

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

114520

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.02.78 (P. 211500)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.12.79

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1982

Int. Cl.².
G01M 13/04
G01N 27/10

Twórca wynalazku: Włodzimierz Mróz

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Oficerska Szkoła Samochodowa
im. Gen. A. Waszkiewicza,
Piła (Polska)**

Układ do oceny jakości pracy ułożyskowania ślizgowego wałów korbowych

Przedmiotem wynalazku jest układ elektryczny do oceny jakości pracy ułożyskowania ślizgowego wałów korbowych zwłaszcza wałów korbowych silników spalinowych.

Przy nieprawidłowej pracy ułożyskowania ślizgowego wału korbowego często dochodzi do uszkodzenia łożysk, co polega na wytopieniu stopu łożyskowego i prowadzi do uszkodzenia czopów. Uszkodzenie łożyska prowadzi często do poważnej awarii silnika, wymagającej długotrwałej i kosztownej naprawy. Najczęstszą przyczyną takich uszkodzeń jest niewłaściwy montaż łożysk ślizgowych, co trudne jest do stwierdzenia.

Celem wynalazku jest umożliwienie łatwego określania poprawności pracy ułożyskowania ślizgowego wału korbowego, a tym samym określania poprawności montażu oraz stanu ułożyskowania.

Strefa tarcia czop-panewka jest źródłem prądu elektrycznego, którego parametry dla danych materiałów skojarzenia i warunków pracy, są funkcją stanu strefy tarcia. Biegunami źródła prądu są tu wał korbowy i panewki osadzone w kadłubie silnika. Przerwanie filmu olejowego pomiędzy czopem i panewką powoduje spadek napięcia prądu elektrycznego do zera.

Układ według wynalazku posiada stycznik, którego część wirująca połączona jest z wałem korbowym, natomiast część nieruchoma stycznika połączona jest z jednym zaciskiem wskaźnika napięcia prądu elektrycznego. Drugi zacisk wskaźnika napięcia prądu elektrycznego połączony jest z panewkami.

Przykład realizacji wynalazku uwidoczniono na rysunku przedstawiającym schemat układu. Wirnik stycznika rtęciowego 1 połączony jest z przednią częścią wału korbowego 2 silnika spalinowego. Obudowa stycznika 1 połączona jest z jednym zaciskiem wskaźnika 3 w postaci oscyloskopu. Drugi zacisk wskaźnika 3 połączony jest z panewkami 4 poprzez kadłub silnika.

Przy prawidłowej pracy wszystkich łożysk wału korbowego i ustabilizowanych warunkach pracy silnika spalinowego, wskaźnik 3 wskazuje w przybliżeniu stałą wartość napięcia prądu elektrycznego charakterystyczną dla danego silnika.

W przypadku przerwania filmu olejowego pomiędzy czopem i panewką w jednym z łożysk, nastąpi zanik napięcia prądu elektrycznego na zaciskach wskaźnika 3.

Taki układ może znaleźć zastosowanie, przy sprawdzaniu stanu ułożyskowania ślizgowego wałów korbowych silników spalinowych w zakładach naprawczych i produkcyjnych, jak również do stałej kontroli stanu ułożyskowania silników spalinowych o dużej mocy.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do oceny jakości pracy ułożyskowania ślizgowego wałów korbowych posiadający stycznik i wskaźnik napięcia prądu elektrycznego, **znamienny tym**, że wirnik stycznika (1) połączony jest z wałem korbowym (2) a obudowa stycznika (1) połączona jest z jednym zaciskiem wskaźnika napięcia prądu elektrycznego (3), którego drugi zacisk połączony jest z panewką (4).

