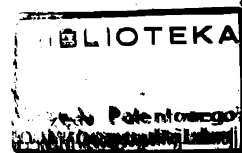


Warszawa, 3 lutego 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



G03b 9/58



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17389.

Kl. 57 a 32.

Adolf Bałuk
(Mszana Dolna, Polska).

Udoskonalony aparat fotograficzny.

Zgłoszono 28 listopada 1931 r.

Udzielono 3 listopada 1932 r.

Wadą współczesnych aparatów fotograficznych przy zdjęciach na wolnym powietrzu jest prześwietlanie nieba i dalszych planów, a niedoświetlanie planów bliższych. Przyczyna tego leży w dotychczasowych migawkach, które są urządzone dla równomiernego biegu czy to na obiektywie, czy też przed płytą, bez uwzględnienia różnicy w oświetleniu poszczególnych partyj krajobrazu. Np. promieniowanie nieba przy pełnym słońcu z lekkimi świecącymi chmurkami w południowych godzinach jest kilkadziesiąt razy większe, jak odbicie tych promieni przez przedmioty, znajdujące się w dodatku gdzieś w półcieniu. Różnicy tej nie wyrównają pomocnicze środki, jak barwoczuła płyta i najintensywniej zabarwiony filtr.

Ponadto przy nastawianiu aparatu matówka nie daje możliwości szybkiej i prawidłowej oceny wszystkich światłocieni, gdyż pokazuje obraz kolorowy, natomiast zdjęcie jest tonowane w jednym kolorze (z wyjątkiem zdjęć barwnych autochromowych).

Wynalazek niniejszy ma na celu usunięcie tych braków.

Załączony rysunek wyobraża migawkę dla umieszczenia za lub przed obiektywem z kombinowaną szybkością biegu zasłony w średnicy obiektywu, a temsamem i na płycie fotograficznej. Tę kombinowaną szybkość uskutecznia pompka *P* w połączeniu z ramką *R*, przymocowaną do zębatego kołka *A*, na którego osi umieszczona jest zasłona *Z*, połączona z ramką haczykiem *J*, przesuwalnym w wycięciu *K*. Ram-

ka R posiada przesuwacze C do rozszerzania i zważania szczeliny w ramce, zaopatrzone w składane zasłony w formie harmonijki, a przesuwane zapomocą kółka zębatego, umieszczonego na osi N , przechodzącej przez wydrążoną oś kółka zębatego A , i zaopatrzonego na zewnętrznej stronie migawki w odpowiednią podziałkę. Przy przesuwaniu się w średnicy obiektywu O ramka R podnosi zasłonę Z_1 , umieszczoną na drugiej osi M , zapomocą łapki H , która biegnie pod wygiętą szyną B . Gdy łapka H minie szynę B , sprężyna L , naciskając na zasłonę Z_1 , zasłania nią obiektyw, tak, że nawet przy odsłoniętej płycie fotograficznej ramka R może być doprowadzona do swego pierwotnego położenia, przy czym łapka H , poddając się, podchodzi znów pod szynę B .

Jakkolwiek pompki pneumatyczne i ich działanie z początku szybkie, później w miarę ścieśniania powietrza powolniejsze są znane, to jednak dotychczas ten szczegół nie został wykorzystany w migawce, przeciwnie starano się go zneutralizować, prawdopodobnie dlatego, że umieszczając zasłonę wprost na osi sprężyny i obniżając czas naświetlania najwyżej do $\frac{1}{25}$ sek nie osiągnęto żadnego dodatniego efektu przy zdjęciach; również umieszczając ją na obiektywie nieodpowiednio, psuło się uzyskany obraz.

W migawce według wynalazku zasłona $R - Z$ w połączeniu z dźwignią pompki P umieszczona jest na kółku zębatego A , poruszaniem sprężyną S , której oprawa zabezpieczona jest kilkakrotnie większa w średnicy od kółka A , dzięki czemu zasłona biegnie szybciej, jak sprężyna S . Przyjmując np., że maksymalna szybkość sprężyny daje $\frac{1}{25}$ sek naświetlania, i stosunek średnic równy 3, mamy możliwość osiągnąć $\frac{1}{65}$ sek, uwzględniając już straty szybkości z powodu tarcia. Całość biegu jest tak obliczona w pompce P , że powolniejszy bieg następuje dopiero po minięciu przez ramkę R

środkowego punktu soczewki, który przepuszcza, jak wiadomo, promienie całego objętego obiektywem krajobrazu. Ponadto umieszcza się tę migawkę albo zprzodu obiektywu przy biegu zasłony zgóry nadół, lub ztyłu obiektywu przy biegu zasłony zdołu do góry, w oddaleniu odpowiedniem do ogniskowej soczewki.

Pompka pneumatyczna P posiada znany regulator F w postaci śruby, która z jednego końca ma stożek, regulujący otwór w cylindrze pompki, a drugi koniec, zakończony wycinkiem koła zębatego, który obraca znacznie mniejsze w średnicy kółko zębate F_1 (multiplikator), celem uzyskania większej podziałki i wygodnego odczytywania liczb naświetlenia, umieszczonych na zewnętrznej stronie migawki.

Napięcie sprężyny S można zmieniać śrubą G . Jest to potrzebne przy zdejmowaniu partyj krajobrazu. Przy silniejszym napięciu sprężyny ramka R biegnie dalej poza punkt środkowy obiektywu, przy słabszym bliżej tego punktu. Migawka urządzona jest również dla zdjęć czasowych zapomocą dźwigni D , mającej uchwyt ręczny nazewnątrz. Po nastawieniu tej dźwigni na czas, przy lekkim zwolnieniu sprężyny S dźwignią E , ręką lub zwalniczem drucikowym, kółko A zatrzymuje się na końcu dźwigni D , a ramka R staje w środku obiektywu; po dalszym nacisku dźwignią E podnosi się dźwignia D i pozwala na bieg ramki R i zasłony Z do końca. Czas między pierwszym naciskiem dźwignią E a drugim może być, oczywiście, dowolnie długim.

Dla ogólnej regulacji czasu ekspozycji do $\frac{1}{65}$ sek służy regulator $F - F_1$, oparty na zasadzie odpływu powietrza, natomiast dla osiągnięcia szybkości ponad wskazaną, używa się regulowania otworu szczeliny przesuwaczami C w ramce R .

Dalsze ulepszenie polega na umieszczeniu za obiektywem, lub przed nim, przesuwalnej ramki z światłofiltrem koloru nie-

bieskawego lub zielonego, który tłumi różnorodność barw przy nastawianiu aparatu na matówkę lub obserwowaniu danego motywu wprost oczyma, dając w ten sposób możliwość szybkiego osądzenia rzeczywistej wartości przyszłego zdjęcia z większą dokładnością, jak przy nastawieniu lub obserwowaniu bez takiego światłofiltru.

Światłofiltr niebieskawy składa się z 2 płytek szklanych, powleczonych warstwą żelatyny, z których jedna zabarwiona jest na niebiesko i pochłania promienie pomarańczowe, żółte i zielone, druga zaś na zielono i pochłania promienie czerwone. Obie płytki, zlepione balsamem kanadyjskim, dają w rezultacie obraz na matówce lub jako przezroczce w kolorze niebiesko-zielonkawym, przyjemnym dla oka. Światłofiltr zielony składa się też z 2 płyt, tak samo powleczonych warstwą żelatyny, przyczem jedna zabarwiona jest na zielono-żółto, druga zaś na niebieskawo-zielono; razem zlepione przepuszczają tylko promienie zielone.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Udoskonalony aparat fotograficzny, znamienny tem, że zaopatrzony jest w migawkę, umieszczoną przed obiektywem,

przy biegu zasłony zgóry nadół, lub za obiektywem, przy biegu zasłony zdołu do góry, sprzężoną z hamulcem pneumatycznym, przyczem sprężyna napędowa włączona jest zapomocą przekładni przyspieszającej 3—4 krotnie ruch migawki.

2. Udoskonalony aparat fotograficzny według zastrz. 1, znamienny tem, że regulator pneumatycznego hamulca (P) zaopatrzony jest w wycinek koła zębatego (F), które obraca 3—4 krotnie mniejsze koło zębate (F_1) (multiplikator), posiadające na zewnętrznej stronie migawki uchwyt ręczny z odpowiednią podziałką.

3. Udoskonalony aparat fotograficzny według zastrz. 1, 2, znamienny tem, że migawka zaopatrzona jest w ramkę (R), której otwór może być dowolnie regulowany przesuwaczami (C), rozkładającymi i składającymi się w formie harmonijki.

4. Udoskonalony aparat fotograficzny według zastrz. 1—3, znamienny tem, że zaopatrzony jest w niebieskawy lub zielony światłofiltr, umieszczony w przesuwalnej ramce wewnątrz lub nazewnątrz obiektywu, służący do otrzymywania jednotonowego obrazu na matówce.

Adolf Bałuk.

