

Warszawa, 12 stycznia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



F 42 b 7/04

2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20780.

Kl. 72 d, 19/03.

Imperial Chemical Industries Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Spłonka świecąca do nabojów śrutowych.

Zgłoszono 22 stycznia 1932 r.

Udzielono 24 listopada 1934 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy nabojów śrutowych, posiadających jedną lub więcej spłonek świecących, służących do wskazywania linii lotu ładunku śrutu. Tego rodzaju spłonki świecące składają się zwykle z cienkiej osłony metalowej, w której znajduje się masa świecąca lub dymna, przy czym masa ta może być zapalona przy wystrzale albo gazami prochowymi, albo wskutek tarcia o ziarenka śrutu lub uderzenia.

Donośność spłonek świecących jest zwykle znacznie większa niż donośność śrutu. Na tem właśnie polega niebezpieczeństwo stosowania takich spłonek. Niniejszy wynalazek dotyczy spłonki, która zasadniczo nie niesie dalej, niż śrut.

W tym celu spłonka według wynalazku jest tak wykonana, iż jej części metalowe zostają oddzielone lub zniszczone podczas lub na końcu lotu ładunku śrutowego.

Spłonka świecąca według wynalazku jest tak ukształtowana, że metalowe jej części ulegają zniszczeniu podczas lotu, a donośność spłonki tak się dzięki temu zmniejsza, że zbliża się do donośności śrutu. W tym celu np. osłona spłonki może być wykonana z metalu o stosunkowo niskim punkcie topnienia, tak iż po drodze ulega stopieniu, a przez to zniszczeniu. Zamiast tego można również stosować cienką osłonę metalową o stosunkowo wysokim punkcie topnienia w połączeniu z masą metalo-

wą o niższym punkcie topnienia, tak iż ta ostatnia stapia się po drodze i oddziela się przytem od właściwej osłony spłonki.

Masa metalowa o niskim punkcie topnienia może się znajdować wewnątrz lub całkowicie z zewnątrz albo też częściowo wewnątrz i częściowo z zewnątrz osłony z twardego metalu. Np. główkę metalu o niskim punkcie topnienia można umieścić na przebitej osłonie z metalu o stosunkowo wysokim punkcie topnienia tak, by główka ta wchodziła przez przebity otwór do wnętrza osłony. Osłona spłonki z twardego metalu może się również składać z części, połączonych w jakikolwiek sposób, np. zapomocą lutowania. Lut stapia się po drodze, wskutek czego części osłony oddzielają się od siebie. Wreszcie w spłonce można umieścić nieco materiału wybuchowego, np. prochu strzelniczego, który zapala się wtedy, gdy ładunek świecący lub dymny jest prawie zużyty, przyczem rozsadza on części metalowe spłonki, mogącej posiadać jakkolwiek z wyżej podanych postaci.

Na załączonym rysunku przedstawiono kilka postaci wykonania wynalazku, przy czem fig. 1 — 4 przedstawiają przekrój podłużny przez spłonkę świecącą lub dymną.

Według fig. 1 cylindryczna osłona 1 jest wykonana z twardego metalu, np. z miedzi lub mosiądzu, przyczem grubość ścianek cylindra wynosi 0,37 — 0,5 mm, średnica 6 mm, a długość — 8 mm. Cylinder 1 jest na jednym końcu zamknięty korkiem 2 z ołowiu lub stopu o niskim punkcie topnienia, a wewnętrzna powierzchnia korka jest sklepiona lub wklęsła. W cylinder 1 jest wtłoczony ładunek świecący 3, np. nadtlenek barowy z magnezem, proch strzelniczy z magnezem lub azotan strontowy z magnezem. Na ładunku 3 znajduje się masa zapalna 4, która może się składać z tego samego materiału, co masa 3, jeżeli zapalenie następuje zapomocą gazów prochowych. Jeżeli zapalenie ma być skutecznie wykonane zapomocą uderzenia lub tarcia, wówczas war-

stwa 4 składa się z wrażliwej na uderzenie lub tarcie masy zapalnej, np. z piorunianu rtęci, jaki stosuje się do spłonek zapalnych.

Cała spłonka może ważyć np. 1,3 — 1,6 gr włącznie z 0,16 gr dobrze ubitej masy świecącej i 0,03 gr lekko ubitej masy zapalnej.

Po wystrzeleniu takiej spłonki z nabojem śrutowym masa świecąca pali się na żądanej odległości 50 — 100 m, przyczem korek 2 stapia się wskutek rozgrzania wywołanego spalaniem się masy świecącej i odpada od cylindra 1. Ażeby stopiony metal nie przywierał do osłony 1, należy stosować stopy o bardzo niskim punkcie topnienia (np. poniżej 100°C). Długość linii lotu aż do zniszczenia można regulować przez odpowiedni dobór materiału, np. przez dobór punktu topnienia, kształtu i grubości korka 2 i t. d. Jeśli spłonka zawiera tylko małą ilość masy świecącej, to punkt topnienia korka musi być odpowiednio niski.

Spłonka według fig. 2 jest podobna do spłonki według fig. 1. Różnica polega tylko na tem, że między korkiem 2 i masą świecącą 3 znajduje się jeszcze proch strzelniczy 5 lub inny materiał wybuchowy. Kratek 6, posiadający w środku otwór, oddziela od siebie masy 3 i 5. Masa wybuchowa 5 zapala się zatem dopiero wtedy, gdy masa świecąca 3 jest prawie spalona, to znaczy, gdy spłonka dobiega prawie do końca żądanej linii lotu. Wtedy ładunek 5 wybucha i rozsadza spłonkę. W tym przypadku korek 2 mógłby być nietopliwy, jednakże zwykle wykonywa się go z topliwego materiału. Naturalnie, punkt topnienia nie może być bardzo niski, ponieważ stopiony metal nie może przywierać do cylindra 1.

Według fig. 3 cienka łuska 1 z twardego metalu mieści się w osłonie 2 z łatwo topliwego metalu. Umieszczenie łatwo topliwego metalu na zewnętrznej stronie spłonki zmniejsza dążność stopionego metalu do przywierania do niej. Jeżeli w tej odmianie

usunąć całkowicie łuskę 1 z twardego metalu, a pozostawić tylko osłonę 2 z łatwo topliwego metalu, wówczas otrzymuje się dobre wyniki wtedy, gdy zapalenie uskutecznia się zapomocą gazów prochowych. Jednakże taka osłona 2 jest zbyt miękka, aby mogła być sama stosowana przy zapalaniu masy od uderzenia.

W wykonaniu spłonki według fig. 4 cienka osłona metalowa 1 jest nieco krótsza. Zamknięty koniec posiada środkowy otwór, w którym umocowyywa się korek 2 z łatwo topliwego metalu przez dociśnięcie zapomocą prasy, przyczem miękki metal przechodzi przez środkowy otwór i tworzy podobne do nitu zamknięcie. Masa świecąca 3 i masa zapalna 4 są umieszczone, jak na fig. 1.

Wreszcie we wszystkich podanych postaciach wykonania osłona 1 może się składać z podłużnych lub poprzecznych części, połączonych w jakikolwiek sposób, np. zapomocą lutowania. Podczas lotu spłonki stapia się lut, wskutek czego poszczególne jej części rozpadają się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Spłonka świecąca lub dymna, używana w nabojach śrutowych do oznaczenia toru ładunku śrutowego i składająca się z masy świecącej lub dymnej, zawartej w metalowej osłonie, znamienna tem, że część metalowa spłonki jest tak zbudowana, iż ulega zniszczeniu podczas lotu, wskutek czego donośność spłonki zbliża się do zwykłej donośności śrutu.

2. Spłonka według zastrz. 1, znamien-

na tem, że osłona masy świecącej lub dymnej jest wykonana z metalu o niskim punkcie topnienia, wskutek czego po drodze stapia się i ulega zniszczeniu.

3. Spłonka według zastrz. 1, znamienna tem, że jej cienka cylindryczna osłona z twardego metalu o stosunkowo wysokim punkcie topnienia jest zamknięta z jednego końca korkiem z metalu o niskim punkcie topnienia, który po drodze stapia się i odpada.

4. Spłonka według zastrz. 1, znamienna tem, że łuska z twardego metalu, zawierająca masę świecąca lub dymną, jest otoczona osłoną z łatwo topliwego metalu.

5. Odmiana spłonki według zastrz. 4, znamienna tem, że łuska z twardego metalu posiada zgóry otwór, w który częściowo wchodzi korek z łatwo topliwego metalu, tworząc zamknięcie w rodzaju nitu.

6. Spłonka według zastrz. 1, znamienna tem, że jej łuska z twardego metalu składa się z podłużnych lub poprzecznych części, połączonych ze sobą np. zapomocą lutowania, przyczem lut stapia się po drodze podczas lotu spłonki, wskutek czego łuska rozpada się na kilka części.

7. Spłonka według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że nad masą świecąca lub dymną znajduje się materiał wybuchowy, który rozsadza osłonę metalową spłonki po spaleniu się masy świecącej lub dymnej.

Imperial Chemical Industries
Limited.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

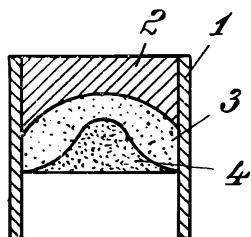


Fig. 2

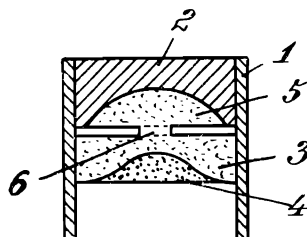


Fig. 3

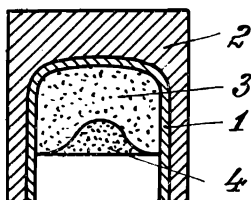


Fig. 4

