



5036 9/108  
BULLIOSEK

## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 41214

Kl. 57 a, 30

**VEB Zeiss Ikon Dresden**

Drezno, Niemiecka Republika Demokratyczna

### **Migawka fotograficzna**

Patent trwa od dnia 17 czerwca 1955 r.

Wynalazek dotyczy migawek fotograficznych, zwłaszcza migawek samoczynnych, które do regulacji czasu naświetlenia posiadają narząd hamujący.

Znane są różne migawki, które do regulacji czasu naświetlenia posiadają wbudowane narządy hamujące. Migawki te posiadają jednak tę wadę, że mają skomplikowaną budowę i nie dają pożądaných krótkich czasów naświetlenia, gdyż z jednej strony, suma poruszanych mas jest w nich stosunkowo duża, z drugiej zaś strony przez umieszczenie wokół oprawki obiektywu odpowiednich pierścieni napędowych, następują nadmierne straty wywołane tarciami. Osiągnięcie najkrótszych czasów naświetlenia jest w nich poza tym utrudnione z tego powodu, że umieszczony na oprawie obiektywu pierścień napędowy do poruszania sektorów, posiada krzywkę napędową z wypinkami koła, która nawet przy najkrótszych czasach ma pewien czas otwarcia, przedłużający pełny czas naświetlenia.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia do sterowania i do napędu sektorów, za pomocą którego można robić zdjęcia tak o długim jak też o bardzo krótkim czasie naświetlenia, bez szkodliwego przeciążenia sprężyny, aby przy zastosowaniu tej migawki jako samoczynnej nie powiększać wymaganego momentu docisku ponad normalnie stosowany.

Osiąga się to według wynalazku przez to, że oprócz narządu napędzającego uderzeniowo dźwignię sektorową, stosuje się narząd sterujący będący pod działaniem hamującym, który przy otwartych sektorach przerywa ruch narządu napędzającego sektory i po upływie czasu kontrolowanego przez urządzenie hamujące, zwalnia narząd napędu sektorów do dalszego ruchu, celem przeprowadzenia sektorów w położenie zamknięcia. Szczególną cechą wynalazku jest oddzielenie napędu sektorów od dźwigni sterującej hamowanie, które przy nastawieniu na najkrótsze czasy naświetlenia wspólnie napędzają sektory. Dalszą cechą jest ukształtowa-

nie narządu sterującego jako pierścienia, który poza zadaniem zasadniczym przerywania ruchu sektorów w ich położeniu otwartym, wyłącza kotwicę narządu hamującego, w celu umożliwienia słabej sprężynie zwrotnej na przeprowadzenie narządu hamującego w położenie gotowości do dalszej pracy. Ważną cechą wynalazku zwłaszcza przy najkrótszych czasach naświetlenia, jest układ zapadki, który przeszkadza narządowi sterującemu wchodzenie w drogę narządowi napędowemu sektorów. W ten sposób może narząd napędowy spowodować, aby po ruchu otwierania sektorów natychmiast mógł nastąpić ruch ich zamykania. Według dalszej cechy wynalazku, dźwignia napędowa jest ułożyskowana na jednej osi z dźwignią naciskową służącą do naciągu i wyzwalania.

Dalsze cechy wynalazku są uwidocznione na pokazanym przykładowym rozwiązaniu migawki według wynalazku.

Na rysunku fig. 1 przedstawiono migawkę w spoczynku, fig. 2 — migawkę w czasie naświetlania i fig. 3 — powiększony wycinek naciągniętej migawki.

W obudowie 1 na trzpieniu 41 jest nasadzona obrotowo zaopatrzona w sprężynkę zwrotną 36 dźwignia naciągowa 12, która swym skośnym występem 19 współpracuje z krawędzią 18 dźwigni uderzeniowej 3 osadzonej na trzpieniu 44. Ramię 24 dźwigni uderzeniowej 3 służy do przenoszenia ruchu na dźwignię sektorową 7, która swym kołkiem 13 wchodzi w wycięcia 14 sektorów 4. W obudowie 1 jest również ułożyskowana obrotowo na trzpieniu 41, trzyramienna dźwignia napędowa 5. Swymi trzema ramionami 23, 28 i 26 współpracuje ona z dźwignią uderzeniową 3, pierścieniem sterującym 2 i narządem hamującym 29. Narząd hamujący 29 współpracuje z urządzeniem hamującym 31—33 i w znany sposób jest nastawiany na różne czasy naświetlania za pomocą krzywki 42 nie pokazanego na rysunku narządu nastawczego. Poza tym jest jeszcze wbudowana zapadka 10, która jest wychylana zakrzywieniem 35 nastawnika czasów, na drogę pierścienia sterującego 2, gdy wybiera się najkrótsze czasy naświetlania.

Przy naciśnięciu dźwigni 12 zabiera ona ze sobą dźwignię 3 wbrew działaniu sprężyny 21 aż do zaskoczenia występu 19 na krawędź 18 dźwigni 3 (fig. 1 i 3). Podczas tego ruchu dźwigni 3 w kierunku, ruchu wskazówek zegara, ramię 24 przesłizguje się swobodnie ponad daszkową krawędzią 25 dźwigni sektorowej 7, zaś z drugiej strony zaczepia kołkiem 17 o ramię 23

dźwigni napędowej 5 i obraca ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, przez co zostaje naciągnięta sprężyna napędowa 8. Na skutek obrotu dźwigni 5 wychyla się ramię 28, które wstrzymywało dotychczas obrót pierścienia sterującego 2 ciągniętego przez sprężynę 9 i pierścień 2 obraca się do położenia, w którym jego występ 15 opiera się o zastawkę 45. Przy tym zastawka 6 zachodzi na tor zakończenia 22 dźwigni 3. Przy naciągu dźwigni napędowej 5 obraca się dalej swym ramieniem 26 ponad skosem 27 narządu hamującego 29. Jednocześnie pod wpływem sprężyny 43 porusza się sprzężona pierścieniem 2 uchylna dźwignia 34 z kotwicą 33, w takie położenie, w którym jej kotwica zaczepia o kołko kotwiczne 32.

Po osiągnięciu położenia pełnego naciągu, występ 19 dźwigni 12 opuszcza krawędź 18 i zwalnia dźwignię 3 do powrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (fig. 2). Podczas tego ruchu występ 38 dźwigni 3 chwytając dźwignię sektorową 7 za krawędź daszkową 25 i obraca ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara tak, aby sprzężone z dźwignią sektorową 7 sektory 4 poruszyły się w kierunku otwarcia. Po otwarciu sektorów 4 dźwignią 3, zakończenie 22 natrafia na zastawkę 6 pierścienia sterującego 2 wobec czego musi przerwać swój dalszy ruch. Przez wywołony ruch dźwigni 3, dźwignia 5 otrzymuje możliwość dalszego ruchu pod działaniem sprężyny 8. Podczas tego ruchu dźwignia 5 jest jednak opóźniana przez narząd hamujący 29 położony na drodze ramienia 26. Dopiero gdy dźwignia 5 hamowana przez ułożyskowany na osi 20 narząd hamujący 29, obróci pierścień sterujący 2 wbrew działaniu sprężyny 9, a ramię 28 przesunie przed sobą występ 37 i w ten sposób usunie zastawkę 6 z drogi zakończenia 22, może dźwignia 3 przekroczyć się dalej. Dzięki temu występ 38 opuszcza krawędź daszkową 25 dźwigni sektorowej 7, wobec czego ramię 24 uderza w koniec 39 dźwigni 7, tak, że kierunek ruchu dźwigni sektorowej 7 zostaje odwrócony i migawka zostaje zamknięta. Uchylna dźwignia 34 z kotwicą 33, przy powrocie w położenie wyjściowe pod wpływem dźwigni 5 jest ustawiana występem 46 w takim położeniu, że kotwica 33 już nie zaczepia o kołko kotwiczne 32.

Jeżeli ma się dokonać zdjęcia o bardzo krótkim czasie naświetlania, zakrzywienie 35 narządu nastawiającego czas naświetlania działa w ten sposób, że zastawka 10 ustawia się przed występem 40 pierścienia 2. W ten sposób przy

naciśnięciu dźwigni 12, pierścien 2 nie może wprowadzić występu 6 na tor zakończenia 22, wobec czego dźwignia 3 podczas swego ruchu roboczego nie zostaje wstrzymana i natychmiast po otworzeniu sektorów 4, następuje ich zamknięcie. Jednocześnie, przez odpowiednie nastawienie narządu nastawiającego czas naświetlenia za pomocą krzywki 42 ponad kołkiem 14, narząd hamujący 29 zostaje ustawiony w położenie spoczynkowe, to znaczy, że skos 27 znajduje się teraz poza zasięgiem ramienia 26. Wynika z tego zaleta, że cała energia dźwigni napędowej 5 może być użyta do napędu sektorów, przy czym momenty obrotowe wywołane przez sprężynę napędową 8 i sprężynę 21 sumują się.

Bez względu na to jaką formę przybierze konstrukcja według wynalazku, czy to jako migawka automatyczna czy też naciągana, ważne jest tylko, że według wynalazku narząd napędzający sektory w położeniu odpowiadającym sektorom otwartym zostaje zatrzymany i dopiero znów zwolniony po upływie nastawionego okresu czasu.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Migawka fotograficzna z narządem napędzającym sektory i urządzeniem hamującym regulującym czas naświetlenia, znamienne tym, że jej narząd nastawczy (2) będący pod wpływem urządzenia hamującego (29—33) przerywa ruch narządu (3) poruszającego sektory (4), w położeniu odpowiadającym otwartym sektorom (4) i po okresie czasu, regulowanym przez urządzenie hamujące (29—33) zwalnia narząd (3) poruszający sektory, do kontynuowania swego ruchu wyzwolonego, dla przedstawienia sektorów (4) w położenie zamknięte.
2. Migawka fotograficzna według zastrz. 1, znamienne tym, że do napędu urządzenia hamującego (29—33) posiada naciąganą sprężyną (8) dźwignię (5), która współpracuje z narządem nastawczym (2) zatrzymującym ruch wyzwolony narządu (3) napędzającego sektory (4).
3. Migawka fotograficzna według zastrz. 2, znamienne tym, że jej narząd nastawiania

czasu naświetlania, poprzez krzywkę (42) wychyla narząd hamujący (29) z drogi ramienia (26) dźwigni napędowej (5) tak, że dźwignia (5) działa bez hamowania przez urządzenie hamujące (29—33) i swą energią pomaga sprężynie (21).

4. Migawka fotograficzna według zastrz. 2, znamienne tym, że narząd (3) napędu sektorów (4) za pomocą kółka (17) zabiera ze sobą dźwignię (5) w położenie naciągnięte.
5. Migawka fotograficzna według zastrz. 1, 2, 4, znamienne tym, że narząd nastawczy (2) posiada sprężynę (9), której zadaniem jest przesunięcie zastawki (6) narządu nastawczego (2) na tor ruchu zakończenia (22) narządu (3) napędzającego sektory (4).
6. Migawka fotograficzna według zastrz. 2 lub 5, znamienne tym, że moment obrotowy wywołany przez sprężynę (9) na narząd (2) jest pokonywany przez moment obrotowy wywołany przez sprężynę (8) na dźwignię (5).
7. Migawka fotograficzna według zastrz. 5, znamienne tym, że posiada zastawkę (10), wychylaną zakrzywieniem (35) narządu nastawienia czasu naświetlania, w położenie przesuwu występu (40) narządu nastawczego (2) uniemożliwiając dalszy przesuw tego narządu pod wpływem sprężyny (9).
8. Migawka fotograficzna według zastrz. 1—7, znamienne tym, że posiada narząd nastawczy (2) o kształcie pierścieniowym wstrzymujący ruch wyzwolony narządu (3).
9. Migawka fotograficzna według zastrz. 1—8, znamienne tym, że dźwignia dociskowa (12) i dźwignia napędowa (5) są osadzone obrotowo na tej samej osi (41).
10. Migawka fotograficzna według zastrz. 5—9, znamienne tym, że narząd nastawczy (2) w swym położeniu wyczekiwania, ustawia kotwicę (33) uchylnej dźwigni (34) w położenie niezazębione z kołkiem kotwicznym (32).

V E B Z e i s s I k o n D r e s d e n

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig.1

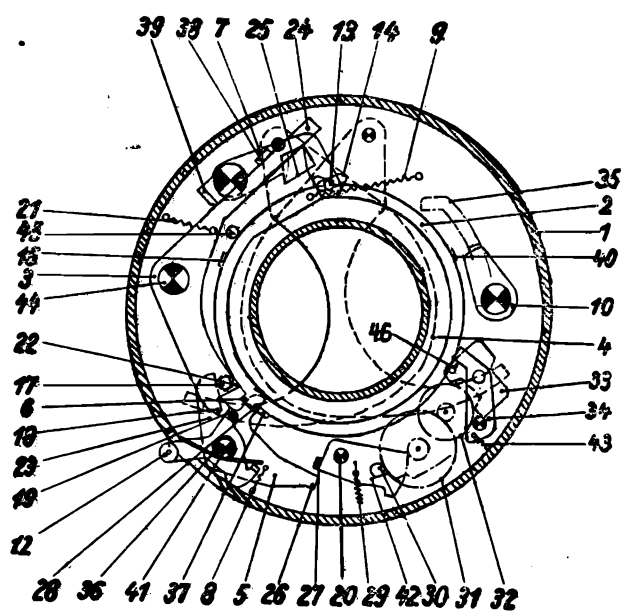


Fig.2

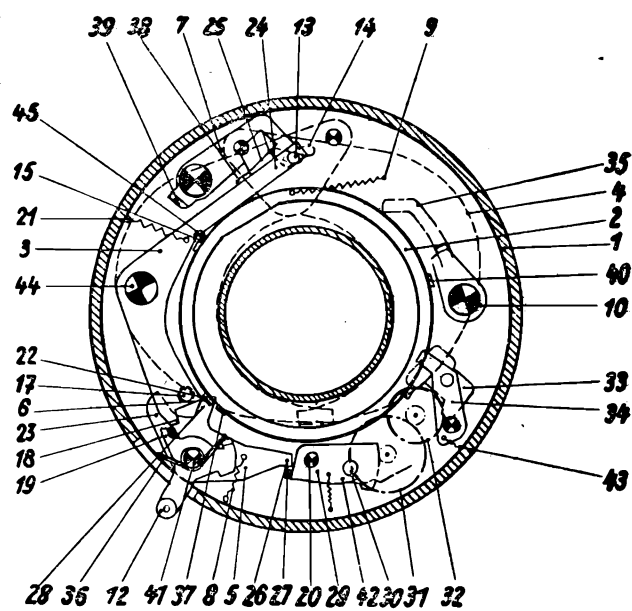


Fig. 3

