

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28693.

Kl. 72 i, 4.
MKPF42c 9/04

Georges Perrenoud, Le Locle.

Mechaniczny zapalnik czasowy do pocisków artyleryjskich.

Zgłoszono 25 listopada 1937 r.

Udzielono 26 czerwca 1939 r.

Pierwszeństwo: 30 stycznia 1937 r. (Szwajcaria).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest mechaniczny zapalnik czasowy do pocisków artyleryjskich, posiadający mechanizm zegarowy, którego zespół regulacyjny zawiera wahadło oraz sprężynę regulacyjną, ustawioną wzdłuż osi pocisku i obciążaną na skręt dookoła tej osi.

Pod wpływem wielkich przyspieszeń, występujących podczas strzału, wahadło wywiera stosunkowo znaczną siłę ciągnięcia na sprężynę i na inne związane z nim narządy o niewielkich wymiarach, co może spowodować zerwanie sprężyny lub co najmniej jej zmęczenie, niszczące jej właściwości sprężyste, a także przesuwanie się sprężyny w uchwytach jej zawieszenia, połączone ze zmianą jej czynnej długości, oraz przesuwanie się osi wahadła, w uchwycie łącznikowym pomiędzy wahadłem a sprężyną, wskutek czego okres jego wahań uległby zmianie.

Aby uniknąć tych niedogodności, zapalnik według wynalazku niniejszego posiada narządy tłumiące uderzenia, działające elastycznie na sprężynę wzdłuż osi pocisku, i osłabiające działanie szarpnięcia, wywierane na sprężynę regulującą podczas strzału.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku.

Z mechanizmu zegarowego zapalnika przedstawiono na rysunku jedynie zespół regulacyjny, zawierający wahadło 1 oraz sprężynę regulującą 2, posiadającą postać sprężyny skręcanej wzdłuż osi i wykonanej np. z drutu stalowego. Te dwa narzą-

dy umieszczone są wzdłuż osi zapalnika, którego głowica oznaczona jest cyfrą 3. Dolny czop wahadła osadzony jest w kadłubie 4 zapalnika, na który to kadłub jest nakręcona jego głowica 3, podczas gdy górny czop tegoż wahadła jest umocowany w uchwycie łącznikowym 5, umieszczonym swobodnie w cylindrycznym wydrążeniu 6 tulei 7, stanowiącej część płytki 8, przykrywającej wydrążenie 9, w którym umieszczone jest wahadło. Płytkę 8 jest przymocowana do kadłuba 4 zapalnika śrubami 11, z których na rysunku przedstawiona jest tylko jedna. Górny czop 12 wahadła przechodzi na wylot przez dno płytki 8, dolny zaś jego czop 14 jest umieszczony w odpowiednim łożysku kadłuba 4 zapalnika, co umożliwia wahadłu oraz uchwytowi łącznikowemu 5 pewną swobodę ruchów w kierunku osi pocisku, ograniczoną przez dno wgłębienia 9 oraz płytkę 8.

Dolny koniec sprężyny 2 jest zamocowany w uchwycie 5, górny zaś jej koniec jest zamocowany w uchwycie cylindrycznym 5', umieszczonym w okrągłym otworze kaptura 15, przymocowanego do górnego końca rurki 16, wcisniętej lub wkręconej w tuleję 7; rurka ta stanowi osłonę ochronną dla sprężyny 2, której środkowa część jest prowadzona w kolistej płytce 17, umieszczonej we wnętrzu rurki 16. Uchwyty 5 i 5' dają się przesuwąć wzdłuż osi pocisku, przy czym pierwszy z nich jest przesuwany w wydrążeniu 6 tulei 7, drugi zaś — w okrągłym otworze kaptura 15.

Uchwyt 5' opiera się na sprężynie tłumiącej 18, przymocowanej do kaptura 15 za pomocą nitów 19. Sprężyna ta, mająca np. postać gwiazdy, działa swą częścią środkową na uchwyt 5', który może wykonywać ruch osiowy względem swej podpory pomiędzy powierzchnią oporową 20 a nasadką 21 kaptura 15. Sprężyna tłumiąca 18 stara się stale utrzymywać uchwyt 5' w położeniu początkowym, czyli spoczynku, oraz sprowadzać go z powrotem w to po-

łożenie, przedstawione właśnie na rysunku, w którym uchwyt 5' opiera się o wewnętrzną powierzchnię nasadki 21. Wynika stąd, że sprężyna regulująca 2 oraz wahadło zawieszone są, normalnie biorąc, na uchwycie 5', podniesionym do góry sprężyną tłumiącą 18. W chwili strzału uchwyt 5' oraz wahadło 1 osiadają w dół pod wpływem przyspieszenia pocisku poruszając się wbrew działaniu sprężyny tłumiącej 18, wskutek czego ten ich ruch zostaje sprężyste tłumiony.

Osiowy przesuw uchwyty 5' jest większy aniżeli przesuw wahadła 1, a to w celu zupełnego odciażenia sprężyny 2 podczas początkowego przyspieszenia osiowego pocisku przy strzale.

Po wylocie pocisku z lufy dodatnie przyspieszenie, oczywiście, ustaje, wskutek czego narządy zespołu regulacyjnego wracają w swoje położenie pierwotne pod działaniem sprężyny tłumiącej 18, tak iż wahadło zaczyna wykonywać ruch wahliwy.

Należy zaznaczyć, że podczas pracy wahadła ani uchwyt łącznikowy 5, ani czoły wahadła nie wchodzi w zetknięcie z żadną powierzchnią cierną, ponieważ cały zespół regulacyjny jest zawieszony na uchwycie 5', tak iż narządy zespołu regulacyjnego pracują w warunkach możliwie najkorzystniejszych z punktu widzenia trucia biernego.

Przedstawiona dla przykładu na rysunku postać wykonania zapalnika według wynalazku dopuszcza, oczywiście, rozmaite odmiany, nie wykraczające poza ramy wynalazku. Jakkolwiek w praktyce narządy tłumiące posiadają postać jednej lub kilku sprężyn dowolnego kształtu, to w zakresie wynalazku wchodzi także i dowolne inne narządy sprężyste, które mogą posiadać potrzebne działanie tłumiące. Tak np. to działanie tłumiące można by uzyskać za pomocą elastycznego osadzenia w kierunku osiowym rurki ochronnej 16 lub

też za pomocą sprężystego łącznika, wstawionego pomiędzy skręcaną sprężynę 2 i uchwyt łącznikowy 5.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Mechaniczny zapalnik czasowy do pocisków artyleryjskich, posiadający mechanizm zegarowy, którego zespół regulacyjny zawiera wahadło oraz sprężynę regulacyjną w postaci sprężyny, skręcanej dookoła swej osi, ustawionej wzdłuż osi pocisku, znamieny tym, że górny koniec sprężyny regulacyjnej jest umocowany w dającym się przesuwac podłużnie uchwycie (5'), którego ruchy tłumia sprężyna (18) w postaci np. gwiazdki, osadzona na kap-

turku, nałożonym na rurkę środkową zapalnika, przez którą przechodzi ta sprężyna.

2. Zapalnik według zastrz. 1, znamieny tym, że wahadło, połączone za pomocą uchwytu z dolnym końcem sprężyny regulacyjnej (2), wykonywa przy strzale przesuw mniejszy niż przesuw, który mógłby wykonać górny uchwyt sprężyny regulacyjnej, wskutek czego przy wstrząsie po strzale sprężyna regulująca ulega całkowitemu rozprężeniu.

G e o r g e s P e r r e n o u d.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

