

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE 9036 41/04
OPIS PATENTOWY

Nr 31776

Kl. 57 a, 34/01

Askania-Werke Aktiengesellschaft, Berlin

**Aparat kinematograficzny z optycznym wyrównywaniem posuwu obrazów
za pomocą pryzmatu obrotowego**

Zgłoszono 30 września 1940

Udzielono 4 maja 1943

Pierwszeństwo: 27 czerwca 1939 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy aparatu kinematograficznego z optycznym wyrównywaniem posuwu obrazów za pomocą obrotowego pryzmatu równobocznego oraz z obiektywem pomocniczym, umieszczonym między płaszczyzną filmu i obiektywem, przy czym w tym aparacie kinematograficznym odległość optyczna obiektywu pomocniczego od płaszczyzny filmu jest znacznie większa niż odległość od płaszczyzny obrazu pośredniego, a pryzmat wyrównujący znajduje się wraz z bębnum do posuwu filmu na wspólnym wałku.

Wynalazek niniejszy ma na celu ulepszenie takiego aparatu kinematograficznego. W takim aparacie kinematograficznym okienko filmowe znajduje się zwykle w

określonej odległości od bębna posuwowego filmu. Okienko to znajduje się np. nad bębnum w pionowej płaszczyźnie stycznej do bębna posuwającego film i osadzonego współosiowo z pryzmatem. Okazało się, że taśma filmowa obłuznia się na krótkiej drodze między bębnum posuwowym i okienkiem filmowym, to znaczy długość taśmy filmowej między okienkiem filmowym i bębnum posuwowym, na którego osi, jak już wspomniano, znajduje się także pryzmat wyrównujący, nie pozostaje zawsze dokładnie jednakowa wskutek nierównomiernego pociągania taśmy w kierunku posuwu, co działa szkodliwie na wyrazistość obrazu.

Wada ta może być usunięta, jeżeli według wynalazku niniejszego taśma filmowa

będzie prowadzona z tarcielem po bębnie gładkim, osadzonym współosiowo z pryzmatem, a przesuw taśmy filmowej będzie dokonywany najlepiej, za pomocą pierwszego lub drugiego bębna pociągowego. Okienko filmowe jest w tym przypadku umieszczone na naciągniętej części taśmy filmowej. Szczególne korzyści osiąga się, gdy według wynalazku płaszczyzna obrazowa obiektywu pomocniczego znajduje się bezpośrednio na bębnie osadzonym współosiowo z pryzmatem wyrównującym. W tym przypadku okienko filmowe jest zbędne.

Rysunek przedstawia przykład wykonania aparatu kinematograficznego do zdjęć. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny aparatu według wynalazku, fig. 2 — przekrój podłużny aparatu płaszczyzną uwidoczniającą prowadzenie filmu, a fig. 3 — widok z góry optycznej części kamery.

Część optyczna kamery jest wykonana w sposób następujący. Obiektyw 10 o stosunkowo małej ogniskowej wytwarza w płaszczyźnie 11, w której znajduje się także ramka obrazowa, rzeczywisty obraz fotograficzny. Obiektyw pomocniczy 12 oddziałuje ten obraz z płaszczyzny 11 w powiększeniu, mianowicie na filmie normalnym, za pomocą optycznych narządów odwracających 26, 27, 28 w płaszczyźnie 13, znajdujących się bezpośrednio na bębnie posuwowym 24, za pomocą którego jest prowadzony. Między obiektywami 10, 12 znajduje się równoboczny pryzmat wyrównujący 14, umieszczony wraz z bębniem posuwowym 24 na wspólnym wałku 54. Przed pryzmatem 14 znajduje się soczewka zbierająca 25. Wspomniane optyczne narządy odwracające składają się z pryzmatu 45° z dwiema całkowicie odbijającymi powierzchniami 15, 16, oznaczonego liczbą 26, oraz z dwóch pryzmatów rombów 27, 28, z których każdy posiada powierzchnie odbijające. Odległość optyczna obiektywu pomocniczego 12 od płaszczyzny filmowej

13 jest znacznie większa niż odległość od płaszczyzny 11 obrazu pośredniego. W pobliżu płaszczyzny filmowej 13 znajduje się przesłona 27 o zmiennej szerokości szczeliny. Optyczne wyposażenie kamery obejmuje poza tym celownik lunetowy, składający się z obiektywu 29, soczewek odwracających 31, okularu 30 oraz dwóch pryzmatów 32, 33. W płaszczyźnie obrazowej obiektywu 29 znajduje się matówka 34. Za nią umieszczona jest soczewka zbierająca 36. W płaszczyźnie obrazowej okularu 30 znajduje się ramka obrazowa, umieszczona na podstawie przezroczystej 35. Na drodze promieni celownika lunetowego umieszczona jest przezroczysta płytka szklana 41 o powierzchniach równoległych, osadzona obrotowo na osi prostopadłej do osi celownika w zależności od nastawienia odległości obiektywu 10 i służąca do wyrównywania paralaksy wysokości między obiektywami 10 i 29 przez przesuwanie obrazu w celowniku. Obiektywy 10 i 29 znajdują się na wspólnej podstawie 37, założonej w osłonie 38 przesuwnej na trzpieniach 40 i zaopatrzonej w gwint zewnętrzny 58, współdziałający z gwintem wewnętrznym 59 rury 39 osadzonej obrotowo na osłonie aparatu. Przez obracanie rury 39 następuje przez przestawianie podstawki 37 jednocześnie nastawianie na ostrość obiektywów 10 i 29.

Urządzenie do posuwania i prowadzenia filmu aparatu kinematograficznego jest wykonane w sposób następujący. Silnik elektryczny 42 napędza nieprzerwanie za pomocą przekładni z kół zębatach 43 i kółek zębatach 44, 45, 46 bęben pociągowy 48 i bęben nawijający 47 oraz krążek 49 do nawijania. Taśma filmowa 23 jest prowadzona z tarcielem za pomocą wałka naciągającego 52 i wałków prowadniczych 50, 51 po nieposiadającym ząbków, a więc gładkim bębnie 24, który jest obracany za pomocą posuwającej się taśmy. Przez zastosowanie bębna o gładkiej powierzchni

osiąga się dobre i równomierne przyleganie taśmy filmowej, co jest bardzo ważne z powodów wymienionych na wstępie. Do regulowania szybkości posuwu filmu (zmiany liczby zdjęć) służy regulator odśrodkowy 55, współdziałający z kółkiem zębatym 44 za pomocą ślimaka 60 i nastawiany za pomocą przycisku 56, wystającego z osłony aparatu kinematograficznego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat kinematograficzny z optycznym wyrównywaniem posuwu obrazów za pomocą pryzmatu obrotowego, znamieny tym, że taśma filmowa, posuwana najlepiej

za pomocą bębna pociągowego i (lub) nawijającego, jest prowadzona z tarcie po nieposiadającym ząbków gładkim bębnie, osadzonym współosiowo z pryzmatem wyrównującym.

2. Aparat według zastrz. 1, znamieny tym, że zawiera obiektyw pomocniczy, który jest umieszczony między płaszczyzną filmu i obiektywem i którego płaszczyzna obrazowa znajduje się na bębnie osadzonym współosiowo z pryzmatem wyrównującym.

A s k a n i a - W e r k e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy





