



AUSGEGEBEN
AM 14. APRIL 1925

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 412198 —

KLASSE 57a GRUPPE 33

(B 110447 VI/57a²)

Firma Bing-Werke, vorm. Gebr. Bing, A. G. in Nürnberg.

Kinematograph.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 17. Juli 1923 ab.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Kinematographen mit Verschußtrommel, insbesondere für das Heim und die Schule, der sich den bekannten Apparaten dieser Art gegenüber durch seine besondere einfache Bauart auszeichnet. Bei ähnlichen Apparaten, die mit Schlägereinrichtung arbeiten, ist es bekannt, am Umfang der Verschußtrommel die Transportmittel für das ständige Weiterschalten (Vor- und Nachwickeln) des Bildbandes anzubringen. Auch bei dem Kinematographen nach der Erfindung, der mit Greifersteuerung arbeitet, sind diese Transportmittel an der Verschußtrommel oder auf der Trommelwelle angebracht. Die Erfindung liegt darin, daß auf der Trommelwelle auch noch die Exzenter für die Bewegung des Greifers sitzen. Die Exzenter können mit der Verschußtrommel und mit einem für den Handbetrieb erforderlichen Schwungkranz zu einem Ganzen verbunden sein. Hieraus ergibt sich weiter eine sehr einfache Konstruktion des Greiferarmes selbst, da dieser aus einem Blechstück hergestellt werden kann, aus dem die zu seiner Steuerung erforderlichen Gleitbahnen in Gestalt zweier Paare senkrecht zueinander stehender Lappen heraus- oder umgebogen werden.

Schließlich sind nach der Erfindung die Abdeckkanten der Verschußausschnitte in der Trommel besonders ausgebildet, so daß sie nicht, wie üblich, geradlinig senkrecht zur Film Laufrichtung, sondern dachförmig verlaufen. Durch die dachförmigen Abdeckkanten der einander gegenüberliegenden Ausschnitte wird erreicht, daß die Kernstrahlen weitgehend und möglichst lange ausgenutzt und die Nebenstrahlen bei der Verdunkelung des Bildes zuerst abgeschnürt werden. Das Abdunkeln und Aufhellen des Bildes erfolgt daher infolge der sich kreuzweise überschneidenden Abdeckkanten nicht plötzlich, sondern allmählich, so daß die durch die Kernstrahlen erzielte Tiefenschärfe des projizierten Bildes lange erhalten bleibt und ein Flimmern des Bildes möglichst gemindert wird. Es ist bekannt, die mit derartigen Ausschnitten in der Trommel beabsichtigte Wirkung auch mit anderen Mitteln, z. B. mit zwei gegenläufig sich drehenden Verschußscheiben mit Winkelausschnitten, zu erzielen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, und zwar zeigt die Abb. 1 einen senkrechten Schnitt durch den Kinematographen, die Abb. 2 einen Schnitt nach der Linie A-A der Abb. 1, die

Abb. 3 eine Ansicht der Verschlusstrommel im Augenblick der Abschnürung der Kernstrahlen, die Abb. 4 eine schaubildliche Darstellung des Kinematographen und die Abb. 5 die Verstellvorrichtung für den Greiferarm.

In einer senkrechten Gestellwand 1 der Grundplatte 2 und einer an dieser Wand befestigten Bügelplatte 3 sind die Verschlusstrommel 4 und die Führungswalzen 5 und 6 für das Bildband 7 gelagert. Der Antrieb des Kinematographen erfolgt durch eine auf eine Achse 8 der Führungswalze 5 aufgesteckte Handkurbel 9. Auf der Achse 8 sitzt ein Zahnrad 10, das die Bewegung auf ein Zwischenrad 11 und damit auf die Trommelwelle 12 und weiterhin auf ein Zahnrad 13 überträgt, das auf einer Achse 14 der unteren Führungswalze 6 befestigt ist.

Die Verschlusstrommel 4 ist auf der einen Seite 20 mit einem Schwungkranz 15 und auf der anderen Seite mit dem an sich bekannten Hub- und Zugexzenter 16, 17 verbunden und mit diesen Teilen zu einem Ganzen vereinigt, wodurch eine einfache und gedrängte Bauart erreicht wird. Die beiden Exzenter 16 und 17 steuern einen Greiferarm 18 mittels zweier zueinander senkrecht stehender Führungen, die durch zwei Paare von Lappen gebildet sind. Die Führung für das Hubexzenter 16 erfolgt durch zwei aus dem Greiferblech umgebogene Lappen 19 und die Führung für das Zugexzenter 17 durch zwei ebenfalls aus dem Greiferblech herausgebogene Lappen 20. Durch das Herausbiegen der Lappen 20 aus der Blechebene wird also gleichzeitig der Führungsschlitz für das Zugexzenter 17 geschaffen. Die Herstellung des Greifers samt seinen Führungsbahnen kann demnach in sehr einfacher Weise aus einem Blechstreifen durch Ausstanzen und Umbiegen der Lappen erfolgen.

Das eine Ende 21 des Greifers 18 ist gabelförmig ausgebildet und greift über einen Zapfen 22 einer einstellbaren, am Gestell drehbar gelagerten Scheibe 23 (Abb. 5). Die Scheibe 23 hat zwei einander gegenüberliegende schulterförmige Ansätze 24 (Abb. 2), die als Anschläge für einen am Gestell befestigten Stift 25 dienen. Das Verdrehen der Scheibe 23 und damit des Zapfens 22 erfolgt mittels eines gerändelten Drehknopfes 26, der auf den Bolzen der Scheibe 23 unter Spannung einer von einer Hülse 28 umschlossenen Feder 27 (Abb. 5) aufgeschraubt ist. Die durch die gespannte Feder 27 entstehende Reibung zwischen der Scheibe 23

und der Gestellwand 1 sichert den Zapfen 22 in der jeweils eingestellten Lage. Ist daher das projizierte Bild dem Bildfenster 29 gegenüber verschoben, so ist es nicht erforderlich, den Film um eine oder mehrere Lochteilungen zu verschieben, sondern der Operateur braucht nur an dem Drehknopf 26 so lange zu drehen, bis das projizierte Bild die richtige Höhenlage auf dem Projektions- schirm hat. Die ungefähr nach einem schmalen Rechteck verlaufende Arbeitsbahn der Greiferspitzen 30 wird dabei entsprechend nach oben oder unten verschoben.

Die Abdeckkanten 31 der Ausschnitte 32 sind in der Drehrichtung der Trommel 4 dachförmig ausgebildet. Aus Abb. 3 ist ersichtlich, wie die Abschnürung der Nebenstrahlen *N* und die Ausnutzung der Kernstrahlen *K* während des Abdunkelns oder Aufhellens des Bildbandes 7 durch die sich überschneidenden Abdeckkanten 31 erfolgt.

Der Antrieb des Kinematographen kann auch durch einen Elektromotor erfolgen; an Stelle der Handkurbel tritt dann ein vom Motor aus angetriebenes Zahnrad oder eine Seilrolle.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Kinematograph mit Verschlusstrommel und an dieser angebrachten Transportmitteln für das ständige Weiterschalten (Vor- und Nachwickeln) des Bildbandes, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Trommelwelle auch die Exzenter für die Bewegung des Greifers sitzen.

2. Kinematograph nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusstrommel (4) auf der einen Seite mit dem für den Handantrieb erforderlichen Schwungkranz (15), auf der anderen Seite mit den beiden Exzentern (16 und 17) versehen und mit diesen Teilen zu einem Ganzen verbunden ist.

3. Kinematograph nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die senkrecht zueinander stehenden Führungen für die beiden Exzenter (16, 17) durch zwei Paare von Lappen (19, 20) gebildet werden, die aus dem aus einem Blechstück ausgestanzten Greiferarm (18) um- oder herausgebogen sind.

4. Kinematograph nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckkanten (31) der sich gegenüberliegenden Ausschnitte (32) der Verschlusstrommel (4) dachförmig verlaufen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

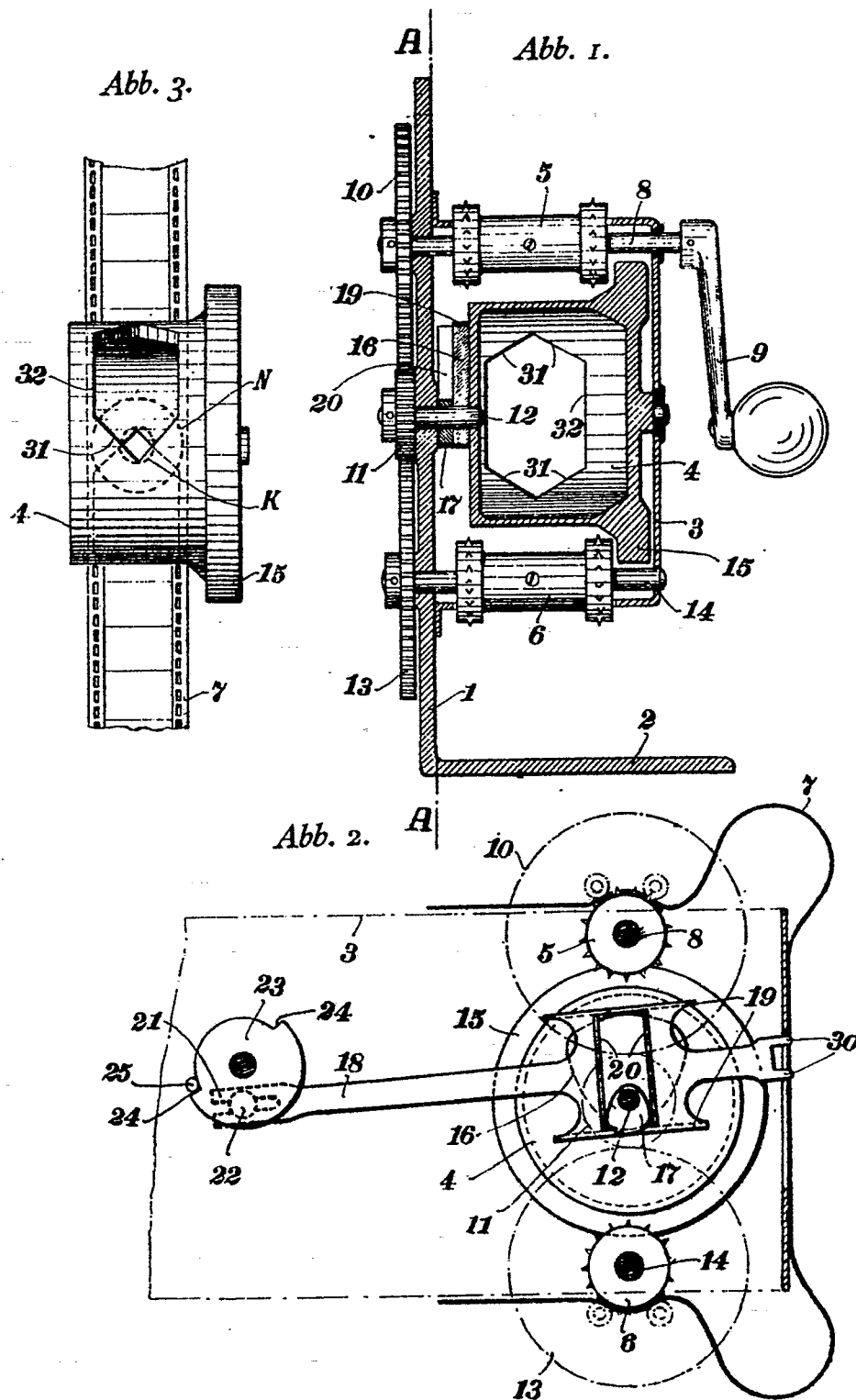


Abb. 4.

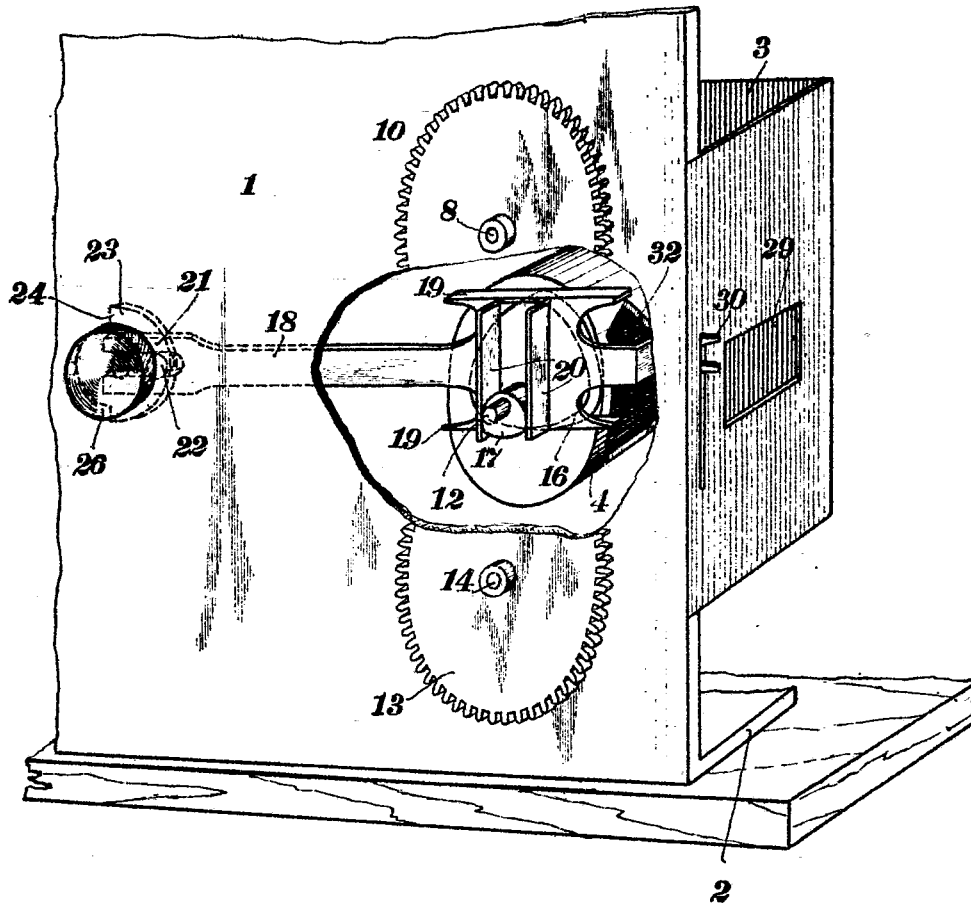


Abb. 5.

