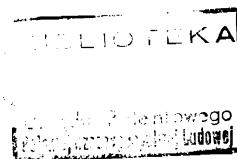


10 listopada 1931 r.

G03b 7/10

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14494.

Kl. 57 a 7.

Emile Labrély
(Châtou, Francja).

**Urządzenie do poruszania mechanizmu migawkowego obiektywu
w aparacie do zdjęć lotniczych.**

Zgłoszono 5 kwietnia 1929 r.
Udzielono 11 września 1931 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do poruszania mechanizmu migawkowego obiektywu w aparatach do zdjęć lotniczych.

Na rysunkach fig. 1 przedstawia w widoku jedną część urządzenia, przyczem niektóre części odcięte są wzdłuż łamanej linii 1—1 fig. 3; fig. 2 — rzut poziomy w przekroju wzdłuż linii 2—2 fig. 1; fig. 3 — inną część urządzenia w widoku, przyczem niektóre części są odcięte wzdłuż linii 3—3 fig. 1.

Koło 1 połączone jest łańcuchem z silnikiem 32. Piasta 2 koła 1 wykonana w

kształcie zębátky połączona jest z uzębieniem krążka 11, połączonego na stałe z osią 10. Na osi tej zaklinowany jest ślimak 13, zazębiający się ze ślimacznicą 14, luźno umieszczoną na osi 15. Na tej ostatniej zaklinowany jest ślimak 21, zazębiony ze ślimacznicą 22^a, poruszającą zapomocą osi 23^a ślimacznicę 23^b zazębianą z pośrednim kołem 23. Koło to zazębia się ze ślimacznicą 22, obracającą się na osi 23, umieszczonej w ścianie osłony 6, lecz połączonej stale z dźwignią 38. Do wolnego końca tej dźwigni przyczepiony jest jeden z końców mocnej sprężyny 39, która drugim swym

końcem łączy się w punkcie 40 z uzębioną częścią 41, umieszczoną luźno na osi 42 i ząbioną z kołem zębata 43, zaklinowaniem na osi 3 mechanizmu, służącego do puszczania w ruch migawki.

Do ślimacznicy 14 luźno umieszczonej na osi 15 przymocowany jest zapadkowy pierścień 18, połączony z dwiema zapadkami 19, których osie przechodzą przez krążek 14^a zaklinowany na osi 15. Ta ostatnia łączy się, w miarę potrzeby, zapomocą sprzęgła Cardana z osią 35, przenosząc w ten sposób ruch do kasety z kliszami lub filmami fotograficznymi.

Krążek 14^a posiada ząb 24, stykający się z występem 25, połączonym stale z osią 26, umieszczoną na dwóch łożyskach 26^a, 26^b. Między tą osią a tuleją z występem 25 znajduje się cofająca sprężyna 31, słabsza od sprężyny 39. Do łożysk przymocowana jest pochylta część 63, o którą wspiera się występ 25. Na jednym z końców osi 26 zamocowana jest swobodnie, np. między dwoma łącznikami, tuleja rozwidlonej części 29, dotykająca wgłębienia 30 piasty 2 koła 1, znajdującej się w odpowiednim łożysku 5. Między piastą 2 i osią 10 znajduje się rura 4, na której obraca się koło 1, a wewnątrz obraca się oś 10.

Na drugim końcu osi 26 zamocowana jest płytka 27, umieszczona przed otworem 28^a osłony 6. Przez ten otwór przechodzi koniec dźwigni 28, przytykającej stale do tej płytki.

Do osi 3 mechanizmu migawkowego (fig. 3) przymocowany jest, tak samo jak koło zębate 43, pierścień z dwoma wystającymi zębami 44, 44', które kolejno opuszczają lub wchodzi w wycięcie 65 dźwigni 64, zamocowanej w stałym punkcie 66 i pociąganej przez sprężynę 67. Dźwignia 28 połączona jest w miejscu 68 z osłoną 6. Na jej końcu znajduje się ramię 69, posiadające z jednej strony występ 70, działający na dźwignię 64, z drugiej zaś — występ 71, wchodzący do otworu 72 koła rozpręgowego 73.

To ostatnie spoczywa luźno na stałej osi 74 i poddaje się działaniu cofającej sprężyny 75. Na tejże osi 74 spoczywa luźno dźwignia 76, umieszczona z jednej strony między okrągłym występem 77, zamocowanym na kole rozpręgowym 73, a z drugiej strony końcem drążka 49, poruszającym w dowolny sposób.

Wyżej opisane urządzenie działa w sposób następujący.

Gdy silnik 32 zaczyna działać, koło 1 obraca się i pociąga za sobą krążek 11, oś 10, ślimacznice 13, 14 oraz, przy współudziale pierścienia zapadkowego 18 i zapadek 19, krążek 14^a, którego ząb 24 styka się z występem 25, gdyż występ ten znajduje się na drodze zakresłonej przez ten ząb. Zaklinowany na osi 15 krążek 14^a pociąga za sobą tę oś, przez co obraca się również oś 35, poruszająca kasetę do przesuwania fotograficznych klisz lub okresowego rozwijania światłoczułej błonki.

Kaseta posiada urządzenie, zapomocą którego można poruszać ją ręcznie, obracając bezpośrednio lub pośrednio oś 35 w ten sposób, aby pociągnęła jednocześnie krążek 14^a oraz oś 15. Zapadki 19 przesuwają się wówczas na uzębieniu pierścienia zapadkowego 18, co wskazuje, że silnik 32 stanął, unieruchamiając części 1, 11, 10, 13, 14 i 18.

Niezależnie od tego, czy oś 15 obraca się pod działaniem ruchu silnika, przenieszonego przez oś 10, czy też pod wpływem działania wywieranego ręką na oś 35, uzębienie 22^a, 21 przenosi za pośrednictwem części 23^a, 23^b, 23^c ruch na zębate koło 22, wskutek czego obraca się dźwignia 38 i naciąga sprężynę 39, której punkt zaczepienia 40 pozostaje nieruchomy w tym czasie.

Dźwignia 38 przechodzi, np., z położenia przedstawionego na fig. 1 w położenie przedstawione na fig. 3.

Ogólne działanie jest takie, że w chwili, gdy dźwignia jest w położeniu przedstawionym na fig. 3, a sprężyna 39 napięta, cały mechanizm jest gotowy do działania.

Jednocześnie ząb 24 zetknął się z występem 25 i odsunął go w położenie przedstawione na fig. 1 linjami przerywanymi. Wskutek tego sprężyna 31 ściska się, a os 26 przesuwa się na lewo, odsuwając koło 1 od koła 11 na osi 10, która zatrzymuje się unieruchamiając całe urządzenie oprócz koła 1, poruszanego nadal przez silnik, oraz samoczynnego lub ręcznego przyrządu do uruchomienia drążka 49.

W pożądanej chwili uprzednio cofnięty wtył drążek 49 wraz z dźwignią 76 oraz krążkiem 77 posuwa się gwałtownie naprzód. Dźwignia 76 przesuwa się i za pośrednictwem krążka 77 obraca koło rozpedowe 73, które posiada dostateczną ilość energii kinetycznej do przezwyciężenia oporu sprężyny 75. Gdy drążek 49 przestaje oddziaływać na rozpedowe koło, brzeg otworu 72 styka się z występem 71, ramię 69 przesuwa się na lewo, a jego występ 70 odsuwa dźwignię 64 od wystającego zęba 44^a, który wyswobodzony w ten sposób ułatwia nagle rozciągnięcie się sprężyny 39, przyczem jej punkt zaczepienia 40 przechodzi do punktu 40^a. Uzębiona część 41 przesuwa się w ten sposób o czwartą część obrotu, pociągając za sobą zębate koło 43 oraz os 3 mechanizmu migawkowego, który się otwiera, a następnie zamyka. Ząb 44, po przesunięciu zęba 45, połączonego z odpowiednim przyrządem hamującym, stanowiącym, ewentualnie, część mechanizmu migawkowego obiektywu, ustawia się przed wycięciem 65 po odsunięciu dźwigni 64, przyczem sprężyna 67 łączy tę dźwignię z zębem 44.

W międzyczasie dźwignia 76, koło 73 i ramię 69 wracają do położenia spoczynkowego. Przy przesuwaniu się jednak ramię to poruszyło szybko dźwignię 28, której górny koniec, stykający się stale z płytką 27, pchnął ją i obrócił os 26. Dzięki temu ruchowi występ 25 wznosi się (pochyła część 63 nie stoi temu na przeszkodzie, gdyż w tym momencie występ ten

znajduje się w położeniu przedstawionem kreskami na fig 1) i oswobadza z pod zęba 24. W tej samej chwili sprężyna 31 odpycha os 26 na prawo, pochyła część 63 opuszcza występ 25, a rozwidlona część 29 łączy znowu koło 1 z uzębieniem 11, przez co znowu może się obracać.

Urządzenie wróciło zatem do początkowego położenia.

Jeżeli z jakiegokolwiek bądź powodu ruch drążka 49 byłby przedwczesny, siła kinetyczna koła rozpedowego 73 nie dałaby się zużytkować z tego powodu, że ramię 69, dźwignia 28, płytka 27 i os 26 są unieruchomione, gdyż występ 25 może się jedynie wtedy podnieść, gdy po przesunięciu na lewo przez ząb 24, znajdzie się w położeniu, oznaczonym na rysunku linjami przerywanymi. Ruchome części 1, 11, 10 i t. d. będą się obracały do chwili, aż ząb 24 doprowadzi występ 25 do położenia oznaczonego linjami przerywanymi.

Urządzenie według niniejszego wynalazku można zastosować do mechanizmu migawkowego dowolnego systemu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do poruszania mechanizmu migawkowego obiektywu aparatów do zdjęć lotniczych, znamienne tem, że posiada sprzęgło kłowe łączące silnik z osią, współdziałającą zapomocą uzębienia śrubowego, wolnego koła zapadkowego i zapadek z drugą osią, która przy pomocy sprzęgła Cardana oraz przedłużenia wału poruszanego ręcznie przenosi ruch do odpowiedniej kasety z kliszami lub błonami fotograficznymi.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że tarcza podtrzymująca zapadki posiada ząb, działający na występ, który styka się z nieruchomą listwą, przyczem występ ten połączony jest z osią znajdującą się pod działaniem sprężyny, zaopatrzoną z jednej strony w widełki słu-

żące do wyłączania sprzęgła, a z drugiej strony — w skrzydełko, na które działa dźwignia połączona z drążkiem.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że posiada dźwignię połączoną mocną sprężyną z uzębioną częścią, zazębiającą się z nieruchomem kołem zębatem, umieszczonem na osi służącej do poruszania mechanizmu migawkowego.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tem, że oś poruszająca mechanizm migawkowy połączona jest stale z urządzeniem hamującym zaopatrzonem w wycięcie oraz pierścień z dwoma zębami, zachodzącymi naprzemiennie w wycięcie dźwigni, którą mocna sprężyna dociska do

występu ramienia, przenoszącego działanie drążka.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że zaopatrzone jest w koło napędowe z łukowatym otworem, w który wchodzi drugi występ ramienia, przy czem na koło z jednej strony działa sprężyna, a z drugiej drążek, który w dowolnych okresach czasu porusza się samoczynnie lub ręcznie i działa na dźwignię, umieszczoną pomiędzy tym drążkiem a okrągłym występem koła napędowego.

Emile Labrély.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

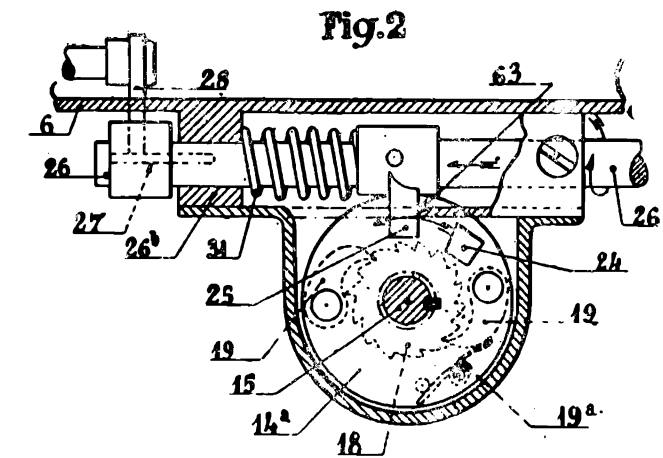
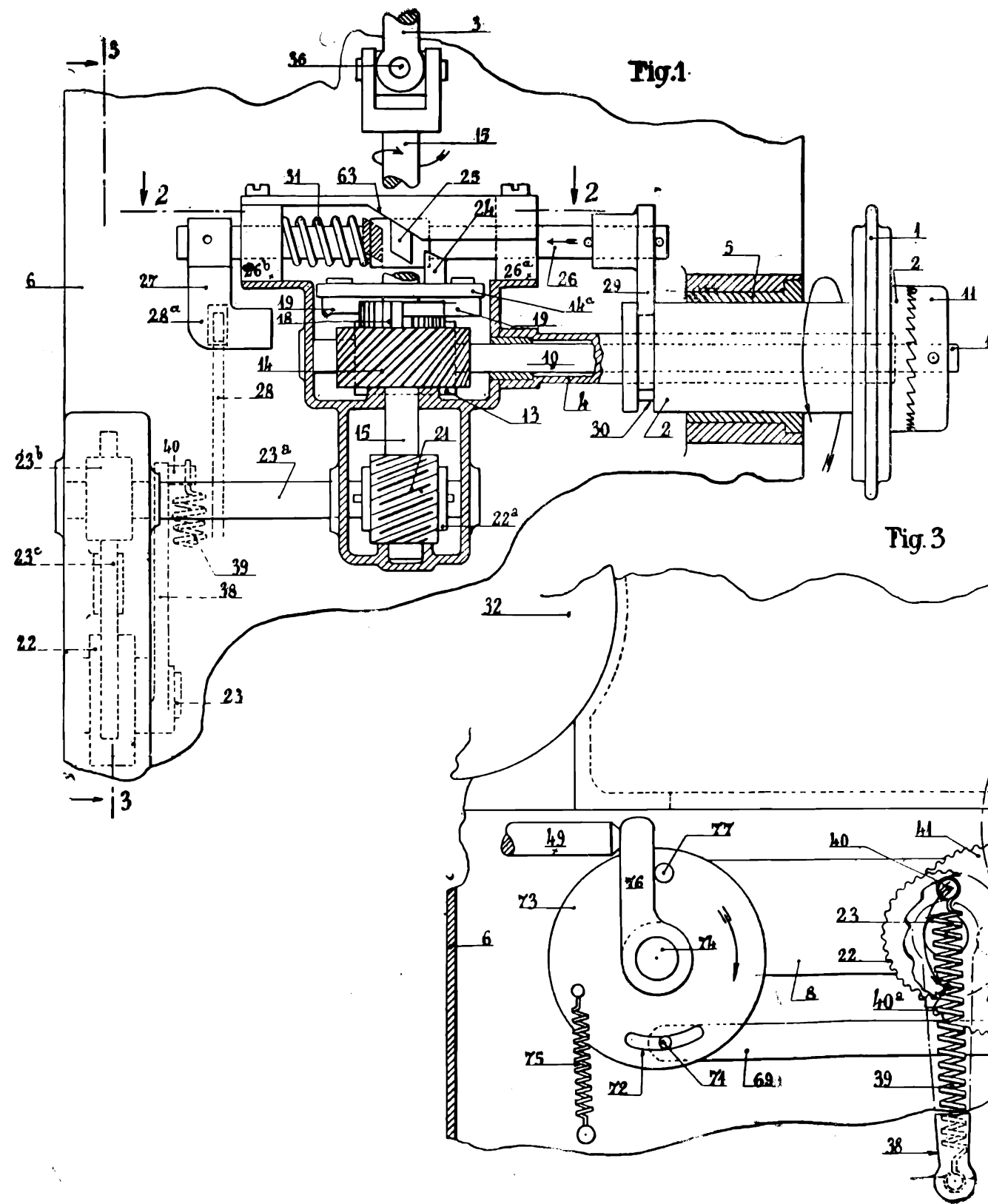


Fig. 3

