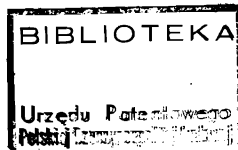


Opublikowano dnia 20 września 1954r.

F44d 3/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36389

Kl. 72 h, 1/01

Brevets Aéro-Mécaniques S. A.

(Genewa, Szwajcaria)

Broń palna, co najmniej półsamoczynna, zwłaszcza samoczynne działo małego kalibru o mechanizmie zamka czasowo zaryglowanym

Udzielono patentu z mocą od dnia 13 marca 1951 r.

Pierwszeństwo: dnia 30 marca 1950 r. (Luksemburg)

Wynalazek niniejszy dotyczy broni palnej, co najmniej półsamoczynnej (w dalszej części opisu pojęciem tym określono bronie półsamoczynne, których ładowanie zachodzi samoczynnie, lecz w których obsługujący musi każdorazowo uruchamiać kurek spustowy przy wystrzale, bronie samoczynne strzelające seriami i bronie pośrednie zdadne do działania albo jako bronie półautomatyczne albo jako całkowicie samoczynne), w której element unoszący powierzchnię oparcia mechanizmu zamka, która w położeniu gotowym do strzału styka się po oddaniu wystrzału z spodem naboju i którą określać się będzie dalej krótko „powierzchnia oparcia”, jest utrzymywany czasowo zaryglowany w tym położeniu, gotowym do strzału, przez zespół suwowy, zaopatrzonego w iglicę i zdolny wykonać, po dościsłu wymienionej powierzchni oparcia w jej

właściwe położenie, jeszcze dodatkowy bieg ku przodowi, który po doprowadzeniu zespołu suwowego czasowo w położenie, zabezpieczające zaryglowanie powierzchni oparcia w chwili, gdy zachodzi wystrzał, zapewnia oddanie wystrzału. Wynalazek dotyczy szczególnie broni samoczynnych, gdyż w tym to przypadku zastosowanie jego wydaje się przedstawiać największe korzyści, lecz nie wyłącznie.

Wynalazek niniejszy dąży szczególnie do uczynienia tego rodzaju broni takimi, by odpowiadały one lepiej aniżeli dotychczas różnym wymaganiom praktyki, a zwłaszcza by ruchome części ich mechanizmu zamkowego były lżejsze, by mogły osiągnąć większe szybkości kolejności wystrzałów.

Wynalazek dotyczy głównie takiego wykonania mechanizmu zamka wyżej omawianych bro-

ni, aby posiadał: — z jednej strony, co najmniej jeden rygiel (a lepiej dwa) zdolny przesuwac się poprzecznie między położeniem zwartym, umożliwiającym jego cofanie się do wnętrza osłony zamka, a położeniem czynnym, w którym opiera się on o wspomnianą osłonę zamka, przy czym przednia część wymienionego rygla stanowi wówczas powierzchnię oparcia, zamykającą czasowo komorę naboju broni od tyłu spodu naboju, który ma być wystrzelony, z drugiej strony mechanizm ten posiada oprócz rygla iglicę i zespół posuwowy pchany ku przodowi przez układ powrotny. Z chwilą gdy rygiel zostaje doprowadzony do krańcowego przedniego położenia, wymieniony zespół posuwowy wykonuje dodatkowy bieg, wskutek którego zmusza rygiel do przyjęcia położenia czynnego, a następnie zapewnia on uderzenie iglicy przy jednoczesnym uniemożliwieniu wymienionemu ryglowi opuszczenia wspomnianego położenia czynnego.

Pomijając główne to urządzenie, wynalazek dotyczy jeszcze pewnych innych urządzeń, które stosuje się najlepiej równocześnie i o których mowa będzie poniżej, a mianowicie: wynalazek dotyczy też drugiego urządzenia, które w broniach tego rodzaju polega na, — przy równoczesnym zastosowaniu napędzanego gazami rozrządu do cofania zespołu posuwowego w celu czasowego przytrzymania mechanizmu zamkowego w położeniu zaryglowanym, na kierowaniu gazów pobranych z lufy broni do, co najmniej, jednej komory o zmiennej objętości umieszczonej w osłonie zamka, której ruchoma ścianka jest połączona z zespołem suwowym, dzięki czemu dokonuje się bezpośredniego pneumatycznego rozrządu tego zespołu suwowego, to znaczy bez stosowania narządu cofającego. — Wynalazek dotyczy też jeszcze trzeciego urządzenia, mającego na celu spowodowanie współdziałania wymienionego układu powrotnego z zespołem suwowym nie bezpośrednio, lecz poprzez narząd pośredni, posiadający ruch współbieżny do ruchu zespołu suwowego, lecz o mniejszej amplitudzie.

Wynalazek dotyczy szczególnie pewnego rodzaju zastosowania (jaki się stosuje do samoczynnych dział omawianego rodzaju), jak również pewnych sposobów wykonania wymienionych urządzeń. Wynalazek dotyczy ponadto i nowych wyrobów przemysłowych w postaci tych urządzeń do zastosowania do broni omawianego rodzaju, jak również i poszczególnych ich elementów składowych, jak też i zespołów czy sprzętu, zaopatrzonych w broni tego rodzaju.

Wynalazek można z łatwością zrozumieć na podstawie dalszego opisu, jak i załączonych rysunków, które są oczywiście podane jedynie dla przykładu.

Fig. 1 i 2 rysunków przedstawiają mechanizm zamka broni samoczynnej w budowie według wynalazku, przy usunięciu pewnych części, w widoku w przekroju pionowym wzdłuż linii I—I według fig. 2 i w widoku z góry z częściowymi przekrojami wzdłuż linii II—II według fig. 1. Fig. 3 jest widokiem z góry, w pomniejszonej skali i z częściowym przekrojem w osiowej płaszczyźnie poziomej, zespołu suwowego, znajdującego się na mechanizmie zamkowym. Fig. 4 jest widokiem perspektywicznym, z urwaniem części mechanizmu zamkowego, zaś fig. 5 przedstawia odmianę konstrukcyjną osadzenia niektórych narządów mechanizmu.

Według wynalazku, a szczególnie według sposobu jego zastosowania, jak i według najkorzystniejszych sposobów wykonania jego różnych części, chcąc wykonać działko samoczynne małego kalibru, którego mechanizm zamkowy posiada powierzchnię oparcia zaryglowaną w czasie wystrzału za pomocą zespołu posuwowego, postępuje się jak podane poniżej lub w podobny sposób, biorąc pod uwagę następujące rozważania.

Bronie automatyczne tego rodzaju, dotychczas znane, posiadały mechanizm zamkowy, wykonany głównie jako blok zamkowy posuwowy, którego przednia część opierała się, w położeniu krańcowo wysuniętym do przodu, o spód naboju osadzonego w komorze naboju broni, przy czym wymieniony blok zamkowy był czasowo unieruchomiony w tym położeniu za pomocą co najmniej jednego rygla, opierającego się o osłonę zamka i poddanego działaniu zespołu suwowego, zawierającego iglicę i wykonującego w stosunku do bloku zamkowego, gdy ten ostatni kończył swój bieg ku przodowi, dodatkowy bieg ku przodowi, który miał na celu zapewnienie wystrzału po dokonaniu zaryglowania bloku zamkowego.

Takie rozwiązanie jest jednak trudne do pogodzenia z zwiększeniem szybkości kolejności wystrzałów, do czego dąży się dzisiaj, a mianowicie u działek samoczynnych kalibru większego, aniżeli 20 mm.

To doświadczalne stwierdzenie tłumaczy się mianowicie faktem: — że bezwładność właściwego bloku zamkowego, którego masa jest stosunkowo większa aniżeli innych narządów ruchomych o zmiennym ruchu, przeciwstawia się

przyspieszeniu kolejności wystrzałów; — że bieg cofający się zespołu suwowego, rozrządzanego za pomocą odprowadzonych gazów lub przez pobranie energii cofania się broni, powoduje, gdy wymieniony zespół napotyka blok zamkowy w chwili odryglowania, uderzenie, po którym następuje pewien okres zatrzymania, który to okres zatrzymania zajmuje niepotrzebnie znaczną część czasu, którą się dysponuje między następującymi po sobie wystrzałami i jest zatem przeszkodą do uzyskania znacznych szybkości kolejności wystrzałów; — że oddalenie między przednią częścią bloku zamkowego (odbierającego nacisk spodu naboju podczas wystrzału) a powierzchnią oparcia rygla o osłonę zamka powoduje to, że powstają nieuniknione deformacje, lokalne i czasowe, powodowane przez wypalanie, wydłużenie i ściskanie. Zniekształcenia te są szkodliwe dla dobrego działania broni w czasie trwania odryglowania.

Główne urządzenie według wynalazku pozwala uniknąć wyżej wymienionych wad i dzięki temu umożliwia uzyskanie znacznie większych szybkości kolejności wystrzałów.

Według tej konstrukcji lufę 1 broni osadza się, jak zwykle, najlepiej nieruchomo i przedłuża do tyłu osłoną zamkową 2, a mechanizm zamkowy wspomnianej broni wykonuje się, stosując: — z jednej strony, co najmniej, jeden a lepiej (jak to zakłada się poniżej) dwa rygły 3a i 3b, zdadne do przesuwania się poprzecznie między położeniem zwartym odryglującym (wskazany na fig. 3 i 5), czyli położeniem, w którym mogą one wykonywać ruchy tam i spowrotem wewnątrz osłony zamka 2, a położeniem czynnym zaryglującym (wskazany na fig. 2 i 4), w którym rygły opierają się o wspomnianą osłonę zamka, najlepiej o oparcia 4 wykonane z metalu szczególnie twardego, przy czym przednie części wymienionych rygły stanowią w tym przypadku powierzchnię oparcia, zamykającą czasowo komorę naboju broni z tyłu łuski 5a naboju 5, który znajduje się w położeniu gotowym do wystrzału; — z drugiej strony stosując zespół suwowy 6, służący równocześnie jako wspornik ślizgowy dla rygły 3a i 3b, posiadający ponadto iglicę 7, przy czym zespół ten, który jest posuwany ku przodowi za pomocą układu powrotnego, o którym będzie obszerniej mowa później, zdolny jest wykonać dodatkowy bieg, gdy wymienione rygły zostają doprowadzone do przedniego położenia krańcowego, w wyniku którego rygły zostają doprowadzone do ich położenia ryglującego, a potem w położeniu tym zabezpieczone, i ostatecznie przystępuje się do oddania wystrzału.

Rygle 3a i 3b można wtedy wykonać jako dwie podobne części symetrycznie osadzone względem podłużnej płaszczyzny symetrii broni i rozrządzane w taki sposób, że ich przednie końce są utrzymywane w zetknięciu według linii pionowej $X X'$, przy czym ruch rozwierający, który powoduje przejście rygły z ich położenia zwartego w ich położenie rozwarte zaryglujące, jest wtenczas ruchem wahliwym poziomym wokół pionowej linii $X X'$ (oczywiście wyżej przytoczone działania w płaszczyźnie poziomej i pionowej podano, w przypuszczeniu, że lufa broni jest pozioma a jej podłużna płaszczyzna symetrii pionowa).

Rygle 3a i 3b są wykonane jak powiedziano, zaś zespół suwowy 6 wykonuje się tak, by podczas swego dodatkowego biegu ku przodowi wciśkał się między rygły na sposób klina i zmuszał w ten sposób rygły te do wychylenia się wokół linii $X X'$ aż do oparcia się o zderzak 4.

Mimo, że można jeszcze, biorąc powyższe pod uwagę, w różny sposób osadzić rygły 3a i 3b, jak i zespół suwowy 6, służący do zapewnienia ich rozwarcia wskutek działania na sposób klina, to wydaje się szczególnie korzystnym zastosować w tym celu sposób wykonania, który jest uwidoczniony na rysunkach i według którego: — na wewnętrznej ścianie rygły naprzeciw części wystającej w bloku 6 wykonuje się podłużne wydrążenie, przy czym obydwie wydrążenia są tak wykonane, że ich otwarte boki znajdują się naprzeciw siebie, obejmując pewną przestrzeń C, której przekrój wzdłuż płaszczyzny poziomej zwięźa się w kierunku ku przodowi, jak to wyraźnie wskazano na fig. 2 dla rygły 3a i fig. 3 dla rygla 3b, które to rygły są przedstawione w przekroju w płaszczyźnie poziomej, przechodzącej przez oś iglicy 7; — zespół suwowy jest wykonany z dwóch suwaków 6a, prowadzonych podłużnie w prowadnicach 2a, umieszczonych w tym celu w osłonie zamka, przy czym suwaki są połączone częścią poprzeczną 6b, niosącą blok 6 zamkowy, stanowiący element czynny, wymienionego zespołu suwowego; — blok 6 zaopatruje się w występy pionowe S, nachylone od przodu ku tyłowi i z wewnątrz na zewnątrz zdolne oprzeć się o siebie tak długo, jak rygły znajdują się w położeniu zwartym, przy czym dodatkowy ruch zespołu suwowego powoduje wskutek parcia, wywołanego przez działanie występow S na powierzchnie s, wychylenie poprzeczne rygły, które doszły do położenia przedniego, a stąd są doprowadzone w położenie czynne (położenia rozmaitych tych narządów na początku uderzenia powierzchni s przez występy S przedstawio-

ne są na fig. 3, a położenia tych samych narzędzi po dokonaniu zaryglowania są przedstawione na fig. 2). Zespół suwowy zaopatruje się z jednej strony w kierunku do tyłu, a najlepiej na bloku 6 w zaczepy dla kurka spustowego 6c, a z drugiej strony od przodu i najlepiej na części poprzecznej 6b w dwa występy 6d (uwidocznione na fig. 4), ograniczające bieg rygli 3a i 3b, w kierunku ku przodowi, podczas okresu cofania się zespołów narzędzi o zmiennym ruchu, i w celu zmuszenia tych rygli do zbliżenia się do siebie po rozpoczęciu biegu cofającego zespołu suwowego, który odpowiada okresowi odryglowania. W części środkowej przedniej części wymienionych rygli wykonuje się przepust dla ostrza iglicy 7.

Należy zaznaczyć, że możnaby jeszcze zgodnie z odmianą konstrukcyjną, uwidoczną na fig. 5 zastąpić występy S krążkami 8, które wtenczas wspóldziałają, tocząc się po powierzchniach s rygli.

W każdym razie należy tak postąpić, by części półokrągłe T_a i T_b przedniej części rygli 3a i 3b, mające stanowić powierzchnię oparcia za spodem 5a naboju 5, gdy wymienione rygle znajdują się w przednim położeniu, znajdowały się w tej samej płaszczyźnie, gdy rygle zajmują swe położenie ryglujące tak, by spód naboju był podparty na całej swej powierzchni (położenie wskazane dla rygla przeciętego 3a na fig. 2). Powierzchnie T_a i T_b tworzyć będą wtenczas daszek, gdy rygle znajdować się będą w położeniu zwartym, jak to uwidoczniono na fig. 3.

Z drugiej strony, biorąc pod uwagę fakt, że rygle 3a i 3b są jeszcze zwarte w chwili, gdy za pomocą ich przednich części ma być wypchnięty poza wargi ładownicy lub poza ogniwo ka taśmy zasilałacej nabój, który ma być wprowadzony do broni, należy wykonać na wymienionych częściach przednich, powyżej powierzchni półokrągłych T_a i T_b powierzchnie wcięte t_a i t_b , których płaszczyzny tworzą z omawianymi płaszczyznami T_a i T_b kąt taki, że wymienione wcięte powierzchnie znajdują się w tej samej płaszczyźnie, gdy rygle są ściśnięte i mogą w ten sposób podierać na całej powierzchni spód naboju, który ma być wprowadzony w położenie, przedstawione na fig. 3.

Broń tą zoopatruje się ponadto z jednej strony w wyciągacz 9, zamocowany, jak to później będzie wyjaśnione, na sposób poprzeczki, łączącej obydwie rygle, a z drugiej strony w urządzenie rozrządce, zdolne do wywołania po każdym wystrzale cofnięcia zespołu suwowego wbrew działaniu układu rekuperacyjnego, przeznaczone-

go do zapewnienia powrotu wymienionego zespołu suwowego w położenie gotowe do wystrzału.

O ile chodzi o wyciągacz 9, to wykonuje się go tak, że jego czubek zaczepowy 9a wystaje ku przodowi w przedniej części rygli 3a i 3b i wchodzi do widocznego wnętrza obrzeża powierzchni oparcia T_a i T_b w kierunku do podstawy wymienionego obrzeża, w założeniu, że wyrzucanie łusek winno się odbywać ku dołowi. Wyciągacz zaopatruje się w poprzeczny czop 9b, którego powierzchnie cierne zachodzą w wyżłobienia 10, wykonane w tym celu w ryglach 3a i 3b. Powierzchnie cierne i wyżłobienia wykonuje się w ten sposób, że umożliwiają wychylenie się rygli, wobec czego, np. jak to wskazano na fig. 5, nadaje się powierzchniom ciernym czopa kształt cylindryczny na całej jego długości, zaś wyżłobieniem 10 — kształt miesięczkowy (od ich otworu wewnętrznego w kierunku ich dna zewnętrznego) tak, że powierzchnie czopa opierają się na przedniej części wyżłobienia 10, gdy rygle są ściśnięte, a o ich części tylne, gdy wymienione rygle są rozwarłe. W celu utrzymania wyciągacza w jego położeniu, w którym może on zaczepić spód łuski, umieszcza się układ powrotny, który wykonuje się najlepiej w postaci dwóch sprężyn 11, umieszczonych w wydrążeniach podłużnych, znajdujących się w tym celu, każdy odpowiednio w jednym z rygli 3a i 3b, które to sprężyny dają zresztą, z tego względu, że ich linie działania nie znajdują się w przedłużeniu osi względem osi $X X'$, do spowodowania rozwarcia wymienionych rygli.

Należy zaznaczyć, że czop ma również za zadanie utrzymać rygle dokładnie jeden naprzeciw drugiego, przy czym ich krawędzie stykają się wzdłuż linii $X X'$.

O ile chodzi teraz o urządzenie rozrządce zespołu suwowego 6, to dobiera się je najlepiej, jako urządzenie, pobierające gazy z lufy broni.

Mimo, że można zastosować osadzenie tego urządzenia rozrządce, jak zwykle, tzn. zaopatrując je w tłok napędowy, uderzający o zespół suwowy za pośrednictwem widełek i popychaczy, umieszczonych w osłonie zamka, wydaje się jednak korzystniejszym osadzić wymienione urządzenie rozrządce w sposób według szczególnego wykonania wynalazku, dającego się zastosować we wszelkich broniach, posiadających zespół suwowy, przeznaczony do czasowego utrzymania mechanizmu zamka zaryglowanego.

Wdług tego wykonania gazy, pobrane z lufy broni, odprowadza się przewodami 12 do dwóch komór 13 o zmiennej objętości i o przekroju

czworokątnym, umieszczonych w osłonie zamka i których ruchoma ściana jest utworzona przez przednią część suwaków 6a, przy czym wymienione komory 13 są więc umieszczone z przodu osłony zamka w przedłużeniu suwaków 6a zespołu suwowego 6.

O ile chodzi o urządzenie, mające za zadanie zapewnić powrót w położenie gotowe do strzału wymienionego zespołu suwowego, to wykonuje się je najlepiej według innej odmiany wykonania wynalazku, niezależnej od poprzednich w taki sposób, że współdziała ono nie bezpośrednio z wymienionym zespołem, lecz z narządem pośrednim, posiadającym ruch współbieżny z ruchem zespołu suwowego, lecz o mniejszej amplitudzie, dzięki czemu możliwym staje się zmniejszenie długości broni.

W tym celu można, np. jak to przedstawiono na rysunkach, — umieścić na każdym suwaku 6a zębatkę 14, zazębiającą się z kółkiem zębatym 15, osadzonym na suwaku poprzecznym 16, najlepiej cylindryczny mogący przesuwac się w wydrążeniu podłużnym, urządzonego w tym celu w osłonie zamka, przy czym wymienione kółko zębate 15 toczy się po stałej zębatce 17, wykonanej w wymienionej osłonie zamka. — Z każdym suwakiem 16, którego przesuwę posiadają amplitudę wynoszącą połowę amplitudy wychylenia zespołu suwowego 6, powinna współdziałać sprężyna powrotna 18, umieszczona w wydrążeniu prowadzącym suwaka.

Należy zaznaczyć, że korzystnym jest poza tym zaopatrzyć, jak zwykle z tyłu broni, broń tą w elastyczny układ przyspieszający (nie przedstawiony na rysunku), umożliwiający wzmożenie działania sprężyn 18 przez nadanie zespołowi suwowemu 6, impulsu skierowanego ku przodowi, gdy ten ostatni dobiegnie kresu biegu.

Wykonując urządzenia jak powyżej, otrzymuje się działo samoczynne, którego działanie jest następujące:

Zespół suwowy, co do którego zakłada się, że wysuwa się ze swego krańcowego położenia tylnego (wskutek rozwarcia kurków spustowych), zostaje przesunięty ku przodowi przez sprężyny powrotne 18, przy czym rygle 3a i 3b zajmują w tym czasie położenie zwarte, przedstawione na fig. 3. Przy przesuwie powierzchnie t_a i t_b przednich części wymienionych rygli (powierzchnie te znajdują się wtenczas w tej samej płaszczyźnie) wypychają z ładownicy spód naboju, który ma być wprowadzony, i zapewniają umieszczenie wymienionego naboju w komorze nabojoyej broni w czasie dokonywania ich biegu ku przodowi; gdy rygle 3a i 3b osiągną położenie

przednie, zespół suwowy 6 zaczyna swój bieg dodatkowy, przy czym występy 5 zapewniają doprowadzenie wymienionych rygli w położenie ryglujące (przedstawione na fig. 2) i ostatecznie iglica 7 uderza o spód 5a naboju, który zajął już miejsce w komorze nabojoyej, powodując w ten sposób wystrzał. Podczas całego biegu dodatkowego zespołu suwowego 6, w wyniku doprowadzenia rygli w położenie czynne, wymieniony zespół przeciwstawia się odryglowaniu; gazy pobrane w lufie broni działają bezpośrednio na przednie części suwaków 6a i powodują cofnięcie się zespołu suwowego, który, gdy broń cofnęła się o pewną część, przestaje zabezpieczać rygle z uwagi, że kąt nachylenia płaszczyzny oparcia zderzaka 4 jest zmienny, nacisk wywoływany przez spód łuski w połączeniu z działaniem występów 6d zmusza rygle do rozwarcia się, a następnie do towarzyszenia zespołowi suwowemu w jego ruchu powrotnym. Podczas tego ruchu powrotnego, wyciągacz ciągnie pustą łuskę, która zostaje wyrzucona wskutek działania wyrzutnika, nie przedstawionego na rysunkach, gdy ruch powrotny zostaje zakończony, a przyjmując, że kurki spustowe nie zostały zwolnione, całość zespołu suwowego 6 i rygli 3a 3b wraca ku przodowi pod wpływem zespolonego działania układu przyspieszającego i sprężyn powrotnych 18, po czym cykl działania powtarza się na nowo. W każdym razie, niezależnie od sposobu wykonania, który się zastosuje, działo takie przedstawia w porównaniu do klasycznych dział tego samego rodzaju, liczne i realne korzyści, zwłaszcza pod względem prostoty, lekkości i sprawności, szczególnie jeśli chodzi o szybkość wystrzału.

Te korzyści wynikają mianowicie, jak to już wyżej wyjaśniono, z usunięcia właściwego bloku zamkowego, krótkiej odległości dzielącej powierzchnię oparcia mechanizmu zamkowego i powierzchnię oparcia rygli o osłonę zamka i bezpośredniego rozrządu pneumatycznego zespołu suwowego. Oczywistym jest i wynika to zresztą z powyższego, że wynalazek nie ogranicza się zupełnie do takiego sposobu zastosowania, jak również nie do tych odmian wykonania jego poszczególnych części, które zostały specjalnie opisane i pokazane. Przeciwnie wynalazek obejmuje wszelkie odmiany konstrukcyjne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Broń palna, co najmniej półsamoczynna, zwłaszcza działko samoczynne małego kalibru, o mechanizmie zamka, czasowo zaryglowanym za pomocą zespołu suwowego, zna-

- mienna tym, że jej mechanizm zamkowy posiada z jednej strony co najmniej jeden rygiel (a najlepiej dwa takie rygle) przesuwające się poprzecznie między ich położeniem zwartym, w którym mogą cofać się do wnętrza osłony zamka, a położeniem czynnym, w którym opierają się o tą osłonę, przy czym część przednia rygli stanowi wówczas powierzchnię oparcia, czasowo zamykającą komorę naboju broni od tyłu naboju, który ma być wystrzelony, i z drugiej strony posiada zespół suwakowy, niosący ten rygiel a poza tym narząd wywołujący zapłon, popychany ku przodowi przez układ powrotny, przy czym wymieniony zespół wykonuje w tym czasie gdy rygiel zostaje doprowadzony do krańcowego położenia przedniego, dodatkowy bieg, mający na celu najprzód zmusić rygiel do zajęcia położenia czynnego, a następnie zapewnić wystrzał przy jednoczesnym zabezpieczeniu wymienionego rygla przed opuszczeniem tego położenia.
2. Broń według zastrz. 1, znamiona tym, że dwa rygle (3a i 3b), składające się z dwóch podobnych części, są systematycznie umieszczone względem podłużnej płaszczyzny symetrii broni i osadzone tak, że ich przednie części są utrzymywane w zetknięciu wzdłuż linii pionowej ($X\ X'$), przy czym ruch rozciągający, który przesuwają wymienione rygle z ich położenia zwartego w położenie rozwarte (ryglujące), jest ruchem wahającym się, poziomo wokół linii pionowej ($X\ X'$), przy czym zespół suwakowy (6) dochodzi podczas swego dodatkowego biegu ku przodowi, wciskając się między wymienione rygle na sposób klina i zmusza je do wychylania się wokół linii ($X\ X'$), aż do oparcia się o zde-rzaki (4), stanowiące całość z osłoną zamka.
 3. Broń według zastrz. 2, znamiona tym, że zespół suwakowy posiada dwa suwaki (6a), prowadzone podłużnie w osłonie zamka i połączone częścią poprzeczną (6b), unoszącą blok (6), który stanowi element czynny wymienionego zespołu suwakowego, przy czym ten blok posiada ramiona pionowe (S), współdziałające z powierzchniami (s) rygli w celu spowodowania poprzecznego ich wychylenia.
 4. Broń według zastrz. 3, znamiona tym, że blok (6) posiada zaczepy (6c) do kurka spustowego.
 5. Broń według zastrz. 3, znamiona tym, że zespół suwakowy posiada od przodu i, najlepiej na części poprzecznej (6b) dwa występy (6d), zdolne do ograniczenia biegu rygli ku przodowi i do zmuszenia ich do zbliżenia się po dokonaniu przez zespół suwakowy jego biegu powrotnego.
 6. Broń według zastrz. 2, znamiona tym, że zespół suwakowy współdziała z ryglami za pośrednictwem krążków (8), osadzonych na tym zespole.
 7. Broń według zastrz. 2, znamiona tym, że części półokrągłe (T_a i T_b) przednich części rygli (3a i 3b), mieszczące się z tyłu (5a) naboju (5) przy położeniu przednim rygli, znajdują się w jednej i tej samej płaszczyźnie, ponieważ wymieniony tył naboju jest podparty na całej powierzchni.
 8. Broń według zastrz. 7, znamiona tym, że przednie części rygli posiadają powyżej powierzchni półokrągłych (T_a i T_b) powierzchnie wcięte (t_a i t_b), których płaszczyzny tworzą z powierzchniami (T_a i T_b) taki kąt, że wymienione powierzchnie wcięte znajdują się w tej samej płaszczyźnie, gdy rygle są zwarte, i mogą w ten sposób opierać się na całej swej przestrzeni o podstawę spodu naboju, mającego być wprowadzonym do komory naboju.
 9. Broń według zastrz. 2, znamiona tym, że posiada wyciągacz naboju (9a), łączący obydwie rygle w postaci poprzeczki, przy czym wymieniony wyciągacz posiada powierzchnie wychylenia, zachodzące w wydrążenia, wykonane w wymienionych ryglach, które to wydrążenia i powierzchnie są zestawione w taki sposób, iż umożliwiają ruch wychylny rygli.
 10. Broń, według zastrz. 1—9, znamiona tym, że jest tak wykonana, iż ruch powrotny zespołu suwakowego zostaje spowodowany rozrządem przez gazy pobrane z lufy broni, które odprowadza się co najmniej do jednej komory o zmiennej objętości, umieszczonej w osłonie zamka, o ruchomej ścianie, związanej z zespołem suwakowym, dzięki czemu uzyskuje się bezpośredni pneumatyczny rozrząd wymienionego zespołu suwakowego, to znaczy bez narządów zwrotnych.
 11. Broń według zastrzeżeń 1—10, posiadająca zespół suwakowy, poddany co najmniej działaniu jednego układu powrotnego, znamiona tym, że ten ostatni współdziała nie bezpośrednio z zespołem suwakowym, lecz z narządem pośrednim, wykonującym ruch współbieżny z ruchem wymienionego zespołu suwakowego, lecz o mniejszej amplitudzie.

Brevets Aéro-Mécaniques S. A.
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

