



URZĄD PATENTOWY
POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

Dokument patentowy

NA MOCY USTAWY Z DNIA 19 PAŹDZIERNIKA 1972 R.
O WYNAŁAZCZOŚCI (DZ. U. NR 43, POZ. 272) ZOSTAŁ
UDZIELONY NA RZECZ

Wyższej Szkoły Inżynierskiej, Lublin

PATENT TYMCZASOWY

NR 85842

NA WYNAŁAZEK PT. Przyrząd do stykowego
pomiaru mikrowielkości liniowych

PRZEDSTAWIONY W OPISIE PATENTOWYM
WŁĄCZONYM DO NINIEJSZEGO DOKUMENTU

PATENT TYMCZASOWY

TRWA OD DNIA 31 grudnia 1975 R.

WARSZAWA, DNIA 12 listopada 1976 R.

✓PREZES

(mgr inż. Ryszard Farfał)

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

85842

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.12.75 (P. 167854)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.11.74

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1976

MKP G01b 5/14

Int. Cl². G01B 5/14

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
7 5 P
10 0000

Twórca wynalazku: Wiktor Korniluk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Inżynierska, Lublin (Polska)

Przyrząd do stykowego pomiaru mikrowielkości liniowych

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do stykowego pomiaru mikrowielkości liniowych, mający zastosowanie w metrologii a zwłaszcza jako zespół pomiarowy wbudowany w zespół urządzenia roboczego.

Znane i stosowane dotychczas przyrządy do pomiaru stykowego, a szczególnie najbardziej zbliżona zasadą działania i pomiaru śruba mikrometryczna oparta na liniowym przesunięciu osiowym obrotowej śruby względem stałej nakrętki, gdzie jeden obrót śruby mikrometrycznej powoduje przesunięcie styku pomiarowego o wielkość równą skokowi śruby, mierzą w zasadzie z dokładnością równą 0,01 mm.

Uzyskanie wyższej dokładności pomiaru uniemożliwia stała nakrętka śruby mikrometrycznej, która powoduje ograniczenie rozwinięcia drogi pokrętła śruby i rozwinięcia podziałki pomiarowej, zmniejszając tym płynność obrotu śruby w nakrętce, jak również stosowane mechaniczne sprzęgło przeciążeniowe śruby, które jako ogranicznik napięcia pomiarowego powoduje odkształcenia konstrukcji przyrządu co w znacznym stopniu zwiększa błąd pomiaru.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji przyrządu pomiarowego, pozbawionego wyżej wymienionych wad, który umożliwiłby dokonywanie pomiarów mikrowielkości liniowych z dokładnością wyższą od 0,01 mm.

Cel ten został osiągnięty przez zbudowanie przyrządu pomiarowego według wynalazku, który ma obrotową śrubę i obrotową nakrętkę o zgodnych kierunkach obrotów i zsynchronizowanych przekładnią zębatą prędkościach kątowych oraz wbudowany obwód elektryczny wyposażony w sygnalizator.

Zasadnicza korzyść techniczna wynikająca z zastosowania przyrządu według wynalazku polega na możliwości uzyskania metodą stykową zakresu pomiarów o dokładności od 0,01 mm do 0,001 mm. Wprowadzenie ruchomej nakrętki umożliwia rozwinięcie skali pomiarowej oraz umożliwia podczas pomiaru uzyskanie dużej płynności pomiarowej obrotu śruby, wyrażającej się przesunięciem śruby o wielkość 0,001 mm na jeden obrót, wobec najczęściej spotykanych 0,5 lub 1 mm na obrót. Sygnalizator pokrętła umożliwia zmniejszenie błędu pomiarowego przez wyeliminowanie odkształceń konstrukcji przyrządu pomiarowego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia ogólny schemat przyrządu.

W obudowie 1 znajduje się ułożyskowana osiowo nakrętka 2 z osadzonym na niej kołem zębatym 3 współpracująca z mikrometryczną śrubą 4, na której osadzone jest koło zębate 5. Nakrętka 2 oraz śruba 4 uzyskują napęd poprzez koła zębate 3 i 5 od zespołu kół zębatych 6 i 7 osadzonych na wałku pokrętła 8 wyprowadzonego na zewnątrz obudowy 1. Przyrząd według wynalazku posiada wbudowany, o niskim napięciu, obwód elektryczny 9 z sygnalizatorem 10. Wielkości mierzone odczytywane są na skali 11.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do stykowego pomiaru mikrowielkości liniowych, z n a m i e n n y t y m, że ma obrotową śrubę (4) i obrotową nakrętkę (2) o zgodnych kierunkach obrotów i zsynchronizowanych przekładnią zębatą (3, 5, 6, 7) prędkościami kątowymi oraz posiada wbudowany obwód elektryczny (9) z sygnalizatorem (10).

