



## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 16 mars 1923

N° 98332

(Demande déposée: 31 janvier 1922, 18 1/2 h.)  
(Priorités: France, 21 février et 17 décembre 1921.)

Classe 49a

## BREVET PRINCIPAL

PATHÉ CINÉMA ANCIENS ETABLISSEMENTS PATHÉ FRÈRES,  
Paris (France).

Cinématographe-jouet.

Cette invention a pour objet un petit appareil cinématographique de projection ou cinématographe-jouet qui est d'un maniement simple et est susceptible d'être utilisé facilement par des amateurs, le chargement de l'appareil et le réenroulement du film s'effectuant notamment comme on le verra plus loin, d'une façon extrêmement simple et rapide. Dans cet appareil, le mécanisme d'entraînement du film comporte un entraîneur à griffes déplaçable soumis à l'action d'un organe de débrayage qui coopère avec une pièce de contact portant contre l'un des bords du film, de telle manière que, lorsque ladite pièce de contact tombe dans une encoche pratiquée dans le bord du film, ledit organe de débrayage agit sur l'entraîneur du film pour l'écarter de ce dernier, en sorte que le mécanisme d'entraînement peut continuer à fonctionner, mais à vide, sans entraîner le film, qui est ainsi immobilisé, soit pour effectuer une projection fixe, soit pour éviter que le film se trouve arraché de son magasin-bobine vers la fin de la projection.

Cette disposition offre, comme on le comprend, l'avantage de permettre de passer facilement d'une projection animée à une projection fixe (projection d'un titre, d'un objet immobile, etc.) et vice-versa, sans arrêter le fonctionnement du mécanisme d'entraînement et en évitant par conséquent tout choc ou effet d'inertie. En outre, à la fin de la projection, le film se trouve immobilisé automatiquement, de sorte qu'il ne risque pas d'être arraché de l'organe auquel son extrémité arrière est, de préférence, fixée à demeure.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention:

La fig. 1 est une coupe verticale longitudinale de l'appareil faite suivant la ligne A—A de la fig. 2;

La fig. 2 en est une coupe verticale transversale faite suivant la ligne B—B de la fig. 1;

La fig. 3 montre un schéma du mécanisme provoquant l'arrêt du film, soit au cours

de la projection, soit à la fin de celle-ci par éloignement de l'entraîneur du mécanisme d'entraînement du film.

Dans l'appareil représenté, 1 est un magasin-bobine avec un noyau central rotatif 2 sur lequel est fixée invariablement l'une des extrémités du film à projeter, ledit noyau étant pourvu, d'autre part, d'une rainure transversale 5 pour son entraînement mécanique. Le magasin-bobine comporte les joues 3 avec une fenêtre ménagée dans sa paroi périphérique. Il est maintenu en place par un support 6.

Le film passe par un couloir-guide 7, au devant de la fenêtre de projection 8 de l'appareil. Son entraînement est commandé par une came 9 montée sur l'arbre rotatif 14. Cette came, en tournant, actionne un cadre 10 entraînant un entraîneur 11 avec deux griffes d'entraînement 12 destinées à coopérer avec les deux séries de perforations marginales du film. En dehors du mouvement vertical, l'entraîneur à griffes 11 peut recevoir un mouvement transversal au premier par l'action d'une came à rampe hélicoïdale 13 produisant un mouvement d'avance ou de recul de l'entraîneur à griffes 11 avec les griffes 12. Cette came à rampe 13 est portée par un manchon qui peut coulisser sur l'arbre 14 de la came 9, tout en participant à son mouvement de rotation, un ressort 15 tendant à l'éloigner de la came 9. Le manchon portant la came à rampe 13 est commandé par un levier de débrayage 16 (fig. 1 et 3) relié à une bague 17 pour pousser la came à rampe 13 vers la came 9 à l'encontre du ressort 15.

18 est une pièce coulissante portant à son extrémité un galet ou molette 19 destinée à s'appuyer sur la tranche du film et pouvant actionner une gâchette 20 en forme de doigt pivotant dont le bec 21 enclanche le levier 16 en marche normale. Le ressort 22 maintient le contact de la molette 19 sur le film. Quand la molette pénètre dans une encoche du film, le levier 16 est libéré et la came à rampe 13, sous l'effort du ressort 15, éloigne les griffes 12 du film. Pour reprendre

la projection, on pousse à la main le levier 16 par son extrémité 16<sup>a</sup>, le bec 21 de la gâchette 20 reprend sa position d'enclanchement sur le levier, le film se remet en marche et on peut alors lâcher le levier.

L'arbre 14 porte une vis sans fin 23 engrenant avec une roue tangente 24 dont l'arbre 26<sup>a</sup> porte une poulie 25 ainsi qu'une manivelle 26.

39 est une boîte réceptrice plate circulaire où le film pénètre directement après s'être engagé dans le couloir-guide 7 pour passer devant la fenêtre 8 et entrer en prise avec les griffes 12 du mécanisme d'entraînement intermittent. Le film s'enroule sur lui-même dans cette boîte qui peut présenter des moyens propres à l'empêcher de frotter à l'intérieur, tels que par exemple des rouleaux disposés sur son pourtour et des nervures disposées sur ses joues et son pourtour.

Le mécanisme de réenroulement du film dans le magasin-bobine comporte un arbre 27 portant à son extrémité interne une pièce en tourne-vis 28 qui doit s'engager dans la rainure 5 du noyau 2 du magasin-bobine 1. Cet arbre est entraîné par le mouvement de la manivelle 26 à l'aide de la poulie 25, de la courroie 29, de la poulie 30, de la roue tangente 31 et de la vis sans fin 32.

Les dents de la roue 31 et de la vis sans fin 32 sont obliques, de telle sorte que l'arbre 27, qui présente dans ses portées un jeu suffisant, soit maintenu éloigné du magasin-bobine quand on tourne la manivelle 26 dans le sens correspondant à la projection et vienne s'embrayer par la partie d'accouplement 28 avec le noyau 2 quand on tourne cette manivelle en sens inverse, tout cela en raison de la pression des dents dans l'engrenage 31, 32, qui peut produire un déplacement axial de l'arbre 27 dans un sens ou dans l'autre.

L'appareil est complété par un objectif 33, un obturateur volant 34 et un système optique de projection composé de la lanterne 35, de la lampe 36, du miroir 37 et du condensateur 38.

La forme d'exécution représentée au dessin comporte en outre un dispositif enrouleur établi comme suit: L'arbre de commande 26<sup>a</sup> porte un pignon 41 qui engrène avec un pignon 42 monté dans une boîte 40 appliquée contre la boîte 39. Ce pignon 42 porte une poulie 43 reliée par une courroie 44 à une autre poulie 45 dont l'axe 46 pénètre à l'intérieur de la boîte 39 en son centre. Sur cet axe 46, est fixé un bras radial 47 portant à son extrémité un petit doigt 48 parallèle à l'axe.

Lorsqu'on fait tourner la manivelle 26 pour effectuer la projection, le film descend progressivement sous l'action des griffes 12 et, en même temps, le bras 47 reçoit un mouvement de rotation dans la boîte 39. Le doigt 48 vient ainsi se porter contre le film sur lequel il agit par friction dans le sens de son enroulement, facilitant ainsi la formation des spires.

Pour faciliter cet enroulement, il est avantageux de donner d'avance au film une forme légèrement incurvée de manière que son extrémité vienne s'offrir d'elle-même à l'emprise du doigt 48. Un moyen pour réaliser cette déformation du film consiste à placer pendant quelques heures la bobine sur laquelle il est enroulé dans une étuve chauffée aux environs de 50°. Les films ainsi préparés s'enroulent parfaitement en bobine à spires régulières.

Grâce à ce dispositif, on peut, d'autre part, emmagasiner dans la boîte 39 une longueur de film beaucoup plus grande que si ce dispositif n'existait pas.

On remarquera que l'on conserve, avec ce dispositif, l'avantage important résultant de la facilité avec laquelle on peut mettre le film en position de fonctionnement sans avoir à fixer l'extrémité avant de ce film sur une bobine enrouleuse, comme dans les appareils d'exploitation généralement employés.

Le fonctionnement de l'ensemble de l'appareil est le suivant: Lorsqu'on actionne la manivelle 26, l'arbre 14 reçoit un mouvement de rotation par la vis tangente 23. La came

9 actionne l'entraîneur à griffes 11 et les griffes 12 engagées dans les perforations marginales du film font descendre celui-ci. La came à rampe 13, en tournant, vient d'autre part, retirer périodiquement l'entraîneur 11 avec les griffes 12 pour les dégager du film, de sorte que les griffes remontent à vide. Si l'on doit obtenir temporairement une projection fixe, par exemple pour projeter un titre, la molette 19 (fig. 3) tombe dans une encoche prévue dans le bord du film, le levier 20 se trouve tiré par le ressort 22, son bec libère le levier 16 et la came à rampe 13 peut alors reculer sous l'action du ressort 15, de sorte qu'elle maintient les griffes 12 constamment dégagées du film. Ce dernier est ainsi immobilisé bien que tout le mécanisme de l'appareil reste actionné d'une façon continue, ce qui a l'avantage d'éviter tout choc au moment du passage de la projection animée à la projection fixe et inversement. On recommence la projection animée en déplaçant le levier 16 à la main.

Vers la fin de la projection, la molette 19 tombe dans une encoche du film, pratiquée dans son bord, près de son extrémité, de sorte que le film se trouve arrêté, comme dans le cas de la projection fixe, un peu avant son déroulement complet, ce qui évite qu'il puisse se trouver arraché du noyau 2 du magasin-bobine.

Le réenroulement du film sur le magasin-bobine s'effectue comme indiqué plus haut.

#### REVENDEICATION :

Cinématographe-jouet, caractérisé en ce que le mécanisme d'entraînement du film comporte un entraîneur à griffes déplaçable soumis à l'action d'un organe de débrayage qui coopère avec une pièce de contact portant contre l'un des bords du film, de telle manière que lorsque ladite pièce de contact tombe dans une encoche pratiquée dans le bord du film, ledit organe de débrayage agit sur l'entraîneur du film pour l'écarter de ce dernier, en sorte que le mécanisme d'entraînement peut continuer à fonctionner, mais à vide, sans entraîner le film, ce qui immobilise

ce dernier, soit pour effectuer une projection fixe, soit pour éviter que le film se trouve détaché de son magasin-bobine vers la fin de la projection.

#### SOUS-REVENDEICATIONS:

- 1 Cinématographe-jouet suivant la revendication, caractérisé en ce qu'une came qui produit un déplacement de l'entraîneur dans une direction perpendiculaire au plan du film est portée par un manchon rotatif qui peut coulisser sous l'action d'un ressort et est normalement retenu en position de travail par un levier de débrayage, lequel est enclanché par un doigt pivotant à ressort relié à un galet qui constitue la pièce de contact en prise avec le film.
- 2 Cinématographe-jouet suivant la revendication et la sous-revendication 1, caractérisé en ce que le film à projeter est fixé à demeure, par son extrémité arrière, à un noyau rotatif d'un magasin-bobine contenant ce film, des moyens étant prévus pour faire tourner ce noyau en arrière pour réenrouler le film après la projection.
- 3 Cinématographe-jouet suivant la revendication et la sous-revendication 2, caractérisé en ce que l'arbre de commande de l'appareil actionne le noyau rotatif du magasin-bobine par l'intermédiaire d'un engrenage hélicoïdal combiné avec des moyens pour assurer automatiquement, par la pression des dents, une liaison de la commande

avec ledit noyau lorsqu'on fait tourner l'arbre de commande en arrière pour effectuer le réenroulement du film.

- 4 Cinématographe-jouet suivant la revendication, caractérisé en ce qu'il comporte une boîte circulaire plate dans laquelle le film s'engage dans une direction à peu près tangentielle après avoir quitté l'entraîneur, le film pouvant ainsi s'enrouler automatiquement en spirale dans cette boîte pendant la projection et se dérouler de même pendant le réenroulement.
- 5 Cinématographe-jouet suivant la revendication et la sous-revendication 4, caractérisé en ce qu'il comporte un bras tournant dans ladite boîte circulaire et pourvu d'un doigt destiné à porter contre le film, de manière à assurer un enroulement très régulier du film et à permettre d'enrouler dans ladite boîte une très grande longueur de film.
- 6 Cinématographe-jouet suivant la revendication et la sous-revendication 4, caractérisé en ce que, en vue de faciliter l'enroulement du film en spirale dans la boîte énoncée dans la sous-revendication 4, le film présente une forme légèrement incurvée.
- 7 Cinématographe-jouet suivant la revendication et les sous-revendications 1 à 6, tel que décrit ci-dessus en regard du dessin ci-joint.

#### PATHÉ CINÉMA

ANCIENS ETABLISSEMENTS PATHÉ FRÈRES.

Mandataire: A. RITTER, Bâle.

