

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

136 745

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 82 09 21 /P. 238299/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 03 26

Opis patentowy opublikowano: 1987 03 31



Int. Cl.³ F01L 1/14
F16J 15/14

Twórcy wynalazku: Lucjan Grzymała, Czesław Podradziński, Wiesław Szafranski
Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa /Polska/

UKŁAD USZCZELNIAJĄCY DRAŻEK POPYCHACZA DŹWIGNI ZAWOROWEJ

Przedmiotem wynalazku jest układ uszczelniający drażek popychacza dźwigni zaworowej, stosowany w silniku spalinowym pojazdu mechanicznego.

W znanym układzie uszczelniającym drażek popychacza umieszczony jest w osłonie, która nie dopuszcza do wycieku oleju z silnika. Osłona ma kształt sztywnej rury z kołnierzami oporowymi, na końcach której są podparte gumowe uszczelki. Uszczelki mają kształt pierścieni, których zewnętrzna powierzchnia jest w kształcie hiperboloidy, a końce mają powierzchnie stożkowe. Końce osłony wraz z uszczelkami wcisnięte są w gniazdach, znajdujących się w kołnierzu głowicy i w kadłubie silnika. Docisk głowicy do kadłuba za pomocą śrub powoduje docisk końców osłony do gniazd, co zabezpiecza przed wyciekiem oleju.

Wadą takiego układu jest to, że wskutek zmian temperatury wynikających z pracy silnika, szczelność silnika pogarsza się i występuje duży ubytek oleju. Spowodowane to jest zmianą odległości między gniazdami w bloku silnika i w kołnierzu głowicy oraz wskutek starzenia się gumowych uszczelek.

W innym znanym układzie uszczelniającym, dla zabezpieczenia przed wyciekiem oleju, stosowane są osłony w kształcie cylindrycznej rury, która przy obu końcach ma odcinki giętne utworzone przez karbowaną ściankę rury, co powoduje, że osłona pracuje jak sprężyna, eliminując pogarszający się docisk końca osłony do gniazda. Wadą takiej osłony jest znaczny koszt oraz skomplikowana technologia wykonania.

Układ według wynalazku ma na jednym końcu osłony umieszczoną sprężynę śrubową, usytuowaną pomiędzy jednym kołnierzem oporowym a jedną podkładką, podpartą jedną uszczelką gumową. Uszczelki gumowe mają na swym obwodzie co najmniej dwa prostopadłe usytuowane do osi przewężenia, umieszczone tak, że wewnętrzny obwód uszczelek tworzy co najmniej trzy punkty styku z osłoną.

Układ zgodnie z wynalazkiem pozwala uzyskać pożądaný docisk końców osłony do gniazd, co zabezpiecza przed wyciekiem oleju.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia układ uszczelnienia drążka popychacza dźwigni zaworowej samochodu małodlitrażowego, w przekroju podłużnym.

Układ składa się ze sztywnej cylindrycznej osłony 1 z kołnierzami oporowymi 2, 2' usytuowanymi w pobliżu końców osłony 1 oraz uszczelki gumowych 3, 3' osadzonych po obu końcach osłony 1. Na jednym końcu osłony 1, usytuowanym w gnieździe kadłuba silnika, umieszczona jest uszczelka 3, której jeden koniec podparty jest podkładką 4 oraz sprężyną śrubową 5, zaś drugi koniec oparty jest o kołnierz oporowy 2'.

Na drugim końcu osłony 1, usytuowanym w gnieździe kołnierza głowicy silnika, umieszczona jest uszczelka 3, podparta podkładką 4 opartą o kołnierz oporowy 2 osłony 1. Uszczelki gumowe 3, 3' mają na swym obwodzie dwa prostopadłe usytuowane do osi, przewężenia umieszczone tak, że wewnętrzny obwód uszczelki 3, 3' tworzy trzy punkty styku z osłoną 1. Układ działa w sposób niżej opisany. W stanie zimnym, uszczelki 3, 3' są ściśnięte pomiędzy podkładkami 4, 4' oraz gniazdem kołnierza głowicy silnika i gniazdem kadłuba silnika.

W stanie nagrzany odległość pomiędzy gniazdem kołnierza głowicy silnika a gniazdem kadłuba silnika ulega zmianie. W przypadku zmniejszenia się odległości pomiędzy gniazdami, uszczelki 3, 3' zostają bardziej ściśnięte, zaś gdy odległość pomiędzy gniazdami zwiększy się, to wówczas zmniejszony nacisk uszczelki 3, 3' jest kompensowany dociskiem sprężyny 5, uniemożliwiając wyciek oleju.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Układ uszczelniający drążek popychacza dźwigni zaworowej, wyposażony w sztywną cylindryczną osłonę z kołnierzami oporowymi, usytuowanymi w pobliżu końców, na których umieszczone są uszczelki gumowe, z n a m i e n n y t y m, że ma na jednym końcu osłony /1/ umieszczoną sprężynę śrubową /5/, usytuowaną pomiędzy jednym kołnierzem oporowym /2'/ a jedną podkładką /4'/ podpartą jedną uszczelką /3'/, przy czym uszczelki /3, 3'/ mają na swym obwodzie co najmniej dwa prostopadłe usytuowane do osi przewężenia umieszczone tak, że wewnętrzny obwód uszczelki /3, 3'/ tworzy co najmniej trzy punkty styku z osłoną /1/.

