

Perfectionnement aux appareils photographiques utilisant une bande de pellicule non perforée.

M. HENRI-ÉMILE LIABEUF résidant en France (Seine).

Demandé le 12 octobre 1948, à 14^h 30^m, à Paris.

Délivré le 1^{er} novembre 1950. — Publié le 21 mars 1951.

(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.)



On sait que les appareils photographiques qui utilisent des bandes de pellicules en rouleaux se chargeant en plein jour, en particulier les appareils photographiques d'amateurs, emploient des bobines ou le film est doublé d'une bande de papier bicolore portant des numéros à intervalles réguliers; l'intervalle entre les numéros représente la largeur de la vue plus l'espace entre 2 vues.

La bobine étant en place dans l'appareil photographique lorsque l'on fait tourner la clef le film s'enroule sur un axe et les numéros en question passent devant une petite fenêtre de couleur, la rotation de la clef ayant pour effet d'enrouler la partie exposée.

Par contre dans les appareils utilisant du film perforé, le doublage du film par une bande de papier est évité. En effet ce doublage n'est plus nécessaire étant donné que les perforations du film entraînent une roue dentée solidaire d'un mécanisme qui bloque le bouton d'entraînement après chaque exposition. Ce dispositif est extrêmement pratique car il permet de passer rapidement d'une vue à une autre.

Dans le premier cas l'inconvénient est d'avoir à surveiller au passage de la petite fenêtre de couleur le numéro de la vue — il arrive même très souvent que ce numéro très peu apparent est dépassé, ce qui se traduit sur la bande par la superposition partielle de deux images — par ailleurs cette disposition ne permet pas la prise de vues en succession rapide à cause de la lenteur de l'opération.

Dans le second cas le défaut est de nécessiter une perforation du film ce qui rend les constructeurs d'appareils et les utilisateurs tributaires des fabricants de films.

La présente invention a pour but d'obvier à ces inconvénients en permettant un escamotage rapide et précis des vues successives dans les appareils qui utilisent une bande de pellicule non perforée en rouleau. On peut utiliser soit les bobines de

films telles qu'elles existent dans le commerce, c'est-à-dire doublées de papier bicolore portant des numéros, soit des films comportant une simple amorce au début et au besoin à la fin de chaque bande, ou tout simplement du film en bande non perforé.

A cet effet le dispositif conforme à la présente invention comporte essentiellement une bande auxiliaire se déplaçant en synchronisme avec la bande sensible et susceptible d'agir sur un mécanisme qui bloque à la fois le déplacement de la bande sensible et de la bande auxiliaire.

Ce dispositif est des plus simples et peut-être éventuellement adapté à tout appareil utilisant du film non perforé. Il est utilisable non seulement dans les appareils d'amateurs mais dans tous les types d'appareils photo professionnels ou autres utilisant de la pellicule ou du papier en rouleaux.

Un mode d'exécution d'un dispositif conforme à la présente invention va être décrit ci-après à titre d'exemple et est représenté sur le dessin annexé dans lequel :

La fig. I est une coupe en élévation schématique;

La fig. II est une vue en plan du mécanisme;

La fig. III montre une bande auxiliaire.

Le bouton d'entraînement 1 est solidaire d'un axe 2 qui tourne dans la paroi 3 de l'appareil et qui porte une roue dentée 4. Cette roue dentée 4 est en prise avec la roue intermédiaire 5 qui elle-même est en prise avec la roue 6 calée sur un bout d'axe 7 monté dans l'appareil, au-dessous de la roue 6 et fixé sur elle se trouve un rochet 8.

La roue intermédiaire 5 est montée sur un levier articulé 9, il est poussé par un ressort prenant appui dans l'appareil. Ce levier 9 porte une queue à son extrémité qui est hors de l'appareil il permet le débrayage de la roue dentée 6 sans pour cela que l'enroulement de la bobine de film cesse d'avoir lieu.

L'axe 2 ne peut tourner que dans un sens mais il peut être déplacé longitudinalement en tirant sur le bouton 1 dans le sens de la flèche *f*, cette opération a pour but de dégager l'axe de la bobine de film de l'axe 2.

Dans sa position rentrée le bouton 1 permet de faire tourner comme d'habitude la bobine 10 sur laquelle s'enroule la bande sensible non perforée 11 qui a été exposée.

Sur le bout d'axe 7 est fixée l'extrémité d'une bande auxiliaire perforée 12 ou ruban en matière appropriée par exemple en acier ou pour plus de souplesse en nylon, l'autre extrémité de cette bande est fixée à l'axe 13 commandé par le bouton 14. Sur l'axe 13 est calé un rochet 15.

Le ruban auxiliaire 12 présente à des intervalles bien déterminés (fig. III) des perforations 16, il passe dans un couloir guide 17. Les perforations sont susceptibles de coopérer avec la pointe d'un doigt ou cliquet 18 pivoté dans l'appareil et sollicité par un ressort 19 vers le ruban ou bande auxiliaire, une queue 24 du doigt 18 fait saillie hors de l'appareil.

Le doigt 18 forme cliquet à une extrémité à l'autre extrémité sur ce doigt se trouve monté un cliquet mobile 20 sollicité par un ressort 21, lorsque l'on appuie sur la queue 24 du doigt 18 le cliquet mobile 20 poussé par une goupille fixée au doigt se dégage du rochet 15 de même que l'autre cliquet faisant partie du doigt 18 se dégage du rochet 8.

Un ressort 19 prenant appui sur une partie fixe de l'appareil sollicite une légère pression du doigt 18 vers le ruban auxiliaire perforé 12.

Le fonctionnement est aisé à comprendre :

Les pièces occupant les positions indiquées sur la figure on fait tourner le bouton 1. Cette rotation a pour effet d'enrouler sur la bobine 10 la bande de pellicule qui se trouvait sur la bobine 11 et d'enrouler sur l'axe 7 le ruban ou bande auxiliaire perforé 12. Une perforation vient se présenter devant la pointe du doigt cliquet 18, aussitôt le doigt s'engage dans la perforation en basculant l'extrémité du doigt en forme de cliquet s'engage dans le rochet 8 bloquant aussi l'avancement du film sensible tout en évitant une traction de la perforation sur la bande auxiliaire.

En même temps un chiffre porté sur la bande auxiliaire 12 apparaît dans la fenêtre 23 afin que l'utilisateur sache le nombre de vues prises.

Pour dégager la bande auxiliaire 12 afin de passer à la vue suivante il suffit d'agir sur la queue 24 du doigt 18 en sorte que l'extrémité de ce doigt dégage la perforation.

Si pour un format déterminé de bobines les différents fabricants avaient adopté une même longueur de papier pour l'amorçage le levier 9 et la roue intermédiaire 5 auraient pu être évités. Mais

ce n'est pas le cas et la différence des longueurs est très sensible. La bande auxiliaire est donc établie pour les bobines dont la marque doit être favorisée. Dans ce cas l'emploi de cette bobine sera mise sans précaution dans l'appareil et il suffira de tourner le bouton 1 qui automatiquement se trouvera bloqué à la vue n° 1.

Pour toutes les autres marques de films il sera nécessaire pour la première vue d'amener le ruban au n° 1 et le papier bicolore au n° 1 également, les vues suivantes seront bloquées automatiquement.

Étant donné que certains appareils photographiques permettent d'obtenir plusieurs formats d'images par exemple $4\frac{1}{2} \times 6$ et 6×9 , on peut prévoir sur la bande dans le sens de la largeur plusieurs rangées de perforations, l'intervalle étant différent pour chaque rangée, l'appareil comportera alors autant de doigts 18 qu'il y aura de rangées ces doigts étant immobilisés à l'exception de celui qui correspond à la rangée, et par conséquent au format désiré.

Il est clair que diverses modifications pourraient être apportées au dispositif sans sortir de la portée de l'invention. Par exemple les organes qui provoquent le blocage pourraient être des encoches, de petits taquets fixés sur bande souple au lieu d'être des perforations.

RÉSUMÉ :

1° Dispositif destiné aux appareils photographiques utilisant une bande de pellicule non perforée en vue d'assurer l'escamotage rapide de vues successives, caractérisé par une bande auxiliaire se déplaçant en synchronisme avec la bande sensible et comportant des organes placés à des emplacements déterminés et susceptibles d'agir sur un mécanisme qui bloque à la fois la bande auxiliaire et la bande sensible.

2° Mode d'exécution divers de ce dispositif comportant une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

a. La bande auxiliaire est montée sur des axes d'enroulement actionnés par les boutons normaux d'enroulement de la bande sensible;

b. Les organes prévus sur la bande auxiliaire sont des perforations qui coopèrent avec un doigt de verrouillage sollicité vers la bande auxiliaire;

c. On a prévu sur la bande plusieurs rangées de perforations à écartements différents de façon à permettre de bloquer la bande pour plusieurs formats de vues;

d. La bande auxiliaire est constituée d'une matière élastique, par exemple acier, nylon;

e. La bande auxiliaire porte, en correspondance avec chaque perforation, un numéro qui apparaît dans une fenêtre appropriée de l'appareil.

HENRI-ÉMILE LIABEUF,
rue Félix-Faure, 2. Paris (XV^e).

Fig.1

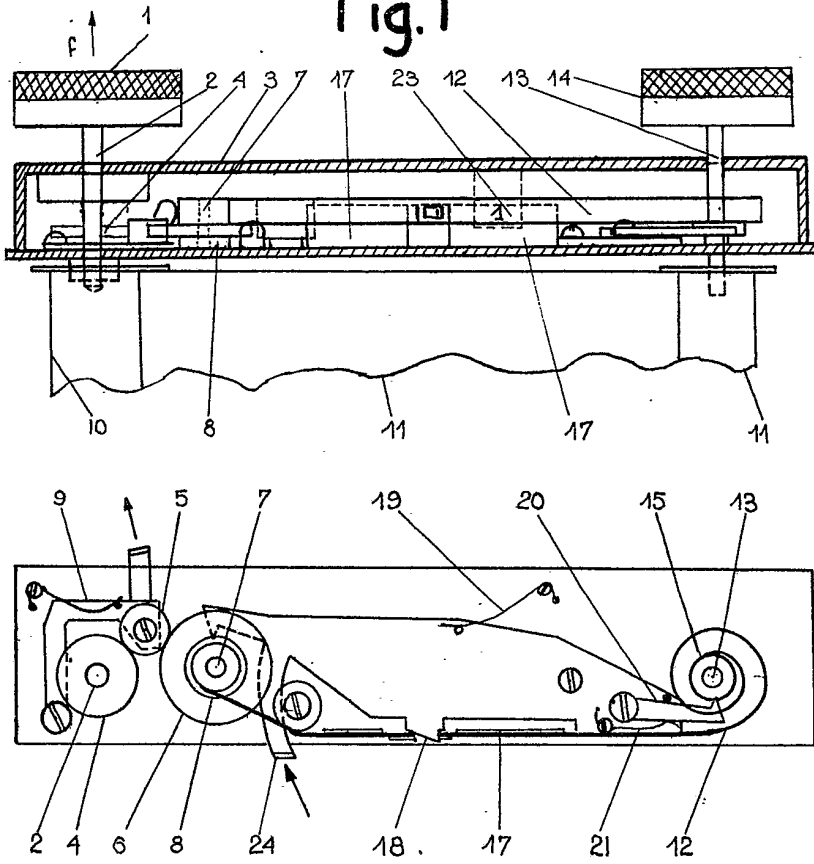


Fig.2

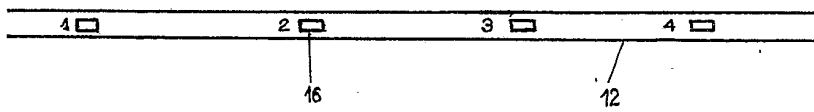


Fig.3