

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32146

Kl. 72 d, 19/02

MKP F42 b 13/4

Sobre Société Holding Générale de Brevets, Luksemburg

Pocisk oświetlający, zaopatrzony w brzechwy

Zgłoszono 28 lipca 1939

Udzielono 25 sierpnia 1943

Pierwszeństwo: 30 lipca 1938 dla zastrz. 1—4 (Luksemburg)

Znane pociski oświetlające posiadają zazwyczaj kadłub cylindryczny, w którym umieszczone są, kolejno licząc od przodu do tyłu: spadochron, ładunek oświetlający oraz ładunek zapalający.

Gdy pociski takie są wyrzucane z moździerzy o lufie gładkiej, to ich ładunek miotający umieszczony jest w ogonie pocisku, zaopatrzonym w poprzeczne otwory, przy czym ogon ten przymocowany jest na stałe do dna pocisku. W chwili strzału łuska, w której znajduje się ładunek miotający, zostaje mocno przyciśnięta przez gazy prochowe do ścianek ogona, wskutek czego pocisk zabiera ją ze sobą, tak iż lufa zostaje zwolniona dla następnego pocisku.

Pociski tego rodzaju posiadają tę wa-

dę, że donośność strzału jest niedostateczna, a to z powodu niekorzystnego profilu pocisku, doznającego znacznego oporu ze strony powietrza. Pociski takie obracają się w powietrzu dookoła swej osi poprzecznej i wierzchołkowa ich toru nie przekracza zazwyczaj wysokości kilkuset metrów.

Wynalazek niniejszy dotyczy pocisku, który przy zachowaniu bez zmiany innych właściwości może osiągnąć znacznie większą wysokość oraz odległość.

Główną cechą znamioną pocisku według wynalazku stanowi okoliczność, że posiada on brzechwy oraz skorupę z kilku części, zwięzającą się ku przodowi i ku tyłowi, przy czym przednia i tylna część skorupy połączone są ze sobą cylindryczną częścią środkową, wykonaną tak, iż skorup-

pa roztwiera się pod działaniem ładunku zapalającego, za którym umieszczony jest ładunek oświetlający, przy czym spadochron umieszczony jest jeszcze z tyłu za tym ostatnim i zajmuje pewną część tylnej, zwężającej się stopniowo części skorupy.

Takie wykonanie pocisku daje w wyniku korzystne rozmieszczenie masy i wpływa korzystnie na jego stabilizację. Ponieważ spadochron jest bardzo lekki (jest on najczęściej wykonany z jedwabiu) i umieszczony w tylnej części pocisku, przeto środek ciężkości przesunięty jest ku przodowi pocisku.

Według innej cechy znamiennej wynalazku skorupa pocisku składa się z ostrołukowej tylnej części, przed którą umieszczony jest cylindryczny pierścień, przy czym na przedni koniec tego pierścienia nałożona jest przednia część cylindrycznej skorupy, zawierająca głowicę wklęsło-wypukłą, której przednia wklęsła część przechodzi stycznie w łączącą się z nią część wypukłą. Taka konstrukcja zapewnia niezawodne roztwieranie się skorupy pocisku podczas lotu i łatwe zwalnianie zawartego w nim ładunku oświetlającego wraz ze spadochronem.

Jeszcze inna cecha znamienna wynalazku polega na tym, że ładunek oświetlający opiera się z tyłu o przednią część wspomnianego pierścienia cylindrycznego. Ładunek ten przyciskany jest w chwili wystrzału wskutek bezwładności jedynie do tego pierścienia i nie może wskutek tego ścisnąć spadochronu.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania przedmiotu wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój osiowy pocisku oświetlającego, fig. 2 — jego widok z tyłu, fig. 3 — ładunek oświetlający, zawieszony na spadochronie, fig. 4 — przekrój osiowy odmiany wykonania pocisku według wynalazku, fig. 5 — widok per-

spektywiczny części tworzących osłonę, w której umieszczony jest spadochron.

Na rysunku cyfrą 1 oznaczono ostrołukowy tył pocisku, do którego przymocowane są w dowolny sposób brzechwy 2. Do tyłu 1 przymocowany jest pierścień cylindryczny 3, na którego przedni koniec nałożona jest przednia część 4 skorupy pocisku, posiadająca na pewnej części swej długości kształt cylindryczny i zakończona z przodu wklęsło-wypukłą powierzchnią obrotową, przy czym wklęsła jej część 5 łączy się z częścią wypukłą 6 stycznie w miejscu przegięcia.

Wklęsło-wypukłą część skorupy 4 zawiera wydrążoną w środku głowicę o odpowiednim kształcie zewnętrznym, w którą wkręcony jest dowolnego typu zapalnik pocisku. Poniżej zapalnika 8 umieszczony jest ładunek zapalający 9, osadzony na ładunku oświetlającym 10, z którym jest on połączony kanałem 11, wykonanym w przegrodzie 12, przykrywającej z góry ładunek oświetlający. Lonty 13 ułatwiają zapłon ładunku oświetlającego 10, przymocowanego do spadochronu 14 linkami 15 i 16.

Spadochron 14, odpowiednio złożony, umieszcza się z tyłu poza ładunkiem oświetlającym 10, który opiera się o przednią część pierścienia 3.

Podatny pierścień 17, umieszczony w pierścieniowym żłobku 18a pierścienia 3, służy do uszczelnienia pocisku w lufie działa.

Przednią część 4 najlepiej jest przymocować do pierścienia 3 przez wtłoczenie jej w żłobek 19, obiegający dookoła pierścienia 3, za pomocą kilku uderzeń młotkiem lub innym odpowiednim narzędziem w miejscach 18.

W opisywanym przykładzie wykonania ładunek miotający umieszczony jest w łusce 20, osadzonej w ogonie 21 pocisku, zaopatrzonym w poprzeczne otwory 22 i osadzonym z tyłu pocisku w sposób odłączal-

ny. Zamocowanie ogona osiąga się dzięki tarcu jego kołnierza 23 o wewnętrzne krąwędzie brzechwy 2, w taki sposób, jak to opisano w patencie polskim nr 32145, dotyczącym pocisków, zaopatrzonych w brzechwy.

Opisany wyżej pocisk działa w sposób następujący.

Z chwilą zapłonu ładunku miotającego 20 gazy prochowe przedostają się przez otwory 22 i powodują wyrzucenie pocisku z lufy. Ogon 21 oddziela się od pocisku i zostaje odrzucony od niego wskutek działania gazów po opuszczeniu lufy przez pocisk, tak jak to objaśniono we wspomnianym wyżej patencie. Pierścień podatny 17 porusza się wraz z pociskiem pod działaniem gazów i zapewnia uszczelnienie pocisku w lufie. Ładunek oświetlający 10, opierający się o pierścień 3, nie może wskutek bezwładności zginać spadochronu w chwili wystrzału.

Po upływie pewnego czasu, wyznaczonego z góry przez odpowiednie nastawienie zapalnika czasowego 8, zapalnik ten zapala ładunek 9, który wybucha w głowicy 7 i wyrzuca ładunek oświetlający 10 z przedniej części 4 skorupy, oddzielającej się przy tym od pierścienia 3. Spadochron 14, pociągnięty przez ładunek 10, wysuwa się wówczas ze swojej komory i rozwija się tak, jak to przedstawiono na fig. 3. Ładunek oświetlający 10, zapalony za pomocą lontów 13, spala się następnie, dając w wyniku potrzebne oświetlenie.

Ogon 21 mógłby też być na stałe przymocowany do pocisku. Jednakże stosowanie ogona odłączanego daje w wyniku zmniejszenie ciężaru tylnej części pocisku i poprawę jego stabilizacji, przyczyniając się w ten sposób do osiągnięcia większej donośności strzału.

Głowica 7 musi mieć ścianki dość grube, ponieważ winna ona opierać się skutecznie ciśnieniu gazów, powstających przy spalaniu ładunku zapalającego; osiągnięty

w ten sposób stosunkowo znaczny ciężar głowicy daje również tę korzyść, że środek ciężkości przesuwają się jeszcze bardziej ku przodowi pocisku.

W odmianie wykonania według fig. 4 spadochron 14 umieszczony jest w osłonie 24, której ścianki rozszerzają się nieznacznie w kierunku od tyłu do przodu. Ta osłona spadochronu składa się z kilku części 24a (fig. 5), oddzielających się od siebie w chwili wybuchu ładunku zapalającego. Sprężyna 25, opierająca się jednym końcem o dno pocisku, drugim zaś końcem o przegrodę 26, na której spoczywa dno osłony 24, zapewnia niezawodne wyrzucenie spadochronu.

Sprężyna 25 osadzona jest współśrodkowo z osią pocisku w wydrążonej wkładce 28 z drzewa lub z dowolnego lekkiego materiału, która służy zarazem za oparcie dla osłony 24, przy czym wkładka ta, której kształt zewnętrzny odpowiada kształtowi pocisku, jest do ścianek pocisku przyklejona lub połączona z nimi w dowolny sposób. Tylony koniec sprężyny 25 przymocowany jest do trzpienia 27, wkręconego w dno pocisku.

W przykładzie wykonania według fig. 4 ogon 21, w którym umieszcza się nabój, przymocowany jest na stałe do pocisku, przy czym brzechwy 2 są przymocowane do tylnego końca ogona, tak iż pozostawiają one wolną przestrzeń z przodu, w której można umieścić dodatkowe ładunki miotające, posiadające np. kształt podkowy.

Przednia część 4 skorupy pocisku jest całkowicie wypukła, przy czym do tylnej części skorupy jest ona przymocowana śrubami 29, tak iż połączenie to zostaje zerwane wskutek wybuchu ładunku zapalającego 8a, zapalanego z kolei przez zapalnik 8.

Jest oczywiste, że wynalazek dopuszcza liczne odmiany, nie opisane wyżej i nie

przedstawione na rysunku, które jednak nie wykraczają poza jego ramy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pocisk oświetlający, zaopatrzony w brzechwy, znamieny tym, że jego skorupa składa się z kilku części, połączonych ze sobą tak, iż pod działaniem gazów ładunku zapalającego oddzielają się od siebie, przy czym z tyłu za ładunkiem zapalającym umieszczony jest ładunek oświetlający i spadochron, który znajduje się w tylnej zwężającej się części pocisku.

2. Pocisk według zastrz. 1, znamieny tym, że jego skorupa składa się z trzech części, połączonych ze sobą za pomocą części pośredniej kształtu cylindrycznego, przy czym przednia część skorupy otacza górną część części pośredniej i jest z nią połączona przez wtłoczenie w kilku miejscach w pierścieniowy żłobek, wykonany na tej części pośredniej, co łatwo osiąga się za pomocą jednego lub kilku uderzeń młotkiem lub narzędziem podobnym.

3. Pocisk według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że ładunek oświetlający opiera się z tyłu o przednią część części pośredniej skorupy pocisku.

4. Pocisk według zastrz. 1—3, znamien-

ny tym, że przednia część jego skorupy zawiera wydrążoną wewnątrz głowicę odpowiedniego kształtu o ściankach stosunkowo grubych, umieszczoną nad ładunkiem oświetlającym i dźwigającą zapalnik pocisku, poniżej którego umieszczony jest ładunek zapalający.

5. Pocisk według zastrz. 1—4, znamieny tym, że spadochron umieszczony jest w osłonie, rozszerzającej się od tyłu do przodu, przy czym sprężyna, przymocowana do dna pocisku, naciska na tę osłonę spadochronu i wyrzuca ją wraz ze spadochronem na zewnątrz pocisku w chwili wybuchu ładunku zapalającego.

6. Pocisk według zastrz. 5, znamieny tym, że osłona spadochronu opiera się z tyłu o wkładkę, wykonaną z drzewa lub z dowolnego lekkiego materiału i posiadającą kształt zewnętrzny, odpowiadający kształtowi pocisku, w którym jest ona umieszczona, przy czym część ta posiada przewiercenie osiowe, w którym umieszczona jest sprężyna, naciskająca na tę osłonę.

Sobre Société Holding
Générale de Brevets
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy

Fig. 1

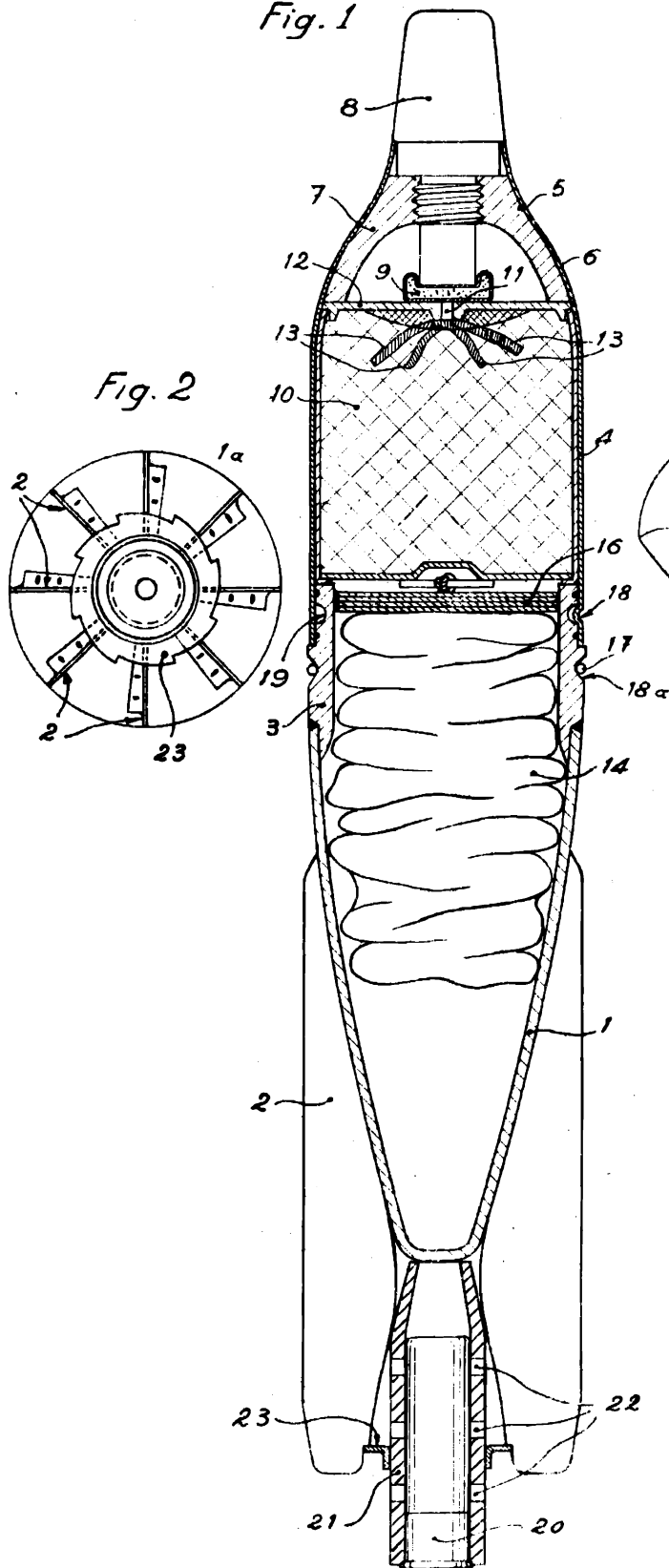


Fig. 2

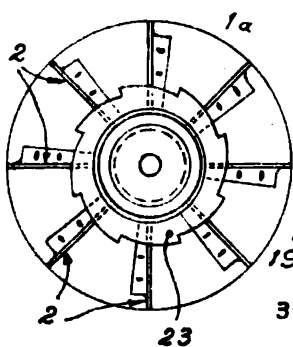


Fig. 3

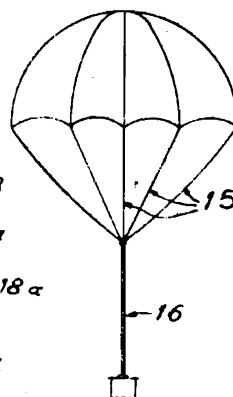


Fig. 4

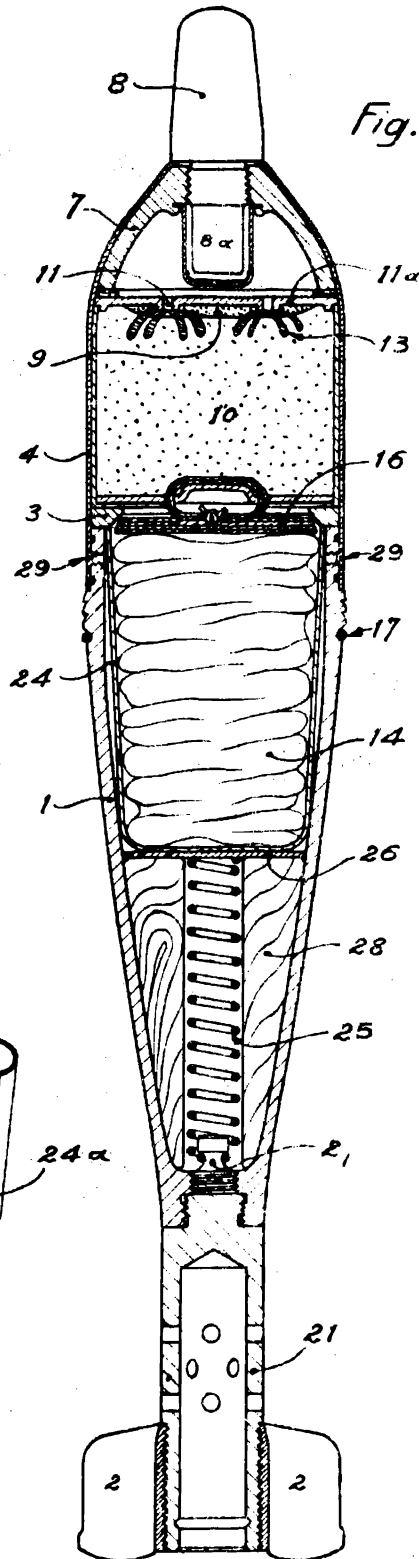


Fig. 5

