

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28554.

Kl. 72 i, 3/09.

HKPF42c 1/00

Sageb Société Anonyme de Gestion
et d'Exploitation de brevets, Fryburg.

Zapalnik uderzeniowy do pocisków.

Zgłoszono 28 grudnia 1937 r.

Udzielono 30 maja 1939 r.

Pierwszeństwo: 31 grudnia 1936 r. (Szwajcaria).

Wynalazek niniejszy dotyczy zapalnika uderzeniowego do pocisków wszelkiego rodzaju, który działa niezależnie od położenia, w jakim pocisk uderza o cel.

Znane są zapalniki, w których iglica i spłonka są utrzymywane w pewnej odległości od siebie za pomocą jednego lub kilku narządów, które rozsuwają się pod wpływem uderzenia pocisku.

Wynalazek niniejszy dotyczy zapalnika tego rodzaju i polega na tym, że narządy zabezpieczające iglicę zapalnika są w położeniu zabezpieczającym unieruchomione za pomocą jednego lub kilku narządów, znajdujących się w równowadze niestącej, które z kolei są unieruchomione za

pomocą tulei, której przesuw jest hamowany powietrzem lub innym czynnikiem.

Takie urządzenie pozwala na opóźnienie odbezpieczenia zapalnika, dzięki czemu usuwa się niebezpieczeństwo przedwczesnego wybuchu w pobliżu broni palnej w przypadku trafienia pocisku na nieprzewidziane przeszkody, np. gałęzie drzew, osłony maskujące, płoty itd.

Poza tym według wynalazku tuleja w postaci tłoka nurnikowego, unieruchamiająca jeden lub kilka narządów, znajdujących się w równowadze niestącej, jest zaryglowana w położeniu zabezpieczającym za pomocą kulek, utrzymywanych w położeniu ryglującym za pomocą bezwładnika

osadzonego na sprężynie, która jednocześnie służy do uruchomienia tłoka nurnikowego.

Na załączonym rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój osiowy zapalnika według wynalazku w położeniu spoczynku, a fig. 2, 3 i 4 przedstawiają podobne przekroje zapalnika w chwili strzału po odbezpieczeniu i przy uderzeniu.

W przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania w kadłubie 1 zapalnika jest osadzony zespół zbijający spłonkę 4, w którym iglica 3 jest wypychana ku spłonce 4 za pomocą sprężyny 5, opierającej się o dno 6 bezwładnika 7, i zabezpieczona za pomocą kulek 8 lub podobnych narządów ryglujących, utrzymywanych w położeniu ryglującym za pomocą bezwładnika 9, który sprężyna 10 usiłuje wypchnąć z położenia ryglującego. Bezwładnik 9 jest unieruchomiony w położeniu spoczynku zapalnika za pomocą jednej lub kilku kulek 11 lub podobnych narządów rozporowych, umieszczonych pomiędzy podstawą 12 tego bezwładnika 9 i korciem 15, osadzonym szczelnie w kadłubie 1 zapalnika.

Kulki 11 są przytrzymywane w położeniu ryglującym bezwładnik 9 za pomocą tulei 16 o podwójnych ściankach, która je otacza i może przesuwać się z lekkim tarcieniem w wydrążeniu 1a kadłuba 1. Tuleja ta jest unieruchomiona za pomocą kulek 17 lub podobnych narządów, które współdziałają jednocześnie z kulkami 11 i z otworami 18 tulei 16. Otwory 18 są nachylone ku dołowi umożliwiając w ten sposób wydostanie się kulek 11 z tych otworów w chwili strzału. W położeniu spoczynku kulki 17 lub podobne narządy unieruchamiające są utrzymywane na miejscu za pomocą bezwładnika 19, osadzonego na sprężynie 20 i zawierającego w pobliżu przedniego końca 21 kołnierz

22, który służy do prowadzenia go w tulei 16.

Powierzchnie oporowe 12 i 13 na narządach 9 i 14, o które opierają się kulki 11, są nieco wklęsłe. Przez odpowiednie dobranie wymiaru powierzchni oporowych 12 i 13 ustala się stopień czułości zapalnika.

Jeżeli z zapalnika według wynalazku usunąć sprężynę 10 oraz dno 6 bezwładnika 7, to sprężyna igliczna 5 w chwili uderzenia pocisku o przeszkodę wypycha bezwładnik 9 ku przodowi. W każdym razie lepiej jest stosować dwie sprężyny niezależne 5 i 10, aby można było przystosować siłę w każdej z tych sprężyn do wyznaczonego jej zadania.

Zapalnik ten działa w sposób następujący. W chwili strzału jego narządy ruchome przyjmują pod działaniem siły bezwładności położenie według fig. 2. Bezwładnik 19 przesuwa się w tył i ściska sprężynę 20 zwalniając kulki 17, które wypadają na kołnierz 22 bezwładnika 19.

Po ustaniu dodatniego przyspieszenia pocisku sprężyna 20 popycha bezwładnik 19 i kulki 17 ku przodowi, przy czym występ 21 bezwładnika 19 uniemożliwia kulkom 17 wejście z powrotem do ich gniazd. Po oparciu się kulek 17 o dno tulei 16, sprężyna 20 przesuwa tę tuleję ku przodowi, przy czym ten ruch jest hamowany przez opór, jaki stawia powietrze lub inny czynnik, zamknięty w przestrzeni 23, z której może wydostawać się tylko stopniowo przez bardzo mały luz, istniejący pomiędzy zewnętrznymi ściankami tulei 16 i wydrążenia 1a, przy czym działanie jest podobne do działania tłoka nurnikowego lub tłumika. Gdy przesunięcie tulei 16 jest ukończone, (co wymaga pewnego czasu, który reguluje się za pomocą odpowiedniej konstrukcji do pożądanej wartości dla zapewnienia pożądanego bezpieczeństwa na torze), to zapalnik jest odbezpieczony (fig. 3).

Pod działaniem uderzenia kulki 11, znajdujące się w równowadze niestalej, usuwają się na bok, a sprężyna 10 przesuwa bezwładnik 9 ku przodowi zwalniając w ten sposób kulki 8, które iglica 3, popchnięta przez sprężynę 5, rozsuwa na boki i uderza w spłonkę 4.

Wybuch następuje niezależnie od kierunku uderzenia pocisku o przeszkodę, o ile nie jest to kierunek osi zapalnika. W tym przypadku drgania wtórne, jakie powstają w chwili uderzenia, wystarczają w praktyce do rozsunięcia na bok kulek 11.

Można byłoby odwrócić położenie iglicy i spłonki (która powinna być wówczas osadzona w ruchomej obsadzie) bez żadnej zmiany opisanego wyżej działania.

Oczywiście, wynalazek jest przedstawiony tylko dla przykładu, tak iż mogą być wprowadzone różne zmiany bez wykroczenia poza jego ramy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zapalnik uderzeniowy, w którym wszystkie narządy ruchome są unieruchomione za pomocą jednego lub kilku narządów rozpięrających, znajdujących się w równowadze niestalej, które usuwają się pod wpływem uderzenia, znamieny tym, że w położeniu zabezpieczającym te narządy rozpięrające są unieruchomione za pomocą tulei w postaci tłoka nurnikowego, której ruch do przodu po strzale jest hamowany powietrzem.

2. Zapalnik według zastrz. 1, znamieny tym, że tuleja, zabezpieczająca narządy rozpięrające, jest zaryglowana w

położeniu zabezpieczającym za pomocą bezwładnika, osadzonego na sprężynie, oraz kulek (17), wchodzących w wydrążenie ryglowanej przez nie tulei i współdziałających z narządami znajdującymi się w niestalej równowadze, przy czym jedna i ta sama sprężyna przesuwa do góry, po ustaniu dodatniego przyspieszenia pocisku, i bezwładnik i tuleję, zabezpieczającą narządy rozpięrające.

3. Zapalnik według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że kulki (8), zabezpieczające iglicę, osadzoną na sprężynie, są przytrzymywane w położeniu zabezpieczającym za pomocą osadzonego na sprężynie bezwładnika (9), o którego dno opiera się jeden z narządów rozpięrających, unieruchamiających narządy ruchome zapalnika, przy czym górny z narządów rozpięrających opiera się o korek, włożony z góry w kadłub zapalnika.

4. Zapalnik według zastrz. 3, znamieny tym, że powierzchnie, o które opierają się narządy rozpięrające, posiadają niewielkie wgłębienia, w które te narządy nieco wchodzą.

5. Zapalnik według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że posiada osobną sprężynę do wypychania w chwili uderzenia pocisku o przeszkodę iglicy ku spłonce lub odwrotnie spłonki ku iglicy.

S a g e b S o c i é t é A n o n y m e
d e G e s t i o n
e t d' E x p l o i t a t i o n d e b r e v e t s.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

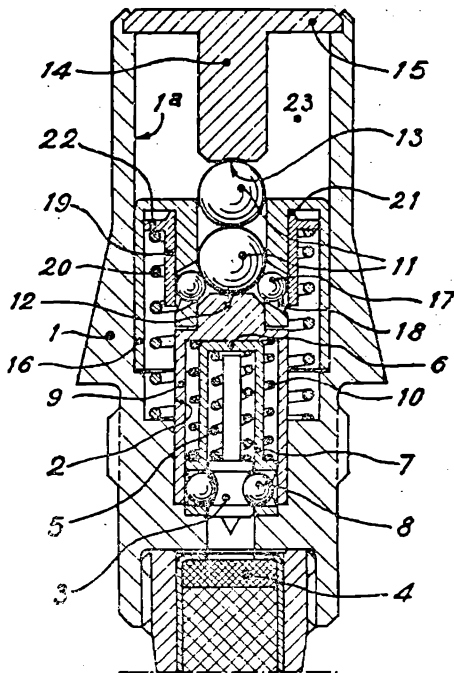


Fig. 2

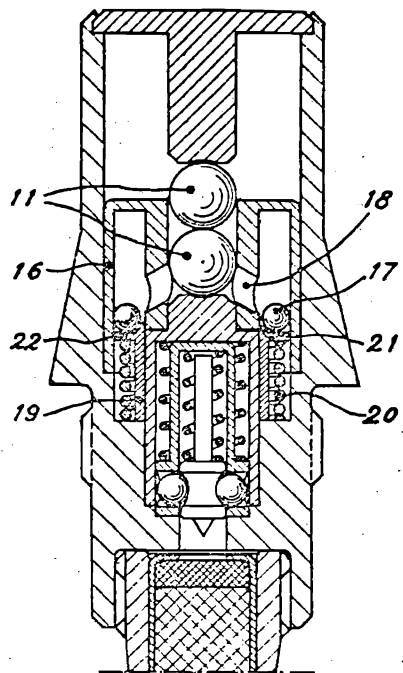


Fig. 3

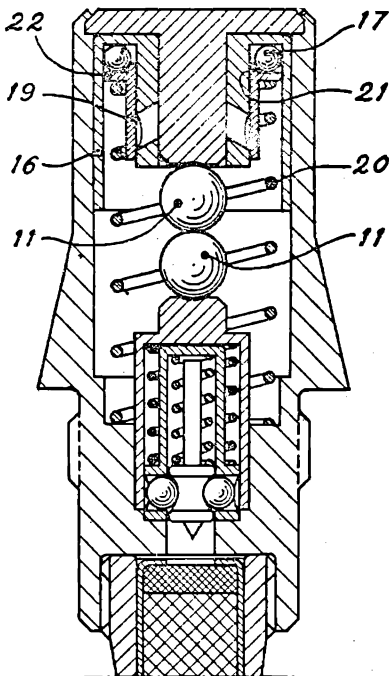


Fig. 4

