

Warszawa, 12 sierpnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY

F 246 27/00
F 426 27/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25044.

Kl. 72 d, 17/02.

Erik Göran Mörner
(Sztokholm, Szwecja).

Granat.

Zgłoszono 25 maja 1934 r.

Udzielono 31 maja 1937 r.

Pierwszeństwo: 26 maja 1933 r. (Szwecja).

Niniejszy wynalazek dotyczy granatu, na przykład granatu ręcznego, który jest urządzony w taki sposób, że przy uderzeniu wybucha niezależnie od tego, w jaką część granatu nastąpi uderzenie.

Granat według wynalazku składa się z dwóch części, ruchomych w stosunku do siebie. Części te stanowią potem, gdy zapłon nastąpi, czynne masy granatu, niezależnie od tego, czy ładunek granatu znajduje się w stanie twardym, ciekłym lub gazowym.

Według wynalazku względny ruch części granatu polega na przechylaniu się tych części w stosunku do siebie lub na prze-

chylaniu się ich przy równoczesnym przesuwaniu się tych części względem siebie w sposób znany już uprzednio, przy czym ruch ten zachodzi niezależnie od położenia granatu w chwili uderzenia. Należy przy tym zaznaczyć, że części ruchome posiadają przeważnie jednakowy ciężar i kształt czasz, służących całkowicie lub częściowo za pomieszczenie dla ładunku wybuchowego.

Na rysunku dla przykładu przedstawiono granat według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój granatu według wynalazku, fig. 2 — przekrój poprzeczny granatu, fig. 3 uwidocznia

0012
w pionowym przekroju, jak jedna część granatu porusza się w stosunku do drugiej, fig. 4 przedstawia przekrój pionowy nieco zmienionej postaci wykonania granatu, a fig. 5 — poprzeczny przekrój według fig. 4.

W postaci wykonania według fig. 1 i 2 granat składa się z dwóch części 1 i 2, nabitych materiałem wybuchowym 3 i 4 i zaopatrzonych w iglicę lub spłonkę. Części 1 i 2 mogą względem siebie przechylać się albo przesuwac, co jest umożliwiające dzięki temu, że skierowany ku wewnątrz kołnierz 34 skorupy części 2 zachodzi na skierowany na zewnątrz kołnierz 35 skorupy części 1. Przez to osiąga się w tej postaci wykonania to, że wspomniane przechylanie się albo przechylanie się przy jednoczesnym przesuwaniu się części granatu względem siebie może odbywać się w prosty sposób niezależnie od kierunku, w którym zachodzi uderzenie. Pomiedzy tymi częściami istnieje, oczywiście, tak duży luz, że tego rodzaju ruch jest możliwy.

W części 1 jest osadzona sprężyna igliczna 5, umocowana swymi końcami w obsadzie 6, umieszczonej w odpowiedni sposób w części 1. Do sprężyny iglicznej 5 jest przytwierdzony grot igliczny 9. Sprężyna 5, przedstawiona na fig. 1 i 2 w położeniu napiętym, może być w tym położeniu wprowadzona w ruch przez wypukłość lub występ 11 części 2, któremu najlepiej nadać kształt kulisty.

Jeżeli położenie wzajemne tych części zmieni się albo wskutek wzajemnego przesunięcia się albo wskutek przechylania się, albo też wskutek obu tych ruchów razem, to sprężyna igliczna 5 pod działaniem występu 11 rozpręża się, przy czym grot igliczny 9 wbija się w spłonkę 10, wskutek czego zostaje spowodowany wybuch granatu.

Końce sprężyny iglicznej 5 mogą być umocowane w wygiętych na zewnątrz uszkach 7 obsady 6, boczny zaś jej ruch może być powstrzymany przez zagięte ku wewnątrz na krawędzi obsady uszka 8. Obsa-

da 6 posiada otwór środkowy, najlepiej w kształcie koła, zaopatrzony w krawędź wewnętrzną 22, na której spoczywa napięta sprężyna 5. Zmieniając wielkość tego otworu oraz wymiary sprężyny 5 można zmieniać w szerokich granicach ciśnienie, potrzebne do zmuszenia sprężyny 5 do przejścia z położenia wyjściowego w położenie końcowe (linie kreskowane na fig. 1), wielkość przesunięcia punktu 0 sprężyny 5, potrzebnego do wprowadzenia w działanie tej sprężyny 5, oraz siłę, z którą odbywa się uderzenie sprężyny 5.

Części 1 i 2 normalnie są utrzymywane w określonym względem siebie położeniu za pomocą drążka zabezpieczającego 10, który przechodzi przez dwa średnicowo przeciwległe otwory 65 w skorupie części 1 i spoczywa na kołnierzu 34 skorupy części 2; tak iż drążek ten może zapobiegać przesuwaniu się albo przechylaniu się tych części; przez to zapobiega się wprowadzeniu w ruch sprężyny iglicznej 5 występnem 11 części 2.

W postaci wykonania według fig. 4 skorupa części 2 składa się z części 36, nie posiadającej kołnierza, i mogącej się przesuwać tulei 37, zaopatrzonej w kołnierz 38. W otwartym końcu części 36 jest założona tarcza 39, posiadająca cylindryczną część 66, środkową wypukłą ku górze część 40 oraz kołnierz 41. Kołnierz 41 może spoczywać na części 36, wymiary zaś kołnierza 38 są tak dobrane, że górna część 42 granatu (w położeniu, przedstawionym na rysunku) może być wsunięta w kołnierz pierścieniowy 38 i może być tam przytrzymana wskutek tego, że kołnierz 43, wykonany na części 42, posiada średnicę większą od średnicy otworu w kołnierzu 38. Tuleja 37 jest obciśnięta na części 36 w miejscu 44.

Ponad wygiętą ku górze częścią 40 tarczy 39 jest umieszczona tuleja 45, zaopatrzona w grot igliczny 47. W cylindrycznym obwodzie tej tulei są wykonane otwory 67, przez które można przeciągnąć drążek zabezpieczający 52. Tuleja 45 może być

włożona w wydrążenie 68, wykonane w części 42; wskutek tego, gdy tylko drążek 52 zostanie usunięty, grot 47 może wbić się w spłonkę. W wydrążeniu tym może być umieszczona sprężyna (nie przedstawiona na rysunku) w celu przycisnięcia tulei 45 do wypukłości 40.

Górna część 42 może być zaopatrzona w przewód 48, rozszerzający się ku górze w miejscu 49. W rozszerzoną część przewodu 49 może być wkręcona wkrętka 50, służąca do umocowania naboju wybuchowego. Drążek zabezpieczający 52, jak też drążek 10 na fig. 1 mogą być wysunięte w bok i usunięte podczas rzutu. W tym celu około części 42 są umieszczone dwie blaszane połówki 53 pierścienia, które połączone są ze sobą (po lewej stronie rysunku) za pomocą czopa 56, w którego końce 54, wystające z drążka 52, wchodzi zagłębienie 55 każdej z tych dwóch blaszanych połówek 53. Czop 56 jest osadzony obrotowo w drążku zabezpieczającym 52. Z drugiej strony (prawa strona rysunku) blaszane połówki 53 są zaopatrzone w uszka 57, które nie przylegają do siebie i są spięte ze sobą zawleczką 58 w kształcie agrałki, do której jest przytwierdzony pierścień 59, dostatecznie duży, aby go można było dobrze uchwycić. Samo przez się rozumie się, że przy rzucie drążek zabezpieczający musi być usunięty, aby, gdy nastąpi uderzenie, grot 47 iglicy mógł zbić spłonkę naboju wybuchowego. Przed rzutem granatu zawleczka 58 przez pociągnięcie za pierścień 59 zostaje usunięta, wskutek czego obydwie blaszane połówki 53 zostają w tym miejscu rozłączone ze sobą. Podczas rzutu granatu rozkręcają się one, jak para skrzydeł, i wskutek oporu powietrza powodują wyciągnięcie drążka zabezpieczającego 52 z górnej części 42 o tyle, by grot 47 mógł wbić się w nabój wybuchowy. Proces ten zabiera jednak tyle czasu, że gdyby granat upadł za blisko od rzucającego, drążek zabezpieczający jeszcze przeszkadzałby zapłonowi.

Powyżej opisane urządzenie drążka zabezpieczającego może być zasadniczo także samo, niezależnie od tego, czy stosuje się sprężynę igliczną, jak to przedstawia fig. 1 i 2, czy też przesuwaną tuleję 45 z grotom zbijającym 47. W górnej części 42 granatu może być umieszczona część 61, odpowiadająca tarczy 39 i zaopatrzona w kołnierz 70.

Jak to wynika z fig. 3, części 1 i 2 granatu można umieścić w pewnej odległości od siebie. Według tego rysunku części 62 i 63 są połączone ze sobą za pomocą pośredniej tulei 64, która może być zaopatrzona w ładunek wybuchowy lub może go nie posiadać i może być rozmaitej długości.

Wymiary granatu mogą zresztą się zmieniać, lecz obydwie połówki granatu powinny mieć mniej więcej jednakowy ciężar i być wypełnione w możliwie największym stopniu materiałem wybuchowym, aby można było otrzymać największą siłę wybuchu przy względnie małym ciężarze granatu. W niektórych przypadkach dobrze jest wykonać skorupę granatu z cienkiej blachy.

Obydwie części granatu, oczywiście, mogą posiadać jednakową średnicę. Mogą one być cylindryczne albo mogą być ukształtowane jako części kuli lub stożka ściętego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Granat, zwłaszcza granat ręczny, znamienny tym, że jego skorupę stanowią dwie wydrążone części, zawierające cały ładunek wybuchowy, które tak dają się przechylać lub przesuwają i przechylać względem siebie, iż ich wzajemny ruch, powstający przy uderzeniu w dowolne miejsce powierzchni granatu, powoduje jego wybuch.

2. Granat według zastrz. 1, znamienny tym, że przynajmniej jedna część jego skorupy posiada kształt cylindryczny.

3. Granat według zastrz. 1, znamien-

ny tym, że części wydrążone połączone są ze sobą za pomocą kołnierzy, co umożliwia ich ruch przechyłny.

4. Granat według zastrz. 1, znamien-ny tym, że między przechylnymi częściami wydrążonymi umieszczony jest narząd sprężynujący, który przy wzajemnym ruchu tych części zostaje zwolniony i powoduje zapłon.

5. Granat według zastrz. 4, znamien-ny tym, że sprężynujący narząd stanowi płaska sprężyna lub sprężyna z drutu lub też tarcza.

6. Granat według zastrz. 4, znamien-ny tym, że narząd sprężynujący jest napięty w obsadzie.

7. Granat według zastrz. 1, znamien-ny tym, że obie jego połówki, w celu ułatwienia wzajemnego ich ruchu przechylne-

go, posiadają w przybliżeniu jednakowy ciężar.

8. Granat według zastrz. 7, znamien-ny tym, że każda z obu części jego skorupy jest umieszczona przechyłnie w stosunku do pierścienia pośredniego.

9. Granat według zastrz. 7, znamien-ny tym, że każda z obu części jego skorupy jest umieszczona przechyłnie i przesuwnie w stosunku do pierścienia pośredniego.

10. Granat według zastrz. 7, znamien-ny tym, że pierścień pośredni jest zaopatrzony w ładunek wybuchowy i w urządzenie zapłonowe.

Erik Göran Mörner.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

