

URZĄD PATENTOWY

G 03 b 37/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 22476.

Kl. 57 a, 7/07.

Anciens Établissements Barbier, Benard & Turenne
(Paryż, Francja).

Aparat fotograficzny do zdjęć powietrznych.

Zgłoszono 8 listopada 1934 r.

Udzielono 26 listopada 1935 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy ulepszonego, łatwego do obsługi i lekkiego aparatu fotograficznego, który umożliwia otrzymywanie wyjątkowo dobrych zdjęć.

Aparat według wynalazku jest znamienny tem, że jego migawkę tworzy szczelina, przesuwająca się w niewielkiej odległości od warstwy światłoczułej i połączona z tylną ścianą ciemni zapomocą fałdowanej powłoki, która przesuwa się wraz ze szczeliną, przyczem mechanizm napędowy migawki jest połączony w ten sposób z mechanizmem napędowym kasety, że warstwa światłoczuła zostaje samoczynnie unieruchomiona w odpowiednim położeniu w chwili, w której migawka jest otwarta.

Według wynalazku warstwa światłoczuła znajduje się na filmie, a obrót szpulki nawojowej jest rozrządzany przez to samo urządzenie, które otwiera migawkę.

Na rysunku przedstawiono w postaci przykładu wykonania schematycznie dwa widoki z częściowym przekrojem jednej postaci wynalazku.

Aparat składa się z komory 1, której dolny otwór jest zamknięty płytkami 3 i 4. Te ostatnie opadają pod działaniem drążków 5 i 6, rozrządzanych zapomocą dźwigni 7 i 8, które poruszają się symetrycznie pod działaniem wycinków zębatych 10 i 11, zazębiających się ze sobą. Sprężyna 12 utrzymuje płytki w położeniu zamknięcia przedstawionem na rysunku.

W górnej części komory 1 znajduje się ruchoma pokrywa 15, przymocowana do pudła, zawierającego kasety z filmem, zapomocą zamków 16.

Wewnątrz komory 1 znajduje się migawka, utworzona ze szczeliny 17 o regulowanej szerokości w płycie 18, umieszczonej bardzo blisko błony 19. Szczelina 17 jest połączona z krawędziami otworu 20 ściany 21 tylnej części ciemni zapomocą fałdowanej osłony 23, która się przesuwa wraz ze szczeliną. Metalowa płytką 24, przystosowana do szczeliny 17, zapewnia dokładne zamknięcie przed zdjęciem i po nim.

Ruchy migawki 18 oraz rozrządzanie kasety zapewniają dwa jednakowe zębate wycinki 26 i 27, obracające się jednocześnie, osadzone z obu stron ciemni i obracające się dokoła czopów 28 i 29 o wspólnej osi. Na wycinki 26 i 27 działają sprężyny 30 i 31, które usiłują doprowadzić je w położenie, przedstawione na fig. 1. Ruch tych wycinków odbywa się pod działaniem silnika elektrycznego 34, umieszczonego na ruchomej podstawie 25, znajdującej się nazewnątrz komory 1, przyczem włączanie silnika w obwód i wyłączanie go odbywa się w określonych odstępach czasu pod działaniem urządzenia kontaktowego, nieprzedstawionego na rysunku. Silnik 34 jest połączony zapomocą giętkiej taśmy 32 z reduktorem 33, pociągającym korbę 35, zaklinowaną na wale 36, umieszczonym w pewnej odległości od osi obrotu czopa 28 wycinka 26. Na korbie 35 znajduje się czop 37, współpracujący z wykrojem 38 wycinka 26. Wykroj 38 posiada w swej dolnej części rozszerzoną część 39, dzięki czemu wycinki uzębione, po obróceniu się o kąt α , usuwają się z pod działania korby 35 i wracają w położenie, przedstawione na rysunku, pod działaniem sprężyn 30 i 31.

Płytką 18 migawki jest połączona zapomocą taśmy 40 z główną, dającą się regulować sprężyną 41, która usiłuje dopro-

wadzić płytkę w położenie, przedstawione na rysunku. Ruch na lewo płytki 18 według fig. 1 pod działaniem sprężyny 41 jest regulowany zapomocą dwóch płaskich sprężyn 42 i 43, umieszczonych z obu stron płytki 18 w postaci łuku. Ruch odsłaniania migawki jest rozrządzany haczykami 45 i 46, współdziałającymi z płytką 18 i obracającymi się na wycinkach 26 i 27 oraz podnoszącymi się pod działaniem spiralnych sprężyn 48 i 49, których jeden koniec jest przymocowany do wspomnianych wycinków 26 i 27. Urządzenie do unieruchomiania migawki składa się z dwóch haczyków 50 i 51, przymocowanych do płytki 18 i współpracujących z dwoma haczykami 52 i 53, umocowanymi przegubowo na czopach, przyczem ich podnoszenie i opadanie jest rozrządzane zapomocą jednego z drążków 55 i 56, umieszczonych na wycinkach 26 i 27. Są one rozmieszczone w ten sposób, że haczyki 52 i 53 podnoszą się dopiero wówczas, gdy wycinki 26 i 27 zaczęły się przesuwać ku swemu położeniu początkowemu, z którego zostały usunięte.

Kaseta, którą można również zastoso-
wać z inną migawką, niż opisana powyżej i przedstawiona na rysunku, posiada odwojową szpulkę 60, nawojową szpulkę 61 i krążek do odmierzania 62, którego obwód jest równy długości mierzonej błony filmu. Ten zespół jest połączony z wycinkami 26 i 27 w następujący sposób: wspomniane zębate wycinki 26 i 27 zazębiają się z zębatymi kołami 63 i 64, zaklinowanymi na tym samym wale 65, dzięki czemu oba wycinki posiadają wspólny ruch. Na wale 65 znajduje się koło zapadkowe 66, służące do pociągania tarczy kciukowej 67. Kciuk 68 tarczy kciukowej 67 współdziała z odpowiednim kciukiem dźwigni 69, obracającej się dokoła czopa 70. Na dźwigni 69 działa sprężyna 71, która obraca ją w ten sposób, że jeden z końców 72 dźwigni, tworzący zapadkę, styka się z kołem zębatym 73, sztywno połączonym ze szpulką 60,

podczas gdy drugi koniec 74 wchodzi do łożyska, sztywno połączonego z krążkiem 62. Na dźwigni 69 znajduje się poza tem część kontaktowa 75, zamykająca obwód, zastępujący obwód uruchamiający urządzenia kontaktowego, współpracującego z nieruchomą częścią kontaktową 76, gdy dźwignia przesuwa się w położenie spoczynku, przedstawione na rysunku. Szpulka nawojowa 61 jest rozrządzana bezpośrednio przez tarcie lub w podobny sposób zapomocą koła zębatego 78, zaklinowanego na wale i zazębionego z kołem zębatego 63. Film przesuwa się następnie po wałku naprężającym 79 oraz zostaje unieruchomiony i napięty zapomocą tarczy dociskającej 80, na którą działają sprężyny 81. Dwa rozbieżne rowki 82, 83, wykonane w tarczy 80, służą do prowadzenia drążków 84, 85, których krawędzie są poddane działaniu sprężyn. Te krawędzie usiłują się wzajemnie odsunąć w chwili, w której drążki 84, 85 znajdują się nazewnątrz swoich łożysk, przez co film zostaje naprężony. Tarczę 80 można podnieść zapomocą uchwyty 86, zakończonego krążkiem 87, który współpracuje z prowadnicą kołową, sztywno połączoną z tarczą kciukową 67 o wglębie 88.

Aparat posiada odpowiedni licznik obrazów, otrzymywanych wskutek przejścia promieni świetlnych z obiektywu przez pryzmat 90 i działających na błonę światłoczułą.

Aparat działa w sposób następujący.

Zamknięcie obwodu elektrycznego głównego przerywacza powoduje działanie czasowego urządzenia kontaktowego, które z kolei uruchamia silnik elektryczny 34. Silnik ten obraca wał 36 i korbę 35, której czop 37 ślizga się w rowku 38, obracając wycinek 26, jak również połączony z nim sztywno wycinek 27 o kąt α . Haczyki 45, 46 pod działaniem sprężyn 48, 49 przesuwa się w prawo płytkę 18, która przy tym ruchu pociąga taśmę 40, naprężając sprę-

żynę główną 41. Gdy płytkę 18 osiąga końcowy punkt suwu (położenie, przedstawione linią przerywaną), wówczas haczyki 50, 51, sztywno z nią połączone, stykają się z haczykami 52, 53, które są opuszczone i unieruchamiają płytkę 18.

Jednocześnie wycinki 26, 27, zazębione z kołami zębatego 63, 64, obracają tarczę kciukową 67 zapomocą koła zapadkowego 66. Kciuk 68 tarczy kciukowej 67 opuszcza dźwignię 69 pod działaniem sprężyny 71 i uwalnia szpulkę 60 oraz krążek do odmierzenia 62. Dźwignia ta zamyka obwód elektryczny 75, 76, zastępujący obwód czasowego urządzenia kontaktowego. Tarcza kciukowa 67 podnosi jednocześnie krążek 87, połączony sztywno z tarczą dociskającą 80. Szpulka nawojowa 61 pod działaniem koła zębatego 78 zaczyna się obracać. Gdy krążek do odmierzenia 62 dokona pełnego obrotu, wówczas dźwignia 69 opada ponownie w wycięcie tego krążka pod działaniem sprężyny 71. W ten sposób zostaje zatrzymana odwojowa szpulka 60 oraz krążek 62 i rozłączone kontakty elektryczne 71 — 72, co powoduje zatrzymanie się silnika 34.

Skoro wycinki 26, 27 osiągną końcowy punkt swego suwu, wówczas czop 37 wchodzi do rozszerzonej części 39 i wycinki zostają pociągnięte zapomocą sprężyn 30, 31. Haczyki 52, 53, umieszczone na osiach 28, 29, podnoszą się i uwalniają płytkę 18, która cofa się, przesuując się w sposób jednostajny przed błoną i naświetlając warstwę światłoczułą. Ten jednostajny ruch jest wynikiem połączonego działania głównej sprężyny płaskiej 41 i sprężyn 42, 43. Zespół wszystkich poszczególnych części przybiera swe położenie początkowe, poczem cały obieg może się zacząć na nowo.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat fotograficzny do zdjęć powietrznych, w którym mechanizm napędo-

wy migawki jest sprzężony z urządzeniem do przesuwania filmu, znamienny tem, że jest zaopatrzony w migawkę szczelinową (17), przesuwającą się w niewielkiej odległości przed światłoczułą warstwą (19) i połączoną z tylną ścianą ciemni zapomocą fałdowanej zasłony (23), która przesuwa się wraz z migawką.

2. Aparat według zastrz. 1, znamienny tem, że urządzenie do rozrządzania migawki oraz kasety składa się z wycinka (26), najkorzystniej uzębionego, obracającego się na czopie (28), pociąganego zapomocą sprężyny (30) w położenie spoczynku i zaopatrzonego w wykrój (38), zakończony rozszerzoną częścią (39) w sąsiedztwie osi czopa (28), oraz korby (35) z czopem (37), rozrządzającej przesuwanie się wycinka, a umieszczonej obrotowo na osi (36) w ten sposób, że czop (37) obraca wycinek o kąt α mniejszy od π , a następnie, zetknąwszy się z rozszerzoną częścią (39), wyzwala ów wycinek, który powraca w swe położenie początkowe pod działaniem sprężyny (30).

3. Aparat według zastrz. 2, znamienny tem, że płytką (18) ze szczeliną migawki jest połączona taśmą ze sprężyną (41) i utrzymywana w położeniu czynnem zapomocą przynajmniej jednego haczyka (52), rozrządzanego drążkiem (55), umieszczonym na osi czopa (28) wycinka oraz przymocowanym w taki sposób, że haczyk (52) podnosi się i wyzwala płytkę (18) w chwili, w której wycinek rozpoczyna swój ruch powrotny.

4. Aparat według zastrz. 2, znamienny tem, że wycinek (26) jest sprzężony za pośrednictwem koła zapadkowego (66) z tarczą kciukową (67), dzięki czemu może uwalniać odwojową szpulkę (60) oraz krążek (62).

5. Aparat według zastrz. 4, znamienny tem, że krążek (62) jest zaopatrzony w rowek, do którego wchodzi koniec (74) dźwigni (69), napinanej sprężyną (71) i rozrządzanej tarczą kciukową (68), dzięki czemu szpulka (60) i krążek (62) są samoczynnie poruszane ruchem przerywanym.

6. Aparat według zastrz. 5, znamienny tem, że na dźwigni (69) osadzona jest część kontaktowa (75), współpracująca z nieruchomą częścią kontaktową (76), zastępując czasowe urządzenie kontaktowe, rozrządzające silnik elektryczny (34), napędzający cały mechanizm aparatu.

7. Aparat według zastrz. 4, znamienny tem, że płyta dociskająca (80), podniesiona podczas obrotu tarczy kciukowej (67), jest zaopatrzona w przyrząd do naprężania filmu, składający się z dwóch rygli (82, 83), zakończonych krawędziami (84, 85) i stykających się ze sprężynami, osadzonymi w rowkach zbieżnych, wykonanych w płycie.

Anciens Établissements

Barbier,

Benard & Turenne.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

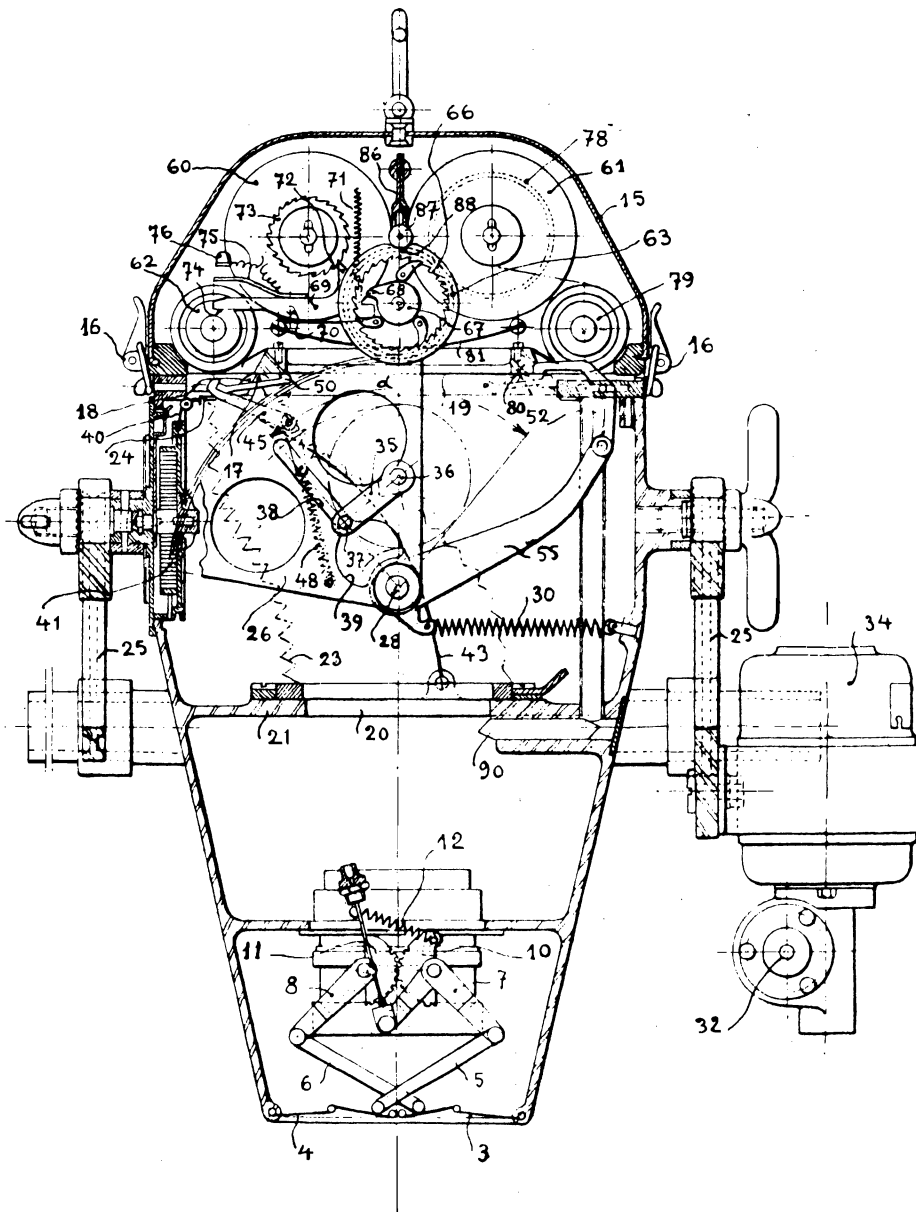


Fig. 2

