

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30440

Kl. 72 d, 19/07

HKP F42 b 25/14

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni, Praga
i Bohdan Pantoflíček, Pilzno-Lochotin

Lotnicza bomba zapalająca

Zgłoszono 31 maja 1938

Udzielono 2 marca 1942

Pierwszeństwo: 28 czerwca 1937 (Czechosłowacja)

Znane lotnicze bomby zapalające, miny lub podobne pociski mają tę wadę, że przy trafieniu w stosunkowo mało wytrzymałe cele za głęboko w nie przenikają i ich zdolność do zapalania nie zostaje należycie wyzyskana, przy czym ścianki bomb przy uderzeniu podlegają zbyt dużym natężeniom pod działaniem ciężaru ładunku zapalającego, wskutek czego ścianki te muszą być wykonane stosunkowo grube. W ten sposób powstaje nadmierny ciężar ze szkodą dla określonego działania bomby.

Według wynalazku na przednim końcu skorupy pocisku, wykonanej z materiału o stosunkowo małej wytrzymałości, np. z elektronu lub innego materiału palnego,

masy sztucznej, cienkiej blachy lub podobnego tworzywa, znajduje się sztywna głowica, zamykająca ładunek zapalający i zaopatrzona w pierścień lub rowek do pionowego zawieszania bomby. Głowica może być zaopatrzona w narządy hamujące, zapobiegające nadmiernemu wnikanii bomby w miękką przeszkodę.

Do zmniejszenia szybkości upadku bomby, a tym samym także energii uderzenia bomby, bez ograniczenia wysokości zrzutu, zaopatruje się tylną część bomby lub stabilizatora w hamulec, posiadający także odpowiedni rowek lub pierścień do zawieszania bomby. Stabilizator jest umieszczony bezpośrednio na skorupie bomby.

Istota wynalazku nie zmienia się w niczym i nie zależy od rodzaju zapalnika, w który bomba jest zaopatrzona, tak iż zapalnik może być głowicowy, denny, a nawet w pewnych przypadkach może być umieszczony na stabilizatorze. Ładunek bomby może być tak rozmieszczony, by usztywniał jej skorupę oraz głowicę. Nad ładunkiem wybuchowym bomby można umieścić oddzielną wkładkę, tłumiącą wstrząsy, z obojętnego, a w pewnych przypadkach także palnego, lecz nie wybuchowego materiału.

Na rysunkach przedstawiono kilka przykładów wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia bombę w widoku z boku, częściowo w przekroju, fig. 2 — odmianę bomby w widoku z boku, częściowo w przekroju, fig. 3 — część skorupy bomby według fig. 2, a fig. 4 — 9 — dalsze odmiany głowic bomby w przekrojach podłużnych.

Budowa bomby jest uwidocznioma na fig. 1 i 2, z których fig. 1 przedstawia bombę ze skorupą 1 z elektronu, a fig. 2 — bombę, której skorupa 1 jest wykonana z rury żelaznej o cienkich ściankach, blachy lub podobnego tworzywa. W obu przypadkach skorupa 1 bomby jest połączona z głowicą 2 o większej wytrzymałości.

Według fig. 1 w skorupę elektronową 1 bomby jest wkręcona wytrzymała głowica 2, której brzeg 3 otacza koniec skorupy i zapobiega jej rozszerzaniu się. Na przednim końcu głowicy 2 znajduje się kołnierz 4 do zawieszania bomby, który wraz z wgłębieniem 5 tworzy hamulec, zapobiegający nadmiernemu wnikanii bomby w miękki cel. Wgłębienie 5 jest zamknięte łatwo odkształcanym kapturem 6, przytrzymywanym najlepiej za pomocą głowki 7 zapalnika 8, osadzonego w głowicy 2. Głowica 2 jest nabita materiałem zapalającym 10.

Aby szybkość uderzenia bomby nie przekraczała określonej wartości, na koł-

cu stabilizatora znajduje się aerodynamiczny hamulec w postaci tarczy 11. Hamulec może również służyć do zawieszania bomby, jak to uwidocznioma na fig. 2.

Główne wymiary bomby są tak określone, że całkowita długość 14 bomby w żadnym przypadku nie przekracza wielkości równej ośmiu średnicom koła, nakreślonego w kwadracie, utworzonym przez brzegi czterech brzechw stabilizatora. Długość 15 właściwej skorupy bomby nie przekracza przy tym pięciu takich średnic. Grubość 17 ścianek skorupy, wykonanej z elektronu lub podobnych stopów magnezowych, jest mniejsza niż jedna piąta kalibru, w skorupach zaś ze stali, żelaza lub podobnych metali o większej wytrzymałości, np. także z duraluminium, grubość 17 może być mniejsza niż jedna trzydziesta kalibru.

Bomba zapalająca, posiadająca skorupę 1 o cienkich ściankach, wykonanych z materiału wytrzymałego, jest przedstawiona na fig. 2. Skorupa 1 bomby otacza ścianki 19 głowicy i jest z nimi połączona przez spawanie na brzegu 21 oraz przez otwory 23, rozmieszczone w głowicy w kilku szeregach, jak to uwidocznioma na fig. 3. Właściwy ładunek zapalający stanowi jednolitą bryłę 10, umocowaną w skorupie 1 bomby i w jej głowicy 2 przez zalanie siarką, cementem lub w podobny sposób, wskutek czego ładunek wybuchowy usztywnia całkowicie skorupę oraz głowicę.

Dalsze przykłady wykonania uwidoczniają różne kształty głowicy bomby zapalającej oraz połączenia tej głowicy ze skorupą.

Na fig. 4 jest uwidocznione połączenie skorupy bomby ze stopu magnezowego ze wzmocnioną głowicą 2, nakręconą na skorupę w miejscu 25 i posiadającą kołnierz 26, otaczający i usztywniający najbardziej nateżoną przednią część skorupy 1. Najlepiej głowicy bomby nadać średnicę 27 większą od średnicy 28 jej skorupy 1, co ułatwia przenikanie bomby przez cel, np.

przez dach, przy mniejszym natężeniu skorupy. Na wierzchołku głowicy 2 znajduje się rowek 29 z brzegiem 31, służący do pionowego zawieszania bomby. W głowicę 2 może być, oczywiście, wkręcony zapalnik uderzeniowy.

Przykład wykonania według fig. 5 różni się od poprzedniego tym, że największa średnica 27 bomby znajduje się na skorupie bomby w miejscu, w które jest wkręcona głowica, przy czym stożkowy brzeg 33 głowicy otacza brzeg skorupy bomby i jest na nim obciśnięty.

Według fig. 6 koniec cienkościennej skorupy jest otoczony kołnierzem 26 głowicy 2, z którym jest połączony przez spawanie na obwodzie 35, przy czym skorupa może być połączona z głowicą dodatkowo przez spawanie przez otwory 36. Materiał zapalający 10 jest do skorupy 1 nalany lub umieszczony w niej w inny odpowiedni sposób. Średnica 27 głowicy może być w tym przypadku także większa od średnicy 28 skorupy 1.

Według fig. 7 skorupa 1 otacza kołnierz 26 głowicy 2, z którą jest połączona przez spawanie na obwodzie 35. Połączenie to jest oprócz tego wzmocnione przez spawanie w otworach 23 skorupy 1, które może być zastąpione także połączeniem za pomocą nitów.

Według fig. 8 brzeg skorupy 1 jest zaagięty w rowek 37 głowicy i połączony z nią przez spawanie na obwodzie 38. Głowica 1 posiada wgłębienie 39, utrudniające zagłębianie się bomby w ziemię, przy czym głowica jest zakryta kapturem 6, zaopatrzonym w pierścieniowy rowek 31 do poziomego zawieszania bomby.

Głowica 2 według fig. 9 jest wytłoczona z blachy, przy czym pierścieniowy występ do zawieszania bomby tworzy nakładka 41, połączona, np. za pomocą nita 42, z głowicą 2. Skorupa 1 jest włożona zwięzonym końcem 34 w głowicę i połączona z nią przez spawanie na obwodzie 35.

Do poziomego zawieszania bomby służy ucho 45, przymocowane do jej skorupy 1 przez spawanie, nitowanie lub w inny sposób w płaszczyźnie, określonej przez jedną z brzechw, przy czym w przekroju poprzecznym nie wystaje ono poza kwadrat, utworzony przez brzegi brzechw stabilizatora.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Lotnicza bomba zapalająca, posiadająca wzmocnioną głowicę, znamieną tym, że głowica jest nakręcona na skorupę bomby lub, odwrotnie, skorupa bomby jest nakręcona na jej głowicę.

2. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 1, znamieną tym, że skorupa bomby otacza głowicę lub, odwrotnie, głowica otacza skorupę bomby, przy czym części te są połączone ze sobą przez spawanie.

3. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 1 i 2, znamieną tym, że głowica lub skorupa bomby w miejscu ich połączenia posiadają większą średnicę niż średnica pozostałej części skorupy bomby.

4. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 2, znamieną tym, że skorupa bomby jest połączona z jej głowicą za pomocą jednego lub kilku szwów obwodowych lub za pomocą jednego lub kilku szeregów punktowych miejsc spawanych.

5. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 2, znamieną tym, że część zewnętrzna z części łączonych ze sobą posiada jeden lub kilka szeregów otworów do spawania autogenicznego.

6. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 2, znamieną tym, że skorupa bomby jest połączona z jej głowicą przez zaagięcie brzegu skorupy w rowek głowicy i przymocowanie tego zaagiętego brzegu przez spawanie na obwodzie.

7. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 1 — 6, znamieną tym, że głowica bomby posiada z przodu wgłębienie, zapo-

biegające nadmiernemu wnikaniu bomby w miękki cel, przy czym głowica ta jest przykryta kapturem, zaopatrzonym w kołnierz lub rowek, umożliwiający zawieszenie bomby.

8. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 7, znamienna tym, że kaptur jest przymocowany bezpośrednio do głowicy lub umocowany na niej za pomocą zapalnika.

9. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 1 — 8, znamienna tym, że brzechwy stabilizatora są połączone bezpośrednio ze skorupą bomby, przy czym do skorupy bomby lub do brzechw stabilizatora jest przymocowany aerodynamiczny hamulec, np. tarcza, umożliwiająca zarazem zawieszenie bomby.

10. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 1 — 9, znamienna tym, że jej długość nie przekracza ośmiu średnic koła, wpisanego w kwadrat, utworzony przez brzegi czterech brzechw stabilizatora.

11. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 1 — 10, znamienna tym, że długość jej skorupy nie przekracza pięciu średnic koła, wpisanego w kwadrat, utworzony przez brzegi czterech brzechw stabilizatora, przy czym grubość ścianek skorupy,

wykonanej z lekkich stopów, mas sztucznych, celuloz lub podobnego tworzywa, jest mniejsza niż jedna piąta kalibru, w bombach zaś z materiału o większej wytrzymałości, np. żelaza, stali lub podobnego, grubość tych ścianek jest mniejsza niż jedna trzydziesta kalibru.

12. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 1 — 11, znamienna tym, że jej ładunek, wykonany w postaci oddzielnej bryły, umieszczonej w skorupie, jest umocowany w niej przez zalanie siarką, cementem lub podobnym materiałem.

13. Lotnicza bomba zapalająca według zastrz. 1 — 12, znamienna tym, że oś przymocowanego lub w inny sposób do jej skorupy przymocowanego ucha do poziomego zawieszania bomby znajduje się w płaszczyźnie, przechodzącej przez jedną z brzechw stabilizatora, przy czym zewnętrzny koniec tego ucha nie wystaje poza kwadrat utworzony przez brzegi brzechw.

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

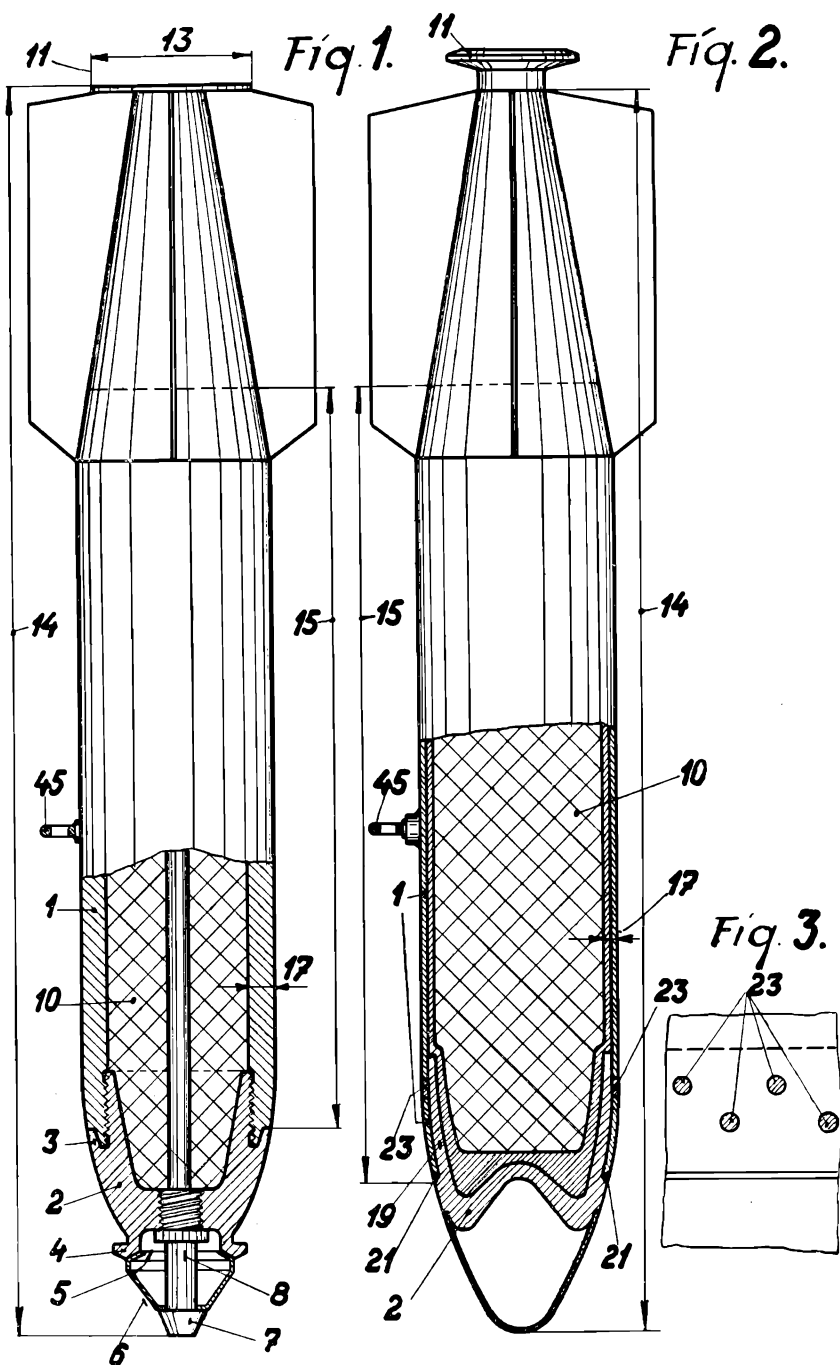


Fig. 4.

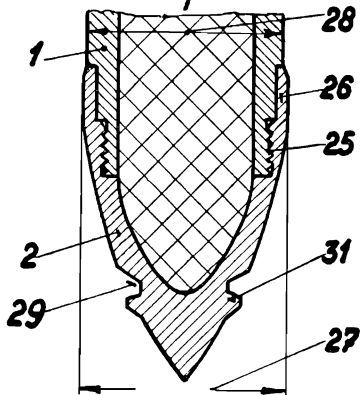


Fig. 5.

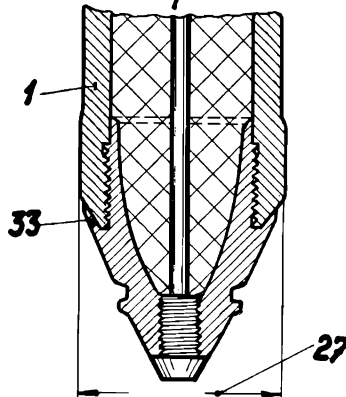


Fig. 6.

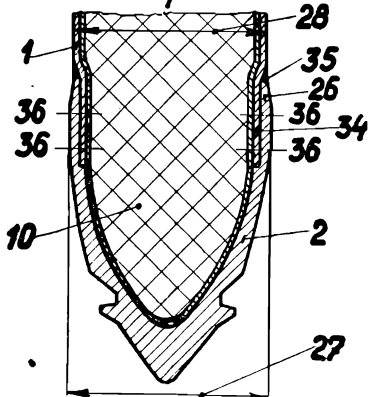


Fig. 7.

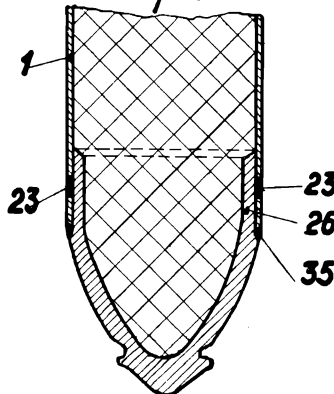


Fig. 8.

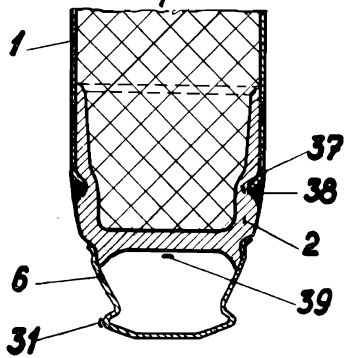


Fig. 9.

