



903 b 9/64

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41675

Kl. 57 a, 32/04

VEB Zeiss Ikon Dresden

Drezno, Niemiecka Republika Demokratyczna

Mechanizm hamujący do migawek fotograficznych

Patent trwa od dnia 1 sierpnia 1955 r.

Wynalazek dotyczy mechanizmu hamującego do migawek fotograficznych mogącego służyć jako mechanizm opóźnionego działania czyli tak zwany samowyzwalacz lub opóźniający mechanizm stykowy.

Znany mechanizm hamujący tego rodzaju jest sprzęgnięty z narządem zamykającym obwód elektryczny lampy błyskowej w sposób synchronizujący zapłon tej lampy z ostatnią częścią przebiegu, hamowania, przy czym obrotowo ułożyskowaną kotwicą zostaje odłączona od kółka kotwicznego. Wada tego rodzaju urządzenia polega na tym, że po pierwsze z powodu różnej wielkości ruchu naciągania, naciąganie mechanizmu hamującego nie następuje jednocześnie z przesuwem osłony, a po drugie, że mechanizm naciągnięty jako samowyzwalacz musi tę czynność wypełnić, gdyż nastawienie na „samowyzwalacz” nie może być cofnięte. Inne znane urządzenia hamujące służące jako samowyzwalacz lub mechanizmy stykowe opóźniające, posiadają przełączalną część, co komplikuje budowę takiego mechanizmu. Poza tym,

przewidziany w nich specjalny zasobnik energii dla mechanizmu hamującego w związku z jego naciąganiem jednocześnie z narządem napędowym migawki jest niedogodny, z powodu potrzeby dodatkowych urządzeń do jednoczesnego naciągania.

Celem wynalazku jest stworzenie mechanizmu hamującego, służącego jako samowyzwalacz i stykowy mechanizm hamujący, a nie wykazujący wyżej wymienionych wad i niezawodnego w działaniu dzięki swej prostej budowie.

Zostaje to osiągnięte według wynalazku przez możliwość sprzęgania różnych członów jego szeregu kółek zębatach, a narządem napędzającym hamujący mechanizm. Wynika z tego korzyść, że z jednej strony wielkość roboczego ruchu narządu napędowego jest zawsze jednakoowa, co jest konieczne przy przesuwie błony z jednoczesnym naciąganiem migawki i narządu hamującego, z drugiej zaś strony, dowolna zmiana działania hamującego jest wtedy możliwa niezależnie od położenia narządu napędo-

wego. Szczególnie korzystną postać wykonania uzyskuje się gdy narząd sprzęgający odnośne człony mechanizmu hamującego z narządem napędowym, jest ułożyskowany uchylnie i ukształtowany jako płytka mechanizmu hamującego. Aby zapewnić ruch bez przeszkód mechanizmu hamującego i jego narządu napędowego, wskazane jest zaopatrzenie narządu napędowego mechanizmu, hamującego w kilka odcinków zębatych, z których każdy odpowiednio do swego położenia, przedstawia część koła o innej średnicy. Korzystna konstrukcja mechanizmu sprzęgającego polega na zastosowaniu pośredniego sterowania narządu sprzęgającego sprężynami przez narząd nastawczy.

Dalsze cechy wynalazku wynikają z opisu przykładowego wykonania w którym mechanizm hamujący, w postaci zespołu hamującego kół zębatych jest wbudowany w migawkę obiektywową.

Rysunek fig. 1 przedstawia migawkę w stanie naciągniętym, przy czym mechanizm hamujący jest zastosowany jako stykowy mechanizm hamujący, a fig. 2 przedstawia migawkę podczas obrotu jej pierścienia do naciągania przy czym mechanizm hamujący służy tu jako samowyzwalacz.

W obudowie 1 jest ułożyskowany pierścień 2, do naciągania spełniający jednocześnie rolę narządu napędowego mechanizmu hamującego 3 — 13 uchylnego dokoła punktu 14. Pierścień 2 posiada zębate odcinki 15, 16 jako części kół o różnych średnicach zazębiające się z kółkami zębatymi 6 i 10. Dolna płytka 4 wychylnego mechanizmu hamującego jest kierowana przez kołek 17 wchodzący w wycięcie 18. Na końcu 19 górnej płytki 3 znajduje się słaba sprężyna 20, naciskająca na mechanizm hamujący w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Na drugim końcu 21 płytki 3 działa w kierunku odwrotnym za pośrednictwem uchylnej około osi 24 dźwigni 22, silniejsza sprężyna 23, mogąca przewyciężyć napór sprężyny 20. Nad górną płytką 3 znajduje się suwak 25 służący jako narząd nastawczy, posiadający w tym celu rączkę 26. Prowadzony za pomocą wycięcia 39 i kołka 27 suwak 25 posiada ukos 28 i krzywkę 29. Podczas gdy ukos 28 służy do przedstawiania będącej pod naciskiem sprężyny 23, dźwigni 22 w pozycję nieczynną, krzywka 29 za pośrednictwem kołka 30 działa na dźwignię 31 wstępnego styku, którą sprężyna 35 ustawia zawsze w pewne stałe położenie. Uruchomienie dźwigni 31 celem zamknięcia obwodu przez połączenie obydwóch styków 32, 33,

następuje przez znajdujący się na pierścieniu 2 zagięcie 34. Poza tym do właściwego ustawienia głębokości zagłębienia kółek zębatych 6 i 10 z zębatymi odcinkami 15 i 16, na górnej płytce 3, są przewidziane opory 36, 37 opierające się o wewnętrzną ściankę obudowy 1, które przez lekkie zgięcie ich pozwalają na zmianę głębokości zazębienia.

Migawka działa w następujący sposób:

Gdy suwak 25 jest ustawiony w położeniu według fig. 1, silna sprężyna 23 może działać za pośrednictwem dźwigni 22 na koniec 21 płytki 3 i obrócić cały mechanizm hamujący dokoła punktu 14 w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, wskutek czego koło zębate 10 zostaje zazębione z zębatym odcinkiem 16. Utworzona w ten sposób przekładnia między pierścieniem 2 i kółkiem kotwicznym 11, odpowiada stosunkom przekładni potrzebnych dla stykowych hamujących mechanizmów. Głębokość zazębienia kółka 10 odcinki 16 jest ustalona przez opór 36. Przy obrocie pierścienia 2 w kierunku strzałki, zagięcie 34 natrafia na nosek 38 dźwigni stykowej 31 i zmusza ją do zamknięcia obwodu elektrycznego lampy błyskowej za pomocą styków 32, 33. Następujące po zamknięciu styków opóźnienie obrotu pierścienia 2 służy do tego, aby wywołane ruchem pierścienia 2 rozpoczęte otwieranie niepokazanych na rysunku odcinków opóźnić w stosunku do zamknięcia styków.

Gdy ze względu na właściwości użytej lampy błyskowej czas przedzapłonowy nie jest potrzebny, wtedy, nastawia się rączką 26 suwak 25 na znak X. Wówczas krzywka 29 wsuwa się pod kołek 30 dźwigni stykowej 31 i wychyla ją w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara tak, że po wyzwoleniu z pozycji naciągania, pierścień 2 obracając się w kierunku strzałki nie może swym zagięciem 34 posunąć stykowej dźwigni 31 w kierunku zamknięcia styku, lecz przesuwając się obok dźwigni 31 bez działania na nią. W tym przypadku zamknięcie styków dla zapłonu lampy błyskowej następuje bez opóźnienia, za pomocą nie pokazanej na rysunku dźwigni, sterowanej bezpośrednio lub pośrednio przez pierścień napędowy odcinków.

Gdy ma być wykonane zdjęcie przy użyciu mechanizmu hamującego jako samowyzwalacza, wtedy ustawia się suwak 25 w położenie VX przedstawione na fig. 2. Podczas tego ruchu suwak 25 swym ukosem 28 wychyla dźwignię 22 przeciw sprężynie 23, w pokazane nie-

czynne położenie, tak że słabsza sprężyna 20 mechanizmu hamującego, obraca go w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara i kółko 6 zostaje zazębione z zębatym odcinkiem 15. Głębokość zazębienia kółka 6 z odcinkiem 15 jest określona wtedy przez opór 37. Jednocześnie przesuwają się krzywka 29 pod kółkiem 30, utrzymując jednak nadal dźwignię 31 w pozycji nieczynnej. Przy obrocie pierścienia 2 z pozycji naciągniętej w kierunku strzałki, pierścień 2 zostaje powstrzymywany przez cały mechanizm hamujący tak, że powstaje wymagany odstęp czasu pomiędzy naciśnięciem wyzwalacza i otwarciem się migawki. W tym przypadku zamknięcie styków następuje również pośrednio lub bezpośrednio za pomocą nie pokazanego na rysunku pierścienia napędowego odcinków.

Aby przy użyciu mechanizmu hamującego jako samowyzwalacza, samoczynnie wyłączyć sprzęgnięcie między mechanizmem hamującym i narządem napędzającym, wskazane jest aby punkt obrotu 14, był w takim położeniu w stosunku do kółka 6, żeby kółko 6 wraz z całym mechanizmem hamującym wysunęło się z zazębienia z odcinkiem 13. W ten sposób staje się zbyt trudne np. ułożyskowanie w szczelinie kółka zębatego 6.

W odróżnieniu od opisanej i przedstawionej konstrukcji migawki, sprzęganie różnych części mechanizmu hamującego z narządem napędowym tego mechanizmu, może również następować w kierunku osiowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm hamujący do migawek fotograficznych, którego działanie daje się zmieniać, znamieny tym, że posiada kilka członów (6, 10) mechanizmu hamującego (3 — 13)

bezpośrednio lub pośrednio dowolnie sprzęganych z narządem (2) napędzającym ten mechanizm.

2. Mechanizm hamujący według zastrz. 1, znamieny tym, że narząd (4) sprzęgający człony (6, 10) mechanizmu hamującego z narządem (2) napędzającym ten mechanizm jest osadzony wahlwie dokoła punktu (4).
3. Mechanizm hamujący według zastrz. 2, znamieny tym, że jego płytki (3, 4) są osadzone wahlwie dokoła punktu (14).
4. Mechanizm hamujący według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że narząd (2) napędzający mechanizm posiada kilka zębatach odcinków (15, 16), z których każdy odpowiednio do swego położenia przedstawia część koła o innej średnicy.
5. Mechanizm hamujący według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że posiada kilka sprężyn (20, 23) działających w przeciwnych kierunkach na narząd (4) sprzęgający człony (6, 10) z narządem napędowym (2), przy czym najslabsza jest sprężyna (20) powodująca sprzęgnięcie z narządem (6) największego hamowania.
6. Mechanizm hamujący według zastrz. 3, znamieny tym, że posiada suwak (25), z ukosem (28) stykającym się ze sprężyną (23) i krzywkę (29) do usuwania dźwigni (31) z zasięgu narządu napędowego (2).
7. Mechanizm hamujący według zastrz. 2—4, znamieny tym, że posiada suwak (25), z ukosem do ustalania różnych położań narządu (4) sprzęgającego człony (6, 10) z zębatymi odcinkami (15, 16).

VEB Zeiss Ikon Dresden

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

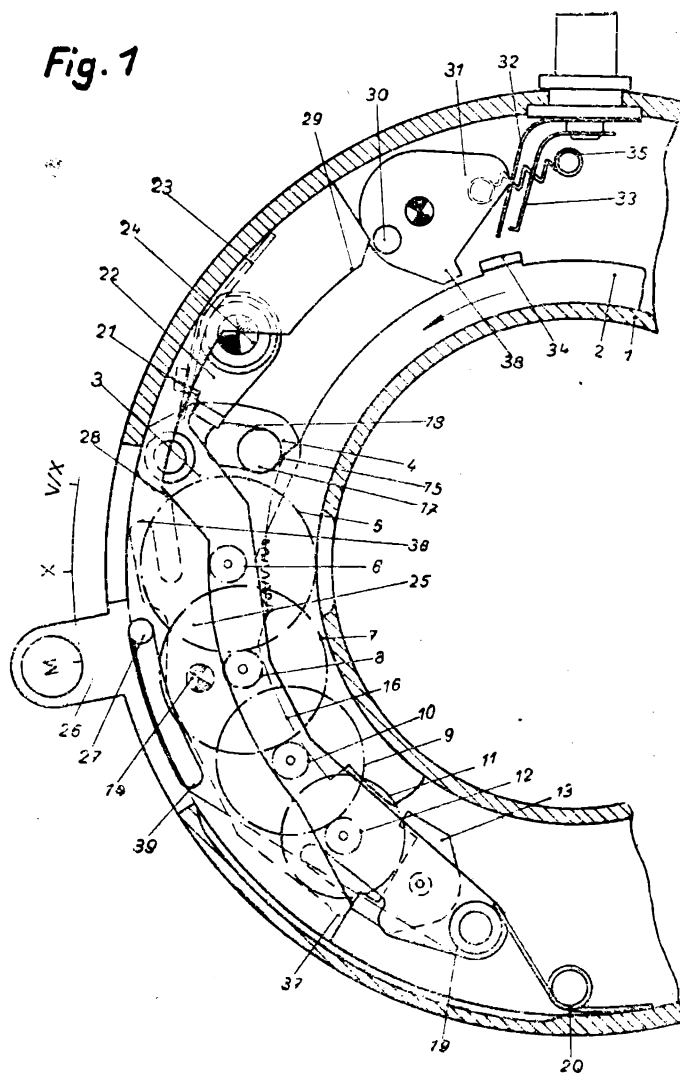


Fig. 2

