

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XII. — Instruments de précision, électricité.

2. — APPAREILS DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE, OPTIQUE, ACOUSTIQUE.

N° 560.107

Dispositif automatique d'arrêt et de remise en mouvement d'un film.

ÉTABLISSEMENTS CONTINSOUZA (SOCIÉTÉ ANONYME) résidant en France (Seine).

Demandé le 20 décembre 1922, à 16^h 55^m, à Paris.

Délivré le 29 juin 1923. — Publié le 28 septembre 1923.

La présente invention se rapporte à certains perfectionnements apportés aux appareils de projection cinématographique, permettant l'arrêt et la remise en mouvement automatique et instantanée du film, de façon à permettre la projection fixe d'images déterminées du film, pendant un temps réglé à l'avance.

L'automatisme du dispositif conforme à l'invention est assuré grâce à une modification de la forme du film (encoche par exemple), qui entraîne son fonctionnement. L'arrêt et la remise en mouvement instantanés se font respectivement en retirant et en plaçant le doigt d'entraînement de la croix de Malte des entailles de celle-ci; de cette façon, à la remise du mouvement, il n'y a pas plus d'inertie à vaincre que pendant la marche normale.

L'invention comporte aussi un débrayage et blocage des débiteurs de films d'un appareil cinématographique en liaison avec le système de débrayage, objet principal de l'invention et permettant l'emploi de celui-ci dans les appareils comportant des débiteurs de film.

Les figures annexées de 1 à 6 se rapportent au dispositif automatique et aux débrayage et blocage des débiteurs de film.

Se référant aux figures de 1 à 5, l'appareil comprend : un plateau 1, portant une queue tournant dans un bâti 3. La queue 2 est taillée à son extrémité en forme de clabaud 4. Un axe 5 (lié au mécanisme de l'appareil) portant

une collerette 6, entraîne le plateau 1 à l'aide d'une clavette 7, de telle sorte que le plateau 1 peut coulisser longitudinalement sur l'axe 5, mais est solidaire de celui-ci en tant que rotation. Un doigt 8 rivé sur 1, commandé la croix 9, qui tourne dans un carter 10. Le film placé en 11 porte des encoches 12. Une bague 13 peut coulisser longitudinalement sur la queue 2 du plateau 1, mais ne peut pas tourner par le fait que deux bossages 14, solitaires de 13, pénètrent dans deux rainures pratiquées dans le bâti 3. Cette bague 13 porte deux tétons 15, un ressort 16 pousse 13 vers la gauche. Une pièce 17 fixée sur 2, par la vis 18, possède une gorge circulaire 17', dans laquelle pénètre un ergot 19 fixé sur le levier 20, qui est articulé sur l'axe 21 fixé dans le bâti 3. Une vis sans fin 22, folle sur l'axe 5, a son extrémité de droite taillée en forme de clabaud 22', analogue à 4. Cette vis sans fin est maintenue longitudinalement sur 5, par une bague 23, fixée sur 5 par la goupille 24.

Un ressort 25 (plus faible que le ressort 16) prend appui sur 23 et pousse la pièce 1 vers la droite. La vis sans fin 22 engrène avec une roue tangente 26, solidaire de l'axe 27 qui peut tourner dans le bâti 3. La roue 26 porte un plateau 28, possédant un bec 29. L'axe 27 porte deux tétons excentrés 30, commandant deux bielles 31 (une de chaque

Prix du fascicule : 1 franc.

côté), portant chacune un ergot 32, pénétrant dans les deux rainures de guidage des bossages 14 de la pièce 13. Deux leviers 33, un de chaque côté, articulés sur l'axe 34 fixé dans le bâti 3, sont aussi articulés en 35 avec une tige 36 portant un galet 37, tournant autour de l'axe 38. Un ressort 39 tire sur la pièce 36 dans le sens de la flèche F et force le galet 37 à appuyer sur le film 11. Ces leviers 33 forment cliquets en 40. Deux autres cliquets 41 sont articulés sur l'axe 34, deux ressorts 42 tendent toujours à rappeler les cliquets 41 contre les cliquets 40. Les cliquets 41 sont légèrement plus courts que les cliquets 40. Un autre cliquet 43, articulé autour de l'axe 44 et poussé par le ressort 45, peut venir encliqueter le levier 20, à l'aide d'une saillie 46, solidaire avec 20. Une pièce de sûreté 47 est fixée sur le carter 10. Le plateau 1 porte une saillie 48, correspondant à la période où le doigt 8 pénètre dans les entailles de la croix de Malte 9. La sûreté 47 empêche tout mouvement longitudinal du plateau 1, pendant tout le temps où le doigt 8 est en prise avec la croix de Malte 9.

Le fonctionnement se fait comme suit :

En marche normale, le dispositif se trouve dans la position représentée par la figure. Le ressort 16 est comprimé, les cliquets 40 des leviers 33 sont en prise avec les tétons 15 de la pièce 13 et empêchent celle-ci de se déplacer vers la gauche. Le ressort 25 est détendu, le doigt 8 est en position de commande de la croix de Malte. L'appareil fonctionne normalement. Lorsqu'une encoche 12 du film 11 arrive en face du galet 37, ce qui a lieu à la fin d'une période de déplacement du film, le levier 36, sous l'effet du ressort 39, se déplace vers la droite et le galet pénètre dans l'encoche (le film est immobile), puisqu'on est dans une période de verrouillage de la Croix de Malte). Les leviers 33 pivotent autour de l'axe 34, les cliquets 40 libèrent les tétons 15, le ressort 16 se détend, étant plus fort que le ressort 25, il le comprime. Les pièces 13, 17, 1 se déplacent vers la gauche, le doigt 8 ne se présente plus en face des entailles de la croix de Malte 9. L'axe 5, le plateau 1 continuent à tourner, mais la croix 9 reste immobile et verrouillée, car le déplacement longitudinal de 1 est suffisant pour retirer le doigt 8 des entailles de la

croix 9, mais insuffisant pour permettre au plateau 1 de quitter complètement les parties de verrouillage de la croix 9. Le clabaud 4 est venu en prise avec le clabaud de la vis sans fin 22, celle-ci se met à tourner et entraîne la roue 26, le plateau 28, l'axe 27 et les tétons 30.

Les deux bossages 14 de la pièce 13 sont venus buter sur les ergots 32 des bielles 31. Pendant une rotation assez grande de l'axe 27, les tétons excentrés 30 se trouvent à un point mort, ne communiquent qu'un mouvement inappréciable aux bielles 31. Le bec 29 du plateau 28 échappe donc au cliquet 43, avant que les bielles 31 aient bougé de façon appréciable. Le levier 20 se trouve incliné vers la gauche; le cliquet 43, devenu libre, poussé par le ressort 45, vient encliqueter ce levier 20 sur la saillie 46. La roue 26 continue à tourner, le plateau 28 aussi, les tétons 30 poussent sur les bielles 31 qui, par l'intermédiaire des ergots 32, poussent sur les bossages 14 de la pièce 13. Le ressort 16 se comprime. A bout de course des bielles, les tétons 15 de 13 s'encliquètent sur les cliquets 41. Les cliquets 40 des leviers 33 sont soulevés tant que le galet 37 est dans l'encoche 12. Le ressort 25 tend à chasser 1 vers la droite, mais le levier 20 étant maintenu par le cliquet 43, la pièce 1 ne peut pas bouger. Au bout d'un tour de la roue 26, le bec 29 revient en prise avec 43 et le force à s'abaisser. Le levier 20 est libéré, le ressort 25 se détend et pousse 1 vers la droite. 1 revient prendre la position de la figure, le doigt 8 revient en prise avec les entailles de la Croix de Malte 9, le film se déplace et force le galet 37 à sortir de l'encoche 12, les leviers 33 pivotent autour de 34, les cliquets 40 forcent les cliquets 41 à s'abaisser et la pièce 13 vient s'encliqueter sur les cliquets 40. Le dispositif est donc revenu dans la position de la figure et se trouve prêt à opérer un nouveau débrayage sous l'effet d'une nouvelle encoche du film.

Pour éviter qu'une encoche involontaire faite au film entraîne le fonctionnement du mécanisme, on peut mettre plusieurs galets, ainsi qu'il est représenté à la figure 5. Le débrayage ne pourra s'effectuer que lorsque les galets pénétreront ensemble dans un nombre égal d'encoches pratiquées sur le film.

Se référant maintenant à la figure 6, rela-

tive au dispositif d'embrayage et de blocage d'un débiteur de film, celui-ci est réalisé comme suit :

Un débiteur de film 50 est fixé sur une douille 51, tournant dans une bague 52, fixée dans le bâti 53; cette bague 52 porte une denture à dents fines 54. Un axe de commande 55 tourne librement dans 51 et dans une bague 56, fixée dans le bâti 53. Cet axe 55 porte un clabaud 57, fixé par une goupille 58. Une pièce 59 folle sur 55 porte à son extrémité gauche une taille en forme de clabaud 59' identique à 57, une gorge 60 et à son extrémité droite une denture fine 61, analogue à celle 54. Un levier 62, articulé en 63, porte un ergot 64, pénétrant dans la gorge 60, un ressort 65 tend à laisser en prise le clabaud 57 et la pièce 59. La pièce 59 est toujours en prise à l'aide des becs 66, avec la douille 51.

L'extrémité supérieure du levier 62 est en contact avec l'extrémité supérieure du levier 20 du dispositif décrit ci-dessus. Un deuxième dispositif semblable à celui-ci, est placé sur le deuxième débiteur.

Le fonctionnement se fait comme suit : En marche normale, le système se trouve dans la position de la figure 6, l'arbre 55, par l'intermédiaire de 57; 59, des becs 17, de la douille 51, entraîne le débiteur de film 50. Lorsque le système décrit ci-dessus fonctionne pour l'arrêt du film, le levier 20 de ce système pousse sur le levier 62 du présent dispositif, dans le sens de la flèche F. Le levier 62 bascule autour de 63, le ressort 65 se bande, les dents de la pièce 59 quittent le clabaud 57, et les pièces 59, 51, 50 deviennent indépendantes de l'axe 55, qui continue à tourner; le débiteur s'arrête donc. Les dents fines 61 de la pièce 59 sont venues en prise avec celles 54 de la bague fixe 52, cette

pièce 59 et, par suite le débiteur 50, sont donc bloqués.

Lorsque le système automatique ci-dessus fonctionne pour la remise en route du film, le levier 20 de ce système quitte le levier 62 du présent dispositif, le ressort 65 se détend et la pièce 59 revient en prise avec le clabaud 57, en même temps que les dentures fines 61 et 54 se séparent. Le débiteur est de nouveau entraîné. Le nombre de dents du clabaud 57 est égale au nombre d'images du film qui déroule le débiteur 50 pendant un tour, de façon qu'au moment de la remise en mouvement, le débiteur se remette en marche en synchronisme avec la remise en mouvement de la croix de Malte du système automatique décrit ci-dessus, de façon que la longueur de film libre (boucle de film), comprise entre le tambour de la croix de Malte et le débiteur, reste constante.

RÉSUMÉ :

1° Système d'arrêt et de remise en route automatique et instantané du film dans les appareils cinématographiques se caractérisant par ceci que la commande est réalisée, grâce à une modification de la forme du film, encoche par exemple; l'arrêt du film se produisant par le déplacement du doigt d'entraînement, de façon qu'il n'entre plus en contact avec les entailles de la croix de Malte.

2° Dispositif de débrayage et de blocage des débiteurs de film, en liaison avec le système selon 1°, et permettant l'emploi de celui-ci dans les appareils comportant des débiteurs de film.

ÉTABLISSEMENTS CONTINSOUZA

(SOCIÉTÉ ANONYME).

Par procuration :

Hippolyte JOSSE.

