

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

113836

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

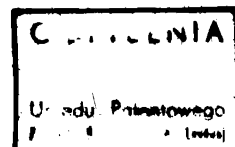
Zgłoszono: 29.06.78 (P. 208004)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.04.79

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1982

Int. Cl.²
G01B 5/12



Twórca wynalazku: Zbigniew Zalisz

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

Przyrząd do pomiaru długości

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do pomiaru długości zwłaszcza do pomiaru odchyłek zbieżności i średnicy stożków wewnętrznych.

Pomiar rzeczywistych wymiarów stożka przeprowadza się zazwyczaj metodami pośrednimi wymagającymi użycia różnorodnych narzędzi i pomocy mierniczych.

Znanym przyrządem pomiarowym do stożków wewnętrznych pozwalającym na dokonanie pomiaru przedmiotu zamocowanego w uchwycie obróbkowym obrabiarki, najbardziej zbliżonym do będącego tematem niniejszego opisu, jest uniwersalny Przyrząd Johansona przypominający w budowie suwmiarkę.

Postępowanie pomiarowe polega tu na zmierzeniu średnic stożka w dwóch położeniach kulistych końcówek oddległych od siebie o wielkości $h = h_2 - h_1$. Wartość wysunięcia suwaków szczęk przyrządu ustala się za pomocą płytek wzorcowych. Kąt tworzącej stożka jest funkcją trzech wymiarów: średnicy D_1 zmierzonej na wysokości h_1 , średnicy D_2 na wysokości h_2 i różnicy wymiarów $h = h_2 - h_1$.

Powyższy pomiar oparty jest jednak na metodzie pośredniej i jest stosunkowo pracochłonny.

W większości zadań metrologicznych, poszukiwaną wielkością jest nie wymiar rzeczywisty wielkości a odchyłki wymiaru rzeczywistego od nominalnego. Zasadniczą wadą tych pomiarów jest ich duża pracochłonność i nie możność dokonania pomiaru na przedmiotach zamocowanych w uchwycie obróbkowym obrabiarki.

Celem wynalazku było opracowanie przyrządu, który umożliwi przeprowadzenie pomiaru parametrów stożka wewnętrznego w sposób bezpośredni, bez błędów, jak i stworzenie możliwości dokonywania pomiaru na przedmiotach zamocowanych w uchwycie obróbkowym obrabiarki w czasie trwania procesu obróbki. Zostało to rozwiązane, według wynalazku, w ten sposób, że w prowadnicach korpusu prowadzone są równoległe trzpień suwaka i trzpień suwaka blokowanego, które są zakończone końcówkami mierniczymi.

Natomiast korpus połączony jest z wysuwным elementem bazowym i stałym elementem bazowym które zakończone są kołkami ustalającymi.

Przykład rozwiązania według wynalazku uwidoczniiony jest na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia widok z góry przyrządu, a fig. 2 — przedstawia przekrój poprzeczny przyrządu.

Przyrząd do pomiaru długości zbudowany jest z głowicy pomiarowej 1 i wysuwanego elementu bazowego 2, prowadzonego w prowadnicach z zaciskami 3. W prowadnicach 5 korpusu 4 przesuwają się trzpień suwaka blokowanego 6 i trzpień suwaka 7. Zmiany odległości elementu oporowego 8 suwaka 6 od elementu oporowego 9 suwaka 7 mierzy czujnik 10 osadzony w uchwycie elementu 8. Podczas pomiarów końcówki pomiarowe 11 osadzone w elementach 8 i 9 suwaków 6 i 7 i wysuwnego elementu bazowego 2 a dociskane są do powierzchni mierzonego przedmiotu P siłą wywieraną przez sprężyny 12, poprzez pierścienie oporowe 13 osadzone na trzpieniach suwaków 6 i 7.

Właściwe położenie przyrządu podczas pomiaru ustalają kołki 14 osadzone w elemencie 2 i elemencie 15. Głowica pomiarowa 1 zawiera przełącznik rodzaju pracy 16, którego trzpieniem sprężystym 17 można zablokować ruch suwaka 6 dosuwając go do oparcia kołnierza trzpienia o prowadnicę 5.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do pomiaru długości, zawierający elementy bazowe i przesuwne, zakończone końcówkami, **znamienny tym**, że w prowadnicach (5) korpusu (4) prowadzone są równoległe trzpień suwaka (7) i trzpień suwaka blokowanego (6) zakończone końcówkami mierniczymi (11), a korpus (4) połączony jest z wysuwym elementem bazowym (2), zawierającym końcówkę pomiarową (11) i stałym elementem bazowym (15) przy czym elementy (2) i (15) zakończone są kołkami ustalającymi (14).

