

20 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6890.

Kl. ~~46 e 9~~

46 i, 3/02

Marc Birkigt
(Bois-Colombes, Francja).

Tłok do silników wybuchowych połączony przegubowo z korbowodem, a zwłaszcza tłok glinowy.

Zgłoszono 8 sierpnia 1925 r.

Udzielono 31 stycznia 1927 r.

Pierwszeństwo: 26 grudnia 1924 r. (Belgia).

Wynalazek dotyczy tłoka do silników wybuchowych, połączonego przegubowo z korbowodem, a zwłaszcza tłoków z tworzywa o dużym współczynniku rozszerzalności pod wpływem ciepła, a więc, na przykład, z glinu.

Wynalazek polega głównie na tem, że tłoki, których część o cienkich ściankach posiada przekrój stały lub niestały, na ogół jednak owalny (t. j. kształtu, składającego się z części obwodów koła, albo innych krzywych, tworzących razem mniej lub więcej kompletny owal, regularny lub nieregularny) z większą osią, prostopadłą do osi nadlewów na czop, zaopatrzone są

w znane jako takie dwie szczeliny obwodowe, które są według wynalazku umieszczone w pobliżu granicy między częścią o grubych i częścią o cienkich ściankach, dzięki czemu przy rozgrzewaniu się tłoka podczas pracy część tłoka o grubych ściankach oddziaływa na część tłoka, posiadającą przekrój o obwodzie owalnym w taki sposób, iż oś wielka przekroju tej ostatniej części nie tylko że nie może się powiększyć, lecz nawet musi się skrócić.

Dla zwiększenia działania tego przewiduje się według wynalazku niniejszego stosowanie jeszcze jednego lub paru żeber,

biegnących od dna do nadlewów na czop, możliwie jak najbliżej czopa.

Na załączonym rysunku przedstawione są dwa przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój osiowy tłoka, przechodzący przez oś czopa korbowodu, a fig. 2—osiowy przekrój, prostopadły do poprzedniego przekroju, tłoka glinowego, wykonanego w myśl wynalazku, przy czym na obu tych figurach zarys cylindra, w którym ma pracować tłok, oznaczony jest liniami przerywanymi; fig. 3 wyobraża przekrój poprzeczny wzdłuż linii 3—3 na fig. 1, a fig. 4—przekrój poprzeczny wzdłuż linii 4—4 na fig. 2 tegoż tłoka, przedstawionego na wszystkich wymienionych już figurach w stanie chłodnym; fig. 5 wyobraża w taki sam sposób, jak fig. 3, tłok w stanie rozgrzanym. Fig. 6, 7 i 8 są rzutami innego tłoka glinowego, wykonanego według wynalazku. Tłok glinowy według fig. 1—5 do silnika wybuchowego o pewnej określonej średnicy, zaopatrzonego w nadlewy e do osadzenia czopa korbowodu oraz w wyźłobienia b dla pierścieni tłokowych c , posiada część górną a o średnicy wyraźnie mniejszej od średnicy cylindra oraz część dolną d , której przekrój posiada kształt owalu o dużej osi, odpowiadającej światłu cylindra, i która zawiera dwa nadlewy e tak umieszczone, że oś ich znajduje się w płaszczyźnie najmniejszych osi przekroju części dolnej d tłoka.

Należy przytem zaznaczyć, że część górną a tłoka jest względnie gruba, a część dolna d —cienka.

Tłok ten posiada ponadto dwie szczeliny poprzeczne f , rozmieszczone po obu stronach płaszczyzny osiowej tłoka, przechodzącej przez oś czopa korbowodu; szczeliny te leżą w pobliżu granicy między częścią a tłoka o grubych i częścią d o cienkich ściankach.

Tłok, przedstawiony na fig. 6 do 8, różni się od poprzedniego wykonania tem, że zaopatrzone jest w jedno żebro g o dość

pokażnej grubości, biegnące od dna tłoka aż do nadlewów e , możliwie najbliżej czopa korbowodu.

Zamiast jednego żebra o znacznej grubości, możnaby oczywiście zastosować parę cieńszych żeber.

Po włożeniu tłoka do cylindra h tłok ten, będąc w stanie chłodnym, styka się z powierzchnią wewnętrzną tego cylindra jedynie tylko powierzchniami zewnętrznymi swych pierścieni c oraz powierzchniami części dolnej d tłoka, sąsiadującymi bezpośrednio z tworzącymi i , wzdłuż których powierzchnia części d przecina się z płaszczyzną osiową, prostopadłą do osi nadlewów e .

W miarę rozgrzewania się tłoka w czasie pracy jego część górną a wywiera pewien nacisk w płaszczyźnie, przechodzącej przez oś nadlewów e , a wskutek tego zarys przekroju owalnego części dolnej d tłoka zaokrągla się w kierunku tej osi, a więc w kierunku swej małej osi, a jednocześnie długość jego osi wielkiej i — i nie zmienia się lub też się nawet nieco zmniejsza, dzięki czemu tłok nigdy nie stuka i nie może się też zatrzeć w cylindrze.

Wynalazek niniejszy nie ogranicza się oczywiście do przytoczonych tu przykładów zastosowania, lecz obejmuje wszystkie możliwe wykonania, różniące się od przytoczonych nawet znacznie w swych szczegółach. Naprzykład, wynalazek może być zastosowany do tłoków, których dolna krawędź jest krzywą przestrzenną.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Tłok do silników wybuchowych, połączony przegubowo z korbowodem i posiadający w swej części o cienkich ściankach przekrój poprzeczny naogół owalny, którego większa oś jest prostopadła do osi nadlewów na czop, a zwłaszcza tłok glinowy, znamieny tem, że znane jako takie dwie obwodowe szczeliny w tłoku umie-

szczone są w pobliżu granicy, między częścią o grubych i częścią o cienkich ściankach, dzięki czemu przy rozgrzaniu się tłoka podczas pracy, oś wielka części owalnej tłoka zmniejsza swą długość.

2. Tłok według zastrz. 1, zapamienny tem, że posiada jedno lub parę mocnych

żeber, biegnących od dna do nadlewów na czop, możliwie jak najbliżej czopa.

Marc Birkigt.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

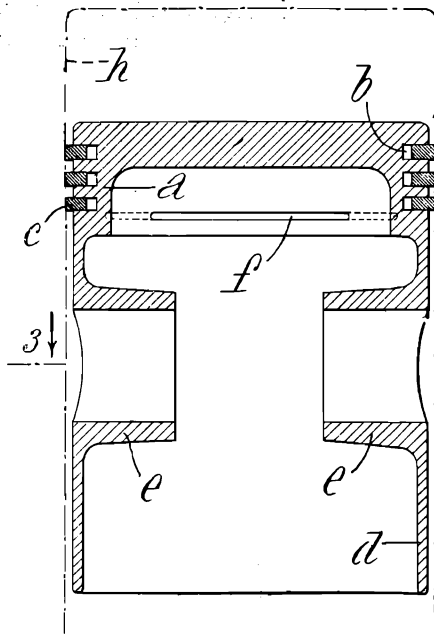


Fig. 2

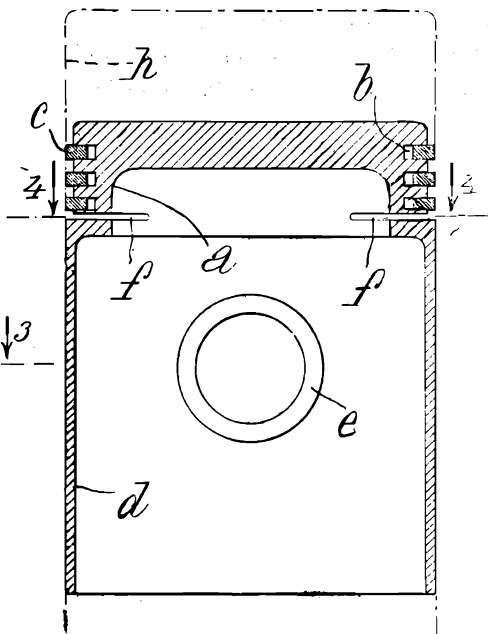


Fig. 3

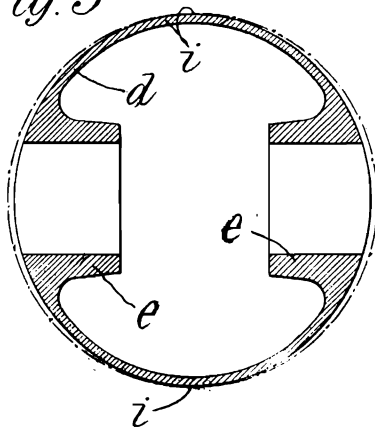


Fig. 4

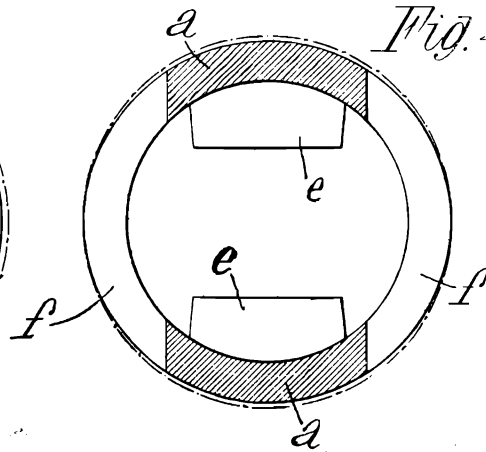


Fig. 5

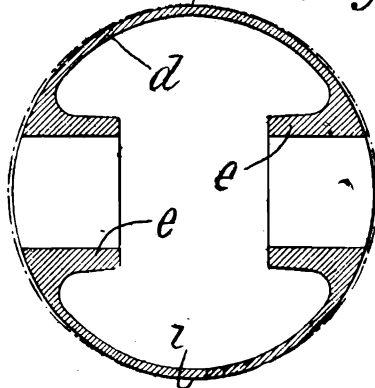


Fig. 6

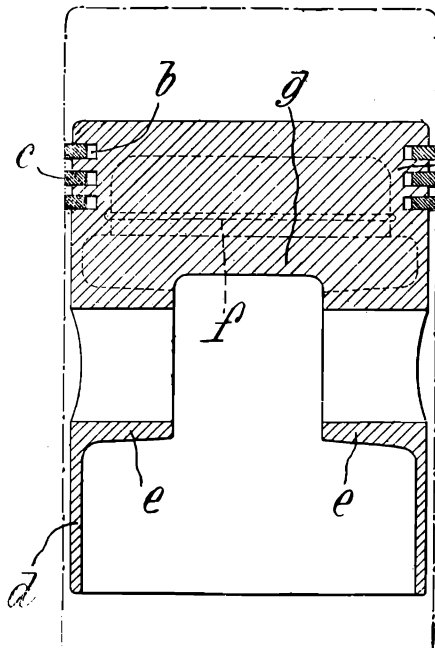


Fig. 7

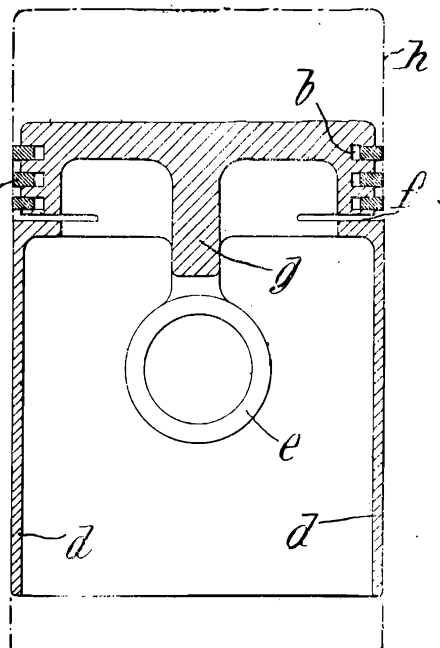


Fig. 8

