

015777

5 sierpnia 1929 r.

2

F42C 19/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10050.

Kl. 72 i 3.

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

Przełącznik do zapalników.

Zgłoszono 6 czerwca 1925 r.

Udzielono 20 lutego 1929 r.

Pierwszeństwo: 9 czerwca 1924 r. (Czechosłowacja).

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi przełącznik do zapalników uderzeniowych, posiadający tę zaletę, iż można go stosować prawie do wszystkich zapalników uderzeniowych, nie dokonywując przytem zasadniczych zmian w ich konstrukcji. Przy stosowaniu przełącznika niniejszego ruch części wywołujących wybuch spłonki rozkłada się, zgodnie z wynalazkiem, na dwa okresy. Podczas pierwszego okresu działa dowolna siła, jako to, siła bezwładności, siła odśrodkowa, uderzenia lub tym podobna, która następnie pod koniec swego działania powoduje rozpoczęcie drugiego okresu, podczas którego siła, działająca stale, wprawia w ruch część zapalnika, która właściwie powoduje wybuch spłonki.

Zgodnie z wynalazkiem, w cewce pierwotnej niezależnie od tego, czy działa ona skutkiem bezwładności, czy też skutkiem prostego uderzenia jest umieszczona cewka wtórna, zostająca pod naciskiem sprężyny, tak że zostaje odbezpieczona dopiero wtedy, gdy cewka pierwotna wykona już swój normalny ruch, czyli pod koniec okresu pierwszego, i następnie, w okresie drugim przebiega spłonkę z jednakową zawsze siłą pod naciskiem sprężyny niezależnie od tego, czy pocisk padnie na ciało twarde czy na miękkie.

W celu zabezpieczenia położenia cewki wtórnej, osadzonej łącznie z ciskającą na nią sprężyną w cewce pierwotnej, dopóki ta ostatnia nie wykona jeszcze swego ruchu normalnego, umieszcza się w niej narząd

zabezpieczający, zapobiegający przebiciu spłonki przez iglicę (żądłem) cewki wtórnej. Narząd zabezpieczający osiąga to, że nawet w przypadku odryglowania się cewki wtórnej iglica jej nie przysunie się do spłonki bliżej niż iglica cewki nieposiadającej cewki wtórnej, jeśli cewka ta jest w stanie spoczynku. Inaczej mówiąc, iglica stanowiąca część cewki wtórnej, w razie, gdy cewka pierwotna znajduje się w położeniu normalnym, wtedy nawet, gdy cewka wtórna będzie przypadkowo rzucona do przodu nie będzie się znajdować o tyle blisko od spłonki, aby wywołać jej wybuch.

Na rysunku przedstawiają: fig. 1 — przekrój jednej z postaci wykonania wynalazku, fig. 2 — szczegół do fig. 1, fig. 3 — inną postać wykonania wynalazku zaopatrzoną w nowy przekładnik i fig. 4 — zastosowanie wynalazku do zapalnika głowicowego.

Na fig. 1 cyfra 1 oznacza kadłub zapalnika dennego, który się wkręca w dno pocisku, nieprzedstawione na rysunku. W kadłub 1 wkręca się tuleja 2, zawierająca właściwy mechanizm zapalający. Pomiedzy kadłubem 1 a tuleją 2 znajduje się komora 3. Cewka pierwotna 4, prowadzona w tulei 2, działa przy uderzeniu dzięki swej bezwładności. Posiada ona wydrążenie 5, w którym się mieści cewka wtórna 6, na którą stale ciśnie sprężyna 7. Od strony spłonki w cewce pierwotnej 4 znajduje się otwór 9, w który może wchodzić iglica 8 cewki wtórnej. Górny koniec tulei 2 jest zamknięty nagwintowaną obsadą spłonki 10 o dowolnej budowie. Cewkę w położeniu spoczynku — zabezpieczają kulki 11, osadzone w tulei 2, pomiędzy nagwintowaną obsadą spłonki 10 a cewką pierwotną 4. Cewkę wtórna 6 zabezpieczają w cewce pierwotnej 4 także kulki 12, umieszczone w otworach 13 cewki pierwotnej. W celu uzbrojenia zapalnika w chwili wystrzału narządy zabezpieczające muszą być usunięte z drogi cewki wtórnej, aby ta ostat-

nia mogła się swobodnie poruszać po uderzeniu pocisku o cel. W tym celu tuleja 2 posiada otwór 14, który gdy zapalnik jest zabezpieczony, jest zamknięty, aby kulki nie mogły wypaść. Zamknięcie tego otworu może być uskuteczniane w sposób dowolny, przyczem zamknięcie to zostaje otwarte pod działaniem siły dowolnej w chwili wystrzału, lub pod działaniem siły odśrodkowej, podczas lotu pocisku, i otwór 14 zostaje odsłonięty.

Zgodnie z wynalazkiem otwarcie zamknięcia otworu 14 uskutecznia siła odśrodkowa i odpowiednie do tego urządzenie jest przedstawione na fig. 1 i 2. Urządzenie to składa się z pierścienia 15, osadzonego w stosunku do osi zapalnika ukośnie, obracającego się na czopach 16 przytwierdzonych do tulei 2. Sprężyny 17 przyciskają pierścień 15 do tulei 2 wtedy, gdy otwór 14 jest zamknięty.

Zapalnik uzbraja się w sposób następujący: siła odśrodkowa, powstająca przy obrocie, rozsuwa sprężyny, które przyciskają się do wewnętrznej ścianki komory 3, skutkiem czego pierścień 15, nieprzyciskany więcej przez nie, obraca się na czopach 16 i odsłania wtedy otwór 14. Kulki 11 jedna po drugiej wysypują się przez otwór 14 do komory 3 i w ten sposób odsłaniają drogę cewce pierwotnej 4. Kulki 12 jednak zaryglowują nadal cewkę wtórna 6, tak że iglica 8 znajduje się wciąż jeszcze wewnątrz cewki pierwotnej. W chwili uderzenia cewka 4 pomyka, dzięki swej bezwładności, naprzód i uderza o nagwintowaną obsadę spłonki 10, skutkiem czego otwory 13 przypadną nawprost rowka 18, wykonanego w tulei 2. Kulki 12 zostają wciśnięte w ten rowek i odsłaniają w ten sposób drogę cewce wtórnej 6, która pod naciskiem sprężyny 7 zostaje rzucona do przodu, skutkiem czego styka się ze spłonką 19 i wywołuje jej wybuch.

Średnica kulek 11 jest tak dobrana, że w razie gdyby zapomniano umieścić przy-

składaniu zapalnika kulki 12 w cewce pierwotnej, iglica 8 nie będzie dotykała spłonki 19 umieszczonej w obsadzie 10, w takim przypadku jej grot będzie wystawał z cewki pierwotnej 4 i całe urządzenie będzie działało jak cewka zwykła.

Fig. 3 przedstawia inną postać wykonania zapalnika. Tutaj cewka pierwotna 21 jest również wstawiona w tuleję 20, we wnętrzu której mieści się w przegrodzie 22 cewka wtórna 23, parta ku przodowi przez sprężynę 24.

Cewkę wtórna 23 zaryglowują we wnętrzu cewki pierwotnej kulki 25, mieszczące się w otworach 26. Cewkę pierwotną 21 zaryglowują w położeniu zabezpieczonym kulki 27, umieszczone pomiędzy nią a spłonką 19. Koniec w pobliżu spłonki tulei 20 posiada otwór 28, zakryty pierścieniem 29, który sprężyna 30 utrzymuje w położeniu normalnym. Dzięki powstającemu przy wystrzale obrotowi pocisku sprężyny 30 się rozwierają, jak to było wskazane powyżej, i przestają cisnąć na pierścień 29, który pod wpływem siły odśrodkowej przekręci się (jak to przedstawia fig. 2) dookoła swych czopów, odsłaniając tem samem otwór 28. Kulki 27 mogą wtedy przejść przez otwór 28, usunąć się z drogi cewce pierwotnej 21. Kulki 25, zabezpieczające cewkę wtórna 23 podczas ruchu ku przodowi cewki pierwotnej 21, usuną się z jej drogi w rowek pierścieniowy 31 tulei 20, odryglowując cewkę wtórna, która wywoła wybuch spłonki 19 w sposób wskazany na fig. 1.

Ponieważ pierścienie zamykające 15, względnie 29, obracają się na czopach, których oś przechodzi przez punkt ciężkości pierścienia, osiąga się to, że pierścienie te mogą zmieniać swe położenie tylko pod wpływem siły odśrodkowej, na uderzenie zaś i podobne zjawiska nie są one czułe.

Fig. 4 przedstawia postać wykonania wynalazku, zastosowanego do zapalnika głowicowego. W tej postaci wykonania

cewka pierwotna 33, mieszcząca w swem wnętrzu cewkę wtórna 34 z iglicą 35, stale partą przez nacisk sprężyny 36 w stronę spłonki, wystaje ze śruby głowicowej 32 zapalnika. Cewkę wtórna 34 unieruchamiają w położeniu zabezpieczonym w cewce pierwotnej kulki 37, cewkę zaś pierwotną — kulki 38. Do odbezpieczenia cewki pierwotnej 33 służy trzpień 39, zamykający otwór 40 i odrzucany w chwili wystrzału przez jakąkolwiek siłę. Po usunięciu się trzpienia 39 kulki 38 pod działaniem siły odśrodkowej mogą się przedostać przez otwór 40 do komory 41, otwierając w ten sposób drogę cewce pierwotnej 33. W chwili uderzenia cewka pierwotna posuwa się ku spłonce 19, przyczem kulki 37 przechodzą nawprost rowka pierścieniowego 42, w który je wtłacza cewka wtórna, która, mając przed sobą wolną drogę, będzie rzucona przez działanie sprężyny 36 ku przodowi, tak, że iglica 35 przebijie spłonkę.

Jest rzeczą jasną, iż w cewce wtórnej, w przytoczonych przykładach, może być osadzona spłonka zamiast iglicy, która zostanie przyciśnięta cewką wtórna do iglicy, wchodzącej do wnętrza cewki pierwotnej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przekaznik do zapalników wszelkiego rodzaju, znamienny tem, że zamiast jednej posiada dwie cewki wywołujące wybuch spłonki, przyczem cewka pierwotna, poruszająca się najpierw pod działaniem jakiejkolwiek siły, jako to siły bezwładności, siły odśrodkowej lub siły uderzenia, przy końcu swej drogi wyzwala cewkę wtórna, która pod wpływem siły stale na nią działającej powoduje w drugim okresie przebiegu zapalania wybuch spłonki.

2. Przekaznik według zastrz. 1, znamienny tem, iż cewka wtórna (6, 23, 34)

mieści się w wewnętrznym wydrążeniu (5, 22, 43) cewki pierwotnej (4, 21, 33) i stale pozostaje pod naciskiem sprężyny (7, 24, 36), cisnącej w kierunku spłonki.

3. Przekaznik według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, iż posiada w celu zaryglowania cewki wtórnej wewnątrz cewki pierwotnej w położeniu zabezpieczonym kulki (12, 25, 37) osadzone w otworach (13, 26, 44) cewki pierwotnej, które zostają wtłoczone pod koniec ruchu cewki pierwotnej do rowków (18, 31, 42) wykonanych w częściach prowadzących udarnik pierwotny, usuwając się w ten sposób z drogi cewki wtórnej.

4. Przekaznik według zastrz. 1—3, znamieny tem, iż zabezpieczające cewkę pierwotną (4, 21, 33) kulki (11, 27, 38) w położeniu spoczynku są umieszczone pomiędzy cewką pierwotną (4, 21, 33) a spłonką (19).

5. Przekaznik według zastrz. 1—4, znamieny tem, iż kulki (4, 21, 38) zaryglujące cewkę pierwotną posiadają średnicę tak dobraną, że w razie odbezpieczenia cewki wtórnej (6, 23, 34) iglica (8,

35) nie styka się ze spłonką (19), jeżeli cewka pierwotna (6, 21) jest zabezpieczona.

6. Przekaznik według zastrz. 1—5, znamieny tem, iż otwór (14, 28), przez który wylatują kulki (11, 27), zabezpieczające cewkę pierwotną, jest zamknięty przez pierścień (15, 29), osadzony pochyło w stosunku do osi zapalnika, który to pierścień może się obracać około osi, przechodzącej przez jego środek ciężkości, dzięki czemu może on zmienić swe położenie jedynie pod działaniem siły odśrodkowej.

7. Przekaznik według zastrz. 1—6, znamieny tem, iż dla przycisnięcia pierścienia zamykającego (15, 29), pochyłego w stosunku do osi zapalnika, są osadzone w nim sprężyny (17, 30) zwalniające pierścień (19, 15, 29) pod wpływem siły odśrodkowej dopiero po osiągnięciu przez pocisk określonej ilości obrotów.

Akciová Společnost
dřive Škodovy Závody v Plzni.
Zastępca: M. Skrzyplowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

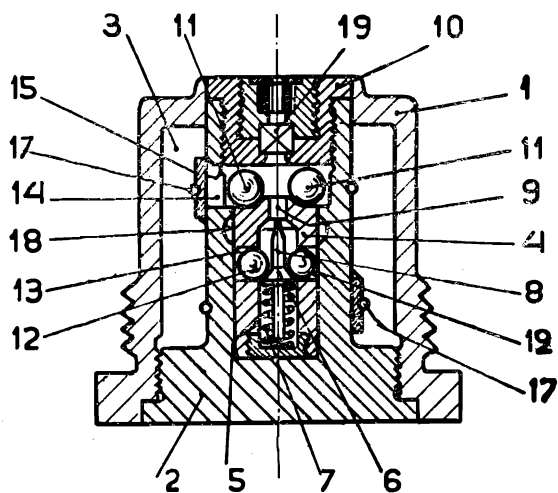


Fig. 2.

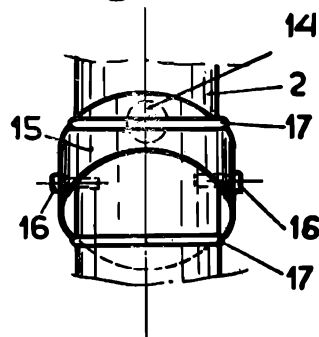


Fig. 3.

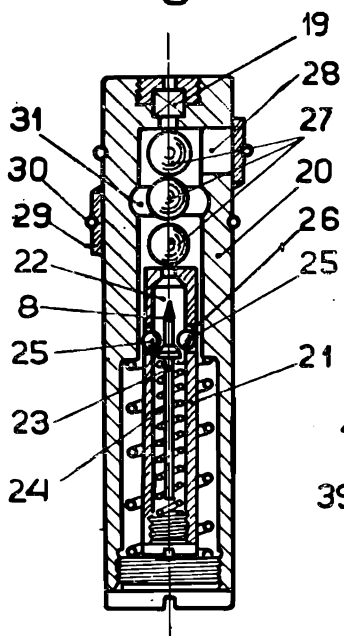


Fig. 4.

