

URZĄD PATENTOWY

F 426 27100



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21456.

Kl. 72 d, 17/02.

Salomon Lebensart
(Wiedeń, Austrija).

Pocisk z zapalnikiem uderzeniowym, w szczególności granat ręczny.

Zgłoszono 1 kwietnia 1932 r.

Udzielono 27 kwietnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 8 stycznia 1932 r. (Austrija).

Wynalazek dotyczy pocisków, w szczególności granatów ręcznych z zapalnikiem uderzeniowym, w którym przy uderzeniu wyrzuconego pocisku o przeszkodę narządy zapalające są poruszane siłą bezwładności, a nie np. siłą sprężyny. Z pośród pocisków z takim zapalnikiem uderzeniowym wynalazek dotyczy szczególnie tych, które posiadają nieregularny lot i które tem samem nieregularnie uderzają w chwili upadku, a zatem takich, w których narządy zapalające muszą być poruszane skutecznie nie tylko siłami bezwładności skierowanymi osiowo, ale także siłami bezwładności działającymi w dowolnym kierunku.

Aby pociski działały także przy małych szybkościach rzutu i przy uderzeniach o

miękkie przedmioty, w zapalnikach ich przewidziano według patentu polskiego Nr 16061 dla części działających pod wpływem bezwładności znaczny ruch jałowy we wszystkich kierunkach. Konstrukcja według wynalazku nadaje się specjalnie do takiego rodzaju wykonania.

W wymienionych pociskach do zabezpieczania zapalnika stosuje się często bezpiecznik w postaci trzpienia, w szczególności w postaci zawlecзки, przyczem narząd stanowiący zawleczkę (np. trzpień) zawsze wystaje z pocisku co najmniej przez jeden otwór. Wynalazek dotyczy w szczególności takiego rodzaju zabezpieczenia.

Bardzo ważne jest przy tem zabezpieczeniu, z jednej strony, zupełnie pewne wypad-

nięcie zawlecзки podczas lotu pocisku, a z drugiej strony staranne uszczelnienie otworu, przez który zawlecзка przechodzi. Znanne konstrukcje nie posiadają zadowalniającego rozwiązania. Wynalazek niniejszy rozwiązuje to zadanie w odpowiedni sposób.

Podczas gdy w znanych pociskach komora zapalnikowa, osadzony w niej zapalnik oraz trzpień zabezpieczający, w szczególności zawlecзка, umieszczone są współosiowo w stosunku do siebie, względnie osie ich położone są równoległe lub prostopadłe do siebie, to według wynalazku co najmniej dwa z wymienionych narządów są ukośnie położone względem siebie, a zatem ani równoległe, ani prostopadłe. W stanie pocisku gotowym do rzucenia może to względne ukośne położenie, stosownie do wynalazku, albo pozostać albo zmienić się na położenie równoległe lub prostopadłe (o ile narządy te są wogóle ruchome).

Cel swój osiąga wynalazek także wskutek tego, że jedyny otwór dla trzpienia lub zawlecзки jest umieszczony w odpowiednim miejscu w dnie lub w pokrywie pocisku, przyczem celowo jest ukośnie umieszczany.

Obydwa środki, a mianowicie ukośne położenie wymienionych narządów oraz odpowiednie umieszczenie otworu do wysuwania narządu do odbezpieczania dają się razem połączyć bez trudności.

Oprócz wymienionych środków stosuje się według wynalazku jeszcze jeden środek. W granatach ręcznych z czasowym zapalnikiem za zabezpieczenie transportowe i rzutowe służy ręczna dźwignia.

Dźwignia ręczna nie znalazła dotąd zastosowania do granatów ręcznych z zapalnikiem uderzeniowym i nie mogłaby, oczywiście, znaleźć bez pewnych zmian. Zmiany te według wynalazku umożliwiają zastosowanie znanego urządzenia dźwigniowego także do pocisków z zapalnikiem uderzeniowym.

Wynalazek jest uwidoczniiony na rysunku w schematycznym przekroju podłużnym w

zastosowaniu do granatu ręcznego z zapalnikiem uderzeniowym, zapalającym się przy dowolnym kierunku uderzenia granatu o przeszkodę nawet na gruncie miękkim, dzięki znaczym ruchom jałowemu części działających pod wpływem bezwładności, przyczem zapalnik jest zabezpieczony zapomocą zawlecзки.

W skorupie A pocisku jest umocowana osłona A_1 zapalnika, z nakręconą na nią pokrywą A_2 . W osłonie A_1 pod pokrywą A_2 znajduje się komora zapalnikowa M z powierzchniami przewodniczymi Z_1 , Z_2 dla zapalnika uderzeniowego P . Komora zapalnikowa M może być stosownie do wynalazku umieszczona swą osią $x - y$ ukośnie do osi pocisku. Zapalnik P o osi $u - z$ jest umieszczony w komorze zapalnikowej lub w pocisku, stosownie do wynalazku, ukośnie. Zapalnik jest zabezpieczony zapomocą zawlecзки E , która przechodzi przez zapalnik, stosownie do wynalazku, ukośnie. Trzpień ten wystaje z komory zapalnikowej i z pocisku przez otwór R pokrywy A_2 . Wskutek opierania się na jednym swym końcu, względnie w jednym punkcie, zawlecзка E może się obracać w otworze R dokoła punktu oparcia, a z nią razem może się obracać i zapalnik P w granicach swego swobodnego ruchu w komorze M . Ruch ten jest nieco hamowany w miejscu oparcia zawlecзки E umieszczonemi przy otworze R częściami elastycznymi. Ta swoboda ruchu zapalnika wpływa dodatnio przy silnych wstrząsach pocisków w stanie zabezpieczonym, gdyż narządy te mniej narażone są na szkodliwe odkształcenie.

Otwór R dla zawlecзки E jest umieszczony stosownie do wynalazku mimośrodowo w pokrywie A_2 , a nie np. w osłonie zapalnika, względnie w skorupie pocisku.

Dla uzyskania tego położenia otworu R zawlecзка E może być zakrzywiona, co zresztą jest także dobre przy odbezpieczaniu.

Otwór R uszczelniony jest zapomocą

pierszcienia uszczelniającego F . Na główkę J na końcu zawlecзки E działa sprężyna H , dążąca do odrzucenia nazewnątrz zawlecзки E oraz dźwigni K .

Dźwignia K przymocowana zapomocą narządu S , np. z drutu, przeciwdziała w położeniu początkowym naciskowi sprężyny H usiłującej ją odrzucić. Narząd S stanowi zatem zabezpieczenie pocisku podczas transportu. Pocisk jest w stanie gotowym do rzućenia dopiero po usunięciu narządu S , gdy umożliwiające jest obracanie się dźwigni K dokoła osi L . Zawlecзка E może się wysunąć podczas lotu pocisku w powietrzu, to jest wtedy, gdy dźwignia K nie jest przytrzymywana ręką rzucającego lub ściankami lufy.

Zapalnik P działa wskutek siły bezwładności przy wszystkich kierunkach uderzenia pocisku i składa się z narządów B i C przesuwanych osiowo jeden w drugim i zaopatrzonych w narządy zapalające b i c i rozpięającą je sprężynę D .

Zawlecзка E , jak również i dźwignia K , mogą być odrzucane nazewnątrz, zamiast przez sprężynę, zapomocą sił odśrodkowych lub sił bezwładności albo też wskutek wspólnego działania i sił bezwładności i sprężyny. Działanie sił odśrodkowych jest ułatwione przez to, że trzpień wysuwa się w kierunku, który nie jest zbyt odchylony od kierunku działania siły odśrodkowej.

Kierunek ukośny zawlecзки E może być również stosowany przy osiowym osadzeniu zapalnika, jednak ukośne umieszczenie zawlecзки E jest ułatwione przy ukośnem umieszczeniu zapalnika P .

Pierscień uszczelniający F może być osadzony także nazewnątrz sprężyny H pomiędzy pokrywą A_2 i dźwignią K tak, żeby dźwignia K wywierała nacisk bezpośrednio na ten pierścień uszczelniający F . Zawlecзка E może być również w dowolny sposób połączona z dźwignią K , np. zapomocą drutu lub łańcuszka.

W początkowym stadjum lotu pocisku

wypada z pocisku zawlecзка E , a następnie zapalnik P porusza się pod działaniem sprężyny albo siły odśrodkowej i ustawia się przeważnie w położeniu osiowym $x - y$ (a zatem nieukośnem). Pozostawanie zapalnika w pierwotnem położeniu $z - u$ wskutek przylegania do miejsca, np. przy pociskach pozostających dłuższy czas na składzie, zostaje wskutek powyższego uniemożliwione. Ukośne umieszczenie zabezpieczenia w postaci trzpienia lub zawlecзки umożliwia umieszczenie w pokrywie otworu do wysuwania się trzpienia także i przy osiowo umieszczonej komorze zapalnikowej i osadzenie tu środków uszczelniających i odbezpieczających. W przeciwnym przypadku, a więc przy zastosowaniu osiowej komory zapalnikowej i osiowego zapalnika, wypadłoby otwór do wysuwania się trzpienia umieścić na bocznej części osłony zapalnika, gdzie brak jest jednak miejsca do tego i gdzie siła odśrodkowa posiada niekorzystny kierunek w stosunku do kierunku odbezpieczenia, a zatem zabezpieczenie dźwigniowe nie mogłoby być tam łatwo umieszczone z zapewnieniem również dobrego działania.

To działanie może być wprawdzie osiągnięte i wtedy, gdy komora zapalnikowa i zapalnik zostaną w znany sposób umieszczone prostopadle do osi pocisku, a trzpień lub zawlecзка w położeniu ściśle osiowym. Przeniesienie ognia od zapalnika na materiał wybuchowy staje się jednak wtedy mniej pewne, w szczególności przy zapalnikach o dużym ruchu jałowym.

Ukośne umieszczenie zapalnika ułatwia ukośne wbudowanie bezpiecznika i posiada poza tem już wymienioną zaletę, że zapalnik nie pozostaje na miejscu po wypadnięciu zawlecзки E .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pocisk z zapalnikiem uderzeniowym, w szczególności granat ręczny, znamieny tem, że z spośród jego części składowych, a

mianowicie kadłuba pocisku, komory zapalnikowej, zapalnika znajdującego się w komorze zapalnikowej, oraz trzpienia zabezpieczającego lub zawlecзки (*E*), w gotowym do użytku albo już wyrzuconym pocisku, co najmniej dwie części lub osie tych dwóch części znajdują się w ukośnem (a zatem nierównoległym i nieprostokątnym) względem siebie położeniu.

2. Pocisk według zastrz. 1, znamieny tem, że jego zapalnik w stanie zabezpieczonym zajmuje w komorze zapalnikowej położenie ukośne, przyczem komora ta w stosunku do pocisku umieszczona jest wspólnie lub osiowo równolegle.

3. Pocisk według zastrz. 1 i 2 z zabezpieczeniem w postaci trzpienia, w szczególności w postaci zawlecзки, znamieny tem, że trzpień lub zawlecзка (*E*) jest osadzona ukośnie zarówno w stosunku do zapalnika, jak i do komory zapalnikowej, i przy odbezpieczaniu zapalnika ma możliwość poruszania się w ukośnym kierunku.

4. Pocisk według zastrz. 1—3, z zapalnikiem, ukośnie osadzonym w komorze zapalnikowej, znamieny tem, że po odbezpieczeniu zapalnik zostaje podczas lotu granatu przesunięty we względne położenie osiowe wskutek działania sprężyny albo siły odśrodkowej albo też wskutek łącznego działania obydwóch tych przyczyn.

5. Pocisk według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że otwór dla zabezpieczającego trzpienia lub zawlecзки jest umieszczony mimośrodowo w pokrywie (*A*₂) lub dnie po-

cisku, najlepiej w ukośnem położeniu w stosunku do jego osi.

6. Pocisk według zastrz. 1 — 5, znamieny tem, że zabezpieczający trzpień lub zawlecзка posiada oparcie tylko w jednym miejscu (otwór *R*), wskutek czego posiada możliwość ruchu razem z zapalnikiem dokoła miejsca oparcia, przyczem ruch ten jest hamowany sprężystością w dowolny sposób.

7. Pocisk według zastrz. 1 — 6, z zabezpieczeniem zapomocą trzpienia lub zawlecзки, znamieny tem, że trzpień lub zawlecзка jest zakrzywiona.

8. Pocisk według zastrz. 1 — 7, znamieny tem, że z zewnątrz pocisku jest osadzona dźwignia ręczna, której punkt oparcia znajduje się na pokrywie komory zapalnika i która w położeniu wyjściowym przytrzymuje bezpiecznik lub zawleczkę.

9. Pocisk według zastrz. 1 — 8, znamieny tem, że otwór dla zabezpieczającego trzpienia lub zawlecзки jest uszczelniony zapomocą pierścienia uszczelniającego (*F*) lub podobnego uszczelnienia, przyczem potrzebny do uszczelnienia nacisk jest osiągnięty najlepiej zapomocą dźwigni ręcznej.

10. Pocisk według zastrz. 1 — 9, znamieny tem, że zabezpieczający trzpień lub zawlecзка jest osadzony na sprężynie (*H*), która wypycha te narządy nazewnątrz, odrzucając dźwignię ręczną.

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

