

Appareil cinématographique de prise de vues.

M. JACQUES-JEAN-GEORGES-GASTON BROÏDO résidant en France (Seine).

Demandé le 4 juin 1954, à 15^h 20^m, à Paris.

Délivré le 9 novembre 1955. — Publié le 7 mars 1956.

(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 est relative à un appareil cinématographique de prise de vues et elle vise plus particulièrement la réalisation d'une caméra amateur pour films de format réduit (8 mm, 9,5 mm et 16 mm) ayant un encombrement très faible et d'un maniement aisé. On sait que les caméras de ce genre présentent des dimensions relativement importantes, soit dans le sens de la largeur dans le cas où le mécanisme moteur, d'une part, et les deux bobines (ou le chargeur), d'autre part, sont logés dans des compartiments juxtaposés, soit dans le sens de la longueur lorsque le mécanisme moteur est logé à l'arrière.

La caméra faisant l'objet de la présente invention est caractérisée par le fait qu'elle est constituée par un boîtier fixé par sa base sur une poignée dans laquelle est logé le moteur d'entraînement et, de préférence, l'engrenage multiplicateur et le régulateur de vitesse.

Grâce à cette disposition, le boîtier de la caméra se trouve réduit pratiquement dans le sens de la largeur à l'encombrement nécessaire pour le logement des bobines, et, dans le sens de la longueur et de la hauteur, à la dimension du compartiment des bobines augmenté de l'espace nécessaire aux dispositifs d'entraînement du film (couloir, presseur et griffe) et à l'obturateur.

Suivant une forme de réalisation préférée de l'invention, la poignée contenant l'ensemble du mécanisme moteur est amovible (elle se fixe sur le boîtier par des vis ou même par un dispositif à baïonnette), le moteur entraînant un arbre vertical muni d'un dispositif d'accouplement rapide (carré ou tête de vis) avec un arbre également vertical logé dans le boîtier et commandant les organes mobiles de celui-ci. Grâce à cette disposition, la même poignée motrice peut servir à l'entraînement de plusieurs caméras de formats différents, ce qui, d'une part, permet de simplifier considérablement et de standardiser la construction d'une partie importante du matériel et permet, d'autre

part, à l'usager désireux de disposer de plusieurs caméras de formats différents, de réduire très sensiblement le prix d'acquisition des appareils.

Enfin, l'organe de déclenchement du moteur logé dans la poignée, étant suivant une autre caractéristique de l'invention, réalisé sous forme de gâchette disposée sur la face antérieure de la poignée, la caméra peut être tenue et actionnée d'une seule main exactement à la manière d'une arme, d'autant plus que la partie supérieure de la caméra étant complètement dégagée de tout accessoire, un viseur horizontal peut y être monté avec un axe optique situé dans le même plan vertical que celui de l'objectif de prise de vues, ce qui supprime toute parallaxe latérale.

A titre d'exemple, on a décrit ci-dessous et représenté au dessin annexé deux formes de réalisation d'une caméra suivant l'invention :

La figure 1 représente en coupe élévation longitudinale une première forme de réalisation de la caméra;

La figure 2 en est une vue partielle de face représentant la griffe d'entraînement et l'obturateur;

La figure 3 est une vue en coupe élévation à échelle agrandie d'une autre forme de réalisation de la poignée renfermant le mécanisme moteur.

Comme visible en figure 1, la caméra conforme à l'invention est constituée par un boîtier 1 renfermant à l'arrière la bobine débitrice du film vierge 2 et la bobine réceptrice 3, et, à l'avant, le couloir 4, l'objectif de prise de vue 5, la griffe d'entraînement 6 du film 7, et l'obturateur 8 porté par un levier 9, pivoté en 10 et coudé à sa partie inférieure 11 commandée par un excentrique 12 calé sur l'arbre horizontal longitudinal 13, tourbillonné dans la partie inférieure de la caméra. et commandant également par la biellette 14 la griffe d'entraînement 6 (fig. 2). L'arbre 13 entraîne également, par exemple par une vis sans fin 15, un pignon 16 monté sur l'axe 17 de la bobine réceptrice 3, cet entraînement pouvant avoir

lieu également au moyen d'une courroie constituée par un ressort hélicoïdal et des poulies à gorge.

L'arbre horizontal de commande 13 est entraîné à son tour, par l'intermédiaire du pignon hélicoïdal 18, 18', par un arbre vertical 19 portant à son extrémité inférieure une douille 20 à alésage de section carrée.

Sur la face inférieure de la caméra est fixée, par exemple au moyen de deux vis 21, 21', une poignée constituée par une enveloppe de forme plate 22 à l'intérieur de laquelle est monté sur un axe 23 un moteur ressort dont le barillet 24 porte une denture externe 25 entraînant un pignon 26 calé sur un arbre transversal 27. Cet arbre porte deux autres pignons 28 et 29, dont le premier entraîne par un petit pignon intermédiaire 30 une vis sans fin 31 montée sur l'arbre central 32 portant à son extrémité un régulateur centrifuge constitué par les lames élastiques 33, 33' sur lesquelles sont fixées des masselottes 34, 34'. Le deuxième pignon 29, formé par exemple par un pignon conique, est en prise avec un petit pignon 35 calé sur un arbre vertical 36 terminé par un carré 37 en prise avec la douille à alésage carré de la douille 20, l'arbre d'entraînement 19 de la caméra, l'ensemble de ces pignons formant l'engrenage multiplicateur permettant d'obtenir la vitesse de rotation nécessaire.

Sur l'arbre vertical 36 est monté un plateau 38 portant un doigt 39 en prise avec un levier de blocage 40 à ressort 41 actionné par la gâchette 42 en appuyant sur laquelle on déclenche ainsi le moteur en dégageant le doigt 39 du levier de blocage 40.

Le remontage du moteur s'effectue au moyen d'une clef (non représentée) montée sur une face latérale de la poignée 22, sur l'axe 23 du barillet et munie de préférence d'une poignée rabattable se logeant en position rabattue dans un évidement approprié ménagé sur la face de la poignée.

On voit que la caméra conforme à l'invention peut être tenue commodément par une seule main dont un doigt commande le déclenchement ou l'arrêt du moteur, tandis que l'autre main est disponible pour effectuer la mise au point de l'objectif, la manœuvre du diaphragme et les autres opérations nécessaires.

Le viseur (non représenté) peut être disposé sur la face supérieure de la caméra et être de tout type convenable.

Bien entendu, au lieu d'utiliser un moteur classique à ressort comme celui représenté en figure 1, on peut utiliser un petit moteur électrique alimenté par une pile également montée dans la poignée, ou encore un moteur à caoutchouc semblable à ceux utilisés dans certains jouets. Dans certains cas, il peut être avantageux de disposer dans la

poignée seulement le moteur, tandis que le reste du mécanisme (engrenage et régulateur) est monté dans la caméra, selon l'emplacement dont on peut disposer dans celle-ci en fonction de la disposition de ses autres organes.

La figure 3 représente une poignée comportant un moteur à ressort de réalisation particulière constitué par plusieurs petits moteurs à barillets superposés 44, 44', 44'', etc., à l'intérieur desquels sont montés des ressorts spiraux 45, 45', 45''... etc. Ces barillets sont logés à l'intérieur d'une poignée de forme cylindrique 46, autour d'un arbre central fixe 47. Le ressort 45 du premier barillet 44 est fixé intérieurement sur une douille 48 solidaire du fond 49 de la poignée 46 et extérieurement à la surface interne du barillet 44. Chacun des barillets comporte à sa partie supérieure un moyeu creux 50, 50', 50'', etc., pénétrant à l'intérieur du barillet suivant et auquel est fixé l'extrémité intérieure du ressort correspondant : de cette façon, le remontage de l'ensemble peut être effectué en faisant tourner la poignée 46 autour de l'arbre central fixe 47, les barillets s'entraînant les uns les autres à partir du premier. A cet effet, la poignée cylindrique 46 est montée par son bord supérieur 51, repliée vers l'extérieur de manière à pouvoir tourner dans une pièce 52 en forme de cuvette fixée sur un boîtier 53 se fixant lui-même par exemple par des vis sur la face inférieure de la caméra non représentée sur cette figure. Le moyeu creux du barillet supérieur porte un pignon 54 commandant un train d'engrenage multiplicateur 55 composé de pignons montés fous sur le prolongement 56 de l'arbre central 47 et sur un arbre vertical parallèle 57 sur lequel est calé le dernier pignon du train. Cet arbre se termine à son extrémité supérieure par un carré 58 venant s'accoupler avec un organe complémentaire de l'arbre vertical logé à l'intérieur de la caméra comme décrit à propos de la figure 1.

L'arbre 57 entraîne également par un pignon non représenté, une vis sans fin 59 calée sur un arbre horizontal 60 portant le régulateur 61 monté dans le boîtier 53, sur lequel est monté la poignée tournante 46. Comme dans la figure 1, le déclenchement du mécanisme est commandé par une gâchette à ressort 62 actionnant un levier de blocage 63 coopérant avec un doigt 64 fixé sur le plateau 65 porté par l'arbre 57.

Bien entendu, les détails de réalisation de la caméra peuvent être modifiés de nombreuses façons sans sortir du cadre de l'invention qui consiste essentiellement en une poignée de préférence amovible contenant le mécanisme moteur.

RÉSUMÉ

1° Appareil cinématographique de prise de vues, notamment pour formats réduits de 8 à

16 mm, caractérisé par le fait qu'il est constitué par un boîtier fixé par sa base sur une poignée dans laquelle est logé le moteur et, de préférence, l'engrenage multiplicateur et le régulateur de vitesse.

2° Formes de réalisation d'un appareil de prise de vues suivant 1°, caractérisées par un ou plusieurs des dispositifs suivants utilisés isolément, ou en combinaison :

a. La poignée contenant l'ensemble du mécanisme moteur de la caméra est amovible et elle comporte un arbre moteur vertical muni d'un dispositif d'accouplement rapide avec l'arbre également vertical, monté dans le boîtier de la caméra et commandant les organes disposés dans ce boîtier, notamment la bobine d'enroulement du film, les griffes d'entraînement et l'obturateur, ce dispositif d'accouplement étant par exemple constitué par un carré ou une tête de vis formant l'extrémité de l'arbre moteur, tandis que l'arbre du boîtier se termine par un organe complémentaire;

b. La poignée amovible contenant le mécanisme moteur se fixe sur la face intérieure du boîtier de la caméra par des vis ou par un dispositif à baïonnette;

c. Le moteur logé dans la poignée est constitué par un moteur à ressort comportant un barillet à axe transversal horizontal et muni d'une clef de remontage rabattable sur l'une des faces latérales de la poignée, tandis que l'organe de déclenchement du moteur est réalisé en forme de gâchette montée sur la face antérieure de la poignée;

d. Le mécanisme comporte un moteur à ressort fractionné formé par plusieurs barillets de faibles diamètres superposés les uns aux autres et logés dans une poignée de forme cylindrique;

e. Les barillets du moteur fractionné sont mon-

tés sur un arbre central fixe et le remontage s'effectue par rotation de la poignée, formée à cet effet par une partie inférieure cylindrique formant enveloppe desdits barillets et pouvant tourner dans la partie supérieure se fixant sur le boîtier de la caméra et contenant les engrenages et le régulateur;

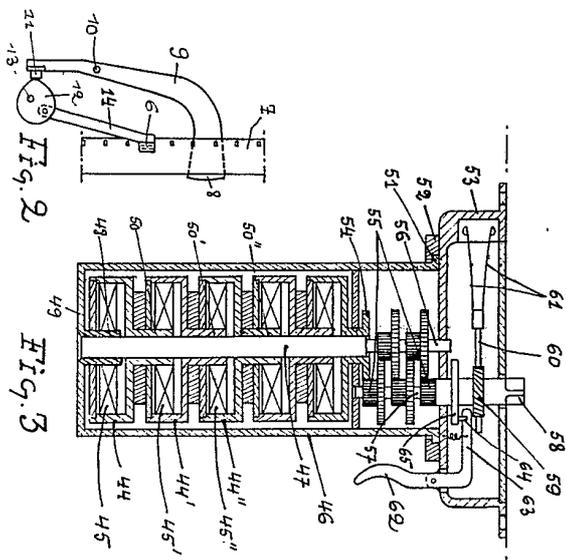
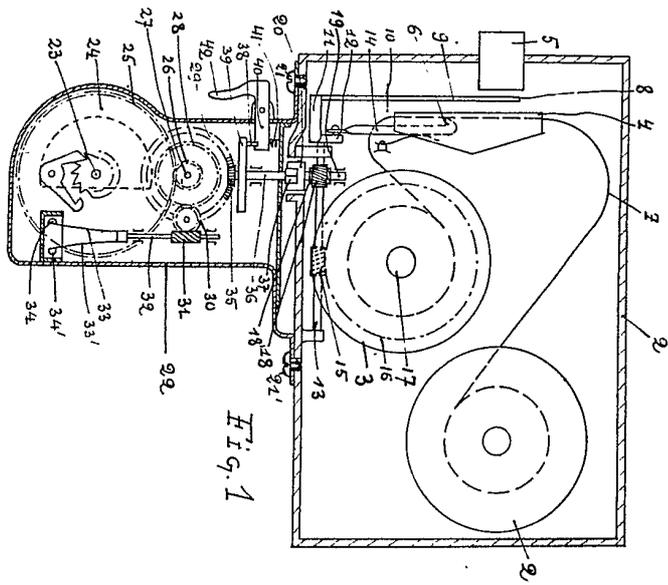
f. La partie cylindrique de la poignée comporte à son extrémité supérieure un rebord replié vers l'extérieur, monté de manière à pouvoir tourner à frottement dans sa partie supérieure, en forme de cuvette, fixée à la caméra;

g. Le moteur logé dans la poignée est constitué par un petit moteur électrique alimenté par une pile également logée dans cette poignée;

h. Le boîtier de la caméra, de forme très plate, est constitué par deux compartiments juxtaposés séparés par une platine et dans l'un desquels sont logées les deux bobines, ou éventuellement un chargeur, tandis que l'autre compartiment, de largeur excessivement réduite, contient uniquement l'organe d'entraînement de la bobine d'enroulement, par exemple une courroie formée par un ressort hélicoïdal ou une vis sans fin;

i. L'arbre vertical monté dans le boîtier de la caméra et s'accouplant avec l'arbre moteur vertical monté dans la poignée, entraîne par une vis sans fin ou par pignons hélicoïdaux un arbre horizontal tourillonné dans la partie inférieure du boîtier, dans la partie avant de celui-ci et commandant, d'une part, les organes d'entraînement de la bobine d'enroulement et, d'autre part, à l'aide de cames ou de biellettes, les griffes d'entraînement et l'obturateur.

JACQUES-JEAN-GEORGES-GASTON BROÏDO,
avenue de la Source, 23 bis. Nogent-sur-Marne.



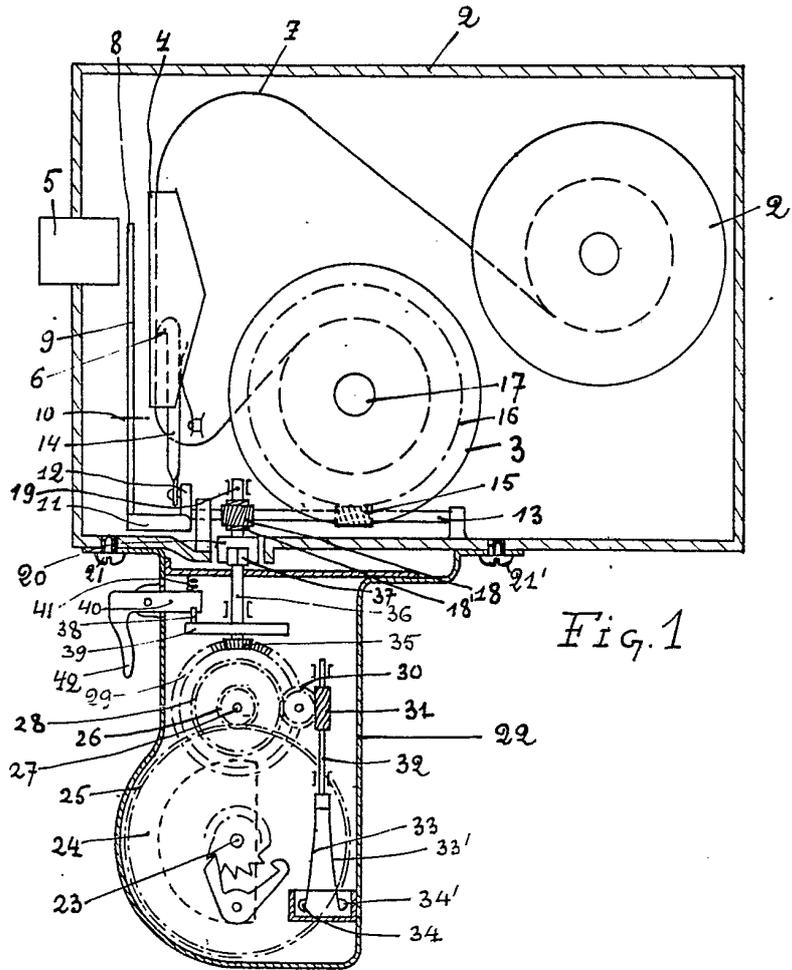


Fig. 1

11

