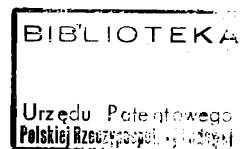


20 czerwca 1932 r.

F42c 15/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16089.

Kl. 72 i 3.

Zakłady Amunicyjne „Pocisk” Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska).

Zapalnik hydrostatyczny do bomb lotniczych.

Zgłoszono 7 listopada 1930 r.

Udzielono 24 marca 1932 r.

Niniejszy wynalazek ma na celu ulepszenie i uproszczenie podobnych istniejących już zapalników. Zaletami jego są: prostota urządzenia, łatwość fabrykacji masowej, taniość konstrukcji i niezawodność działania zapalnika. W zapalniku niniejszym zastosowano poza tem skórę do uszczelnień, co zwiększa wytrzymałość zapalnika na wpływy atmosferyczne i ułatwia konserwację, nie zmniejszając niezawodności działania. Prostota tego zapalnika daje mu wyższość nad bardzo skomplikowanymi zapalnikami tego rodzaju, działającymi na tej samej zasadzie.

Zapalnik hydrostatyczny ma na celu wywołanie wybuchu bomby na pewnej poprzednio nastawionej głębokości pod powierzchnią wody.

Na rysunku dla przykładu przedstawiono formę wykonania wynalazku.

Głowica 1 zapalnika jest wykonana ze stali. Ma ona kształt stożkowy, u dołu posiada wcięcie stożkowe, które kończy się czworobocznym gniazdem 2 do klucza regulatora 2. Wewnątrz posiada głowica 1 cztery kanały 5, kończące się we wcięciu stożkowem; kanały te służą do cyrkulacji wody. Nieco wyżej ponad kanałami znajdują się dwa wycięcia 4 do klucza służącego do nastawiania głębokości wybuchu. U dołu kończy się głowica pierścieniem 8, wystającym nazewnątrz, zapomocą którego umocowiywa się głowicę w pierścieniu osłonowym 7. Pierścień osłonowy 7 jest wykonany z brązu. W pierścieniu osłonowym zapomocą pierścienia dociskowego 6 umo-

cowywa się głowicę 1 zapalnika. Pierścień dociskowy 6 wkręca się do pierścienia osłonowego 7. Pierścień osłonowy 7 posiada gwint zewnętrzny, który służy do wkręcania zapalnika do bomby, oraz gwinty wewnętrzne do wkręcania ogona zapalnika i pierścienia dociskowego.

Pierścień osłonowy opiera się na skórzanym uszczelnieniu 14, które nie pozwala na przenikanie wody do wnętrza bomby. Uszczelnienie jest wykonane ze skóry surowcowej, a więc nie ulegającej tak łatwo wpływowi atmosferycznym, jak guma.

Pierścień dociskowy 6 jest wykonany z brązu i posiada gwint zewnętrzny, którym łączy się z pierścieniem osłonowym 7. Pierścień dociskowy opiera się na kołnierzu głowicy, pozwalając jej jednak na obracanie się dookoła osi pionowej. Cylindryczny ogon zapalnika 28 jest wykonany z brązu fosforowego i u góry posiada szeroki kołnierz, wewnątrz nagwintowany do wkręcania płytek oporowej 10 i zaciskowej 9. Wewnątrz ogona dokładnie wytoczonego mieści się tłoczek hydrostatyczny 17. Na pewnej wysokości od dołu ogon posiada dwa prostokątne otwory 24, przez które wypadają pręciki wspornikowe zapalnika 34. Wydrążenie ogona zwiększa się nieco u dołu i w rozszerzenie to wchodzi kołnierz opornicy 25 pręcików wspornikowych. Rozszerzenie ogona kończy się u dołu gwintem, w który wkręca się pierścień detonatora 26.

Tłoczek hydrostatyczny 17 wykonany z brązu fosforowego posiada kształt cylindryczny i jest z zewnątrz szlifowany. Górny obwód tłoczka jest węższy i w miejscu, gdzie nakładają się uszczelnienia gładki, z góry zaś nagwintowany dla nakręcania pierścienia zewnętrznego 13. Cały tłoczek jest przez środek przewiercony, przyczem wiercenie to posiada kilka rozmaitych średnic. Górna część otworu środkowego, nieco szersza od środkowej części, jest nagwintowana i służy do wkręcania wewnętrznego

pierścienia 15 i wkładania uszczelnienia skózanego 32 trzonu regulatora 29. Środkowa część wiercenia posiada taką średnicę jak trzon, jednak ku dołowi średnica powiększa się i posiada płaski gwint do wkręcania śruby 18 regulującej ciśnienie sprężyny 19. Śruba ta osadzona jest na czworokątnej osi 33; od dołu opiera się o nią kołpak sprężyny hydrostatycznej 19, który nie pozwala na wciskanie się zwojów sprężyny w gwinty naśrubka. Trzon regulatora głębokości 29 jest wykonany ze stali, u góry posiada przekrój czworokątny 2 i otwór dla przetyczki bezpiecznikowej 3. Środkowa część trzonu posiada przekrój okrągły i jest zaopatrzona w kołnierz 31 do przytrzymywania uszczelnienia. Na końcu trzon posiada przekrój czworokątny 33, na który nasadzona jest śruba regulatora. Trzon regulatora obraca się przez pokręcanie głowicy o 350°. Z tłokiem hydrostatycznym jest połączona i zlutowana rurka zaciskowa 20, która nie pozwala na wysunięcie się pręcików wspornikowych 34 przed momentem przesunięcia się rurki zaciskowej 20 do odpowiedniego poziomu ku dołowi. Rurka zaciskowa 20 posiada dwa podłużne otwory 23, większe nieco od pręcików wspornikowych 34; przez otwory te wypadają pręciki nazewnątrz, o ile tłok posunie się ku dołowi. Aby zabezpieczyć kowadełko 22 przed kątowym obrotem wewnątrz rurki zaciskowej, posiada rurka szynę, kowadełko zaś rowek, w którym się szyna porusza, wobec czego pręciki muszą zawsze trafić na otwory dla nich przeznaczone. Sprężyna hydrostatyczna jest wykonana ze stali o wysokim współczynniku sprężystości. Sprężyna służy zarazem za sprężynę igliczną, naciskając na kowadełko 22 po wypadnięciu pręcików wspornikowych. Kołpak sprężyny zabezpiecza ją przed wciśnięciem się w rowki gwintu w tłoczku hydrostatycznym. Kowadełko 22 jest wykonane ze stali. Górna część kowadełka posiada rowek, w którym porusza

się szyna w rurce zaciskowej. Kowadełko zwięża się ku dołowi i wchodzi do wnętrza opornicy pręcików 25, służąc dla iglicy za prowadnicę. Zwiężona część kowadełka posiada dwa płaskie rowki, w które to rowki wchodzi pręciki wspornikowe, opierając się z jednej strony na kowadełku, z drugiej zaś na opornicy pręcików. Grot igliczny jest ostro zakończony i powleczone nierdzewiejącym metalem. Opornica pręcików 25 jest cylindryczna i wykonana ze stali. U góry kończy się opornica tępym ostrzem, jako powierzchnią oporu pręcików, u dołu przechodzi w kołnierz opierający się na pierścieniu detonatora i na rozszerzonej a gładkiej części ogona. Pierścień 26 detonatora jest wykonany z brązu i zaopatrzony w zewnętrzny gwint, zapomocą którego łączy się z ogonem zapalnika i detonatorem.

Zapalnik wkręca się do bomby przed wstawieniem jej do wyrzutnika; głębokość wybuchu nastawia się już po umocowaniu bomby w wyrzutniku. Głębokość wybuchu reguluje się w ten sposób, by liczby znajdujące się na głowicy zapalnika znalazły się na linii znajdującej się na pierścieniu osłonowym.

Ograniczenie ruchu głowicy zostaje uskuteczniane przez nadlew na kołnierzu osłony zapalnika oraz wycięcia w pierścieniu głowicy. Głębokość wybuchu dochodzi do 20 metrów. Przed startem samolotu wyciąga się przetyczkę bezpiecznikową i bomba staje się gotową do rzutu, pozostając jednak bezpieczną w wypadku zderzenia się z ziemią. Gdy bomba wpadnie do wody, woda wpada do kanałów 5 i zaczy-

na wywierać ciśnienie na tłoczek 17, który posuwa się ku dołowi wraz z przylutowaną rurką zaciskową, ściskając równocześnie sprężynę hydrostatyczną 21, opierającą się na nieruchomym kowadełku 22. Kowadełko, opierając się na pręcikach wspornikowych, nie może opaść ani poruszyć się ku dołowi tak długo, dopóki rurka zaciskowa 20 nie przesunie swych podłużnych otworków 23 naprzeciwko pręcików i te ostatnie w nie nie wpadną pod ciśnieniem sprężyny hydrostatycznej. Gdy pręciki, naciskane przez górną część kowadełka, wpadną do nasuwających się na nie otworów 23 rurki, wówczas kowadełko traci swój punkt oporu i spada z iglicą pod ciśnieniem sprężyny, zbijając spłonkę.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zapalnik hydrostatyczny do bomb lotniczych, znamieny tem, że jego tłok jest uszczelniony pierścieniami skórzanymi.

2. Zapalnik hydrostatyczny według zastrz. 1, znamieny tem, że śruba regulująca napięcie sprężyny hydrostatycznej znajduje się wewnątrz tłoczka hydrostatycznego.

3. Zapalnik hydrostatyczny według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że sprężyna hydrostatyczna jest zarazem sprężyną igliczną.

Zakłady Amunicyjne
„Pocisk”
Spółka Akcyjna.

