

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XVII. — Arts industriels.

N° 548.435

3. — PHOTOGRAPHIE.

Procédé de gaufrage pour pellicules photographiques destinées à l'obtention d'épreuves en couleurs naturelles.

M. ALBERT KELLER-DORIAN résidant en France (Haut-Rhin).

Demandé le 17 juin 1921, à 14^h 15^m, à Paris.

Délivré le 21 octobre 1922. — Publié le 15 janvier 1923.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

On connaît divers procédés de photographie et de projection utilisant pour la reproduction des couleurs naturelles, des pellicules portant un réseau de lentilles microscopiques obtenues par gaufrage notamment.

Parmi les inconvénients que mettent en lumière ces procédés se trouve celui qui résulte des variations d'épaisseur des films d'une région à la région voisine. Cette variation d'épaisseur a pour effet de modifier l'étalement des images microscopiques que chaque lentille élémentaire donne de l'objectif : par suite le rapport des blancs et des noirs est lui-même changé d'où résultent des variations d'éclat dans la projection.

La présente invention a pour objet un procédé permettant d'obvier à cet inconvénient. Il est basé sur l'emploi pour le gaufrage du film de cylindres portant une gravure dont les éléments microscopiques ne sont pas rigoureusement égaux ; lors du laminage à chaud les rayons de courbure des éléments réfringents moulés sur contre-partie élastique présenteront des variations du même ordre que ceux des picots gravés sur le cylindre. Un choix judicieux des diamètres des picots permettra donc toujours d'obtenir une gravure dont l'effet aura pour caractéristique d'assurer aux épreuves photographiques une transpa-

rence moyenne constante, malgré les variations possibles d'épaisseur du film, variations qui sont de l'ordre du dixième de l'épaisseur totale.

Pour fixer les idées on considérera le cas où on devra obtenir sur le cylindre gaufrage une gravure présentant des picots respectivement de 5, 6 et 7 centièmes de millimètre.

On commencera par sélectionner des éléments sphériques de 5, 6 et 7 centièmes de m/m de diamètre : soit par exemple des grains de fécule ou d'amidon. Ces grains seront teints en noir ou du moins d'une couleur inactinique : les méthodes de sélection et de teinture sont assez connues pour n'avoir pas à les décrire.

L'emploi de ces grains sera dès lors le suivant :

Sur un cylindre métallique parfaitement poli on étend un substratum sensible à la lumière tel que les emploient les photograpeurs pour leurs tirages : par exemple de la colle bichromatée ou « email ». Sur ce substratum parfaitement sec on étend une mince couche poisseuse : dans le cas de l'email on prendra une solution étendue de glu de houx dans l'éther ; l'essentiel en tous cas est que le produit poisseux soit soluble dans un véhicule sans action sur le substratum sensible utilisé.

Prix du fascicule : 1 franc.

A l'aide d'un blaireau fin on recouvre alors toute la surface du mélange convenable des grains sélectionnés; ils se juxtaposent sans jamais se superposer. Le cylindre est alors
5 prêt pour l'insolation, opération qui se fera de préférence pendant la rotation continue du cylindre et en ne l'éclairant que suivant une génératrice unique.

Après exposition convenable on lave à l'aide
10 d'un solvant approprié à l'éther dans le cas de la glu pour éliminer la couche poisseuse et les grains qu'elle retient, on dépouille les points non insolés, enfin on fait subir à la
15 couche les manipulations usuelles destinées à consolider la réserve dans les points insolés et à assurer une morsure régulière dans le bain de gravure.

On notera que la morsure doit être excessivement faible : elle ne dépassera dans aucun
20 cas deux centièmes de m/m en profondeur et peut par suite s'obtenir d'un seul coup. Si toutefois on jugeait cette première morsure trop faible, il serait avantageux de recourir à l'électrolyse du cylindre en bain acide suivant
25 la méthode employée pour retailler les limes fines, et où les reliefs sont automatiquement protégés par le dégagement d'hydrogène.

Ce procédé n'exclut naturellement pas l'obtention de la gravure d'après un cliché pelliculaire. Dans ce cas c'est le cliché pelliculaire
30 qui doit être impressionné sous la couche de grains inactiniques déposés sur un revêtement poisseux de la surface du cliché : on emploie le cliché ainsi obtenu à la manière habituelle
35 pour impressionner le substratum sensible dont est revêtu le cylindre. Cette variante à la méthode ci-dessus décrite a l'inconvénient de

nécessiter un raccord du cliché enroulé sur le cylindre, raccord qui reste toujours visible. Elle a néanmoins l'avantage de conserver à
40 tous les cylindres gaufreurs une semblable répartition des éléments microscopiques gravés.

Il y a lieu de noter que les cylindres ainsi gravés peuvent être employés autrement qu'à
45 gaufrer du film fini : on pourrait les utiliser au moulage du support à l'état plus ou moins fluide.

RÉSUMÉ.

L'invention consiste à remédier aux variations d'épaisseurs des films gaufrés par l'em-
50 ploi de cylindres gaufreurs dont les éléments microscopiques ou picots ne sont pas rigoureusement de même dimension en vue de donner naissance à des lentilles de rayons
55 légèrement différents; secondairement à obtenir les cylindres présentant les différences voulues entre les éléments gravés à leur surface par voie de photogravure; utiliser des grains de fécule, d'amidon ou autre produit pulvérulent convenablement sélectionné, pour
60 fournir les caches nécessaires à l'obtention des réserves ou du cliché pelliculaire primitif; enfin à l'application aux procédés de reproduction ou de projection photographique en couleurs de toute pellicule portant une gravure
65 en picots de grosseurs différentes, ainsi qu'en l'utilisant de telles gravures pour l'obtention de telles pellicules soit par gaufrage soit de toute autre façon.

A. KELLER-DORIAN.

Par procuration :

Société G. BRETON, P. AUDY, J. ROUSSET, A. VERGÉ.