pour reconstituer l'image à l'aide du disque d'exploration, qu'une infime portion de l'aire lumineuse de la lampe, la presque totalité de la lumière se trouvant inutilisée, et par suite perdue.

C'est la raison pour laquelle, jusqu'à pré-

sent, cette disposition, utilisée dans la plupart des récepteurs, n'a permis d'obtenir qu'une image de quelques centimètres de côté, ne pouvant donc être vue par plusieurs personnes à la fois.

La présente invention a pour objet un dispositif de télévision permettant de remédier à cet inconvénient et remarquable, notamment, en ce qu'il comporte en combinaison une source lumineuse telle, qu'elle produise un éclairage linéaire à rayons parallèles ou faiblement convergents, et une série de réflecteurs convenablement disposés sur le disque d'exploration.

D'autres caractéristiques de l'invention résulteront de la description qui va suivre.

Au dessin annexé, donné uniquement à titre d'exemple :

La figure 1 est une vue en élévation d'un dispositif du type de l'invention;

La figure 2 en est une coupe suivant la ligne 2-2 de la figure 1;

Les figures 3 et 4 représentent, en perspective, deux autres systèmes optiques permettant d'obtenir un éclairage linéaire;

Les figures 5 et 6 sont respectivement une vue en élévation et une coupe diamétrale d'un disque d'exploration à miroir;

La figure 7 représente, en coupe partielle passant par un des réflecteurs, et à plus grande échelle, un autre disque d'exploration;

Prix du fascicule : 5 francs.

La figure 8 est une vue, analogue à la figure 7, d'une variante;

La figure 9 est une vue latérale d'un autre mode d'exécution du disque d'exploration.

Selon l'exemple d'exécution représenté aux figures 1 et 2, le disque d'exploration 1 est percé d'ouvertures 2 (fig. 2), disposées en spirale et comporte des petits miroirs 3, inclinés du même angle (45° environ sur le plan du disque) et la surface réfléchissante tournée vers l'extérieur, chacun de ces miroirs étant affecté à une ouverture 2. Une source lumineuse linéaire 4, lampe à incandescence, tube à gaz ou vapeurs, tube au néon est disposé près du disque 1, à sa périphérie, de manière à éclairer successivement les miroirs 3 par des rayons lumineux sensiblement parallèles au plan du disque et qui sont renvoyés par l'ouverture 2 dans une direction perpendiculaire à ce plan.

L'intensité lumineuse de l'éclairage linéaire est, toute chose égales d'ailleurs, bien supérieure à celle d'une aire lumineuse. Il en résulte qu'avec une source de même intensité que celles utilisées jusqu'ici, on obtient une image beaucoup plus lumineuse, de trente à quarante fois environ ce qui permet sa projection sur un écran de petites dimensions.

Pour augmenter le rendement on peut recouvrir le tube au néon ou autre source d'une surface réfléchissante formant réflecteur ou utiliser un réflecteur séparé.

La figure 3 représente un deuxième mode de réalisation de l'invention qui permet l'utilisation d'une source lumineuse produisant une aire lumineuse, telle qu'une lampe à incandescence, une lampe à gaz ou vapeurs quelconques, à électrode rectangulaire, etc. Cette aire 5 est transformée à l'aide d'un système optique approprié 6, en une ligne lumineuse 7 envoyant des rayons parallèles sur le petit miroir 3 qui les renvoie sur l'ouverture correspondante du disque 1.

On peut également utiliser (fig. 4), une source lumineuse ponctuelle 8 telle qu'une lampe à incandescence, un tube à décharge dans un gaz ou des vapeurs, un arc ordinaire ou du type à atmosphère inerte ou atmosphère gazeuse, etc. Un système opti-

que approprié 9 est interposé entre cette source et les miroirs 3 de manière à transformer le point lumineux 8 en une ligne lumineuse 7. Pour augmenter le rendement, on peut encore recouvrir le tube d'une surface réfléchissante ou utiliser un réflecteur séparé.

Il est évident que l'on peut aussi utiliser d'autres formes de sources lumineuses, par exemple des lampes à gaz ou vapeurs à électrodes en réflecteurs paraboliques ou en portion de cylindre, ou à électrodes pliées en accordéon ou formant un dièdre.

Les figures 5 et 6 représentent un mode de réalisation pratique du disque à miroirs utilisé dans les dispositifs décrits ci-dessus. Il se compose d'un disque 1 en métal, celluloïd ou autre matière rigide appropriée sur lequel est produite, par moulage, emboutissage, estampage ou autre moyen, une spirale en relief 10 formant biseau. On colle ou on monte des petits miroirs 3 sur l'une des faces de cette spirale, de préférence sur celle qui regarde la périphérie du disque, la source lumineuse étant placée dans le voisinage du plan du disque, de manière à envoyer sur les miroirs 3 un faisceau lumineux sensiblement parallèle à ce plan et qui est réfléchi suivant une direction sensiblement perpendiculaire. La spirale 10 pourrait être creusée dans le disque et l'une des faces de cette spirale pourrait également porter les miroirs 3.

Les réflecteurs peuvent avoir tout autre forme et être fixés sur le disque 1 de tout autre manière. Par exemple (fig. 7), chaque réflecteur se compose d'une pièce 11, cylindrique de préférence, dont une extrémité 12, taillée en biseau, forme une surface réfléchissante. L'autre extrémité de cette pièce est prolongée par une queue filetée 13 que l'on introduit dans une ouverture appropriée pratiquée dans le disque et que l'on maintient en place par un écrou 14 et un contre-écrou 15. Les surfaces réfléchissantes 12 sont disposées en spirale comme dans l'exemple représenté à la figure 1, si ces surfaces ont toutes la même inclinaison.

Les réflecteurs 12 peuvent être disposés suivant une circonférence concentrique au disque 1. Mais dans ce cas (fig. 8), les inclinaisons de ces surfaces réfléchissantes 12

vont en croissant de manière que le faisceau lumineux réfléchi soit de plus en plus dévié et que chaque miroir renvoie la lumière dans une direction différente, tous les points
5 d'un champ déterminé étant ainsi éclairés.

On a représenté à la figure 9 un autre mode de réalisation dans lequel des surfaces réfléchissantes à inclinaison croissante sont disposées suivant une circonférence. Dans
10 cet exemple, la face périphérique 16 du disque 1 est inclinée sur le plan de ce disque d'un angle croissant sur tout le pourtour. Cette surface inclinée, obtenue par tout moyen approprié, par exemple, par moulage,
15 emboutissage, estampage, porte de petits miroirs 17 fixés sur elle ou formés sur cette surface.

Il est bien évident que tous les dispositifs décrits peuvent s'appliquer aussi bien à l'ex-
20 ploration d'analyse d'un objet ou d'une image à transmettre, qu'à l'exploration de synthèse d'un objet ou image à reproduire.

Naturellement l'invention n'est nullement limitée aux modes d'exécution représentés et
25 décrits qui n'ont été choisis qu'à titre d'exemple.

RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet des perfectionnements aux dispositifs de télévision et se
30 rapporte plus particulièrement à un dispositif du type comportant un disque d'exploration, à série d'ouvertures ou de systèmes

optiques disposée en spirale ou formation analogue, et une source lumineuse constante ou modulée, selon qu'il s'agit de l'exploration
35 d'analyse ou de synthèse de l'image, ce dispositif étant remarquable, notamment, par les caractéristiques suivantes considérées séparément ou en combinaison :

a. Il comporte en combinaison une source
40 lumineuse telle qu'elle produise un éclairage linéaire à rayons parallèles ou faiblement convergents et, une série de réflecteurs convenablement disposés sur le disque d'exploration;
45

b. Dans le cas où la source lumineuse utilisée n'est pas linéaire, un dispositif optique approprié donne de cette source une image
50 linéaire assurant l'éclairement des réflecteurs;

c. Les miroirs ou autres réflecteurs sont disposés suivant une circonférence du disque, leur inclinaison étant graduellement croissante de manière qu'ils renvoient la lumière
55 successivement en tous les points d'un champ déterminé ou inversement;

d. Le disque comporte une saillie en spirale formant un biseau portant les miroirs;

e. Chaque réflecteur est formé par une surface réfléchissante en biseau d'une pièce
60 qui est fixée par vis et écrou sur le disque.

Société : TÉLÉVISION BAIRD-NATAN.

Par procuration :

LAVOIX, GEHET et GIRARDOT.

Fig. 1

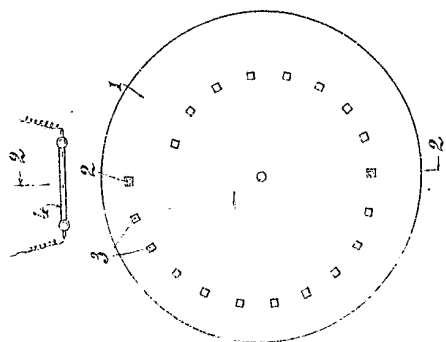


Fig. 2

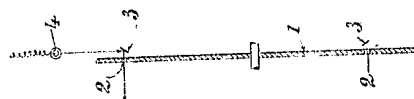


Fig. 5

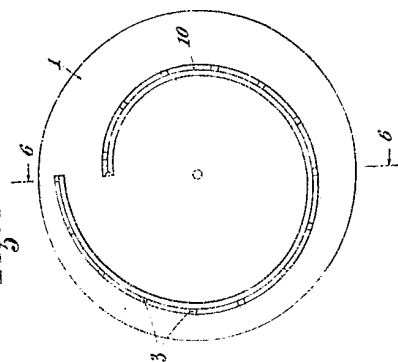


Fig. 6



Fig. 3

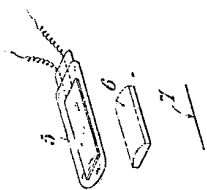


Fig. 4

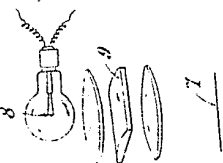


Fig. 7

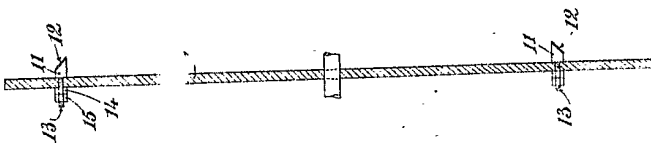


Fig. 8

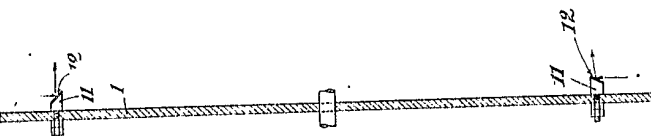


Fig. 9

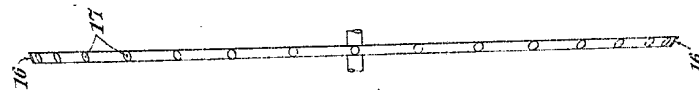


Fig. 1

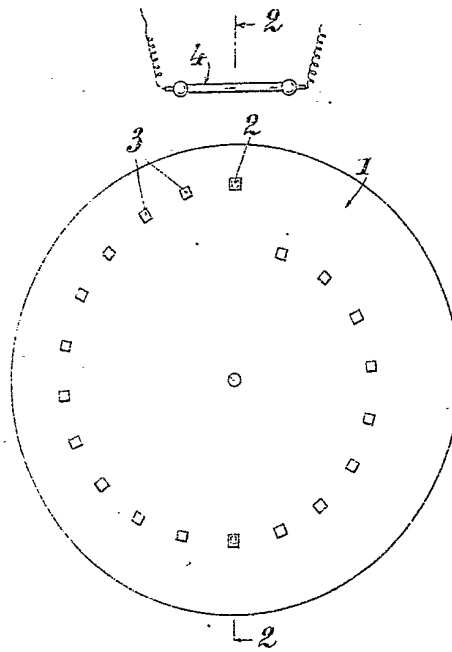


Fig. 2

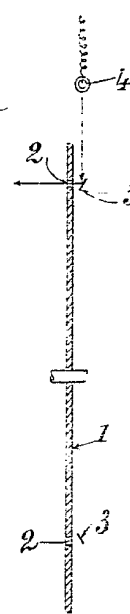


Fig. 3

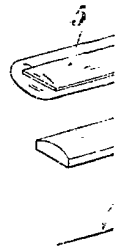


Fig. 5

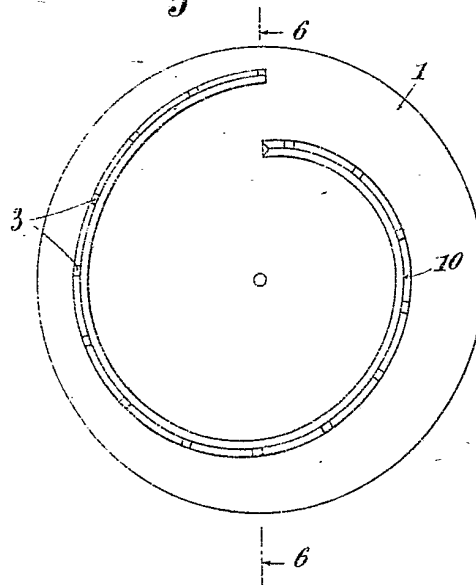


Fig. 6

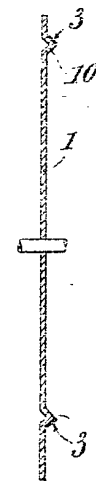


Fig. 7



Fig. 3

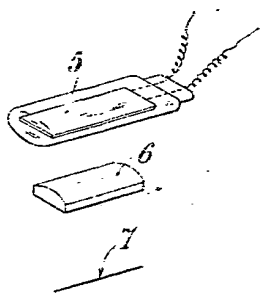


Fig. 4

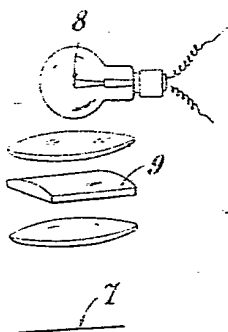


Fig. 7

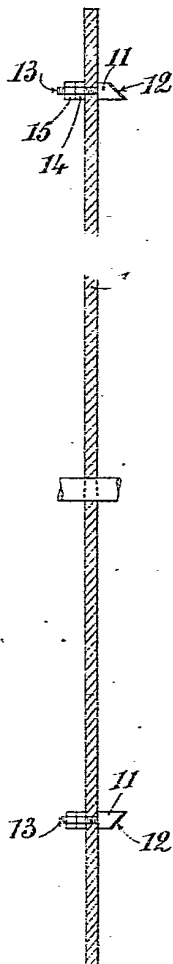


Fig. 8

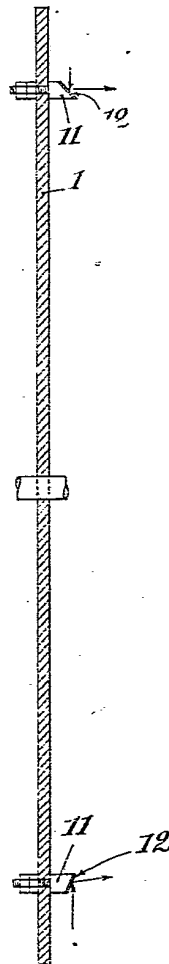


Fig. 9

