

URZĄD PATENTOWY

F420 9/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20560.

Kl. 72 i, 4.

Marjan Wojciechowski
(Warszawa, Polska).

Zapalnik mechaniczny do pocisków rozpryskowych.

Zgłoszono 10 czerwca 1933 r.

Udzielono 21 września 1934 r.

Zapalnik mechaniczny według niniejszego wynalazku w porównaniu ze znanymi zapalnikami mechanicznymi posiada tę zaletę, że zawiera jedną tylko sprężynę i to w stanie nie napiętym, co ma specjalne znaczenie w tego rodzaju zapalnikach, podlegających wieloletniemu magazynowaniu. Wahadełko zastąpione jest prostym i nieprecyzyjnym pręciem drgającym, a zestawienie kółek jest tego rodzaju, że każde koło znajduje się nad odpowiednią płytką, tak iż tylko para ząbków znajduje się nad otworem dla trybu następnego koła, a nie jak w zwykłych zegarach koło bezpośrednio nad kółkiem. Urządzenie to pozwala na

stosowanie kółek o bardzo małej masie, ponieważ kółka zabezpieczone są od pogięcia się, co jest ważne ze względu na siłę odśrodkową, a całość jest prosta i pozwala na wykonanie zapalnika o średnicy mniejszej niż 31 mm.

Na rysunku dla przykładu przedstawiono zapalnik według wynalazku. Fig. 1 przedstawia podłużny przekrój zapalnika; fig. 2 — sposób zabezpieczenia kółek od pogięcia się; fig. 3 — wahadełko.

Zapalnik składa się z kadłuba 1, który jest względem pocisku nieruchomy, i główki 2, którą można pokręcać i ustawiać wedle podziałki. Wahadełko 3 stanowi pręci, w

którego pętelkę wchodzi jeden z dwóch sztyftów 4 kotwiczki 5, której ruch wahadłowy nadaje kółko wychwytowe 6. Kółko wychwytowe 6 zazębia się z kółkiem 7, z którym współdziała kółko 9 (w rzeczywistości kółek może być więcej). Kółko 9 posiada mocną podstawę, opierającą się na łożysku kulkowym 10. Wewnątrz kółka znajduje się tulejka 11, która na łożysku kulkowym 12 może obracać się niezależnie od kółka 9, jednakże tylko na określoną część obrotu, poczem zaczepia o kółko 9 i dalszy ruch odbywa się jednocześnie. Urządzenie to może być wielorakie, np. na tulejce wewnątrz kółka w jednej i tej samej płaszczyźnie umieszcza się po jednym ząbku; gdy ząbki się zetkną, tulejka popycha kółko. W stanie zabezpieczonym tulejka 11 i kółko 9 są unieruchomione sworzniami 13, które swymi końcami wchodzą w otwory tulejki i kółka, zabezpieczając je od ruchu obrotowego, a także od ruchu wstecz w chwili strzału. Sworznie 13 są zabezpieczone sworzniami 14, które przechodzą przez otwory w sworzniach 13. Dolne części sworzni 14 są grubsze, przecięte podłużnie i zakończone ostrzami. Zabezpieczenie to może być również wykonane i innymi sposobami, np. zapomocą sprężynek i t. d., jak to ma miejsce w zapalnikach lotniczych. Kółka są umieszczone między płytkami 8 (fig. 2), które mają odpowiednie otwory i wycięcia. Każde kółko dolnym końcem osi opiera się o sprężynującą podkładkę 18, przyczem kółka znajdują się na jednakowej odległości od właściwych płytek. Przy strzale podkładka 18 odchyła się, wskutek czego kółka oprą się o płytki, przytem większe ciśnienie będzie wywierane na stosunkowo bardzo mocne kółko, a nie na kilkakrotnie cieńszą oś. Trzon iglicy 16 od strony tępego końca posiada gwint o dużym skoku (ślimak), który wchodzi w odpowiednio nagwintowaną tulejkę 11. Iglica jest umieszczona w tulejce 15 i zaopatrzona w pobliżu ostrza w poprzeczkę, o którą

opiera się nałożona na iglicę sprężyna 17. Tulejka 15 daje się przesuwac podłużnie, lecz jest zabezpieczona od ruchu obrotowego, np. nadaniem jej w przekroju kształtu czworoboku lub wielokąta. Poprzeczka iglicy wchodzi w podłużne wycięcia w tulejce 15, wskutek czego iglica nie może się obracać, a może się tylko przesuwac podłużnie.

Zapalnik ustawia się zapomocą pokręcania główki 2. Ponieważ kółko 9 wraz z tulejką 11 jest unieruchomione sworzniami 13, to przy tym ruchu iglica wkręca się lub wykręca z tulejki 11, wskutek czego zmniejsza lub zwiększa drogę, jaką ma przebyć ślimak, a tem samem i czas.

Przy strzale sworznie 14 cofają się wstecz, wbijając się ostrzami w kadłub 1 zapalnika i uniemożliwiając pokręcanie główki; zwolnione sworznie 13, ze względu na wielkie tarcie wywołane naciskiem iglicy a małą jeszcze siłę odśrodkową, pozostaną na miejscu. Tulejka 15 cofa się, nieco ścisnąc sprężynę, i pozostaje w tem położeniu zatrzymana tarcie lub zatrząskiem. Gdy tylko sworznie 13 zwolnią tulejkę 11, to tulejka ta samoczynnie wykona tę część obrotu, na jaką pozwolą ustawione ząbki, przez co iglica opuści się, przechodząc w nakrętce odpowiednią drogę. (Urządzenie to jest konieczne ze względu na to, że w razie ustawienia na czas ułamka sekundy ślimak trzymałby się na tak małej drodze, że gwint uległby zerwaniu). Po wysunięciu się sworznia 13 tulejka popycha kółko 9 i uruchamia mechanizm zegarowy. Po wykręceniu się iglicy z tulejki 11 następuje działanie zapalnika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zapalnik mechaniczny do pocisków rozpryskowych, znamienny tem, że iglica jest zaopatrzona w gwint (ślimak), a kółko mechanizmu zegarowego w odpowiednią nakrętkę, tak iż ruch posuwisty iglicy nadaje ruch obrotowy nakrętce i kółkom.

2. Zapalnik według zastrz. 1, znamien-
ny tem, że kółka są umieszczone między
płytkami, co pozwala na stopniowanie kó-
łek wzwyż oraz oddzielenie jednego kółka
od drugiego płytką.

3. Zapalnik według zastrz. 2, znamien-

ny tem, że wahadełko jest wykonane z drga-
jącego pręcika, któremu impuls nadaje kół-
ko wychwytowe zapomocą kotwiczki.

Marjan Wojciechowski.

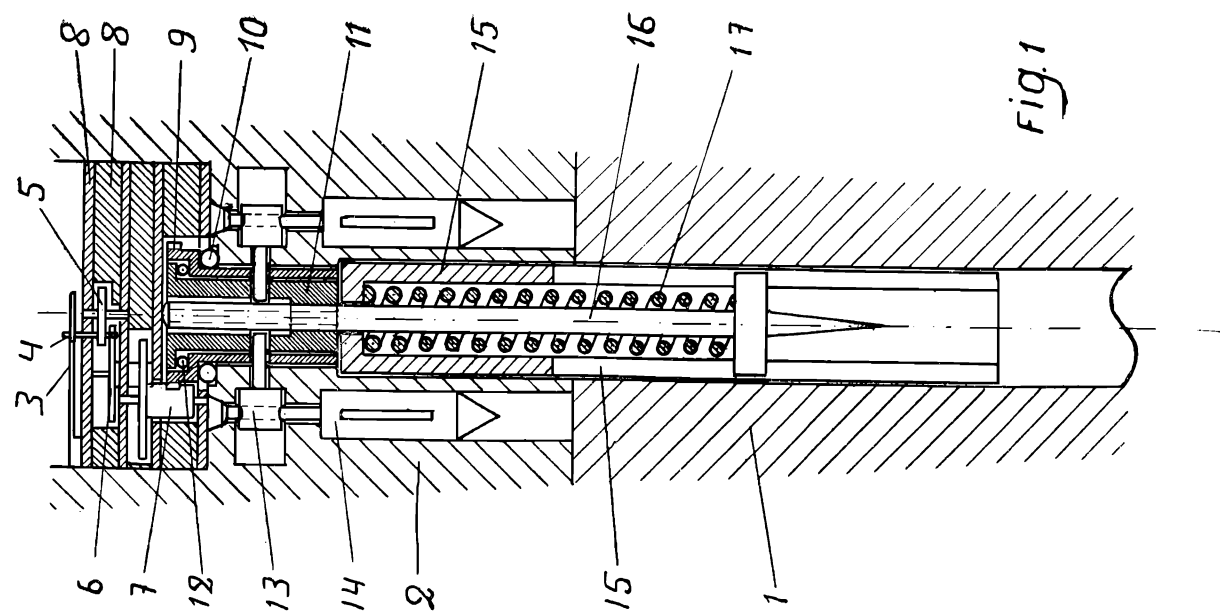


Fig. 1

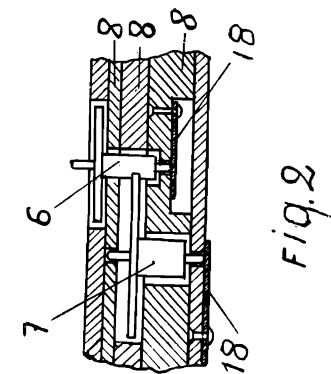


Fig. 2

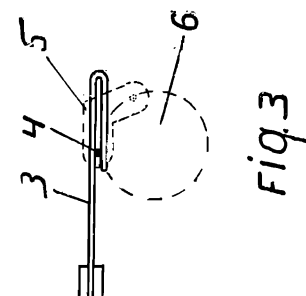


Fig. 3