



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr ———

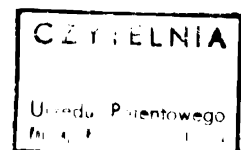
Int. Cl.<sup>3</sup> G01B 5/14

Zgłoszono: 17.04.80 (P. 223609)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 27.03.81

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1984



Twórcy wynalazku: Henryk Jakubczyc, Marek Latus, Andrzej Marciniak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zespół Szkół Mechanicznych,  
Bolesławiec Śląski (Polska)

## Przyrząd do określania odległości sprężyny od krawędzi wargi w uszczelnieniach

**Dziedzina techniki.** Przedmiotem wynalazku jest przedmiot do określania odległości sprężyny od krawędzi wargi w uszczelnieniach, przy pomocy którego otrzymujemy powtarzalność wyników pomiarowych.

**Stan techniki.** Obecnie w kraju nie ma przyrządu do określania położenia sprężyny względem krawędzi wargi uszczelniającej. Pomiar taki jest potrzebny dla zbadania równomiernego położenia, jak i obciążenia sprężyny względem wargi pierścienia. Nieprawidłowy nacisk sprężyny do obracającego elementu (wałka) powoduje wyciek oleju (np. w karteru silnika), jak i wnikanie pyłu oraz zanieczyszczeń do łożysk.

Pomiar tych wielkości dokonuje się w kraju metodą wykonywania replik (odlewów) oraz metodą pobierania wycinków wargi. Metody te mają wspólną wadę, gdyż otrzymane wyniki pomiarowe są niepowtarzalne.

**Istota wynalazku.** Przyrząd do określania odległości sprężyny od krawędzi wargi w uszczelnieniach posiadający podstawę, do której jest zamocowane łożo, na którym zamocowane są przesuwane, przy czym do sań zamocowany jest statyw, w którym osadzony jest czujnik zegarowy, którego oś jest prostopadła do podstawy, a końcówka pomiarowa oparta jest o ramię dźwigni dwuramiennej zamocowanej obrotowo w podporze połączonej do sań, a ponadto do podstawy zamocowany jest konik stały i ruchomy, a w ich kłach osadzony jest wymienny wałek ustalający z naciętym rowkiem na obwodzie, przy czym do konika stałego zamocowany jest drugi czujnik zegarowy, którego oś trzpienia pomiarowego jest równoległa do osi przesuwu sań, a jego końcówka styka się z saniami.

W przyrządzie drugie ramię dźwigni jest zakończone końcówką mierniczą stykającą się z rowkiem wałka ustalającego.

**Wstępny opis rysunku.** Przedmiot wynalazku zostanie wyjaśniony na podstawie rysunku, który przedstawia widok ogólny przyrządu do określania odległości sprężyny od krawędzi wargi uszczelniającej.

**Szczegółowy opis wykonania wynalazku.** Na podstawie przyrządu znajduje się zespół ustalający, składający się z konika stałego i ruchomego oraz zespół pomiarowy, w skład którego wchodzi dwa czujniki zegarowe: wskazujący 7 przesunięcie sań 9 i czujnik zegarowy 10 wskazujący wartość odchylenia dźwigni 6.

Zasadniczym elementem przyrządu jest wałek 1 z naciętym rowkiem pod wargę pierścienia uszczelniającego 2, który umieszczony jest w kłach konika stałego i ruchomego.

Zespół pomiarowy wyposażony jest w sanie 9, poruszające się po łożu 8 za pomocą pokrętła 11. Na saniach 9 w podporze zamocowana jest dźwignia 6 wraz z końcówką mierniczą 5 oraz statyw, do którego przymocowany jest prostopadle do podstawy czujnik zegarowy 10 wskazujący wartość odchylenia dźwigni 6. Natomiast do konika stałego przymocowany jest czujnik zegarowy 7, służący do wskazania wartości przesunięcia sań 9, którego oś trzpienia pomiarowego jest równoległa do osi przesuwu sań.

Wałek ustalający 1 osadza się w kłach konika stałego i ruchomego i dokonuje się pomiaru położenia rowka naciętego na nim. W tym celu przesuwa się sanie 9 do momentu, w którym końcówka 5 dźwigni 6 znajduje się na dnie rowka. Na czujniku przemieszczeń 7 ustawia się położenie zerowe wskazówki.

Następną czynnością jest zdjęcie wałka 1 z kół koników oraz nasunięcie pierścienia uszczelniającego 2 na wałek 1 w taki sposób, aby krawędź wargi pierścienia znalazła się w rowku. Po tej operacji ponownie zakładamy wałek 1 z pierścieniem uszczelniającym 2 w kły koników. Sanie 9 należy ponownie przesunąć w takie położenie, w którym końcówka 5 dźwigni 6 znajduje się dokładnie w osi sprężyny 4. Miejsca tego poszukuje się za pomocą czujnika przemieszczeń 10. Największe uniesienie końcówki 5 dźwigni 6 odpowiada miejscu, w którym przechodzi oś sprężyny 4. Dla tak wyznaczonego położenia osi sprężyny 4 odpowiada największe wskazanie czujnika 7. Wskazanie to podaje poszukiwaną odległość sprężyny 4 od krawędzi 3 uszczelniającej wargi.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do określania odległości sprężyny od krawędzi wargi w uszczelnieniach posiadający podstawę, **znamienny tym**, że do podstawy jest zamocowane łożo (8), na którym zamocowane są przesuwne sanie (9), przy czym do sań (9) zamocowany jest statyw, w którym osadzony jest czujnik zegarowy (7), którego oś jest prostopadła do podstawy, a końcówka pomiarowa oparta jest o ramię dźwigni dwuramiennej (6) zamocowanej obrotowo w podporze połączonej do sań, a ponadto zamocowany jest konik stały i ruchomy, a w ich kłach osadzony jest wymienny wałek ustalający (1) z naciętym rowkiem na obwodzie, przy czym do konika stałego zamocowany jest drugi czujnik zegarowy (7), którego oś trzpienia pomiarowego jest równoległa do osi przesuwu sań (9), a jego końcówka styka się z saniami.

2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że drugie ramię dźwigni (6) jest zakończone końcówką mierniczą (5) stykającą się z rowkiem wałka ustalającego (1).

