

20 października 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



G 036, 27/52

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3935.

Kl. 57 a 5.

Albert Montigny
(Bruksela, Belgja).

Przyrząd do reprodukcji fotografii.

Zgłoszono 3 września 1924 r.

Udzielono 14 stycznia 1926 r.

Pierwszeństwo: 28 września 1923 r. dla zastrz. 1-3; 1 marca 1924 r. dla zastrz. 4, 5 (Francja).

Istotę wynalazku niniejszego stanowi urządzenie do zdejmowania, zwiększania i zmniejszania fotografii przy padającym i przenikającym świetle. W znanych dotychczas urządzeniach tego rodzaju używano, rozmieszczonych z obu stron przedmiotu, dwu źródeł światła, z których jedno jest źródłem światła padającego, drugie zaś przenikającego. W przeciwstawieniu do tego, wynalazek niniejszy oświetla zdejmowany przedmiot światłem padającym i przenikającym, otrzymywanem z jednego i tego samego źródła. Następnie płyta przedmiotu przejrzystego i drugiego nieprzejrzystego częściowo przykrywającego pierwszy, tak jest ustawiona względem źródła światła, że stąd padają promienie światła na lustro, ustawione poniżej płyty i odbijające światło na przedmiot nieprzejrzysty. Następnie w

celu wyrównania strat światła wskutek odbicia przed przedmiotem nieprzejrzystym są umieszczone pomocnicze lampy, dzięki czemu jest możność jednoczesnego fotografowania dwóch ciał, z których każde wymaga innego czasookresu oświetlenia.

Załączone rysunki podają przykład wykonania wynalazku, a mianowicie:

fig. 1 przedstawia widok z przodu przyrządu do zdjęć pionowych,

fig. 2—widok z boku przyrządu do zdjęć poziomych,

fig. 3 — prostopadły przekrój komory światła,

fig. 4—szczegóły ruchomych części przyrządu oraz ramy obiektywu,

fig. 5—przekrój fig. 3 podług linii $a-a$,

fig. 6—widok z przodu dodatkowego

przrządu do ustawiania obiektywu we wszystkich kierunkach,

fig. 7—pionowy przekrój fig. 6 podług VII—VII,

fig. 8—widok fig. 6 z góry.

Komora światła 1 jest umieszczona przesuwnie pomiędzy dwoma słupami 2 utwierdzonymi na dźwigarze 3 i jest zrównoważona lekkim tarciami dwóch ciężarków 4 poruszających się wewnątrz słupów 2. Ciężarki te przymocowane są do łańcuszków 5 biegnących przez krążki 6, do których prowadzą listwy kierunkowe 7.

Na jednej stronie komory 1 znajduje się otwór zamykany pokrywą 9, przez który można wsadzać kopijowalną ramę 24. Znajdujące się w górnej części komory elektryczne lampki 11 tak są rozmieszczone, że ich promienie nie tylko oświetlają z góry ramę 24, lecz padają na umieszczone ukośnie pod ramą lusteczka 18, od których odbijają się w kierunku dolnej powierzchni ramy 24. Tym sposobem więc, jedno i to samo światło używane jest do oświetlania z jednego miejsca fotografowanych przedmiotów promieniami padającymi bezpośrednio i odbijanymi od lusterek.

Lusteczka 18 ograniczają obramowany ciemnymi zasłonkami 25 otwór komory 1, do którego przyłączony jest miech 12, przymocowany dolnym swym końcem do ruchomej poprzecznicy 13 dźwigającej na sobie poziomy wał 14; osadzone na wale zębate kółka szczepione są z zębami listwami 15 przymocowanymi do słupów 2. Obracaniem krążków 16 można ustawić osadzony na poprzecznicy 13 obiektyw 17 oraz cały aparat. Obiektyw 17 może być umieszczony na zewnątrz miechów 17 lub wewnątrz nich 17' (fig. 4), zależnie od pożądanej odległości ogniskowej do zwiększenia lub zmniejszenia fotografii. Projektowanie ciał skutecznia się zapomocą przenikających promieni światła lamp 11. Ponieważ promienie lamp 11 zapomocą lusterek 18 oświetlają ramę 24 także od spodu, przeto umożliwia się przy-

rzadowi oświetlanie nieprzejrystego ciała położonego pod projektującym się oryginałem. Do wyrównywania powstałej przytem straty światła wskutek lusterek 18 i w celu otrzymywania światła do jednoczesnego zdjęcia ciała przejrystego i nieprzejrystego umieszczone są przed nieprzejrystym ciałem pomocnicze lampy 20, światło których reguluje się opornicą 21.

Z powyższego widocznem jest, że bardzo łatwo osiąga się jednoczesny rzut przeświecającego i ciemnego ciała.

Rozdzielenie światła lamp 11 skutecznia się zapomocą matowych szklanych płyt 22 umocowanych w dwóch prowadnicach 23. Wymiary tych płyt muszą być znacznie większe od wymiaru ciał fotografowanych 24, spoczywających na dźwigarach.

Gdy chodzi o rzut ciał nieprzejrystych, używane są źródła światła 20, stopień siły których reguluje się opornicą 21. Przrząd ten czyni zbędnem stosowanie diafragmy, przez którą zresztą osiąga się obrazy z nadmiernymi kontrastami.

Przewidziane są dwie nieprzejryste zasłonki 25 do zabezpieczenia soczewki obiektywu od padania na nią bezpośrednich lub pośrednich promieni (szczególniej gdy się ma krótką odległość ogniskową), wskutek czego otrzymywanoby mgliste obrazy.

Poszczególne, powyżej opisane czynności skutecznia się zapomocą dwóch styków widełkowych umieszczonych po lewej i prawej stronie stołu.

Gdy zwiększanie lub rzut mają być wykonane w większych stosunkach, niż jakby to było możliwe przy użyciu zasłony 3, przrząd ustawia się poziomo (fig. 2), tak, iż haki 28 luzują się, słupy 2 odchylają się na zawiasach 29 aż do oparcia ich o stojaki na dźwigarze 3.

Dla dwóch źródeł światła przrząd posiada dwa osobne obwody prądu, wskutek czego powstają pewne niedogodności.

Gdy, na przykład, należy otrzymać kilka ściśle jednakowych obrazów, powstaje wiel-

ka trudność wskutek tego, że okres czasu oświetlenia nieprzejrystego ciała nie zawsze jest równy okresowi potrzebnemu do oświetlenia oryginału. Stąd wynika, że do każdego zdjęcia obsługujący przyrząd winien zamknąć jedną ręką obwód lamp 11, drugą obwód lamp 20, następnie po dwóch sekundach rozłączyć obwód prądu 20, a po następnych dwóch sekundach musi rozłączyć obwód prądu 11. Jasne jest, że w takich warunkach trudno jest przy wielkiej wprawie obsługi odtworzyć większą ilość zupełnie jednakowych obrazów. Następną niedogodnością jest ta, że obsługujący ma obie ręce zajęte.

Te niewygody usuwa się praktycznie i łatwo zapomocą zwykłego styku widełkowego do obwodów prądu 11, 20. W opisanych wypadkach przy różnych okresach oświetlania, jeden taki odgałęziony od obwodu prądu 20 widełkowy styk umożliwi zapomocą opornicy 21 jednocześnie jednym przerywaniem zamykać lub rozłączać obydwa obwody prądu, przyczem postępuje się w sposób następujący:

Skoro obydwa obwody prądu są połączone w jeden zapomocą wstawienia widełek do tulejki stykowej, ustawia się opornicę 21 tak, że lampy 20 dają siłę światła równą tej, jaka jest potrzebna do oświetlenia przy zdjęciu oryginału ciała nieprzejrystego. Ustawianie takiej opornicy wymaga bardzo nieznacznej fachowej wprawy.

Wówczas zamyka się jedyny przerywacz, odlicza się czas potrzebny do zdjęcia oryginału i rozłącza się obwód prądu. Tym sposobem może być otrzymana dowolna ilość zupełnie jednakowych obrazów, przyczem obsługujący ma zawsze jedną rękę wolną.

Przyrząd, uwidocziony na fig. 6—8, służy do ustawiania obiektów we wszystkich kierunkach, tak, iż zabezpieczony od wpływu spaczania się drewnianych stojaków lub innych części przyrządu obiektyw zachowuje stale swe miejsce w ognisku.

Ruchoma, połączona z miechem 12 część 13 dźwiga zapomocą śrub 31 przejrzystą skrzynkę, której ścianka 32 występuje nieco ponad ściankę 33. Ścianka 32 ustawiona jest obrotowo na śrubie 31 i może być dowolnie ustawiana zapomocą żłobkowanych śrub 34. Te ostatnie przenikają część 13 oraz szpary 35 przewidziane w ścianie 32. Szpary te mają kształt łuku koła, średnicą którego jest śruba 31. Na górnej krawędzi ścianki 32 zawieszono są na zawiasie 38 czopy dla ramy 36 obiektywu. Rama 36 waha się pomiędzy obydwoiema ściankami 33, zaopatrzonemi w szpary łukowe 37, w których tkwią kołki lub żłobkowane śruby 39, opierające się drugim końcem o ramę 36. Ostatnia wraz z obiektywem może być zapomocą śrub 34, 39 ustawiana we wszystkich kierunkach.

Do powyższego celu mogą być stosowane w innych miejscach śruby mikrometryczne, które ułatwiałyby w znacznej mierze ustawianie obiektywu przy zwiększeniach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do reprodukcji fotografii, znamienny tem, że światło przenikające i padające otrzymuje zdejmowany przedmiot od jednego źródła i z jednego miejsca.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że podstawa ciała przejrzystego i częściowo pokrywającego go ciała nieprzejrystego tak jest ustawiona względem źródła światła, że jego promienie padają na odbijające się w kierunku nieprzejrystego ciała lustierka (18).

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że w celu wyrównania strat światła, wywołanych odbijaniem się, umieszczone są przed nieprzejrystem ciałem pomocnicze lampy (20), siła światła których reguluje się opornicą.

4. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że do otrzymywania dowolnej ilości jednakowych obrazów w tych wypadkach, gdzie ciała nieprzejryste wymagają innego oddziaływania światła niż ciała

przejrzyste, obwód prądu (20) oświetlających nieprzejrzyste ciało lamp łączy się za pomocą styku widelkowego z obwodem prądu lamp przejrzystego oryginału tak, iż oba obwody prądu mogą być jednym przerywaniem włączane i wyłączane, przyczem siła światła lamp do oświetlania ciał nieprzejrzystych regulowana jest opornicą w ten sposób, że okresy oświetlania obu ciał stają się jednakowe.

5. Przyrząd według zastrz. 1—3, znamieny tem, że do dokładnego ustawienia w

ognisku i zcentrowania obiektywu, utrzymujące go ramy wahają się dokoła zawiasu ustawionego na pionowej części, która połączona jest ze sworzniem, jednak niezależnie od tego obraca się w swej pionowej płaszczyźnie dokoła środkowych czopów, tak, iż ramę obiektywu ustawiać można na wszystkie strony zapomocą śrub, ustalających pożądane położenie ruchomych części.

Albert Montigny.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

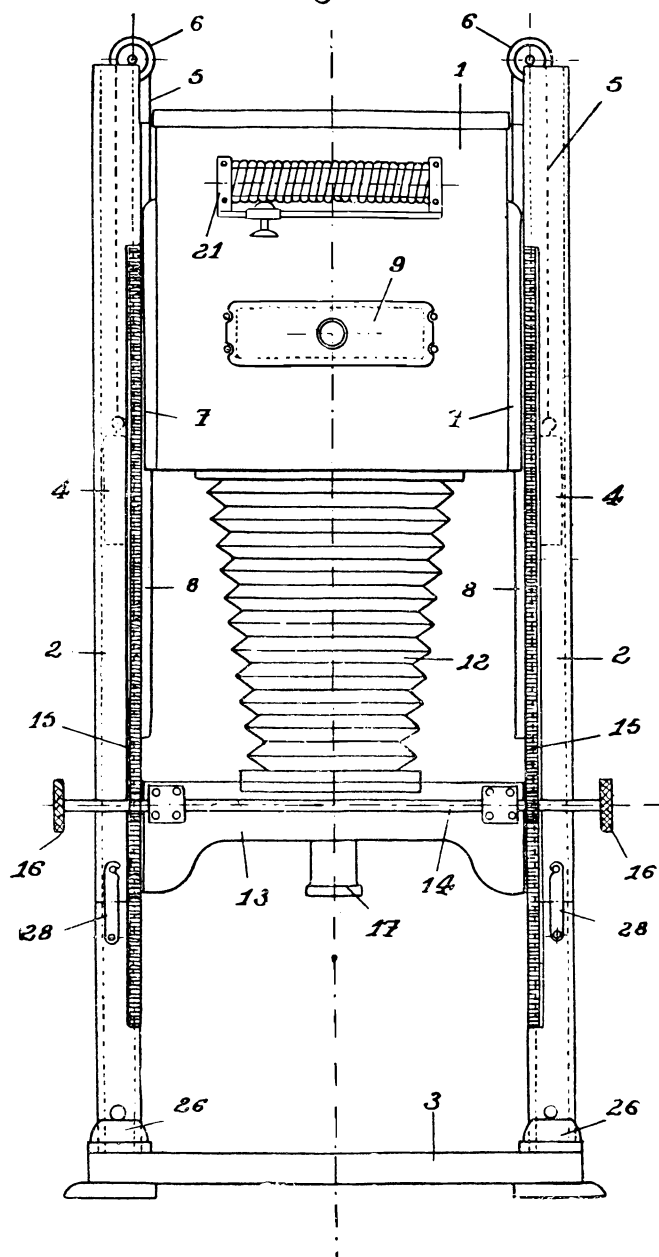


Fig.2.

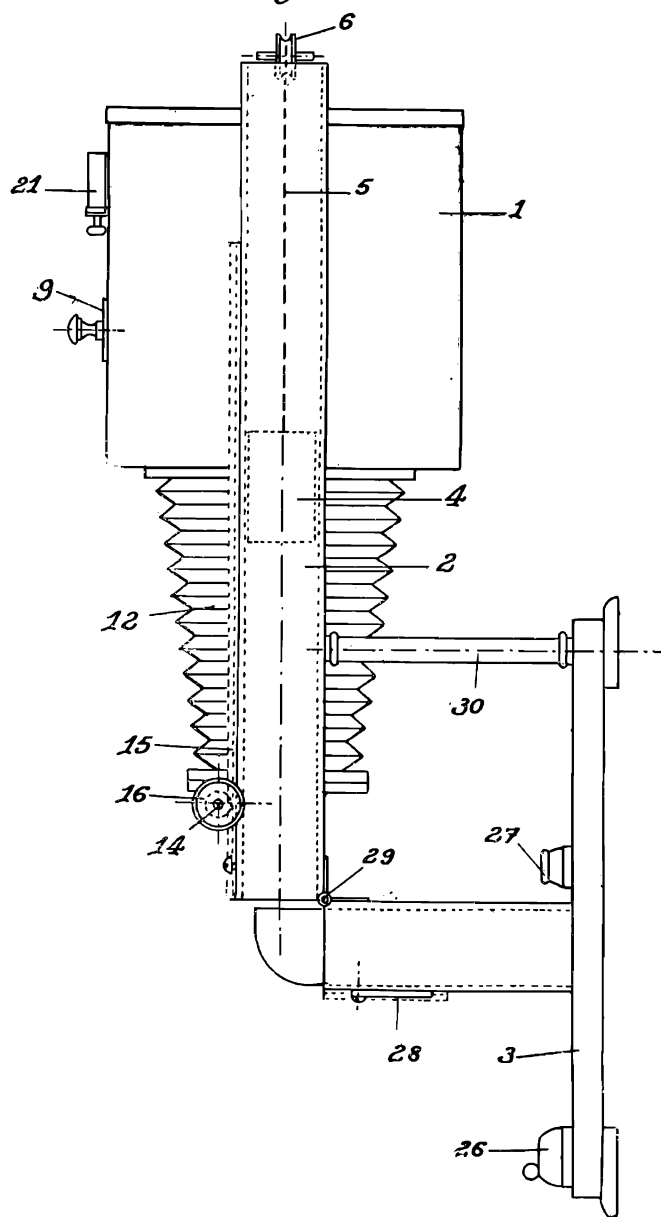


Fig.3.

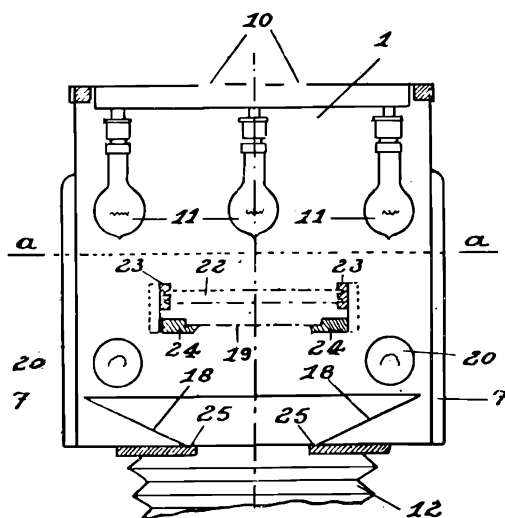


Fig. 4.

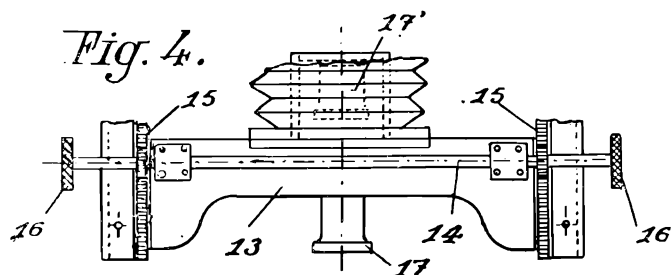


Fig.5.

