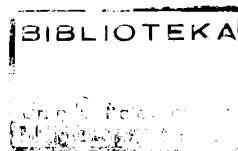


Warszawa, 3 marca 1934 r.

F42c 1/00

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 19427.

Kl. 72 i, 3/09.

S-té Schneider & Cie.  
(Paryż, Francja).

### Zapalnik uderzeniowy.

Zgłoszono 1 lutego 1933 r.  
Udzielono 27 listopada 1933 r.  
Pierwszeństwo: 20 grudnia 1932 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy zapalnika uderzeniowego działającego wskutek wtłoczenia i bezwładności lub samego wtłoczenia i zaopatrzonego pomiędzy nieruchomą lub ruchomą spłonką i iglicą, która stanowi część przednią mechanizmu zapalającego i przymocowana jest zapomocą zawlecзки do kadłuba zapalnika, w bezpiecznik, który może być usunięty lub wyrzucony działaniem siły odśrodkowej lub działaniem gazów przyrządu ścinającego, uruchomianego w chwili wystrzału.

Zapalnik według wynalazku posiada bezpiecznik, usuwający się samoczynnie po wystrzale, który jest umieszczony w bardzo niewielkiej odległości od podstawy

iglicy, przytwierdzonej do kadłuba zapalnika zawleczką. Odległość ta dobrana jest tak, że iglica pod działaniem swojej bezwładności może w chwili wystrzału wykonać ruch wsteczny dość mały, aby zapobiec zerwaniu zawlecзки, lecz wystarczający do jej nadwątlenia. W tych warunkach zawleczce można nadać wytrzymałość, wystarczającą do manipulowania pociskiem i do wytrzymywania sił, jakie mogą działać na zapalnik podczas przewozu, przyczem z chwilą wystrzału wytrzymałość ta zmniejsza się w pożądanym stopniu, nadając zapalnikowi wielką czułość w miejscu uderzenia o przeszkodę.

Załączony rysunek przedstawia kilka

przykładów wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój osiowy zapalnika, przyczem narządy jego są przedstawione w położeniu spoczynku; fig. 2 — takież przekrój w okresie przyspieszenia.

Do stożka  $a$  kadłuba zapalnika przymocowana jest zawleczką  $c$  iglica  $b$ ; w podstawie  $a'$  kadłuba mieści się cewka  $d'$  ze spłonką  $d$ .

Znany mechanizm zbijający zapalnika, działający w tym wypadku wyłącznie wskutek wtłoczenia, połączony jest z bezpiecznikiem, który usuwa się pod wpływem siły odśrodkowej. Bezpiecznik może się składać w znany sposób z wycinków  $e$ , normalnie utrzymywanych około iglicy zapomocą sprężystego narządu  $e^1$  i spoczywających w gnieździe kadłuba zapalnika tak, iż w okresie dodatniego przyspieszenia pocisku narządy te mogą zupełnie odsunąć się i zwolnić iglicę, którą odtąd przytrzymuje już tylko zawleczka.

Zgodnie z wynalazkiem odstęp  $x$  między głowicą  $b^1$  iglicy i bezpiecznikiem jest dosyć mały, wystarczający jednak na to, aby w chwili wystrzału cofająca się pod działaniem bezwładności iglica rozpoczęła już ścinanie zawlecзки, jak to przedstawiono w powiększonej skali na fig. 2.

Pod koniec okresu dodatniego przyspieszenia pocisku wycinki  $e$  rozsuwają się zupełnie, zrywając giętki obcisk  $e^1$ , który utrzymywał je w połączeniu. Aczkolwiek iglica wykona skok wsteczny, odpowiadający największej odległości  $x$ , niemniej przeto pozostaje ona w chwili napotkania przeszkody we właściwej odległości od spłonki  $d$ . Tymczasem zawleczka została dość poważnie zniekształcona i wytrzymałość jej osłabiona, co zwiększa czułość zapalnika w miejscu uderzenia pocisku o przeszkodę.

Zawleczka powinna, oczywiście, zachować nawet po usunięciu się wycinków odpowiednią wytrzymałość, aby nie łamała się od ciśnienia powietrza na głowicę iglicy.

Fig. 3 — 5 przedstawiają odmianę zapalnika w przekroju osiowym, przyczem ruchome narządy mechanizmu zapalającego zajmują odpowiednio położenia spoczynku, w okresie przyspieszenia i przy zapalniku uzbrojonym.

Wynalazek zastosowano tu do typu zapalnika opisanego w patencie francuskim Nr 637643 i działającego bądźto wskutek wtłoczenia, bądź wtłoczenia i bezwładności. Iglica  $b$  z głowicą  $b^1$  jest unieruchomiona w stożku  $a$  kadłuba zapalnika zapomocą zawlecзки  $c$ . Część tylną stanowi ruchoma cewka  $d'$  spłonki  $d$ , odpychana sprężyną  $f$  od iglicy. Zespół ten jest połączony z bezpiecznikiem znanego typu złożonym z wycinków  $e$ , utrzymywanych zapomocą sprężystego narządu  $e^1$  na szyjce cewki  $d'$  spłonki  $d$ . O wycinki te opiera się tylnym końcem tulejka  $g$ , obciążona sprężyną  $h$ , opierającą się swym przednim końcem bądźto o stożek  $a$ , bądź (lepiej jeszcze) o tulejkę zewnętrzną, która w znany sposób zapobiega rozsuwaniu się wycinków w okresie przyspieszenia.

Zgodnie z wynalazkiem pomiędzy głowicą  $b^1$  iglicy i przednią krawędzią tulejki  $g$  pozostaje odstęp  $x$ .

Normalnie poszczególne narządy zajmują położenie według fig. 3. Bezwładność iglicy zmusza ją, jak to przedstawiono na fig. 4, do cofnięcia się o odstęp  $x$ , przyczem głowica  $b^1$  po ukończeniu skoku oprze się o przedni brzeg tulejki  $g$ . Podczas tego ruchu rozpoczyna się ścinanie zawlecзки.

Z chwilą ustania przyspieszenia tulejka  $g$ , która pod działaniem swej bezwładności przybiera położenie wskazane na fig. 4, ścisnąc sprężynę  $h$ , zostaje odrzucona ku przodowi. Skoro zajmie ona położenie, przedstawione na fig. 5, to zwolni wycinki, które się rozsuną i przycisną do wewnętrznej ścianki stożka  $a^1$  zapalnika. Wówczas sprężyna  $h$  odrzuca ku tyłowi tulejkę  $g$  (fig. 5), gdzie zapobiega ona przedwczesnemu powrotowi wycinków  $e$ . Zapalnik zosta-

je przeto uzbrojony. Działanie jego zachodzi przez wtłoczenie i bezwładność w chwili zatrzymania lub zwolnienia ruchu pocisku przy napotkaniu przeszkody. Jak i w przykładzie poprzednim, czułość zapalnika wzrosła z powodu osłabienia zawlecзки *c*.

Fig. 6 i 7 przedstawiają odpowiednio w osiowym przekroju podłużnym i w przekroju poprzecznym według linii 7 — 7 na fig. 6 przykład zastosowania wynalazku do typu zapalnika opisanego w patencie polskim Nr 12738. Zapalnik ten działa również przez wtłoczenie i bezwładność.

Zapalnik ten składa się z kadłuba *a*, iglicy *b*, normalnie przytwierdzonej doń zawleczką *c*, i cewki *d'* ze spłonką *d*, utrzymywanej w głębi gniazda sprężyną *f*.

Bezpiecznik posiada rygiel *j* —  $j^1$  —  $j^2$ , sięgający w poprzeczne gniazdo wycięte w kadłubie zapalnika *a* i normalnie unieruchomiony zapomocą zawlecзки  $j^3$ , sięgającej w guzik  $j^2$  na główce rygla. Część górna  $j^1$  rygla jest ścięta i stanowi oparcie dla iglicy *b*, skoro ta cofnie się o odstęp *x*. Rygiel *j* po wystrzale zostaje wyrzucony w sposób wskazany w patencie wymienionym powyżej. W tym celu zapalnik posiada mechanizm uderzeniowy, składający się z nieruchomej iglicy *k*, z którą się zderza w chwili wystrzału ruchoma spłonka  $k^1$ . Płomień zostaje przekazany ładunkowi prochu *m*, którego gazy działają na guzik  $j^2$  rygla *j*. W chwili wystrzału iglica *b* —  $b^1$ , pozostając w tyle pod wpływem swej bezwładności, opiera się o krawędź  $j^1$  rygla *j*, przyczem na zawleczkę *c* działa wskutek

ruchu pocisku siła ścinająca. Rygiel  $j^1$  —  $j^2$  zostaje wyrzucony po zerwaniu zawlecзки odśrodkowej lub gazów urządzenia zbijająco zatrzymującej  $j^3$ , zapalnik zostaje uzbrojony i przy uderzeniu może działać wskutek wtłoczenia iglicy *b* i pod wpływem bezwładności spłonki  $d^1$  — *d*. Jak i w poprzednich przykładach, działanie zapalnika zostaje ułatwione przy uderzeniu dzięki nadwątleniu zawlecзки *c* podczas ruchu wstecznego iglicy w chwili wystrzału.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Zapalnik uderzeniowy działający wskutek wtłoczenia i bezwładności lub jedynie wskutek wtłoczenia i posiadający pomiędzy spłonką i iglicą, stanowiącą część przednią mechanizmu zapalającego i przy mocowaną do kadłuba zapalnika, bezpiecznik, usuwany lub wyrzucany działaniem siły uderzenia, działającego przy wystrzale, znamieny tem, że wzmiankowany bezpiecznik jest umieszczony w bardzo niewielkiej odległości (*x*) od główicy ( $b^1$ ) umocowanej zawleczką iglicy (*b*), przyczem odległość ta dobrana jest tak, iż iglica wskutek bezwładności wykonywa przy wystrzale ruch wsteczny tak mały, iż zapobiega on zerwaniu zawlecзки (*c*), lecz wystarcza do jej nadwątlenia, co zwiększa czułość zapalnika w miejscu uderzenia pocisku o przeszkodę.

S - t é Schneider & Cie.  
Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

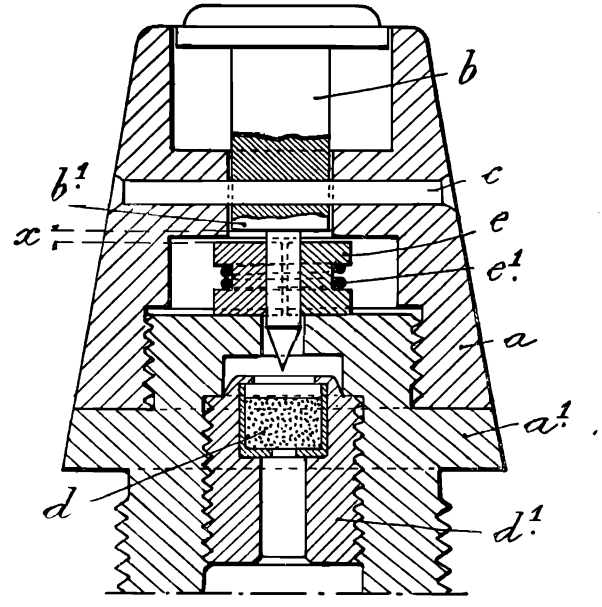


Fig. 2.

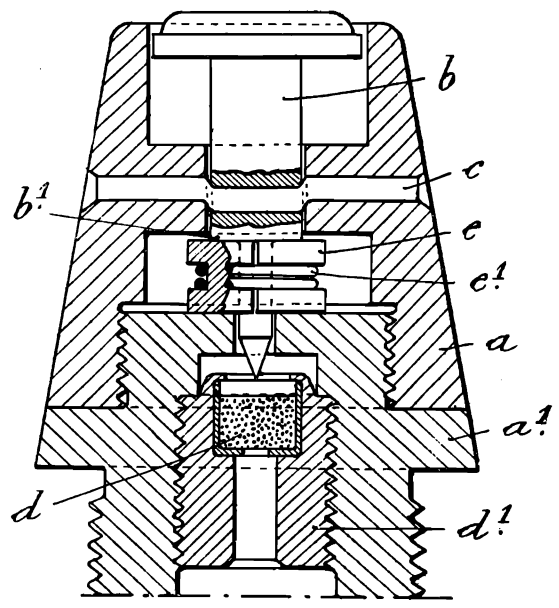


Fig. 3.

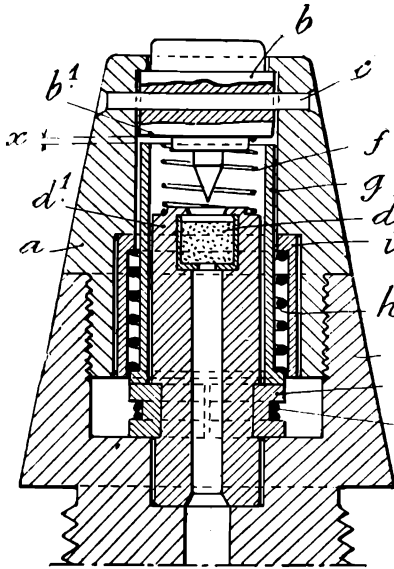


Fig. 4.

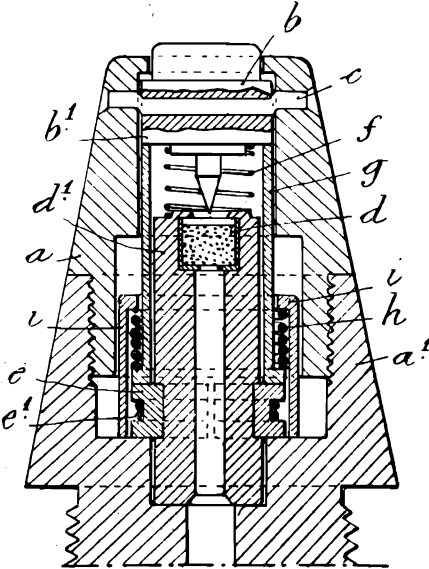


Fig. 5.

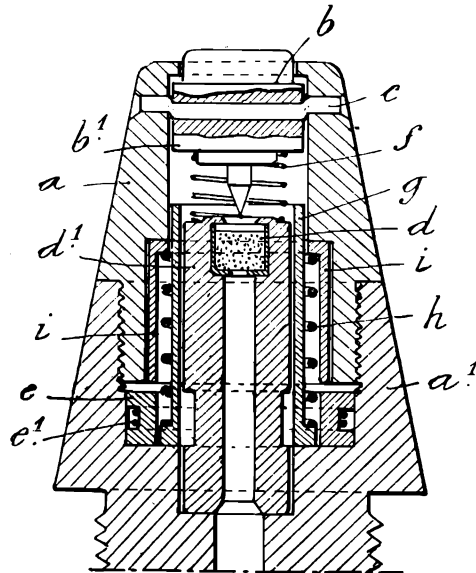


Fig 6.

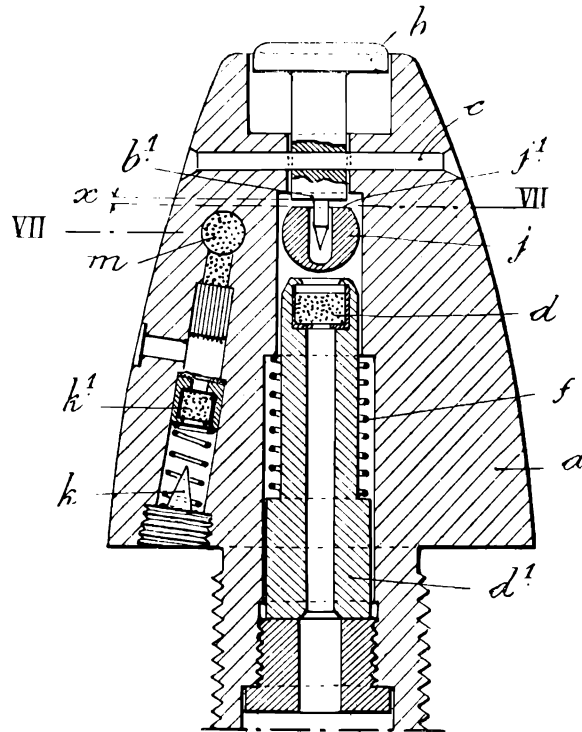


Fig. 7

