

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUBOWA**



**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

95077

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.05.74 (P. 170857)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1978

MKP

G08b 21/00

G01m 13/04

Int. Cl.²

G08B 21/00

G01M 13/04

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej
Lubowskiej

Twórca wynalazku: Jan Aulich

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Inżynierska im. J. Gagarina,
Zielona Góra (Polska)

Sygnalizator zużycia łożysk ślizgowych

Przedmiotem wynalazku jest sygnalizator zużycia łożysk ślizgowych wykonanych ze stopów metali.

Obecnie stosowane łożyska ślizgowe w elementach konstrukcyjnych maszyn posiadają jedynie w przypadku dużego rozstawu i niskiej temperatury otoczenia sygnalizatory termiczne, na przykład łożyska wału napędowego śruby okrętowej. W innych konstrukcjach łożysk, zwłaszcza w silnikach spalinowych nie stosuje się żadnych czujników, przy pomocy których można by określić nieprawidłowości pracy wynikające ze zużycia elementów.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższej niedogodności, a zadaniem technicznym wynalazku jest skonstruowanie takiego sygnalizatora, który pracując w dowolnych temperaturach wskazywałby nieprawidłowe warunki pracy łożyska.

Zadanie to rozwiązano w ten sposób, że w dowolnej panewce łożyskowej umieszczono zaizolowany przewód elektryczny. Przewód ten mocuje się w odpowiednim kanale panewki w sposób trwały przez zalanie lutem lub odpowiednim klejem tak, aby znajdował się na odpowiedniej głębokości pod powierzchnią roboczą panewki. W przypadku zniszczenia warstwy roboczej panewki, obracający się w niej wał spowoduje usunięcie izolacji drutu i zwarcie układu pomiędzy jednym ogniwem baterii i drutem a uziemieniem poprzez wał i obudowę i zadziałanie sygnalizatora. Sygnalizator może być włączony w układ okresowo lub na stałe.

Zaletą sygnalizatora według wynalazku jest prostota jego konstrukcji i możliwość sygnalizacji nieprawidłowej pracy łożyska ślizgowego w różnych warunkach termicznych układu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1, 3, 5 przedstawiają przykłady umieszczenia izolowanego przewodu w przekroju wzdłużnym łożyska, natomiast fig. 2, 4, 6 – odpowiednio w przekroju poprzecznym.

Sygnalizator ten składa się z umieszczonego na pewnej głębokości panewki 1 przewodu 2 o odpowiednim przekroju, odizolowanego od łożyska i dowolnie do niego przymocowanego, na przykład mechanicznie przez zalanie żywicą lub lutem 3. Przewód 2 jest połączony z dowolnym sygnalizatorem 4 świetlnym, akustycznym lub mechanicznym zasilanym dowolnym źródłem prądu 5 oraz połączonym pośrednio lub bezpośrednio z masą

panewki. W przypadku zniszczenia odpowiedniej warstwy panewki 1 i lutu 3 obracający się wał zwiera obwód prądu włączając tym samym sygnalizator 4. Urządzenie to może być włączone w obwód na stałe jak również może być użytkowane w postaci czujnika z wyprowadzonymi wyjściami na listwę, do której źródło prądu podłącza się okresowo.

Zastrzeżenie patentowe

Sygnalizator zużycia łożysk ślizgowych połączony z dowolnym, zasilanym elektrycznie urządzeniem sygnalizacyjnym, z n a m i e n n y t y m, że zawiera izolowany przewód (2) zamocowany mechanicznie, korzystnie przez zalanie żywicą lub lutem (3), w panewce (1) na określonej głębokości pod jej powierzchnią ślizgową.

