RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE

SERVICE
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

Gr. 12. — Cl. 2. N° 1.156.578

Classification internationale : G 02 *b* — G 03 *b*

BIBLIOTHÈQUE DE LA FACULTÉ DE PHARMACIE PARIS

Procédé de correction des aberrations des systèmes optiques afocaux.

MM. Achille-Pierre DUFOUR et Arsène GITZHOVEN résidant en France (Seine)

Demandé le 26 juillet 1956, à 16h 16m, à Paris.

Délivré le 16 décembre 1957. — Publié le 19 mai 1958.

(*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.*)

Il est possible de changer la distance focale d'un objectif en plaçant devant celui-ci un système optique composé d'une lentille divergence et d'une lentille convergente, mais un tel système détruit la netteté de l'image obtenue. On évite cela en remplaçant les deux lentilles simples par deux ensembles composés de plusieurs lentilles accolées, mais le système devient relativement coûteux.

La présente invention permet de revenir à l'utilisation de deux lentilles simples tout en conservant une correction suffisante des aberrations.

La première particularité du système optique selon l'invention, est de comporter des lentilles simples suffisamment grandes qui permettent de placer ce système optique, non plus contre l'objectif, mais à une distance de celui-ci plus grande que la distance focale de cet objectif. Le dispositif devient un peu plus volumineux, ce qui a peu d'importance devant l'avantage d'un prix peu élevé.

La seconde particularité de cette invention consiste en ce que la lentille convergente du système optique est taillée dans un verre ayant une dispersion plus forte que le verre dans lequel est faite la lentille divergente.

Ainsi, par exemple, un système optique auxiliaire destiné à réduire la distance focale d'un objectif a sa lentille convergente tournée vers l'objectif en flint dispersif, tandis que la lentille divergente placée à l'extérieur est en borosilicate ordinaire.

Il est facile, étant donné la puissance des lentilles, de trouver la distance d'écartement où les aberrations chromatiques des bords des lentilles se compensent et l'on obtient ainsi une égalité chromatique de grossissement.

De même, on annule facilement la distorsion résiduelle de la lentille divergente par une distorsion inversée de la lentille convergente.

On peut appliquer l'invention à des systèmes optiques, qui, au lieu d'avoir des lentilles à surfaces sphériques ont des lentilles à surfaces cylindriques.

Ainsi, dans le cinéma panoramique, on utilise des systèmes optiques anamorphoseurs composés de lentilles cylindriques qui, placés devant un objectif d'une caméra ou d'un projecteur, modifient la longueur focale dans le sens horizontal en le laissant inchangé dans le sens vertical.

En appliquant à ces systèmes optiques les particularités de la présente invention, on obtient des systèmes optiques anamorphoseurs simplifiés dans lesquels les aberrations sont suffisamment corrigées et dont le prix de revient très bas les met à la portée des cinéastes amateurs.

RÉSUMÉ

La présente invention consiste à obtenir une correction suffisante des aberrations dans un système optique composé de deux lentilles simples, destiné à modifier la distance focale d'un objectif devant lequel ce système est placé.

Ce résultat est obtenu en prenant des lentilles suffisamment grandes pour pouvoir placer ce système optique à une distance supérieure à la focale de l'objectif et à utiliser deux éléments simples dont la lentille convergente tournée vers l'objectif est taillée dans un verre ayant une dispersion plus forte que le verre dans lequel est faite la lentille divergente.

La présente invention est aussi applicable aux systèmes anamorphoseurs composés de lentilles cylindriques.

Achille-Pierre DUFOUR
et Arsène GITZHOVEN.

8 - 41052 **Prix du fascicule : 100 francs.**

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'Imprimerie Nationale, 27, rue de la Convention, Paris (15e).