

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61386

Patent dodatkowy
do patentu: 59386

Zgłoszono: 29.XII.1967 (P 124 394)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.X.1970

Kl. 42 k, 12/05

MKP G 01 e 9/14

UKD

Twórca wynalazku: Henryk Szlachciec

Właściciel patentu: Instytut Lotnictwa, Warszawa (Polska)

Czujnik indukcyjny do pomiarów ciśnień ośrodków o podwyższo-
nej temperaturze

1 Przedmiotem wynalazku jest czujnik indukcyjny do pomiarów ciśnień ośrodków o podwyższonej temperaturze z uszczelnieniem przekątnika hydraulicznego i obiegu chłodzenia według patentu nr 59386.

Czujnik indukcyjny według patentu nr 59386 jest wyposażony we wkładkę umieszczoną w korpusie, której komora wewnętrzna jest wypełniona cieczą, przy czym wkładka ta jest chłodzona cieczą chłodzącą na zewnętrznej powierzchni. Komora wewnętrzna od strony czujnika poddawana oddziaływaniu mierzonego czynnika jest zamknięta przeponą dociskaną do wkładki za pomocą wkrętki wkręcanej w korpus. W celu uszczelnienia używa się podkładek uszczelniających umieszczanych pomiędzy wkrętką a przeponą. Podkładki te dociskane jednocześnie do korpusu czujnika mają także za zadanie uszczelnienie obiegu chłodzenia. Praktyka wykazuje, że tego typu uszczelnienie jest mało skuteczne: występuje przenikanie cieczy wypełniającej komorę do układu chłodzenia względnie następuje przenikanie gazów z otoczenia czujnika do jego wnętrza.

Celem wynalazku jest opracowanie systemu uszczelnień zabezpieczających przed przenikaniem płynów pomiędzy układem chłodzenia i komorą wypełnioną cieczą oraz przedostawaniem się gazów z otoczenia czujnika do jego wnętrza.

Cel ten został osiągnięty przez zmianę konstrukcji czujnika, od strony przepony, na którą działa

2 ciśnienie mierzone w ten sposób, iż korpus, wkładka oraz przepona posiadają wystające kołnierze, które usztywnione pierścieniem są zespawane jedną wspólną spoiną koncentryczną.

5 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia czujnik w przekroju wzdłuż osi symetrii, a fig. 2 — szczegół uszczelnienia dolnej części czujnika.

10 Korpus 1, wkładka 2, chłodzone wodą, przepona 5 i pierścień 6 usztywniający przeponę 5 są zespawane wzdłuż kołnierza, który tworzą wystające pierścienie korpusu 1, wkładki 2, przepony 5 oraz pierścienia usztywniającego 6. Spawanie zapewnia całkowitą szczelność w dolnej części czujnika i uniemożliwia ewentualne przedostawanie się gazów do obiegu chłodzenia i przekątnika hydraulicznego oraz przedostawanie się cieczy z komory 3 do układu chłodzenia, znajdującego się wokół wkładki 2.

25 W górnej części czujnika zastosowano nakrętkę 7, w której znajduje się układ cewek transformatora różnicowego, spełniającą dodatkową funkcję uszczelniania komory 3 przez silny docisk od góry podkładki 8 do membrany 4. Nakrętka 7 zamyka jednocześnie górną część komory 3 za pomocą membrany pomiarowej 4. Uszczelnianie części górnej jest proste konstrukcyjnie, skuteczne i zastosowanie go nie nastręcza trudności technologicznych.

Pozwala też na wielokrotny demontaż tej części czujnika i ewentualną wymianę membrany, przez co można uzyskać inny zakres pomiarów czujnika.

Zastrzeżenie patentowe

Czujnik indukcyjny do pomiarów ciśnień ośrodków o podwyższonej temperaturze, wyposażony

w hydrauliczny przekaźnik oraz chłodzony cieczą, według patentu nr 59386, **znamienny tym**, że od strony przepony (5) korpus (1), wkładka (2) oraz przepona (5) posiadają wystające kołnierze, które są usztywnione pierścieniem (6) i są wraz z nim zespawane jedną wspólną spoiną koncentryczną.

