

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31759

Kl. 46 c¹, 8

Junkers Flugzeug — und — Motorenwerke Aktiengesellschaft, Dessau

Tłok do silników spalinowych

Zgłoszono 12 lipca 1940

Udzielono 4 maja 1943

Pierwszeństwo: 12 lipca 1939 (Niemcy)

502f 5/00

Wynalazek dotyczy tłoka do silników spalinowych, którego pierwszy pierścień uszczelniający, leżący od strony komory spalania, jest nieprzerwany i posiada kształt, właściwy tak zwanym pierścieniom ogniowym.

Znane dotychczas tłoki tego rodzaju są wykonane jako wielodzielne, a to w celu ułatwienia zakładania i zdejmowania pierścienia. Taka budowa tłoka jest zbyt złożona. Jednak niepodzielne tłoki nie mogły być zaopatrywane dotychczas w nieprzerwane pierścienie ogniowe, a to wskutek niemożności prostego zakładania lub zdejmowania pierścienia bez uszkodzenia jego lub tłoka.

Zadaniem wynalazku jest zbudowanie tłoka, którego część, zwrócona do komory

spalania, byłaby wykonana jednolicie oraz pozwalalaby na przesunięcie przez nią nieprzerwanego pierścienia ogniowego. Część, zwrócona do komory spalania i służąca do osadzania na niej pierścienia ogniowego, może przy tym stanowić jedną część samego tłoka lub osobną płytę, zakrywającą kałużę tłoka w kierunku komory spalania i ze swej strony zamocowaną na właściwym kałużu tłoka. Wynalazek zatem może mieć zastosowanie do niepodzielnych, jak również wielodzielnych tłoków z nieprzerwanymi pierścieniami ogniowymi, o ile w ostatnim przypadku nie jest wymagane usuwanie spodu tłoka przy zamianie pierścienia ogniowego.

Według wynalazku osiąga się to dzięki temu, że pierścień ogniowy lub część tłoka,

na którą zakłada się ten pierścień, lub obie te części są elastyczne i odkształcalne w taki sposób, iż po odkształceniu może być założony pierścień ogniowy, a następnie zamocowany po powrocie części do swego poprzedniego kształtu. Może być to osiągnięte np. za pomocą owalnego ukształtowania części tłoka, zwróconej do komory spalania, przy czym po spowodowaniu odkształcenia w granicach elastyczności (sprężyste wydłużanie w odpowiedni kształt owalny) pierścień ogniowy może być przesunięty przez owalną część tłoka, a następnie, powracając do swego poprzedniego kształtu, zostaje on przytrzymany owalną częścią tłoka.

Górna część tłoka może być ukształtowana również np. jako kołnierz dzwonowy, otwarty ku dołowi, który w celu uzyskania wystarczającej podatności jest podzielony korzystnie na kilka skrzydełek. Ten elastyczny kołnierz odkształca się przy nasuwaniu pierścienia ogniowego w granicy elastyczności (w sensie zmniejszenia się jego zewnętrznej średnicy) oraz następnie powraca ponownie do pierwotnego kształtu, przy czym chwytą on i przytrzymuje pierścień ogniowy we względnym położeniu w stosunku do tłoka.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania wynalazku.

Na fig. 1 uwidoczniiono tłok niepodzielony z nieprzerwanym pierścieniem ogniowym w widoku z góry; na fig. 2 podano częściowy przekrój podłużny tłoka wzdłuż linii II—II na fig. 1; na fig. 3 podano częściowy przekrój podłużny tłoka wzdłuż linii III—III na fig. 1; na fig. 4 podano inną postać wykonania wynalazku częściowo w widoku z boku, a częściowo w przekroju podłużnym.

W postaci wykonania według fig. 1—3 kadłub tłokowy 1 jest zaopatrzony w zamknięty pierścień ogniowy 2, który w normalnym stanie posiada kształt pierścienia kołowego o przekroju poprzecznym w

kształcie litery L. Kołnierzem 3 wchodzi pierścień ogniowy do kołowego rowka pierścieniowego 4 kadłuba tłokowego 1. Część 5 kadłuba tłokowego 1, leżąca powyżej rowka kołowego 4, posiada owalny zarys oraz sierpowo wystaje ponad powierzchnię płaszczową rowka pierścieniowego 4. W celu nasadzenia pierścienia ogniowego na tłok pierścień ten zostaje odkształcony tak w granicy elastyczności, że przejściowo również posiada kształt owalny, a zatem może być przesunięty przez owalną część kadłuba tłokowego. Po ustaniu działania siły, powodującej odkształcenie, pierścień powraca znów do kształtu kołowego. Jego przedłużenie kołnierzowe 3 wchodzi przy tym w rowek pierścieniowy 4, tak iż dzięki temu pierścień zostaje przytrzymany częścią 6 tłoka, wystającą nad rowkiem pierścieniowym 4, przy czym posiada on możliwość swobodnego ustawiania się względem kadłuba tłokowego.

W postaci wykonania, przedstawionej na fig. 4, górna część 9 kadłuba tłokowego 1 jest zaopatrzona w elastycznie odkształcalny kołnierz dzwonowy 7, otwarty ku dołowi, który w celu powiększenia odkształcalności elastycznej jest podzielony za pomocą nacięć na poszczególne skrzydełka. Przy nasuwaniu pierścienia ogniowego 2 skrzydełka te uginają się elastycznie do wewnątrz, dzięki czemu w takim stopniu zostaje zmniejszona normalna zewnętrzna średnica kołnierza 7, aby było możliwe nasunięcie pierścienia ogniowego. Po nasunięciu pierścienia skrzydełka powracają do poprzedniego położenia, przy czym zaczepiają one pierścień ogniowy i nie pozwalają mu na przesuwanie się w kierunku osiowym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Tłok do silników spalinowych, którego część, zwrócona do komory spalania, jest zaopatrzona w nieprzerwany pierścień ogniowy uszczelniający, znamienny tym, że

wskazana część tłoka jest wykonana jako jedna całość w postaci, umożliwiającej jej elastyczne odkształcanie się, względnie pierścień posiada postać, umożliwiającą jego elastyczne odkształcanie się, lub obie te części mogą elastycznie odkształcać się, w celu nasunięcia podczas odkształcenia i następnie zamocowania wskutek ustania odkształcenia wskazanego pierścienia.

2. Tłok według zastrz. 1, znamieny tym, że górna część (5) tłoka, służąca do osadzenia na niej pierścienia ogniowego, posiada zarys, odbiegający od kształtu kołowego, najlepiej owalny, i pod nią kadłub tłokowy jest zaopatrzony w pierścieniowy rowek kołowy (4), ponad którego powierzchnią płaszczową wystaje wskazana górna część tłokowa (5), tak iż pierścień ogniowy może być przesunięty dzięki elastycznemu odkształceniu poprzez górną

część tłokową (5) i po powrocie do swego normalnego pierścieniowego kształtu kołowego wchodzi w rowek pierścieniowy (4).

3. Tłok według zastrz. 1, znamieny tym, że górna część (9) tłoka, służąca do osadzenia na niej pierścienia ogniowego, posiada elastycznie odkształcalny kołnierz dzwonowy (7), otwarty ku dołowi, który w normalnym położeniu przytrzymuje pierścień ogniowy na tłoku.

4. Tłok według zastrz. 3, znamieny tym, że w celu polepszenia odkształcalności elastycznej kołnierza (7) jest podzielony nacięciami na pewną liczbę skrzydełek, dających się zginać elastycznie ku dołowi.

J u n k e r s F l u g z e u g - u n d - M o t o -
r e n w e r k e A k t i e n g e s e l l s c h a f t

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

Fig. 1

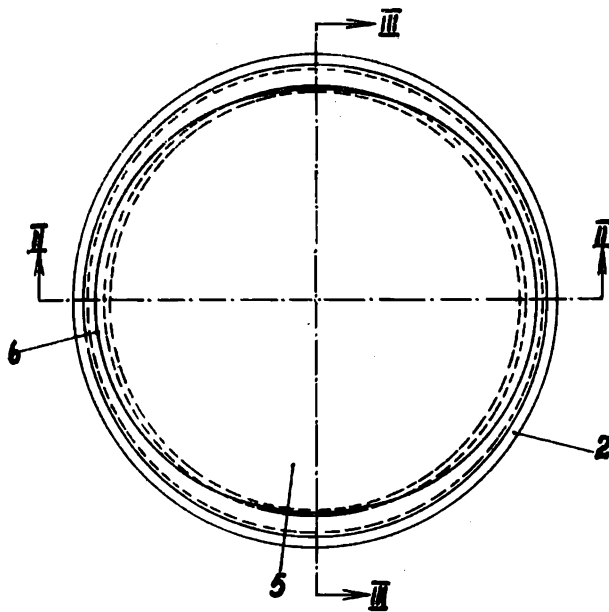


Fig. 2

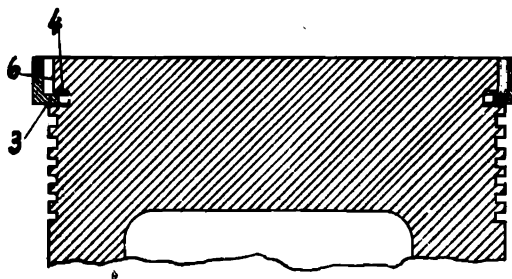


Fig. 3

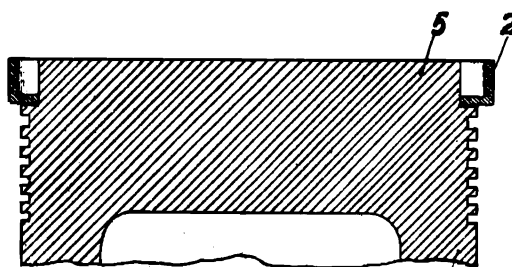


Fig. 4

