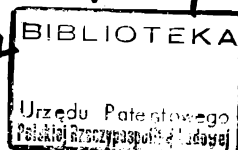


10 września 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



F41f 11/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 12254.

Kl. 72 c 12.

Akciová Společnost dříve Škodovy Závody v Plzni.
(Praga, Czechosłowacja).

Urządzenie do półautomatycznego uruchomienia zamków dział.

Zgłoszono 24 września 1927 r.

Udzielono 2 lipca 1930 r.

Znane dotąd urządzenia do półautomatycznego uruchomienia zamków dział posiadają wiele wad.

Najważniejsza wada wielu z takich urządzeń polega na tem, że do uruchomienia zamka (a przynajmniej do zapoczątkowania ruchu) służy narząd (zapadka, sworzeń, dźwignia i t. d.), który w czasie ruchu zwrotnego lufy współdziała z odnośnym mechanizmem na łożu działa. To przymusowe działanie jest często przyczyną silnych wstrząśnięć, z powodu znacznego ciężaru części, będących w ruchu, to znaczy lufy działa i zamka, a wstrząśnienia te są przyczyną szybkiego zużywania się tych części lub nawet uszkodzenia, gdy jakiegokolwiek części podczas ruchu zatną

się. Wada ta zmniejsza pewność działa i często powoduje długotrwałe przerwy w strzelaniu.

Wady te ujawniają się szczególnie wtedy, gdy łuska naboju jest zniekształcona i trudno wychodzi, wtedy następuje silne wstrząśnienie, które się przenosi na cały mechanizm i powoduje zacinać się, oraz zużycie poszczególnych części.

Następna wada znanych urządzeń polega na konieczności rozbierania i składania półautomatycznego urządzenia przy zdejmowaniu (np. przy wymianie) lufy działa, wówczas dokładne działanie urządzenia osiąga się dopiero po dodatkowej obróbce.

Wiele półautomatycznych urządzeń ma

jeszcze tę wadę, że urządzenia te zawierają części wystające daleko poza lufę działa, np. prowadnice, ruży ze sprężynami i tym podobne, które zawadzają przy ładowaniu i są narażone na uszkodzenie. Skomplikowaną budowę znanych urządzeń należy także zaliczyć do wad.

W myśl wynalazku usuwa się wszystkie wady w ten sposób, że do otwierania i zamykania zamka służy sprężyna, a zapoczątkowanie ruchu zamka jest niezależne od jakichkolwiek części łoża działa, natomiast odbywa się samoczynnie w momencie, gdy lufa zmienia kierunek ruchu, pod wpływem ciężaru, poruszającego się pod działaniem własnej siły bezwładności.

Forma wykonania przedmiotu wynalazku jest przedstawiona dla przykładu na rysunkach, przyczem fig. 1 przedstawia rzut pionowy urządzenia, fig. 2 jego rzut poziomy, fig. 3 — rzut poziomy przekroju urządzenia w większej skali, fig. 4 — odmienne urządzenie.

Do wału 15 zamka jest przymocowana dźwignia 16. Jeżeli dźwignia 16 zajmuje położenie wskazane na fig. 3 linjami pełnymi, to zamek jest otwarty.

Na fig. 1 i 2 wskazano korbę ręczną 17, gdy zamek jest zamknięty. W tym przypadku na wał 15 działa sprężyna 18, która służy do przytrzymywania zamka w stanie zamkniętym.

Dźwignia 16 jest zaopatrzona w sworzeń 19. Sprężyna 5, która w odpowiedniej chwili otwiera zamek, opiera się z jednej strony na sworzniu 6, a z drugiej strony na dźwigni 8, osadzonej i obracanej na sworzniu 7, znajdującym się na tylnej części lufy 11 działa.

Na przednim końcu dźwigni 8 znajduje się hak 9 z boku mieści się ciężar 10.

Wszystkie części składowe przedstawione są w położeniu, które one zajmują przed wystrzałem, to znaczy w tem położeniu, w którym one się znajdują, gdy lufa działa doszła do przedniego położenia

krańcowego i gdy zamek jest zamknięty, przyczem sworzeń 6 opiera się na czołowej powierzchni łoża 12 i napina sprężynę 5.

Przy wystrzale zachodzą następujące zjawiska.

Lufa i jej tylna część 11 (fig. 2 i 3) wraz z wszystkimi częściami połączonymi z nią, cofa się, to znaczy oddala się od łoża, lecz sworzeń 6 opiera się jeszcze na łożu 12 (pod działaniem sprężyny 5) tak długo, dopóki lufa nie przebędzie pewnej określonej drogi a (fig. 2). Jednocześnie sprężyna 5 traci częściowo swe początkowe napięcie. Gdy lufa przebyła drogę a , to hak 9 dźwigni wyłączającej zaczepi nasek 13 sworznia 6 i pociągnie go za sobą, tak że i przedni koniec sworznia 6 oddali się od łoża. Wskutek względnego przesunięcia się sworznia 6 na drodze a , sworzeń 19 dźwigni 16 zaczepi oporek 14, przymocowany do sworznia 6, i pozostanie już w tem położeniu w okresie dalszego cofania się lufy. Przy końcu wstecznego skoku wszystkie części się zatrzymują z wyjątkiem dźwigni 8, która z powodu bezwładności ciężaru 10 wykona obrót na sworzniu 7. W ten sposób hak 9 zwalnia nasek 13, tak że sprężyna 5 może wydłużyć się naprzód, przyczem oporek 14, naciskając sworzeń 19 dźwigni 16 przestawia ją w położenie oznaczone na fig. 3 linjami przerywanymi, gdyż sprężyna 5 jest silniejsza od sprężyny 18. Wskutek obrotu wału 15 zamek otwiera się (w dowolny znany sposób), a sprężyna 18 napina się jeszcze bardziej. Zanim zamek się otworzy, następuje wyrzucenie próżnej łuski.

Lufa kończy zatem swój skok naprzód z otwartym zamkiem. Przed końcem tego skoku sworzeń sprężynowy 6 uderza w czołową powierzchnię łoża 12 i zatrzymuje się, napinając znowu sprężynę 5, tak że poszczególne części zajmują znowu położenie wskazane na fig. 2 i 3.

W czasie ładowania stopa łuski naboju odrzuca haki wyciągowe, a zamek za-

myka się pod działaniem sprężyny 18, wobec czego zostaje przywrócony stan początkowy.

Na fig. 4 przedstawiono dla przykładu w rzucie pionowym odmienne wykonanie przedmiotu wynalazku w zastosowaniu do pionowych zamków.

Sprężyna zamykająca 20 jest wykonana w tym przypadku w kształcie śrubowym i nie znajduje się na wale zamka, lecz na rdzeniu 21 opierając się z jednej strony na odsadzie 22 rdzenia 21, a z drugiej strony na ściankę wydrążonej zębátky 23, która zaczepia wycinek zębaty 24, osadzony na wale 33 zamka.

Działanie tego urządzenia jest podobne do działania opisanego już urządzenia, z tą jednak różnicą, że przy otwieraniu zamka nie potrzeba pokonywać oporu sprężyny zamykającej 20, gdyż tak sprężyna 20, jak i sprężyna 27 napinają się dopiero przy końcu skoku lufy naprzód.

W momencie wystrzału odsuwają się części, znajdujące się na tylnej części lufy od łoża 26, tylko rdzeń 21 opiera się pod działaniem sprężyn 27 i 20 na czołowej powierzchni łoża 26 tak długo, dopóki lufa działa nie przebędzie drogi *b* pomiędzy hakami 28 dźwigni wyłączającej 29 i noskiem 30. W okresie dalszego cofania się lufy wszystkie części pozostają w niezmiennym położeniu.

Przy końcu skoku wstecznego pozostają wszystkie części w spoczynku, z wyjątkiem dźwigni 29, która pod działaniem ciężaru 31 obraca się na sworzniu 32 tak, że hak 28 zwalnia nosek 30 rdzenia 21.

Wtedy rdzeń 21 może się swobodnie poruszać i sprężyna otwierająca 27 odpręża się; odsada 22 przesuwając wydrążoną zębatkę 23 i umieszczoną w niej sprężynę zamykającą, przyczem zębátka 23 pokręca wycinek zębaty 24 względnie wał 33, który obracając się otwiera zamek 36 za pomocą dźwigni 34 części 35, a haki 37 wyciągu 38, zapadając w wyżłobienie 39, za-

bezpieczają zamek w znany sposób. Jednocześnie następuje wyciągnięcie pustej łuski naboju.

Gdy lufa posuwa się naprzód, zamek pozostaje otwarty tak długo, aż rdzeń 21 uderzy w czołową powierzchnię 26 łoża i wtedy zatrzymawszy się napina obydwie sprężyny 27 i 20 zapomocą odsad 40 i 22.

Przy wkładaniu nowego naboju stopa łuski naboju wytrąca haki 37 z wyżłobień 39, napięta sprężyna 20 zamyka zamek przez cofnięcie zębátky 23 i obrócenie wycinka zębatego 24, oraz wału 33 tak, że wszystkie części zajmują znowu położenie takie, jak wskazano na fig. 4.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do półautomatycznego uruchomienia zamków, znamienne tem, że posiada sprężynę (5), która opiera się z jednej strony na sworzniu (6), a z drugiej strony na dźwigni (8), osadzonej i obracanej na sworzniu (7), przyczem napięcie sprężyny w czasie cofania się lufy działa jest zabezpieczone, a przy zmianie kierunku lufy zwalnia się pod działaniem ciężaru (10), poruszającego się pod wpływem bezwładności, jednocześnie sprężyna obraca wał (15), który następnie wprowadza w ruch mechanizm otwierający zamek.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada wydłużony sworznień (6), który opiera się na łożu (12) pod działaniem sprężyny (5), przyczem sprężyna ta napręża się po otwarciu zamka, w czasie dalszego ruchu lufy działowej, tylko dlatego, że sworznień (6), na którym sprężyna się opiera, uderza i zatrzymuje się na łożu działa.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że do zamykania zamka służy osobna sprężyna (18).

4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1—3, znamienna tem, że posiada dwie sprężyny (20, 27), znajdujące się na wspól-

nym rdzeniu (21), z których sprężyna (20), zamykająca zamek w okresie półautomatycznego otwierania się zamka, napina się pod działaniem sprężyny (27) otwierającej zamek, przyczem do zabezpieczenia napięcia tej sprężyny służą haki (37), przymocowane do wyciągu (38) i działające w znany sposób tak, że sprężyna zamykająca zamek zaczyna działać dopiero w chwili zakładania pocisku, czyli wtedy, gdy następuje przestawienie zabezpieczających ją haków.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że posiada rdzeń (21) z dwiema obsadami (22, 40), który podczas posuwu lufy działa naprzód, uderza i zatrzymuje się na czołowej powierzchni łoża (26), jednocześnie napinając obie sprężyny (20, 27).

6. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że posiada zębatkę (23), umieszczoną na rdzeniu (21), która pokręca wycinek zębaty (24) wraz z wałem (33), który wówczas otwiera zamek (36) zapomocą układu dźwigni (34, 35), przyczem haki (37), zapadając w wyżłobienia (39), zabezpieczają zamek, przy wkładaniu zaś nowego naboju wyskakują z wyżłobień (39), i wtedy napięta już sprężyna (20) zamyka zamek (36) pośrednio zapomocą zębátky (23) i wycinka zębatego (24), bezpośrednio zapomocą wału (33).

Akciová Společnost dříve
Škodovy Závody v Plzni.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

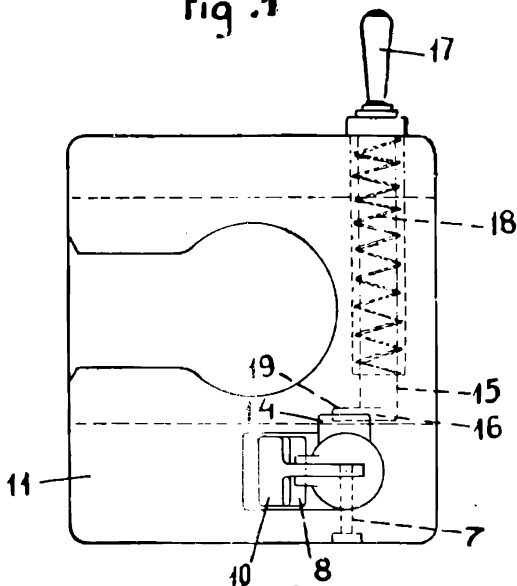


Fig .2

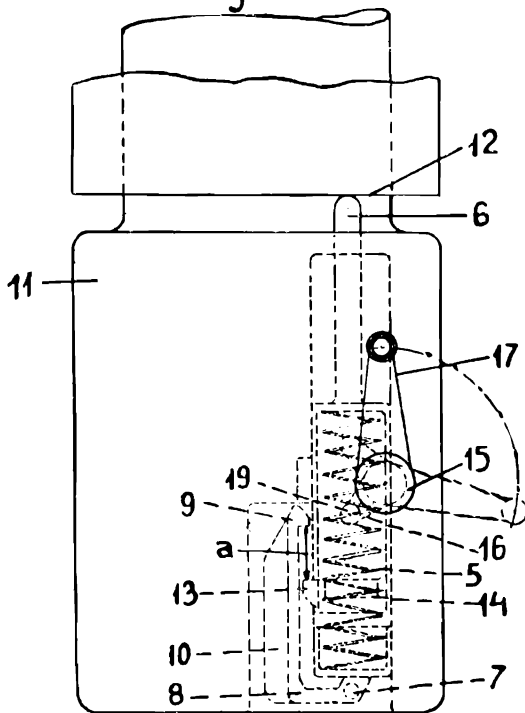


Fig. 3

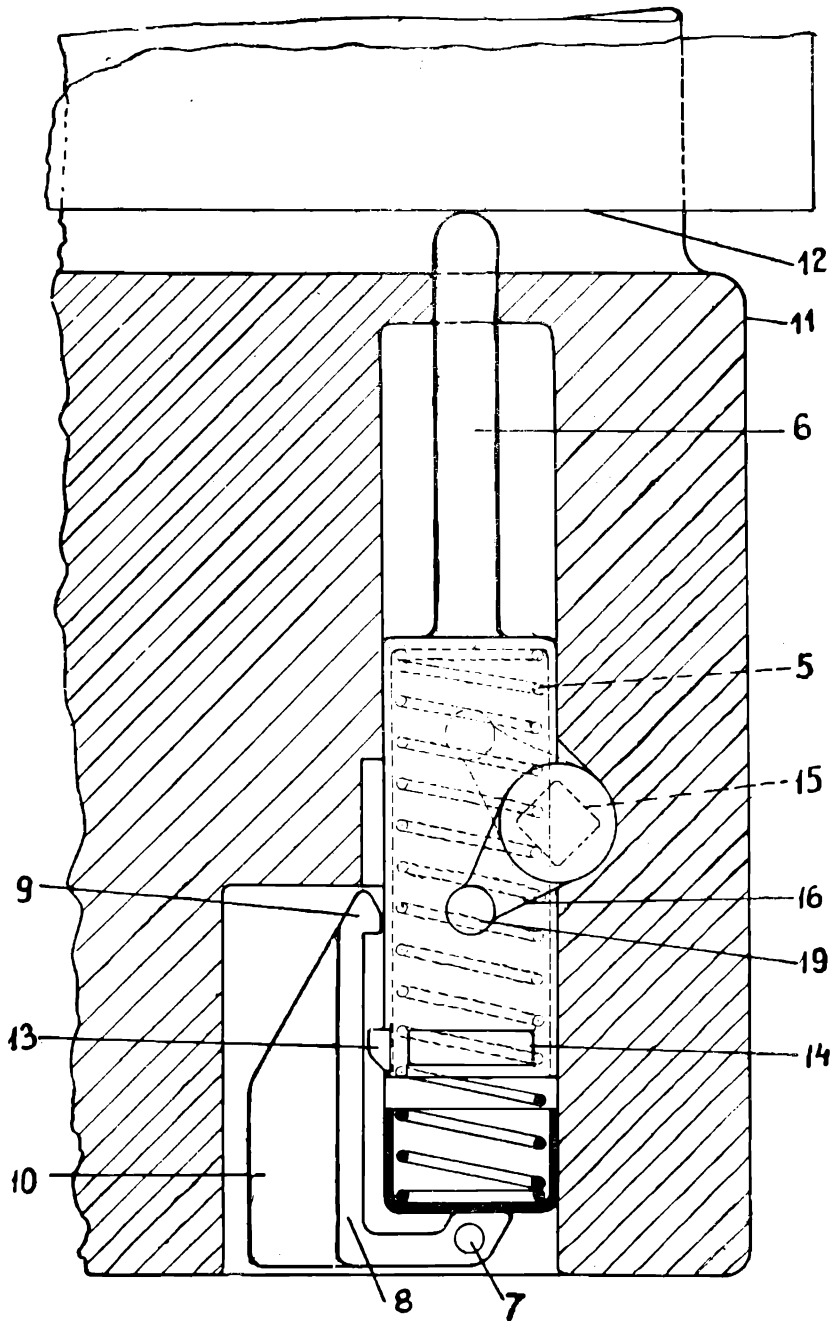


Fig. 4

