

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

88594

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 31.01.74 (P. 168463)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

MKP
G01b 3/22

Int. Cl.²
G01B 3/22

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Eugeniusz Wolniewicz, Eugeniusz Ratajczyk, Dariusz
Kadłubowski, Marek Kaim

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Czujnik pomiarowy z dźwignią sinusową

1

Wynalazek dotyczy czujnika pomiarowego z dźwignią sinusową, znajdującego zastosowanie przy określaniu wymiarów i błędów geometrycznych elementów maszynowych.

W znanych czujnikach pomiarowych ruch trzpienia pomiarowego przenoszony jest poprzez element przekładniowy na zespół pomiarowy. W tego rodzaju konstrukcjach, gdzie połączenie między elementem przekładniowym, a trzpieniem ma charakter rozłączny, jako elementy przekładniowe stosuje się najczęściej dźwignie sinusowe. Warunkiem koniecznym w połączeniach rozłącznych jest osiągnięcie punktowego styku dźwigni i trzpienia pomiarowego.

W dotychczasowych rozwiązaniach konstrukcyjnych powszechnie stosowane są jako powierzchnie stykające kulka i powierzchnia płaska wykonana na trzpieniu pomiarowym. W wykonaniu jednak, rozwiązanie to nastrocza wiele kłopotów. O ile łatwo można uzyskać kulki twarde i gładkie, to jednak uzyskanie w trzpieniu powierzchni płaskiej, twardej, gładkiej i prostopadłej do osi jest trudne. Jest to przyczyną rzadkiego stosowania połączenia rozłącznego między elementem przekładniowym a trzpieniem.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego rozwiązania konstrukcyjnego połączenia rozłącznego trzpienia pomiarowego z elementem przekładniowym, aby uniknąć wymienionych wad poprzednich rozwiązań.

Według wynalazku czujnik pomiarowy z dźwignią sinusową, związaną ze sprężyną pomiarową oraz posiadający trzpień pomiarowy, ma przymocowany trwale do tej dźwigni sinusowej wałeczek, usytuowany w przybliżeniu pro-

2

topadłe do osi drugiego wałeczka, nieruchomo połączonego z trzpieniem pomiarowym. Oś tego ostatniego wałeczka jest równoległa do osi wzdłużnej sprężyny pomiarowej.

Taka konstrukcja zapewnia stałą długość ramienia elementu przekładniowego. Wykonanie wałków twardych i bardzo gładkich nie jest trudne do osiągnięcia, podobnie jak ich mocne osadzenie w elemencie przekładniowym i trzpieniu pomiarowym. Rozwiązanie to w sposób prosty pozwala osiągnąć stałe przełożenie w połączeniach rozłącznych między trzpieniem pomiarowym a elementem przekładniowym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku w częściowym przekroju wzdłużnym. Trzpień pomiarowy 1 poprzez przymocowany do niego wałeczek 2 oddziałuje na element przekładniowy 3, w którym osadzony jest wałeczek 4. Tak więc każde przesunięcie trzpienia powoduje zmianę położenia elementu przekładniowego, z którym związana jest trwale sprężyna pomiarowa 5.

Zastrzeżenie patentowe

Czujnik pomiarowy z dźwignią sinusową związaną ze sprężyną pomiarową oraz posiadający trzpień pomiarowy, **znamienny tym**, że do dźwigni sinusowej (3) przymocowany jest trwale wałeczek (4) usytuowany w przybliżeniu prostopadłe do osi drugiego wałeczka (2), nieruchomo połączonego z trzpieniem pomiarowym (1), przy czym oś tego ostatniego wałeczka (3) jest równoległa do osi wzdłużnej sprężyny pomiarowej (5).

88 594

