

URZĄD PATENTOWY

G 03 d 3/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25182.

Kl. 57 c, 8/02.

Michael Lesjak
(Augsburg, Niemcy)
i Wilhelm Kehr
(Augsburg, Niemcy).

Przyrząd do wywoływania błon fotograficznych nawiniętych na rolki.

Zgłoszono 23 listopada 1935 r.

Udzielono 7 lipca 1937 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu do wywoływania błon fotograficznych, zwłaszcza błon nawijanych na rolki i zaopatrzonych w papierową taśmę ochronną lub błon umieszczonych w nabojach, np. taśm kinematograficznych, które są umieszczane przy świetle dziennym lub jasnym świetle sztucznym w przyrządzie do wywoływania i mogą być odwijane przez wyciąganie papierowej taśmy ochronnej, a następnie wywoływane, utrwalane i płukane.

Znane są tego rodzaju przyrządy umożliwiające wkładanie do nich błony fotograficznej przy świetle dziennym. Znane są

też przyrządy do wywoływania przy świetle błon wprowadzanych do nich w ciemni. Znane jest również zakładanie błony taśmowej w rowki spiralne poziomych lub pionowych tarcz nieruchomych. Wsuwanie błony taśmowej w rowki spiralne tarcz nie nastręcza żadnych trudności, jeżeli urządzenie jest suche, staje się jednak niemożliwe z chwilą, gdy np. skutek poprzedniego wywoływania lub płukania rowki są jeszcze mokre. Również trudno jest usuwać tworzące się na taśmie pęcherzyki powietrza.

Według wynalazku niniejszego przez wyciąganie papierowej taśmy ochronnej na

zewnątrz wprowadza się błonę taśmową w pierw do zbiornika, który może być zamknięty szczelnie na światło za pomocą suwaka obrotowego i do którego ciecz wywołująca nie może się przedostać. Do osi dwóch przeciwległych tarcz o rowkach spiralnych przymocowana jest taśma pociągowa, którą zaczepia się w otwartym przyrządzie o początek błony taśmowej. Przez obracanie tarcz o rowkach spiralnych za pomocą uruchomianego z zewnątrz guzika o powierzchni nakarbowanej błona taśmowa zostaje wciągnięta w te rowki spiralne poprzez odpowiednie narządy przewodnicze. Wprowadzanie błony taśmowej w rowki spiralne jest uskuteczniane, w przeciwieństwie do przyrządów znanych, od środka spirali ku jej brzegowi. Ten sposób wprowadzania błony wykazuje szereg zalet, a mianowicie błona taśmowa może być wprowadzana do zbiornika już napełnionego uprzednio wywoływaczem, co umożliwia uzyskanie równomiernego zamoczenia błony taśmowej przy równoczesnym uniknięciu tworzenia się na niej pęcherzyków powietrza oraz plam przy wywoływaniu. Po odwinieciu błony taśmowej może ona być przez cały czas procesu wywoływania stale obracana i poruszana, wskutek czego osiąga się wywoływanie równomierne i bez plam. Podczas odwijania błony taśmowej i jej wywoływania powierzchnia błony pokryta emulsją nie styka się ze ściankami przyrządu lub ich brzegami, które mogłyby spowodować zadrażnienia jej. Do wywoływania potrzebna jest stosunkowo mała ilość cieczy wywołującej, a przy osadzeniu pionowym tarcz wystarczy napełnienie nią zbiornika tylko do połowy. Przyrząd do wywoływania według wynalazku jest stosunkowo mały i dogodny w podróży. Przyrząd ten wykonywa się najkorzystniej z masy prasowanej, np. z żywicy sztucznej, znanej w handlu pod nazwą „Bakelit”, lub podobnej.

Przedmiot wynalazku niniejszego jest

uwidoczniony na rysunku w postaci dwóch przykładów wykonania, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy jednej postaci wykonania urządzenia, fig. 2 — przekrój przyrządu według fig. 1, przy czym zbiornik do przyjmowania taśmy i suwak obrotowy są zamknięte, fig. 3 — przekrój przyrządu według fig. 1 podczas wprowadzania błony w rowki spiralne tarczy, fig. 4 — widok z góry przyrządu po usunięciu pokrywy, fig. 5 — przekrój pionowy drugiej postaci wykonania przyrządu, fig. 6 — widok z boku przyrządu według fig. 5, fig. 7 — przekrój poziomy zbiornika do przyjmowania błon przyrządu według fig. 5, fig. 8 — przekrój pionowy zbiornika do przyjmowania kaset „Leica”, fig. 9 — przekrój poziomy zbiornika według fig. 8, fig. 10 — przekrój pionowy zbiornika do przyjmowania kaset „Contax”, fig. 11 — przekrój poziomy zbiornika według fig. 10, fig. 12 — przekrój pionowy zbiornika do przyjmowania kaset „Peggy”, fig. 13 — przekrój poziomy zbiornika według fig. 12, fig. 14 — przekrój pionowy zbiornika do przyjmowania nabojów z błonami „Kodak”, a fig. 15 — przekrój poziomy zbiornika według fig. 14.

Przyrząd do wywoływania składa się z właściwego zbiornika 3 zawierającego wywoływacz oraz ze zbiornika 4 do przyjmowania błony taśmowej, przy czym zbiornik 4 na stronie czołowej może być zamknięty pokrywą obrotową 5. U spodu zbiornika 3 przewidziany jest otwór spustowy 18. We wnętrzu zbiornika 3 zawierającego wywoływacz umieszczone są obie tarcze 7 o rowkach spiralnych osadzone na wałku 9 i obracane z zewnątrz za pośrednictwem guzika karbowanego 8. Do wałka 9 przymocowana jest taśma pociągowa 10 zaopatrzona w klamrę zaczepową 11. Na czopie 14 osadzona jest wahlwie rynna przewodnicza 15. Rolkę na błony osadza się w odpowiednich wspornikach umieszczonych nad zbiornikiem 4. Zbiornik 3 zawie-

rający wywoływacz, zbiornik 4 do przyjmowania błony taśmowej oraz komora przeznaczona do wkładania w nią rolki na błony są nakryte wspólną pokrywą światłoszczelną 6. Do wyciągania papierowej taśmy ochronnej 2 przewidziana jest między pokrywą 6 i zbiornikiem 4 szczelina 27.

W celu wywołania błony taśmowej przewija się najpierw w zamkniętym zbiorniku 3 taśmę 12, nawiniętą na rolkę 1, do okrągłego zbiornika 4 przez wyciąganie papierowej taśmy ochronnej 2, następnie po dokonanych przewinięciu taśmy zamyka się zbiornik 4 pokrywą obrotową 5. Klamrę 11 taśmy pociągowej 10 zaczyna się w otwartym przyrządzie o początek błony taśmowej (fig. 2), przewiniętej już do zbiornika 4, po czym w zamkniętym zbiorniku 3 błonę tę wprowadza się poprzez rynnę 15 osadzoną wahliwie na czopie 14 w rowki spiralne tarcz 7 przez obracanie tych tarcz (fig. 3). Rynna prowadnicza 15 posiada dwa boczne występy prowadnicze 16, które lekko ściskają błonę taśmową przed jej wprowadzeniem do rowków tak, że jej szerokość staje się mniejsza od odległości między tarczami 7. Błona taśmowa jest wprowadzana od środka spirali ku zewnątrz. Przy odwijaniu błony taśmowej rynna prowadnicza 15 jest więc samoczynnie unoszona w górę tak długo, aż taśma zostanie całkowicie wciągnięta w rowki 13. Odwinięta błona taśmowa może być wówczas podczas wywoływania stale obracana i poruszana w wywoływaczu. Po wywołaniu roztwór utrwalacza i wodę wlewa się do zbiornika 3 przez otwór 17. Odpływ cieczy ze zbiornika 3 odbywa się przez otwór 18.

Zastosowanie przyrządu według wynalazku niniejszego do nawijanych błon taśmowych umieszczonych w kasetach lub w nabojach, np. do błon fotograficznych stosowanych w aparatach fotograficznych do zdjęć miniaturowych („Leica“, „Kodak“,

„Contax“, „Peggy“), jest uwidocznione na fig. 5 — 15. W tych przyrządach zamiast zbiornika 4, mogącego być zamkniętym w stosunku do wnętrza zbiornika 3, stosuje się zbiornik 19 otwarty do wnętrza zbiornika z wywoływaczem oraz przykryty na stronie czołowej światłoszczelną tarczą 20 obracaną z zewnątrz. Aby wywoływacz nie mógł się przelewać do zbiornika 19, zbiornik ten jest osadzony nieco wyżej od zbiornika 3. Na stronie wewnętrznej tarcza 20 posiada wydrążenie 21, w które wchodzi wystający czop 22 kasety lub naboju. Przez obrócenie tarczy 20 o 180° na prawo otwarta zostaje kaseeta 23 na błony znajdująca się w zbiorniku 19. Fig. 7 przedstawia przekrój tarczy przy otwieraniu kasety 23 „Leica“. Do każdego rodzaju znanych kaset i nabojów z błonami używa się najkorzystniej odpowiednio wykonanych tarcz (fig. 8 — 15). Tarcze mogą być wymienne.

Kasety poszczególnych firm mają odmienne kształty, częściowo wystające na zewnątrz sprężyny zabezpieczające 24 i t. d. Ściana wewnętrzna zbiornika 19 posiada odpowiednie wydrążenia 25, które są wykonane tak, że do jednego i tego samego zbiornika mogą być wkładane różne znane dotychczas w handlu kasety na błony.

Kształt powierzchni wewnętrznej zbiornika 19 może być zmieniany przez wkładanie lub wyjmowanie odpowiedniej wkładki prowadzonej w rowku 35 o przekroju w postaci jaskółczego ogona.

W celu wywołania błony kasetę do błon lub nabój z błonami wsuwa się do zbiornika 19 (fig. 7). Przy otwartym zbiorniku z wywoływaczem łączy się początek błony taśmowej, zaopatrzonej w perforacje, z taśmą pociagową w sposób powyżej opisany, po czym zamyka się światłoszczelnie zbiornik 3 z wywoływaczem oraz zbiornik 19 wspólną ich pokrywą 6. Przed wprowadzeniem taśmy w rowki spiralne

otwiera się kasety w sposób powyżej opisany, po czym błonę taśmową 12 wyciąga się z naboju i odwija.

Ponieważ w nabojach z błonami firm: Leica, Contax i Kodak drugi koniec błony taśmowej jest przymocowany, więc przyrząd jest zaopatrzony w nóż 26 uruchomiany z zewnątrz i służący do odcinania taśmy po odwinieciu jej z naboju.

Różne postacie wkładki do przyjmowania różnych naboju lub kaset z błonami są uwidocznione na fig. 8 — 15. Kaset 23 do błon składa się bądź z dwóch tulej metalowych obracanych jedna w drugiej i posiadających szczeliny do przepuszczania błony taśmowej („Leica“, „Contax“, fig. 8 — 11), bądź też jest wykonana w postaci jednej tulei metalowej, która może być otworzona wzdłuż jej boku i jest zaopatrzona w światłoszczelną szczelinę do przepuszczania błony taśmowej („Peggy“, fig. 12 i 13). Naboj 34 z błonami stanowią zamknięte ze wszystkich stron tuleje zaopatrzone w szczeliny do przepuszczania błony taśmowej („Kodak“, fig. 14 i 15).

Do kaset do aparatu typu „Contax“ na tarczy 20 przewidziany jest wystający nieco zabierak 28 (fig. 10 i 11), który naciska na czop zatrzymowy 29 i wskutek tego zwalnia bezpiecznik zamknięcia kasety oraz powoduje, że kaset 23 może być otworzona przez obrót tarczy 20 na prawo.

W przyrządzie według wynalazku niniejszego, przeznaczonym do kaset „Leica“, przewidziana jest przynitowana sprężyna zaporowa 30 (fig. 8 i 9) zapobiegająca otworzeniu się kasety. Przy wkładaniu tej kasety do urządzenia nasadka stożkowa 31 przewidziana na ścianie wewnętrznej zbiornika 19 naciska na sprężynę 30 i wysuwa ją na zewnątrz, co powoduje zwolnienie zapory w kasecie umożliwiając w ten sposób jej otwarcie.

Przy stosowaniu kaset „Peggy“ (fig. 12 i 13) przed włożeniem kasety należy najpierw usunąć wkładkę 32. Ponieważ ka-

seta ta jest dłuższa od poprzednio opisanych, tarcza 20 musi być zastąpiona gładką cienką tarczą 33, która w tym przypadku służy tylko jako uszczelnienie względem światła.

Naboj 34 z błonami firmy Kodak (fig. 14 i 15) o postaci całkowicie cylindrycznej, z których błonę taśmową wyciąga się przez boczną szczelinę, wkłada się tak samo jak kasety filmowe.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do wywoływania błon fotograficznych, nawiniętych na rolki, umożliwiający wkładanie rolki do tego przyrządu przy świetle dziennym oraz wprowadzanie błony do spiralnych rowków przewodniczych po zamknięciu przyrządu, znamienny tym, że obok właściwego zbiornika (3) z wywoływaczem znajduje się zbiornik (4) do przyjmowania błony taśmowej zamknięty pokrywą obrotową (5), w którym to zbiorniku (4) błona taśmowa (12) zostaje umieszczona przed wprowadzeniem jej do rowków spiralnych, przy czym obydwie zbiorniki (3 i 4) są zamykane wspólną pokrywką światłoszczelną (6).

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że w zbiorniku (3) osadzone są na wałku (9) obracane z zewnątrz i zaopatrzone w spiralne rowki tarcze (7), odległość pomiędzy którymi jest mniejsza od szerokości błony taśmowej.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że do wałka (9) przymocowana jest taśma pociągowa (10) zaopatrzona w klamrę zaczepową (11).

4. Przyrząd według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że posiada wahlkową rynną przewodniczą (15), której występy (16) są osadzone w odległości mniejszej od szerokości błony.

5. Odmiana przyrządu według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że obok zbiornika (3) znajduje się otwarty z boku zbiornik (19) do przyjmowania kaset (23) lub na-

bojów z błonami (34), przy czym obydwie zbiorniki (3 i 19) są zamykane wspólną, światłoszczelną pokrywką (6).

6. Przyrząd według zastrz. 5, znamienny tym, że wewnętrzna strona zbiornika (19) posiada wydrążenia i rowki podłużne (25), w które wchodzi wystające części różnych kaset i nabojów z błonami i którymi są one przytrzymywane.

7. Przyrząd według zastrz. 5 i 6, znamienny tym, że na jednej ścianie czołowej zbiornika (19) osadzona jest w celu otwierania kasety światłoszczelna tarcza wymienna (20) mogąca być obracana z zewnątrz i zaopatrzona w wycięcia lub występy (21), które zazębiają się z wystającymi zabierakami i czopami zaporowymi (22) kasety i które przy obrocie tarczy (20) o 180° na prawo powodują otworenie kasety.

8. Przyrząd według zastrz. 5 — 7, znamienny tym, że zbiornik (19) jest umieszczony nieco wyżej od zbiornika (3).

9. Przyrząd według zastrz. 5 — 8, znamienny tym, że posiada wymienne wkładki (32) prowadzone w rowkach o przekroju w postaci ogona jaskółczego lub podobnych w celu dostosowywania wnętrza zbiornika (19) do różnych kaset.

10. Przyrząd według zastrz. 1 — 9, znamienny tym, że w celu obcinania końca błony taśmowej przewidziany jest wewnątrz przyrządu nóż (26) osadzony światłoszczelnie i uruchomiany z zewnątrz.

Michael Lesjak.

Wilhelm Kehr.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

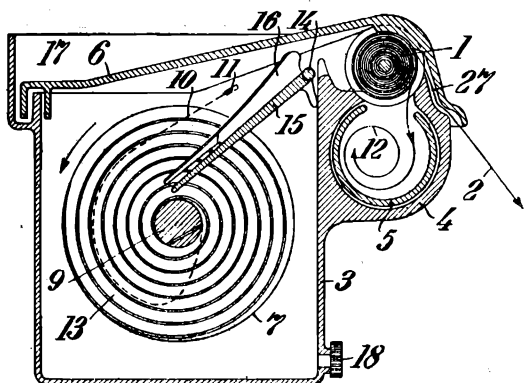


Fig. 1

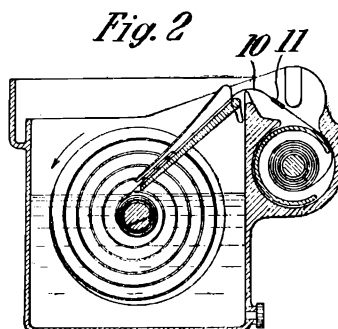


Fig. 2

Fig. 3

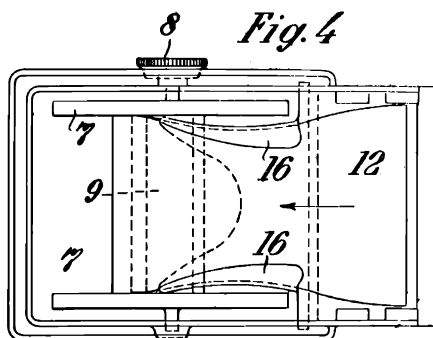
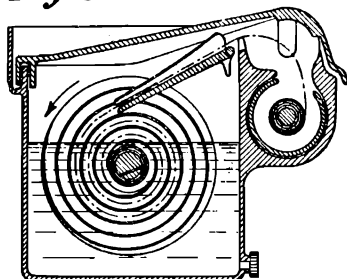


Fig. 4

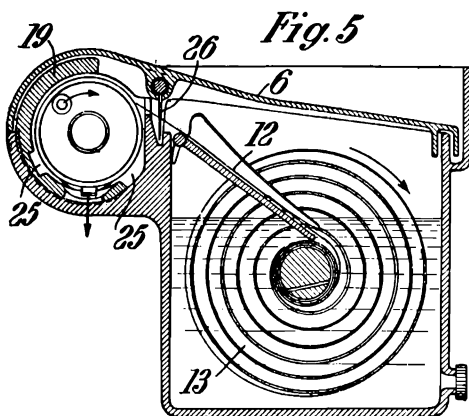


Fig. 5

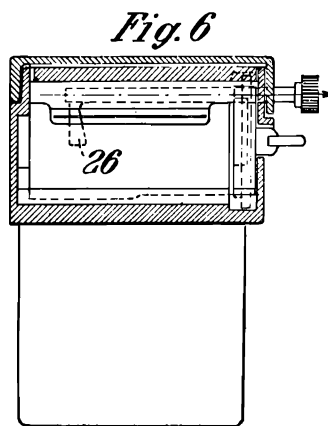


Fig. 6

Fig. 7

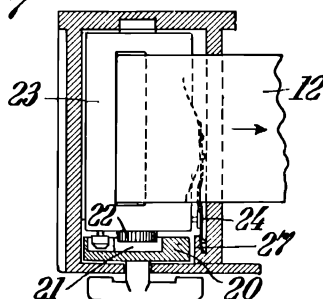


Fig. 8

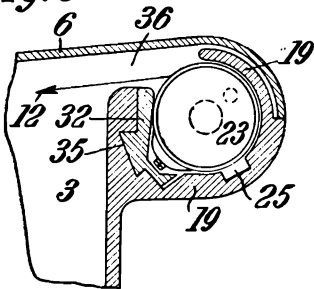


Fig. 12

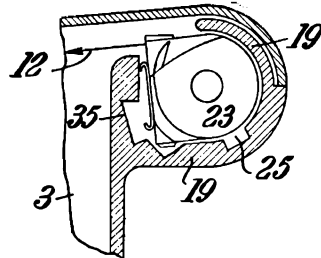


Fig. 9

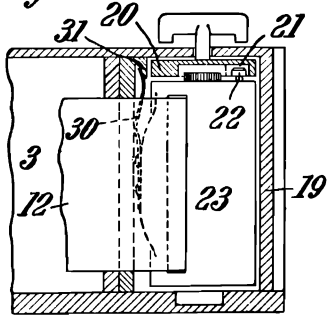


Fig. 13

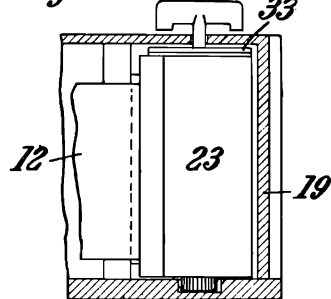


Fig. 10

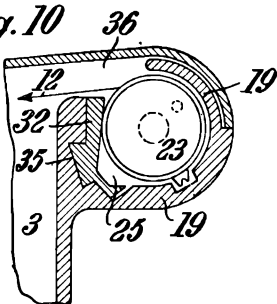


Fig. 14

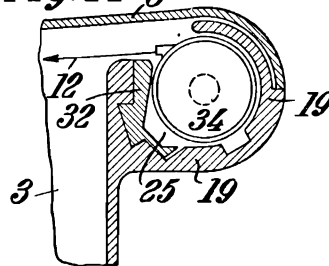


Fig. 11

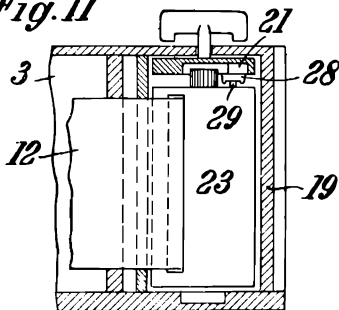


Fig. 15

