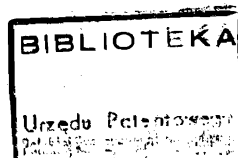


URZĄD PATENTOWY



F42c 15/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26674.

Kl. 72 i, 3/08.

Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja)
i Bohdan Pantofliček
(Pilzno-Lochotin, Czechosłowacja).

Zapalnik z długotrwałym zabezpieczeniem.

Patent dodatkowy do patentu nr 25474.

Zgłoszono 28 lutego 1936 r.

Udzielono 21 maja 1938 r.

Pierwszeństwo: 12 marca 1935 r. (Czechosłowacja).

Najdłuższy czas trwania patentu do 8 września 1952 r.

Niniejszy wynalazek dotyczy zapalnika uderzeniowego według patentu nr 25 474, w szczególności zaś — przedłużenia okresu jego zabezpieczenia.

Zapalnik według patentu nr 25 474 jest zabezpieczony przed strzałem, podczas strzału oraz na pewnej odległości po wylocie z lufy. Zapalnik według niniejszego wynalazku jest zabezpieczony na znacznej odległości przed lufą, przy czym wynalazek ma na celu odpowiednią budowę tego

zapalnika, dzięki której takie zabezpieczenie jest możliwe.

Przykłady wykonania zapalnika według wynalazku przedstawiono na załączonych rysunkach.

Iglica 1 zapalnika (fig. 1 i 2) jest zabezpieczona za pomocą kulek 2, na które naciska tuleja 3, znajdująca się pod działaniem sprężyny 4. Drugi koniec sprężyny 4 opiera się o bezwładnik 8 w postaci tulei, w którego otworach są osadzone kulki 10.

Przy strzale bezwładnik porusza się wstecz, przy czym kulki 10 pod działaniem siły odśrodkowej wchodzi w pierścieniowy żłobek 11 kadłuba zapalnika i przytrzymują tuleję 8 w dolnym położeniu, wskutek czego nacisk sprężyny 4 na kulki 2 zwiększa się. Dopiero po odpowiednim zmniejszeniu się liczby obrotów pocisku siła sprężyny 4 przewyższa siłę odśrodkową i przesuwa tuleję 8 do góry, przy czym kulki 2 pod działaniem siły odśrodkowej przesuwa tuleję 3 do góry i zapalnik zostaje odbezpieczony. Oczywiście, że okres zabezpieczenia zapalnika może być określony naprzód za pomocą odpowiedniej jego budowy.

Podobny przykład wykonania uwidocznił na fig. 3 i 4. Narządy zabezpieczające 2 iglicę są umieszczone w nieruchomej tulei 12 i są w stanie spoczynku przytrzymywane bezwładnikiem 8, wobec czego zapalnik przy przewożeniu i podczas manipulacji jest zupełnie zabezpieczony. Sprężyna 4 naciska na tuleję 8 do góry, przy czym w tulei 8 są umieszczone kulki 13, które w stanie spoczynku przeszkadzają jej ruchowi do góry. Przy strzale tuleja 8 przesuwa się w dół, przy czym kulki przytrzymujące 13 pod działaniem siły odśrodkowej wchodzi w pierścieniowy żłobek 14, a kulki zabezpieczające 2 — w rowek 11 w tulei 8, która wskutek tego zostaje przytrzymana w dolnym położeniu, o ile siła sprężyny 4 nie przewyższy siły odśrodkowej, działającej na kulki 2. Iglica zapalnika pozostaje jednak jeszcze zabezpieczona. Dopiero po przebyciu przez pocisk pewnej określonej drogi zmniejsza się liczba jego obrotów, a wskutek tego również i siła odśrodkowa, która działa na części 2, przy czym sprężyna 4 przesuwa tuleję 8 w górne położenie. Po wykonaniu tego przesunięcia się tuleja 8 zwalnia kulki 2, które wypadają na boki i odbezpieczają iglicę zapalnika.

Inny przykład wykonania wynalazku przedstawiono na fig. 5 i 6. Jak w poprzed-

nim przykładzie, kulki zabezpieczające iglicę są również umieszczone w nieruchomej tulei 12 i przytrzymywane w stanie spoczynku tuleją 8, wobec czego zabezpieczają w zupełności zapalnik przy przewożeniu i manipulacjach. Tuleja 8 jest osadzona na sprężynie 4, przy czym ruch do góry tej tulei jest uniemożliwiony za pomocą narządu 13. Przy strzale tuleja 8 przesuwa się w dół, przy czym kulka 13 wypada z wgłębienia w nieruchomej tulei 12 i zwalnia ten bezwładnik, który pod naciskiem sprężyny 4 przesuwa się do przodu w chwili, gdy dodatnie przyspieszenie przestaje działać na pocisk, wskutek czego kulki 10 wchodzi w pierścieniowy rowek 11 w kadłubie zapalnika i ryglują tę tuleję aż do chwili, w której siła sprężyny 4 przewyższy siłę odśrodkową działającą na kulki 10 i przesuwa tę tuleję jeszcze dalej do góry, przy czym zostają zwolnione kulki 2, które wypadają i zwalniają iglicę 1.

W zapalniku według fig. 7 i 8 kulki 2 zabezpieczające iglicę są umieszczone w nieruchomej tulei 12 i przytrzymywane za pomocą bezwładnika 3, na który naciska sprężyna 4. W nieruchomej tulei 12 są umieszczone kulki 10, wchodzące w pierścieniowy rowek 15 w iglicy 1 i przytrzymywane w tym położeniu bezwładnikiem 3. Po strzale, dopóki działa na pocisk dodatnie przyspieszenie, dopóty zapalnik jest zabezpieczony, czyli jego części znajdują się w położeniu według fig. 7. Po wylocie pocisku z lufy działa, kulki zabezpieczające 2 pod wpływem siły odśrodkowej przesuwa bezwładnik 3 do góry i wypadają na zewnątrz z otworów nieruchomej tulei 12, przy czym kulki 10 wchodzi w rowek 11 bezwładnika 3 i łączą go z nieruchomą tuleją 12. Gdy siła sprężyny 4 wskutek zmniejszenia się liczby obrotów pocisku przewyższy siłę odśrodkową działającą na kulki 10, to przesuwa ona ten bezwładnik w dół, tak iż kulki 10 wypadają i zwalniają iglicę 1, która zostaje odbezpieczona.

Bezwładnik 3 zapalnika może nie posiadać rowka 11, wskutek czego bezwładnik ten byłby przytrzymywany w górnym położeniu działaniem siły bezwładności, powstającej podczas hamowania pocisku w czasie jego lotu, przy czym zapalnik byłby zabezpieczony tak długo, dopóki siła sprężyny 4 nie przewyżczyłaby tej siły bezwładności.

Dalsza odmiana wykonania tego rodzaju zapalnika przedstawiona jest na fig. 9 i 10. Narządy 2, zabezpieczające iglicę i umieszczone w nieruchomej tulei 12, są przytrzymywane w położeniu zabezpieczającym bezwładnikiem 3, na który naciska sprężyna 4 i stara się go przesunąć w położenie dolne. Ruchowi temu przeszkadzają kulki 10, umieszczone w otworach nieruchomej tulei 12, które wchodzi w rowek tego bezwładnika i unieruchamiają go. Kulki 10 są zabezpieczone przed wypadnięciem za pomocą tulei 16, osadzonej na sprężynie 17. Tuleję 16 przed ruchem do góry zabezpiecza kulka 13. Przy strzale tuleja 16 cofa się, wskutek czego kulka 13 wypada. Po wylocie pocisku z lufy tuleja 16 pod naciskiem sprężyny 17 przesuwają się w górne położenie i umożliwia wypadnięcie kulek 10, które zwalniają bezwładnik 3. Sprężyna 4 przesuwają bezwładnik 3 w dolne położenie dopiero wtedy, gdy siła tej sprężyny przewyżczy siłę bezwładności, działającą na ten bezwładnik i powstającą wskutek hamowania pocisku. Po przesunięciu się bezwładnika 3 w dolne położenie kulki 2 wchodzi w rowek 18 w tym bezwładniku i zwalniają iglicę. Ponadto bezwładnik 3 może posiadać rowek 11, w który pod działaniem siły odśrodkowej częściowo wchodzi kulki 2 i również przeszkadzają przedwczesnemu przesunięciu się tego bezwładnika w położenie odbezpieczające. Przesunięcie się to następuje zatem po zmniejszeniu się przyspieszenia ujemnego pocisku oraz po zmniejszeniu się jego liczby obrotów, przy czym sprężyna 4 musi przewyżczyć działanie

siły odśrodkowej i siły bezwładności.

W wykonaniu zapalnika według fig. 11 i 12 części 2, zabezpieczające iglicę, są przytrzymywane w położeniu zabezpieczającym za pomocą bezwładnika 3, na który naciska słaba sprężyna 4. Bezwładnik 3 opiera się o kulki 13, które przytrzymuje tuleja 16, na którą naciska silna sprężyna 17. Po wylocie pocisku z lufy siła odśrodkowa, działająca na kulki 13, przesuwają do góry tuleję 16 i zwalniają bezwładnik 3, który pod działaniem siły bezwładności znajduje się w górnym położeniu dopóty, dopóki siła sprężyny 4 nie przewyżczy siły bezwładności, po czym sprężyna ta przesuwają bezwładnik ten w dolne położenie, wskutek czego kulki 2 wchodzi w rowek 18 tego bezwładnika i zwalniają iglicę.

Bezwładnik 3 może posiadać rowek 11, w który pod działaniem siły odśrodkowej wchodzi częściowo kulki 2 i zapobiegają przesunięciu się tego bezwładnika w dół dopóty, dopóki liczba obrotów pocisku odpowiednio nie zmaleje, a sprężyna 4 nie pokona siły odśrodkowej, działającej na te kulki i nie przesunie bezwładnika 3 w dolne położenie odbezpieczające.

W przypadkach według fig. 9 — 12 do przesuwania części zapalnika służą dwie sprężyny 4 i 17, które powodują odbezpieczenie zapalnika po wylocie pocisku z lufy albo wskutek zmniejszenia się liczby jego obrotów, albo przez zmianę sił zewnętrznych, działających na pocisk lub na jedną z jego części.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Czuły zapalnik uderzeniowy według patentu nr 25 474, odbezpieczany po dłuższym okresie czasu po wylocie z lufy działowej, znamieny tym, że kulki, zabezpieczające iglicę, są przytrzymywane za pomocą tulei (3) naciskanej sprężyną, której drugi koniec jest oparty o bezwładnik (8),

w którym są osadzone kulki (10), współdziałające z pierścieniowym rowkiem (11), wykonanym w kadłubie zapalnika, wskutek czego iglica zostaje odbezpieczona dopiero wtedy, gdy sprężyna (4) i kulki (2) przewyciężą siłę odśrodkową, działającą na kulki (10), i przesuwają bezwładnik (8) i tuleję (3) do góry.

2. Czuły zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1, znamienne tym, że kulki (2), zabezpieczające iglicę, są umieszczone w wycięciach nieruchomej tulei (12) i przytrzymywane w niej za pomocą tulei (8), na którą z dołu naciska sprężyna (4), która jest zabezpieczona przed ruchem do przodu za pomocą kulek (13), które po strzale wpadają w pierścieniowy żłobek kadłuba zapalnika i zwalniają tę tuleję, wskutek czego odbezpieczenie iglicy następuje dopiero po przewyciężeniu przez sprężynę (4) siły odśrodkowej kulek (2), wpadających przy strzale do żłobka (11) w tulei (8).

3. Odmiana zapalnika według zastrz. 2, znamienne tym, że tuleja (8), przytrzymująca kulki zabezpieczające iglicę, jest przed strzałem zabezpieczona przed ruchem do przodu za pomocą kulki lub kulek (13), a po strzale — za pomocą kulek (10), wskutek czego odbezpieczenie iglicy następuje po przewyciężeniu przez sprężynę (4) siły odśrodkowej kulek (10), znajdujących się w wydrążeniu tulei (8) i wchodzących częściowo w żłobek (11) kadłuba zapalnika.

4. Odmiana zapalnika według zastrz. 2 i 3, znamienne tym, że oprócz kulek (2), zabezpieczających iglicę, w otworach nieruchomej tulei (12) znajdują się kulki (10), wchodzące w żłobek (15) iglicy i współdziałające z rowkiem (11) bezwładnika (3), tak iż odbezpieczenie iglicy następuje po przewyciężeniu przez sprężynę (4), na-

ciskającą na ten bezwładnik z góry, jego bezwładności oraz siły odśrodkowej kulek (10), która zmniejsza się wskutek zmniejszenia się liczby obrotów pocisku, po czym następuje przesunięcie bezwładnika (3) w dół i wypadnięcie kulek (10), zabezpieczających iglicę.

5. Odmiana zapalnika według zastrz. 2 — 4, znamienne tym, że kulki (10), unieruchamiające bezwładnik (3), są zabezpieczone przed wypadnięciem za pomocą tulei (16), naciskanej z dołu sprężyną (17) i przytrzymywanej kulką (13), wskutek czego odbezpieczenie iglicy następuje po przewyciężeniu podczas lotu pocisku przez sprężynę (4) bezwładnika (3) jego bezwładności i siły odśrodkowej kulek (2) i przesunięciu go w dół, przy czym kulki, zabezpieczające iglicę, wchodzą w żłobek (18) bezwładnika (3) i zwalniają iglicę.

6. Odmiana zapalnika według zastrz. 5, znamienne tym, że bezwładnik (3), przytrzymujący kulki zabezpieczające iglicę i naciskany z góry słabą sprężyną (4), opiera się o kulki (13), przytrzymywane tuleją (16), na którą naciska z góry silna sprężyna (17), wskutek czego po wylocie pocisku z lufy broni palnej siła odśrodkowa kulek (13) i siła bezwładności tulei (16) przewyciężają nacisk silnej sprężyny (17) i przesuwają tę tuleję do góry, po czym dopiero po przewyciężeniu przez słabą sprężynę (4) siły odśrodkowej kulek, zabezpieczających iglicę, i przesunięciu bezwładnika (3) w dół kulki te zwalniają iglicę.

Akciová společnost,
dříve Škodovy závody v Plzni.
Bohdan Pantoflíček.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

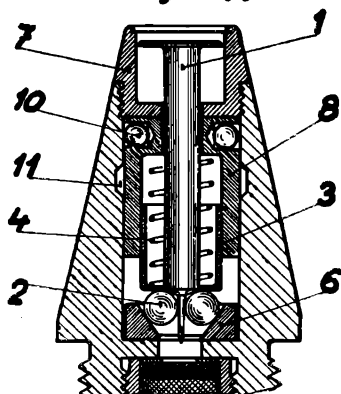


Fig. 2.

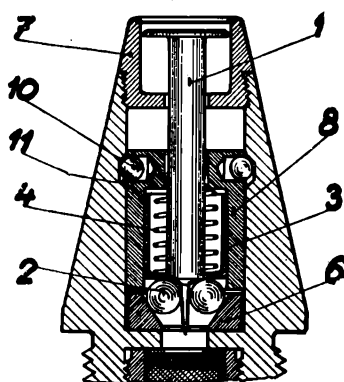


Fig. 3.

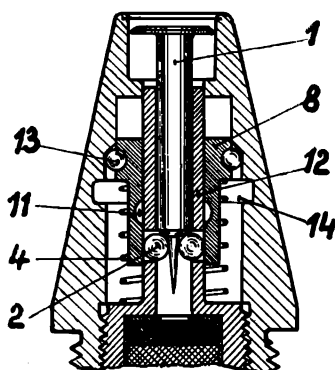


Fig. 4.

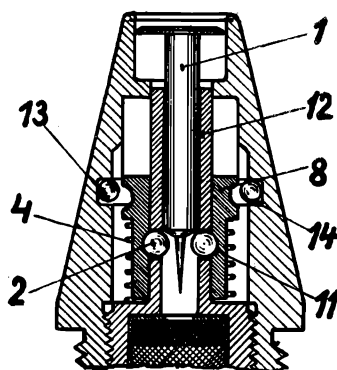


Fig. 5.

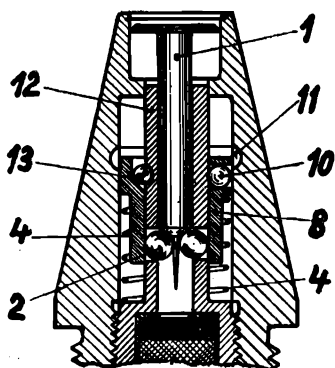


Fig. 6.

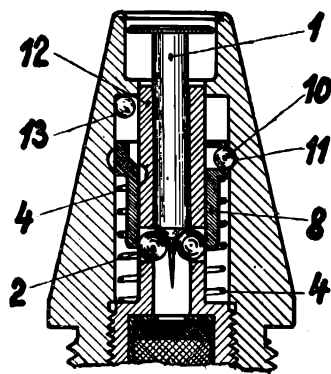


Fig. 7.

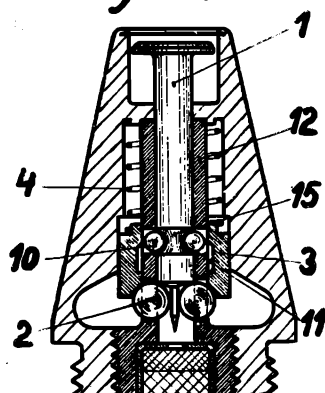


Fig. 8.

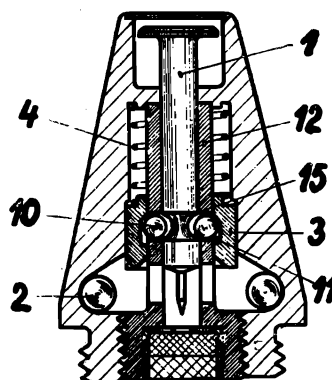


Fig. 9.

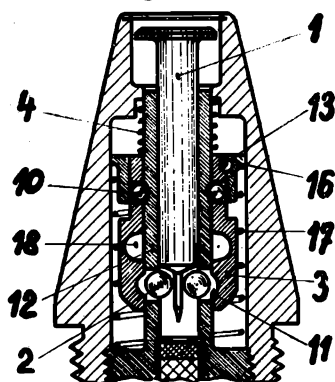


Fig. 10.

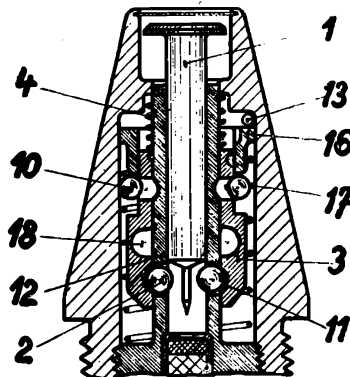


Fig. 11.

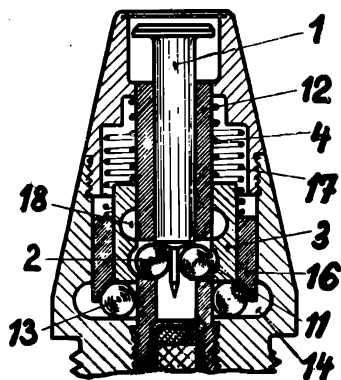


Fig. 12.

