

14 kwietnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY *F41f 13/04*

Nr 5438.

Kl. 72 c 14.

Akciová Společnost dříve Škodovy Závody v Plzni
(Pilzno, Czechosłowacja).

Zapłonnik o zmiennej czułości, zapobiegający przebijaniu się płomieni.

Zgłoszono 30 marca 1921 r.

Udzielono 22 lipca 1926 r.

Pierwszeństwo: 29 grudnia 1917 r. (Austria).

Wynalazek dotyczy urządzenia zapłonników, zapobiegającego przebijaniu się płomieni i dającego możliwość zmieniania ich czułości.

Dotychczasowe zapłonniki, w których iglica zamkowa uderzała wprost o dno zapłonnika względnie o wtłoczoną w niego spłonkę, mają następujące braki:

1. Skutkiem odkształcenia materiału pod wpływem uderzenia iglicy powstają w materiale zapłonnika, względnie we wtłoczonej miseczce spłonki, tego rodzaju nateżenia, a nawet przebicia jej, że wskutek następującego bezpośrednio potem wysokiego ciśnienia gazów wynikają pęknięcia w dnie zapalnika względnie w miseczce spłonki. Powodują one wyrzucanie płomie-

ni, wypalających zamki dział i uszkadzających same działa, a w następstwie czyniących działa niezdadnymi do użytku.

2. Wspomniane odkształcenie zużywa znaczną część energii iglicy, co powoduje niewypały, tudzież pociąga za sobą zastosowanie nadmiernie silnych sprężyn iglicznych, a zatem prowadzi w wyniku do ciężko funkcjonujących urządzeń odpalających.

3. Dotychczasowe zapłonniki nie posiadają dobrego uszczelnienia spłonki, czego skutkiem jest wpływ gazów prochowych, a zatem uszkodzenia względnie zanieczyszczenia się przyrządów kurkowych.

Wady powyższe usuwa niniejszy wynalazek, wytwarzając czułe i nie podlega-

jące przebiciu urządzenie zapłonnikowe, którego istota polega na tem, że spłonka, względnie luźna masa zapalająca, jest osadzona w osobnym tłoku zapłonnika, przesuwającym się w kanale śruby zapłonnikowej.

Rysunki przedstawiają kilka wykonai zapłonników w myśl wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia przelrój zapłonnika w stanie spoczynku, fig. 2—to samo urządzenie bezpośrednio przed wypałem, a fig. 3—po wystrzale.

Fig. 4—6 przedstawiają takie samo urządzenie, lecz o zabezpieczonym tłoku zapłonnika, a mianowicie na fig. 4 zabezpiecza go wtłoczona płytka, na fig. 5 tłok ten jest osadzony w wśrubowanej, a na fig. 6—we wtłoczonej tulejce.

Fig. 7—10 uwidoczniają inne wykonanie urządzenia, przedstawionego /w poprzednich figurach, przyczem tłok zapłonnika ukształtowany jest u dołu jako grzybek. Ciśnienie gazów powstające przy wystrzale przyciska ten grzybek przy wystrzale albo do specjalnej pokrywy, albo do osobnej tulei, lub wprost do płasku trzonu zamkowego.

Aby zapewnić odpowiednią czułość, dno zapłonnika nie jest narażone na jakiegokolwiek odkształcenie, gdyż iglica uderza o tłok, mający kształt stożkowy, kulisty lub grzybką *v*, w którym jest osadzona spłonka, względnie luźna masa zapalająca *z*. Tłok ten osadzony jest w dnie *C* zapłonnika tak, że może się przesunąć i posiada poza powierzchnią gniazda *k* uszczelnienie nakszałt natłoczki, utworzone przez rurkowe przedłużenie *m*. Aby osiągnąć zawsze dobre uszczelnienie, nawet przy fabrykacji masowej, przy której musi się uwzględnić odpowiednie tolerancje, średnica w górnej części *p* tej natłoczki, jest większą od otworu kanału, jak to zaznaczono na fig. 1 linjami kropkowanemi, mianowicie większą, niż największa tolerancja w wymiarach średnicy przewodu *b*; wtło-

czenie w kanał odpowiedniego zapłonnika nadaje średnicy natłoczki właściwe wymiary, przez co osiąga się natężenie początkowe i zapewnia się uszczelnienie tłoka tego.

W dnie tłoka jest wytoczony rowek *r*, który może być wykonany rozmaitej szerokości. Im on jest szerszym, tem mniejszą staje się powierzchnia kowadełka dolnego *g* i tem mniejszym także opór przy wybuchu spłonki, względnie luźnej masy zapalającej *z*. W tej samej mierze wzrasta także czułość zapłonnika. Przez to, że rowek ten wykonywa się rozmaitej szerokości można zmieniać czułość zapłonnika i w ten sposób osiąga się czułość, dostosowaną do warunków.

Tłok zapłonnika *u* według fig. 4—6 może także w celu zabezpieczenia być zakrytym wtłoczoną płytką *c* (fig. 4) lub być osadzonym w tulei *e*, wśrubowanej (fig. 5) albo wtłoczonej (fig. 6).

Jak już wspomniano, tłok *u* zapłonnika może przesunąć się w przewodzie *b* i może podczas wystrzału wskutek uderzenia iglicy przesunąć się do przodu, nie zużywając energii jej na odkształcenie. Zapewnia to wypał naboju.

Ponieważ dno tłoka zapłonnika *u* nie ugięna się przy wystrzale, można tłok ten uczynić dowolnej grubości i mocy, co stanowi zabezpieczenie od przebicia się płomieni.

Podobne urządzenie przedstawiają fig. 7—10 z tą różnicą, że stożkowa powierzchnia tłoka zastąpiona jest tutaj grzybkiem *v*, którego przesunięcie, wywołane ciśnieniem gazów prochowych, jest ograniczonem albo przez płask trzonu zamkowego albo w samym zapłonniku *C*, względnie we wstawionej tulei.

Grzybek ten ma takie same części, jak opisany wyżej tłok, przedstawiony na fig. 1—3, a mianowicie ma od przodu natłoczkę uszczelniającą *m*, której koniec ma większą średnicę niż największa dopuszczalna dla średnicy przewodu *b* zapłonnika *C* tolerancja, przez co osiąga się natężenie pier-

wotne, oraz wytoczony rowek okólny r , który wytwarza kowadełko dolne g , który to rowek może być o rozmaitej szerokości, odpowiednio do wymaganej czułości.

Wskutek tego, że tłok v , ukształtowany jako grzybek, przylega wprost do płasku trzonu zamkowego s , można całe urządzenie wraz z kowadełkiem górnym a , przesuwać się albo w przewodzie b zapłonnika, albo w tłoku zapłonnika v , albo wreszcie wprost w odpowiednim otworze łuski naboju, wtłoczyć od tyłu w zapłonnik względnie w łuskę naboju, przez co staje się zbędnym gwint d kowadełka, przedstawionego na fig. 1—6.

Wspomniane urządzenia można zastosować do wszelkiego rodzaju zapłonników.

Jak to jest na rysunkach wyraźnie widocznem, przesuwa się podczas wystrzału tłok v w cylindrycznym przewodzie b zapłonnika C , przyczem do jego ścianek przylega wspomniany koniec p natłoczki uszczelniającej m , i w ten sposób powoduje zapomocą kowadełka dolnego g zapalenie spłonki, względnie luźnej masy zapalającej z .

Ponieważ średnica kowadełka dolnego g może być wykonaną dowolnej wielkości, opory zapalania można zmieniać i w ten sposób osiąga się wyznaganą czułość.

Wskutek powstającego po wystrale ciśnienia gazów natłoczka m zostaje jeszcze bardziej przyciśniętą do ścianek przewodu b zapłonnika C oraz cały tłok v zapłonnika odepchnięty ku tyłowi znowu w położenie pierwotne, aż do oparcia się powierzchni tłoka, przez co tworzy się drugie uszczelnienie i zamknięcie kadłuba zapłonnika jest zabezpieczone.

Zapłonniki o opisanem urządzeniu można łatwo naprawiać, ponieważ wskutek uderzenia dno ich nie zostaje odkształconem, a mianowicie zapomocą prostej wymiany tłoka zapłonnika v względnie spłonki z .

Wskutek tej okoliczności, że uderzenie iglicy nie działa wprost na dno zapłonnika, lecz na mały tłok v tego ostatniego, sporządzony w celu osłabienia uderzenia z metalu miękkiego jako to z mosiądzu, deltametalu, tombaku lub innego metalu tego rodzaju, tłok ten zapłonnika stanowi jedyną część składową, którą trzeba wykonać z miękkiego materiału, podczas gdy sam zapłonnik może być nawet z żelaza względnie ze stali, co zwiększa długowieczność jego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zapłonnik o zmiennej czułości, zapobiegający przebijaniu się płomieni, w którym spłonka jest osadzona we wnętrzu tłoka i niespodziewanemu ruchowi którego w kierunku kowadełka stoi na przeszkodzie miseczek spłonki, znamieny tem, że część tłoka, podtrzymująca spłonek (z) i działająca jako kowadełko dolne, jest otoczona rowkiem okólnym (r) , w który kowadełko górne (a) wtłacza miseczkę spłonki (z) .

2. Zapłonnik według zastrz. 1, w którym tłok jest zakończony natłoczką uszczelniającą, znamieny tem, że część natłoczki (m) , stanowiąca uszczelnienie właściwe, posiada większą średnicę, niż średnica odpowiadającego jej przewodu zapłonnika i że ścianki tej natłoczki są wewnątrz ścięte na stożek w celu osiągnięcia większej jej elastyczności.

3. Zapłonnik według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że oprócz uszczelnienia zapomocą natłoczki (m) ma jeszcze dodatkowe uszczelnienie, w ten sposób osiąganem, że odpowiednia powierzchnia stożkowa lub kulista (k) tłoka zapłonnika (v) wspiera się po wystrale o odpowiednio ukształtowane w kadłubie zapłonnika (c) gniazdo (t) lub o specjalnie wstawioną pochewkę (e) .

4. Zapłonnik według zastrz. 1—3, zna-

mienny tem, że pochwka wstawiona (*e*)
pracująca wespół z tłokiem (*v*) w celu do-
datkowego uszczelnienia, posiada pokrywę
(*o*), chroniącą tłok zapłonika (*v*) od bez-
pośredniego działania iglicy zamkowej
(fig. 5 i 10).

5. Zapłonnik według zastrz. 4, znamien-

ny tem, że wstawka (*e*) jest ukształtowana,
jako płaska pokrywa (*o*) (fig. 4 i 9).

Akciová Společnost dříve
Škodovy Závody v Plzni.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

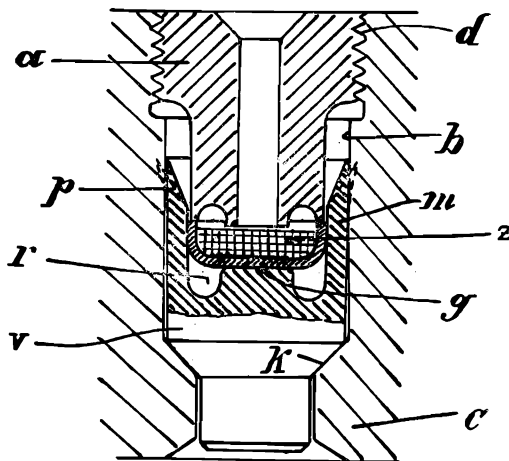


Fig. 2

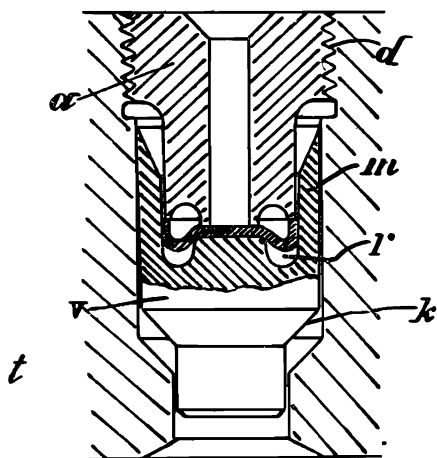


Fig. 3

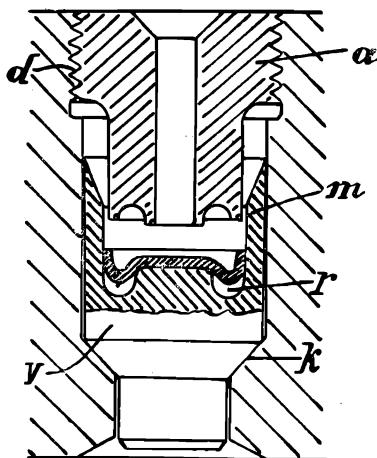


Fig. 4

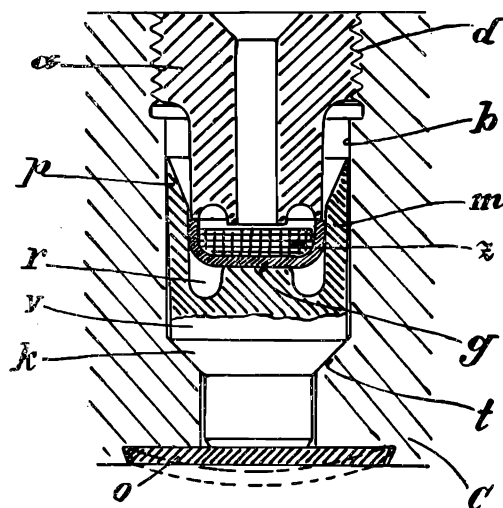


Fig. 5

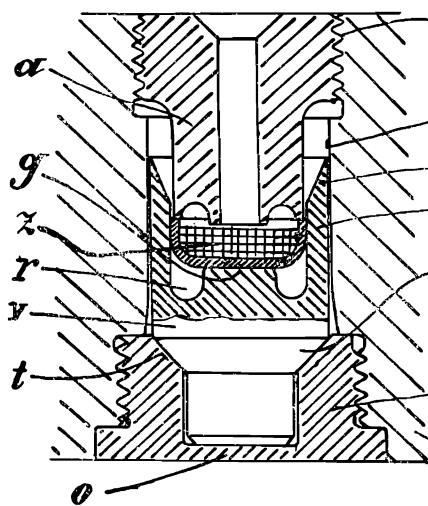


Fig. 6

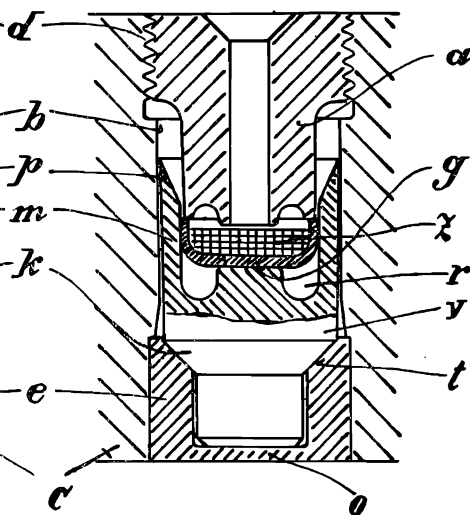


Fig. 7

Fig. 8

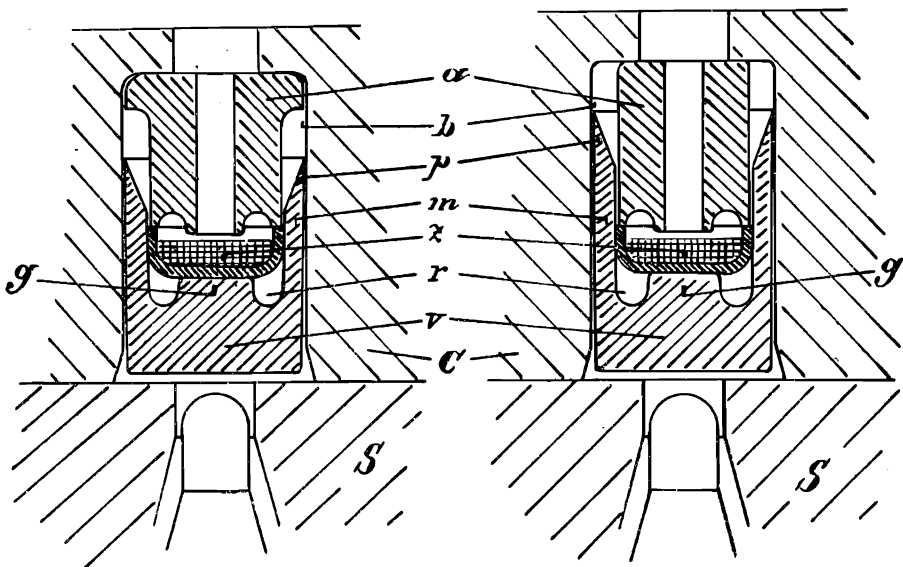


Fig. 9

Fig. 10

