

Opublikowano dnia 8 listopada 1953 r.



9024, 1/18

Biuro Patentowe
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38006

Kl. 46 ¹/₇

462, 1/18

Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Motoryzacyjnego *)

Warszawa, Polska

Sposób zabezpieczenia tulei cylindrycznych, osadzonych w kadłubach cylindrów silników spalinowych małej i średniej mocy przed pękaniem ich kołnierzy

Patent trwa od dnia 9 lutego 1954 r.

W tulejach cylindrowych, mocowanych w kadłubie przy pomocy górnego kołnierza, stosowanych w silnikach spalinowych stałych i trakcyjnych małych i średnich mocy, występuje często uszkodzenie, polegające na pękaniu i urwaniu się kołnierzy.

Istotą wynalazku jest sposób, zabezpieczający tuleje przed pękaniem kołnierzy w szczególności w przypadku stosowania uszczelki podgłowicowej miedziano-azbestowej.

Wynalazek jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój tulei cylindrycznej w dotychczasowej budowie, a fig. 2 — przekrój tulei, do zamocowania której użyto sposób według wynalazku.

Tuleja cylindrowa 1 o średnicy wewnętrznej C jest osadzona w kadłubie 3 cylindra. Tuleja opiera się o kadłub na powierzchni kolistej o szeroko-

ści M — szerokość zaś równa się różnicy średnicy zewnętrznej kołnierza F i średnicy zewnętrznej tulei pod kołnierzem E , zmniejszoną o wielkość fazy N na kadłubie. Tuleja jest dociskana do kadłuba przez głowicę 4 przez uszczelkę miedziano-azbestową 5.

Szerokość płaszczyzny dociskania K (w przekroju na fig. 1) równa się różnicy średnicy zewnętrznej kołnierza G i średnicy C . Przy takim wykonaniu wypadkowa sił, dociskających tuleję przez uszczelkę na powierzchni K leży w innej płaszczyźnie, aniżeli wypadkowa sił, dociskających dolną płaszczyznę kołnierza tulei na powierzchni M . W wyniku tego powstaje moment, gnący kołnierz, prowadzący często do jego pęknięcia.

Usunięcie części uszczelki podgłowicowej strony wewnętrznej średnicy tulei C tak, aby zmniejszyć powierzchnię K i zbliżyć wypadkową sił, dociskających do wypadkowej na płaszczyźnie M , szczególnie w przypadku stosowania uszczelki miedziano-azbestowych, prowadziłoby do powstania szkodliwej szpary pomiędzy górną płaszczyzną tulei

Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Edward Loth i inż. mgr Stanisław Dobrzyński.

a głowicą. Szczególnie przy silnikach wysokopreżnych o wtrysku bezpośrednim, powiększyłaby znacznie przestrzeń szkodliwą silnika.

Aby zapobiec powstaniu przestrzeni szkodliwej przez usunięcie części uszczelki, a równocześnie zmniejszyć moment gnący kołnierz, stosuje się sposób według wynalazku.

Górna płaszczyzna tulei 2 jest podtoczona na średnicy B w ten sposób, że płaszczyzna pomiędzy średnicami C i B jest niższa, aniżeli płaszczyzna pomiędzy średnicami B i G o wymiar A . Wymiar ten jest uzależniony od średnicy wewnętrznej C tulei 2 i grubości P uszczelki miedziano-azbestowej 5.

Dla średnicy C , wynoszącej około 110 do 130 mm i grubości P od 1,5 do 2 mm, wymiar A wynosi 0,1 do 0,3 mm.

Przy stosowaniu tego sposobu uzyskano następujące korzyści.

Właściwe docięnięcie tulei przez głowicę następuje na powierzchni L . Docisk na płaszczyźnie, będącej różnicą średnic C i B jest nieznaczny

i służy tylko do zabezpieczania krawędzi uszczelki przed wypalaniem.

Moment, gnący kołnierz, został znacznie zmniejszony, gdyż wypadkowe siły, dociskających na płaszczyznach L i M , leżą prawie w jednej płaszczyźnie.

Uszczelka miedziano-azbestowa 5 wypełnia przestrzeń pomiędzy średnicami C i B , nie przenosząc nacisków na górną płaszczyznę tulei.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zabezpieczenia mokrych tulei cylindrowych, osadzonych w kadłubach cylindrów silników spalinowych małej i średniej mocy, przed pękaniem ich kołnierzy, zwłaszcza przy zastosowaniu uszczelki miedziano-azbestowej, pokrywającej całą powierzchnię kołnierzy tulei, znamienny tym, że górne płaszczyzny tulei od strony średnicy wewnętrznej wytacza się na średnicę, sięgającą do około połowy szerokości tego kołnierza i na głębokość, wynoszącą od 0,1 do 0,3 mm, po czym przykrywa się uszczelką.

Biurowo Konstrukcyjne Przemysłu
Motoryzacyjnego

