

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31228

Kl. 72 d, 18/01

MPK F42b 13/48

Carl Harald Jentzen, Sztokholm

Pocisk kruszący lub bomba lotnicza, zawierające lotki szrapnelowe

Zgłoszono 25 stycznia 1939

Udzielono 3 grudnia 1942

Pierwszeństwo: 26 stycznia 1938 (Szwecja)

Pociski lub bomby lotnicze, nabite materiałem wybuchowym i przeznaczone do działania odłamkami (pociski kruszące), posiadają tę wadę, że wszystkie bez wyjątku odłamki otrzymują z punktu widzenia balistycznego kształt niekorzystny, tak iż tracą gwałtownie szybkość i siłę uderzenia, przy czym co do wielkości bywają często za duże lub za małe.

Szrapnele, nabite lotkami i czarnym prochem, usiłują rozwiązać zagadnienie, odnoszące się do praktycznej wielkości i kształtu odłamków, przy czym lotki są umieszczone od przodu i zostają wyrzucone ze skorupy pocisku w chwili wybuchu prochu czarnego, podczas gdy skorupa pocisku pozostaje cała. Słabą jednak stroną szrapneli jest to, że skutek działania lotek jest

mały, ponieważ, o ile szybkość pocisku jest niewielka, dodatkową szybkość lotki otrzymują od ładunku czarnego prochu, przy czym skorupa szrapnela nie zostaje zużytkowana.

Również w granatach kruszących, nabitych czarnym prochem, które były w użyciu w ostatnim stuleciu, próbowano umieszczać stosunkowo wielkie lotki (których ciężar przekraczał 10 g), jednak ładunek z czarnego prochu był za słaby, aby można było osiągnąć skutek choć częściowo zadowalający.

Usiłowanie łączenia działania granatów kruszących z działaniem szrapneli nie dało dostatecznych wyników. Następnie próbowano udoskonalać granaty kruszące, próby te jednak dotyczyły przeważnie wiel-

kości odłamków, nie uwzględniały zaś ich kształtu.

Niniejszy wynalazek dotyczy pocisków, nabitych materiałem wybuchowym kruszącym, i rozwiązuje w sposób prosty i skuteczny oba zagadnienia, mianowicie zarówno co do wielkości, jak i co do kształtu odłamków. Najlepszym kształtem balistycznym jest kształt kulisty, należy więc wprowadzić do pocisku dostateczną liczbę lotek odpowiedniej wielkości, które nie łączyłyby się ze skorupą granatu, nie uszczuplały zbyt ładunku materiału wybuchowego oraz, co jest bardzo ważne, nie zmniejszały normalnego skutku wybuchu.

Prócz wielkości ważną jest bardzo dla skutku wybuchu granatu również twardość lotki. Twardość ta musi być tak dobrana, aby lotka zachowała o ile możliwości swój kształt w czasie wybuchu, od którego zależą jej dobre własności balistyczne.

Pocisk według wynalazku odpowiada wszystkim tym wymaganiom, ponieważ lotki wykonane są z hartowanej stali o twardości ponad 400 według Brinella oraz średnica lotki tak jest dobrana, aby ciężar lotki był mniejszy niż 3 g. Dla określonej twardości znaleziono, że lotki zachowują istotnie w zupełności swój kształt kulisty w czasie wybuchu, dzięki zaś ciężarowi lotek ze stali hartowanej, wynoszącemu co najwyżej 3 g, uzyskuje się w dużym stopniu zamierzony skutek.

Lotki w skorupie granatu są swobodnie ułożone, tak iż niemuszają się od niej odrywać w chwili wybuchu granatu. Prócz tego lotki, dzięki silnemu materiałowi wybuchowemu, w chwili wybuchu osiągają wielką szybkość dodatkową, co jest powodem, że pole skutecznego działania lotek zwiększa się.

Przeprowadzone próby wykazały, że pocisk według wynalazku pozwala na osiągnięcie korzystnej równowagi między od-

łamkami a lotkami i że dzięki małym stosunkowo lotkom ze stali hartowanej skutek działania pocisku wzrasta trzykrotnie w porównaniu z odpowiednim pociskiem znanego typu.

Załączony rysunek przedstawia dwa przykłady wykonania pocisku według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny granatu, fig. 2 — przekrój poprzeczny, fig. 3 — przekrój podłużny odmiany granatu.

Cyfrą 1 oznaczono skorupę granatu z umieszczonymi w niej swobodnie lotkami 2, które w czasie nabijania granatu przytrzymywane są za pomocą rurki 3.

Skorupa granatu wypełniona zostaje następnie materiałem wybuchowym 4, najlepiej w ten sposób, aby nie tylko przestrzeń środkowa granatu, otoczona lotkami 2, lecz także przestrzenie wolne między poszczególnymi lotkami wypełnione były materiałem wybuchowym.

Fig. 1 i 2 przedstawiają pocisk z trzema warstwami bardzo małych lotek 2, fig. 3 — z jedną warstwą lotek 2.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e .

Pocisk kruszący lub bomba lotnicza, zawierające wewnątrz lotki szrapnelowe, znamiennie tym, że wzdłuż ścianek wewnętrznych skorupy pocisku lub bomby umieszczone są luźno w jednym lub kilku rzędach lotki szrapnelowe o twardości ponad 400 według Brinella i o ciężarze nie przekraczającym 3 g, przy czym ładunek wybuchowy umieszczony jest w przestrzeni wewnętrznej, otoczonej lotkami, lub zarówno w tej ostatniej, jak i w przestrzeni pomiędzy lotkami.

Carl Harald Jentzen

Zastępca: inż. W. Suchowiak
rzecznik patentowy

Fig.1.

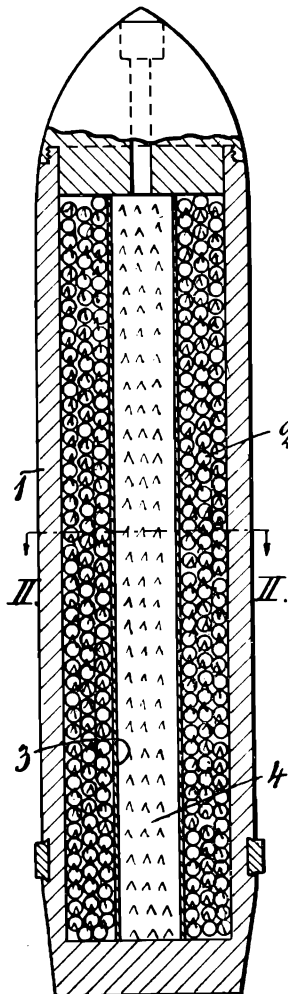


Fig.2.

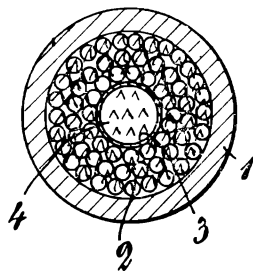


Fig.3.

