

BREVET D'INVENTION

Gr. 12. — Cl. 2.

N° 1.136.440

Classification internationale : G 02 d — G 03 c

Appareil stéréoscopique.

M. LUCIEN-JULES-ÉMILE-ANDRÉ DODIN résidant en France (Hérault).

Demandé le 28 septembre 1955, à 14^h 34^m, à Paris.

Délivré le 29 décembre 1956. — Publié le 14 mai 1957.



(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention a pour objet un appareil stéréoscopique à deux corps comportant deux systèmes optiques symétriques, disposés de part et d'autre d'un plan de symétrie et correspondant respectivement à l'image et à l'œil droits et à l'image et à l'œil gauches, caractérisé en ce que chaque système optique est constitué par un système convergent d'axe perpendiculaire au plan de symétrie de l'appareil, placé entre deux surfaces réfléchissantes inclinées chacune d'un angle de 45° par rapport à l'axe précité et de façon que l'une dévie un rayon passant par l'axe précité dans une direction perpendiculaire au film, et l'autre dans une direction perpendiculaire à la précédente.

L'appareil peut être unique et servir indifféremment pour la prise de vues ou pour l'observation; suivant une variante, l'appareil peut être constitué de deux éléments séparés, spécialisés, l'un pour l'utilisation comme appareil de prise de vues, l'autre pour l'observation.

Un tel appareil stéréoscopique permet d'obtenir et d'examiner des clichés et des positifs à images contiguës, même quand on utilise des films étroits; il permet également d'éviter l'opération connue en stéréoscopie sous le nom d'« inversion ».

L'appareil ou l'élément d'appareil destiné à être utilisé pour la prise de vues comporte des systèmes optiques convergents agencés pour constituer un objectif. Il forme l'image des objets à photographier dans un plan commun où est placée la surface sensible. L'appareil est composé de façon à ce que les deux directions d'entrée des rayons issus du sujet soient écartées l'une de l'autre d'une distance convenable, pour que la représentation soit correcte, suivant les lois de la stéréoscopie; cette distance dépend de l'écartement moyen des yeux humains.

L'appareil ou l'élément d'appareil destiné à être utilisé pour l'observation comporte des systèmes

convergents agencés pour constituer des oculaires dont les foyers sont sur un plan commun, plan sur lequel sont placés les positifs pour en permettre l'examen. L'appareil est composé pour que les deux directions de sortie des rayons issus du positif soient à une distance telle l'une de l'autre que les yeux des observateurs puissent les recevoir.

Dans le cas où l'appareil est à double effet, pouvant être utilisé successivement d'abord pour la prise de vues, ensuite pour l'examen, les systèmes convergents doivent être étudiés pour pouvoir fonctionner convenablement, alternativement comme objectifs et comme oculaires, ce qui est classique en stéréoscopie.

En outre, on sait que les objectifs renversent le sens de présentation des objets, tandis que les oculaires laissent l'image droite; il ne serait donc pas possible de passer, avec le même appareil, directement de la prise de vues à l'examen sans une modification quelconque des systèmes optiques de l'instrument ou de leur mode d'emploi.

Dans les systèmes stéréoscopiques actuellement connus, il est nécessaire de séparer les couples d'images enregistrées en deux éléments indépendants pour les retourner individuellement ou de procéder à une opération équivalente appelée « inversion », au moment du tirage des positifs. Certains constructeurs préfèrent construire des stéréoscopes spéciaux opérant cette « inversion » par un procédé optique.

Avec l'appareil suivant la présente invention, il est possible d'examiner stéréoscopiquement les clichés eux-mêmes, les positifs obtenus par tirages, et les positifs directs, sans avoir à séparer les couples et sans avoir recours à un stéréoscope construit différemment de l'appareil de prise de vues.

Pour passer de la position « prise de vues » à la position « stéréoscopie », il suffit de procéder aux opérations suivantes décrites en supposant

l'image enregistrée, d'abord replacée dans l'appareil à la position où elle se trouvait au moment de la prise de vues.

1° Retourner de 180° l'ensemble du dispositif autour d'un axe passant par le plan de symétrie du système et parallèle aux directions d'entrée des rayons à la prise de vues. L'instrument étant à deux corps, le corps de gauche (au moment de la prise de vue), qui a permis d'enregistrer l'image gauche, passe à droite; cependant, il vient bien se placer devant l'œil gauche. En effet, le visage de l'observateur est maintenant tourné vers l'appareil pour la stéréoscopie, tandis qu'il faisait face au sujet pendant la prise de vues.

2° Mais l'image, comme c'est toujours le cas en photographie, est placée dans l'appareil émulsion vers le système convergent, elle ne se présente donc pas correctement, elle serait vue par le verso. Il suffit alors de la renverser, de façon à ce qu'on puisse la voir au travers du support. Mais ce renversement peut être fait en laissant toujours l'image gauche en face de l'œil gauche et l'image droite en face de l'œil droit.

Bien entendu, dans les conditions d'usage normal, il est inutile de procéder successivement aux opérations susdites, il suffit de placer d'emblée l'instrument et l'image dans leurs positions correctes.

Le dessin annexé montre, à titre d'exemple, un mode de réalisation de la présente invention.

Les figures 1 et 2 sont des vues schématiques, respectivement de face et de dessus, de l'appareil de prises de vues.

Les figures 3 et 4 sont des vues d'un film avec deux possibilités d'utilisation.

Les figures 5 et 6 sont des vues, respectivement de face et de dessus, d'un appareil stéréoscopique construit spécialement ou de l'appareil de prise de vues retourné, fonctionnant comme stéréoscope.

L'appareil de prise de vues stéréoscopiques représenté aux figures 1 et 2 comporte deux prismes à réflexion totale 1, dont les plans de réflexion 2 sont inclinés à 45° par rapport au plan de symétrie de l'appareil 3 et perpendiculaires au plan du film 7, deux objectifs 4 dont les axes sont perpendiculaires au plan de symétrie de l'appareil et deux miroirs 5 inclinés à 45° par rapport au plan de symétrie 3 de l'appareil et par rapport au plan du film 7.

L'ensemble est agencé pour que ces deux systèmes optiques, symétriques par rapport au plan 3, donnent deux images jointives 6 des sujets à photographier, sur le film 7 qui est perpendiculaire au plan de symétrie de l'appareil et aux plans des sujets à photographier; les images d'un même couple sont opposées tête contre tête.

Ce film peut, par exemple, se déplacer parallèlement à l'axe des objectifs 4, auquel cas les deux images 6 sont disposées comme montré à la

figure 3; c'est ainsi par exemple que sur un film standard de 35 mm on peut obtenir deux images jointives de 18×24 .

En faisant défiler le même film perpendiculairement à l'axe des objectifs 4 on peut obtenir, comme montré à la figure 4, deux images jointives de 12×18 .

Dans un cas comme dans l'autre, il n'y a aucune surface d'émulsion qui soit perdue, chaque groupe de deux images correspondant à une vue stéréoscopique pouvant être accolée au groupe de deux images de la vue stéréoscopique qui a été prise juste avant.

De plus, comme il a été expliqué précédemment, on peut utiliser ces images directement, sans inversion, qu'il s'agisse d'un positif direct, ou d'un positif obtenu par tirage.

L'appareil stéréoscopique pour l'observation des images 6 ainsi réalisé est basé sur le même principe: il comporte deux systèmes optiques disposés de part et d'autre du plan de symétrie 8 et constitués chacun par un miroir 9 incliné à 45° par rapport audit plan de symétrie 8 et au plan du film 7, un oculaire 10 qui peut être constitué par deux lentilles plan convexes opposées et deux prismes à réflexion totale 11 dont la surface réfléchissante 12 est inclinée à 45° par rapport au plan de symétrie 8 et perpendiculaire au plan du film 7.

Dans l'exemple décrit ci-dessus, et dans le dessin, l'image est placée au-dessous de l'appareil pour la prise de vues et au-dessus de l'appareil pour l'examen, l'inverse serait aussi bien possible.

Pour la prise de vues, l'appareil décrit ci-dessus peut éventuellement être utilisé comme un accessoire qu'on dispose pour l'emploi à la place de l'objectif d'un appareil de prise de vues de type quelconque.

RÉSUMÉ

1° Cet appareil stéréoscopique à deux corps comportant deux systèmes optiques symétriques, disposés de part et d'autre du plan de symétrie et correspondant respectivement à l'image et à l'œil droits et à l'image et à l'œil gauches, est caractérisé en ce que chaque système optique est constitué par un système convergent d'axe perpendiculaire au plan de symétrie de l'appareil, placé entre deux surfaces réfléchissantes inclinées chacune d'un angle de 45° par rapport à l'axe précité et de façon que l'une dévie un rayon passant par l'axe précité dans une direction perpendiculaire au film, et l'autre dans une direction perpendiculaire à la précédente.

2° L'appareil est unique et sert indifféremment pour la prise de vues ou pour l'observation, en adaptant les systèmes convergents pour qu'ils constituent des objectifs dans un cas et des oculaires dans l'autre.

3° L'appareil est constitué de deux éléments | appareil de prise de vues, l'autre pour l'observa-
séparés, spécialisés, l'un pour l'utilisation comme | tion.

LUCIEN-JULES-ÉMILE-ANDRÉ DODIN

Par procuration :
Office BLÉTRY.

Fig.1.

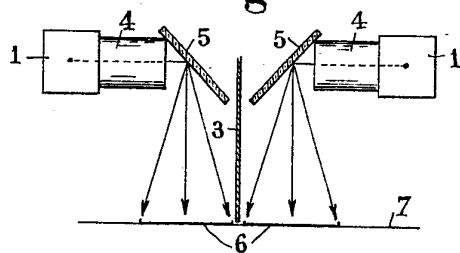


Fig.2.

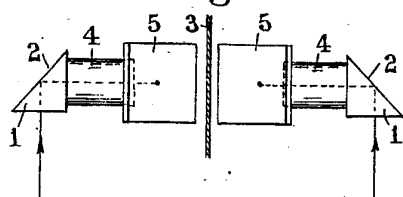


Fig.3.

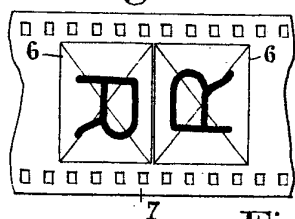


Fig.4.

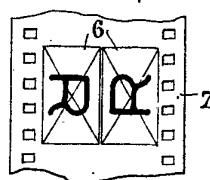


Fig.5.

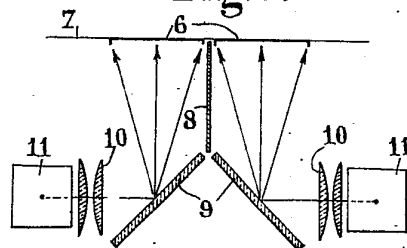


Fig.6.

