

URZĄD PATENTOWY

F42 C 15/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21457.

Kl. 72 i, 3/02:

Salomon Lebensart
(Wiedeń, Austria).

Zapalnik uderzeniowy do pocisków, zwłaszcza do granatów ręcznych.

Zgłoszono 4 maja 1932 r.

Udzielono 27 kwietnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 10 marca 1932 r. (Austria).

Wynalazek niniejszy dotyczy bezpiecznika rzutowego zapalników uderzeniowych do pocisków, w szczególności do granatów ręcznych, które powodują wybuch przy uderzeniu pocisku o przeszkodę wskutek działania sił bezwładności na jego ruchome narządy, zbijające spłonkę.

W wymienionych pociskach zapalnik często posiada bezpiecznik rzutowy w postaci trzpienia, zawleczeni lub innego narządu, który podczas rzucania granatu jest utrzymywany na miejscu urządzeniem wyrzucającym (np. rurą), lub przy ręcznych granatach — ręką, i który dopiero podczas lotu pocisku w powietrzu odbezpiecza zapalnik. Może się zdarzyć, że bezpiecznik ten zostanie zwolniony już podczas rzucania. Wtedy

zapalnik, w szczególności zapalnik uderzeniowy, może wywołać przedwczesny wybuch już w czasie rzucania wskutek działania sił bezwładności, wywołanych przez samo rzucenie. Ażeby usunąć tę wadę, stosownie do wynalazku zapalnik posiada oprócz wymienionego bezpiecznika rzutowego jeszcze drugi rzutowy bezpiecznik wewnętrzny, odbezpieczający samoczynnie zapalnik dopiero podczas ruchu pocisku w powietrzu. Ten drugi wewnętrzny bezpiecznik, zabezpieczający pocisk od wybuchu podczas rzucania, może być, lecz nie musi, stosownie do wynalazku, podczas rzucania i w czasie transportu przytrzymywany w położeniu zabezpieczającym przez pierwszy zewnętrzny bezpiecznik. Wewnętrzny bezpiecznik może być, co jest je-

szybciej, podczas rzucania granatu przytrzymywany w położeniu zabezpieczającym przez powstające siły bezwładności tak, iż zapalnik w razie przypadkowego wypadnięcia pierwszego bezpiecznika rzutowego pozostaje podczas rzucania w stanie zabezpieczonym przez drugi bezpiecznik i dopiero podczas lotu pocisku, najlepiej po ustaniu działania powstających przy rzucaniu sił bezwładności, zostaje całkiem odbezpieczony. To samo działanie według wynalazku może być osiągnięte w ten sposób, że przez powstające siły bezwładności utrzymywany jest samoczynnie w położeniu, zabezpieczającym narząd zabezpieczający (E) zewnętrznego bezpiecznika, podobnie, jak podane było o drugim wewnętrznym bezpieczniku. W tym przypadku zbędny jest drugi bezpiecznik rzutowy.

Jednak dla zwiększenia bezpieczeństwa ten drugi bezpiecznik wewnętrzny, jako też i pierwszy bezpiecznik zewnętrzny mogą być tak wykonane, iż siły bezwładności, powstające przy rzucaniu, doprowadzają obydwa bezpieczniki do położenia zabezpieczającego lub w tem położeniu utrzymują.

Na rysunku dla przykładu schematycznie przedstawiono zapalnik według wynalazku. Fig. 1 — 3 przedstawiają jeden i ten sam zapalnik w przekroju podłużnym w różnych wzajemnych położeniach jego części względem siebie, przyczem fig. 1 przedstawia względne położenie części zapalnika podczas transportu i podczas rzucania; fig. 2 — położenie tych części podczas lotu pocisku, a fig. 3 — względne położenie podczas zapłonu. Fig. 4 przedstawia granat ręczny w przekroju podłużnym z uwidocznieniem wbudowanego weń zapalnika według fig. 1 — 3.

Literami A i B oznaczono bezwładniki zapalnika, zaopatrzone w narządy zapalające a i b . Bezwładniki A i B mogą być np. osadzone pomiędzy dwiema pokazanymi na fig. 4 wklęsłymi powierzchniami Z_1 i Z_2 . Sprężyna pierścieniowa posiada dążenie do

skurczania się do mniejszej średnicy i tworzy wewnętrzny bezpiecznik, osadzony pomiędzy powierzchniami A_1 i B_1 bezwładników A i B zapalnika i w położeniach przedstawionych na fig. 1 i 4 uniemożliwiający ruch zapłonowy tych bezwładników A i B , a zatem zabezpiecza zapalnik. Wskutek osadzenia go na stożku A_2 , dąży on do zmiany tego położenia, czemu przeszkadza zawleczka E , gdyż ta ostatnia przenika przez obydwa bezwładniki A i B zapalnika. Gdy ta zawleczka E podczas lotu pocisku wypadnie pod działaniem sprężyny H albo pod działaniem siły odśrodkowej, np. przy ruchu obrotowym pocisku, to sprężyna pierścieniowa C przesunie się natychmiast pod działaniem własnej sprężystości na stożek A_3 i odbezpieczy zapalnik.

Zapalnik, wbudowany według fig. 4, w ukośnem położeniu początkowym opuści pod działaniem sprężyny pierścieniowej C lub siły odśrodkowej swe początkowe położenie i zajmie w stosunku do odpowiednio ukształtowanej komory zapalnika położenie bardziej zbliżone do osiowego.

O ile podczas rzucania granatu wysunie się zawleczka E , wtedy powstające przy rzucaniu siły bezwładności działają w znany sposób przeciw sile sprężyny C (w jej położeniu według fig. 1 i 4) i przeciwdziałają przez to odbezpieczeniu się zapalnika. Dzięki temu osiąga się ten skutek, że zapalnik, nawet wtedy, gdy zewnętrzny bezpiecznik przypadkowo wyleci podczas rzucania pocisku, zostaje całkiem odbezpieczony dopiero podczas lotu pocisku, po zakończeniu się okresu przyspieszania mas.

Wynalazek nadaje się szczególnie do granatów o bezpośredniem zapaleniu uderzeniowem, jak to przedstawiono na rysunku, gdyż wtedy bezwładność tych samych części A i B zapalnika, która służy do utrzymywania zabezpieczenia w czasie rzucania, może być również wykorzystana do wywołania zapłonu przez uderzenie.

Zapalnik jest przedstawiony na po-

szczególnych figurach rysunku schematycznie z opuszczeniem części, które dla zrozumienia wynalazku nie są konieczne. Tak np. zapalnik może być zaopatrzony poza przedstawionymi bezpiecznikami również w jakiegokolwiek odpowiednie zapory lub zatrzaski, które unieszkodliwiają zapalnik również w razie przypadkowego upuszczenia lub niewypału, jak to np. opisano w patencie Nr 12771 tegoż wynalazcy i to zwłaszcza w połączeniu z pierścieniem sprężynującym *C* i dwiema wsuwaniami jedna w drugą częściami *A* i *B* zapalnika.

Przedmiot wynalazku może być wykonany rozmaicie z odchyleniami od podanych na rysunku przykładów.

Zawleczką *E* może przylegać (fig. 4) do dźwigni *K* umieszczonej nazewnątrz pocisku, a utrzymywanej przed rzuceniem w przedstawionem położeniu zapomocą dowolnych środków, np. zapomocą drutu *S*, przy rzuceniu zaś po usunięciu drutu *S* w odpowiedni sposób, np. przy granatach ręcznych zapomocą ręki lub urządzenia wyrzutowego.

Dźwignia ta utrzymuje zawleczkę *E* w jej położeniu zabezpieczającym (fig. 4). Po dokonaniu rzutu dźwignia ta pod działaniem siły odśrodkowej lub też sprężyny *H* lub obu tych sił może się obracać dokoła czopa *K*₁ w kierunku od pocisku, przez co umożliwia wysunięcie się nazewnątrz zawlecзки *E*, znajdującej się pod działaniem tej samej sprężyny *H*, co i dźwignia *K*.

Zawleczką *E* może być zgodnie z wynalazkiem utrzymywana w swem położeniu zabezpieczającym (fig. 1) w czasie rzutu siłą bezwładności i w tym celu może być zaopatrzona w nakarbowanie lub rowki, w które zachodziłyby części *A* i *B* zapalnika. Sam bezpiecznik zewnętrzny zabezpiecza dostatecznie przy takim wykonaniu granat podczas rzutu, i odwrotnie, może być bezpiecznik wewnętrzny tak urządzony, np. zgodnie z wymienionym patentem wynalazcy, że również sam zapewnia pełne bezpieczeństwo w czasie rzucania, jeżeli np. wspomniana dźwi-

gnia bezpiecznika zewnętrznego oswobodzi się jeszcze przed rzutem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zapalnik uderzeniowy do pocisków, zwłaszcza do granatów ręcznych z zewnętrznym bezpiecznikiem (*E*), przytrzymywanym przy rzucaniu zapomocą urządzenia wyrzutowego lub ręcznie, znamienny tem, że posiada bezpiecznik wewnętrzny (*C*), odbezpieczający zapalnik samoczynnie w czasie lotu po usunięciu zewnętrznego bezpiecznika.

2. Zapalnik według zastrz. 1, znamienny tem, że wewnętrzny bezpiecznik (*C*) jest utrzymywany w położeniu zabezpieczającym pośrednio lub bezpośrednio bezpiecznikiem zewnętrznym (*E*).

3. Zapalnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że jeden lub oba bezpieczniki są wyprowadzane z położenia zabezpieczającego siłą sprężyny lub siłą odśrodkową i przy rzuceniu są utrzymywane w położeniu zabezpieczającym powstającymi wówczas siłami bezwładności.

4. Zapalnik według zastrz. 1, znamienny tem, że jego ruchome części (*A*, *B*), wywołujące zapłon pod działaniem siły bezwładności mogą też dzięki ich bezwładności utrzymywać wewnętrzny bezpiecznik (*C*) pocisku w położeniu zabezpieczającym, o ile pocisk posiada dodatnie lub ujemne przyspieszenie.

5. Zapalnik według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że oba bezpieczniki, wewnętrzny i zewnętrzny, lub jeden z nich znajdują się już w stanie zabezpieczającym w chwili ich zakładania do pocisku, tak iż zabezpieczają pocisk również w czasie transportu.

6. Zapalnik według zastrz. 1 — 5, znamienny tem, że zewnętrzny bezpiecznik składa się z zawlecčki (*E*), przechodzącej przez obie ruchome jego części (*A* i *B*), najlepiej ukośnie.

7. Zapalnik według zastrz. 1 — 6, działający również i przy nieosiowym kierunku

uderzenia pocisku, znamieny tem, że zespół jego części ruchomych jest utrzymywany w położeniu zabezpieczonem ukośnie do osi komory zapalnika i dopiero po zwolnieniu zabezpieczenia transportowego lub rzutowego może zająć położenie osiowe.

8. Zapalnik według zastrz. 1 — 7, znamieny tem, że jego bezpiecznik wewnętrzny składa się z pierścienia sprężynującego (C) o jednej lub więcej częściach sztywnych.

9. Zapalnik według zastrz. 8, znamieny tem, że przynajmniej jedna z ruchomych części układu zbijającego spłonkę, na którą

jest nałożony sprężynujący bezpiecznik pierścieniowy, posiada stożek (A_2) tak wykonany, iż bezpiecznik wewnętrzny dąży do zajęcia położenia niezabezpieczającego.

10. Zapalnik według zastrz. 8 i 9, znamieny tem, że pierścienie sprężynujący (C) w położeniu niezabezpieczającym utrzymuje ruchome narządy zapalnika w pewnem od siebie oddaleniu.

Salomon Lebensart.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

