

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

103 190

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.06.77 (P. 198696)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.78

Opis patentowy opublikowano: 27.02.1982

Int. Cl². G01N 23/20

Int. Cl³. G01N 23/203

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Aleksander Łepecki, Bogusław Olejarski, Wacław Jaśkiewicz

Uprawniony z patentu: Politechnika Lubelska, Lublin (Polska)

Przyrząd do badań rentgenostrukturalnych powierzchni zewnętrznych przedmiotów walcowych, zwłaszcza pierścieni wewnętrznych łożysk kulkowych

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do badań rentgenostrukturalnych powierzchni zewnętrznych przedmiotów walcowych, zwłaszcza pierścieni wewnętrznych łożysk kulkowych, stanowiący dodatkowe wyposażenie dyfraktometru. Jest on równocześnie stolikiem przedmiotowym badanych elementów.

Dotychczas znane i stosowane konstrukcje oprzyrządowania dyfraktometru zezwalało na badanie tylko powierzchni płaskich próbek np. patenty USA nr nr 3 600 576, 3 566 112.

Celem wynalazku jest przyrząd umożliwiający badanie zewnętrznych powierzchni walcowych, a w szczególności bieżni wewnętrznych pierścieni łożysk kulkowych a więc badanie gotowych wyrobów.

Istotą wynalazku jest przyrząd składający się z podstawy na której w prowadnicach umieszczone są przesuwne sanki przedmiotowe z ułożyskowanym obrotowym stolikiem, na którym mocowany jest badany przedmiot. Przedmiot badany może być obracany wokół własnej osi obrotu ręcznie lub za pomocą mechanizmu obrotowego z nastawianą prędkością obrotową. Badana powierzchnia ustalana jest w stosunku do osi wiązki promieni X poprzez przesuw sanek przedmiotowych do zetknięcia ze zderzakiem sprzęgniętym z dowolnym czujnikiem, zegarowym lub cyfrowym w korpusie na sankach w prowadnicy podstawy. Zderzak zapewnia ustawienie badanego przedmiotu w położeniu badania spełniającym warunek Braaga. Po ustawieniu powierzchni badanego przedmiotu względem zderzaka, który ustawiony jest w płaszczyźnie biegu promieni rentgenowskich, sanki przedmiotowe ustala się i blokuje mechanizmem zaciskowym.

Zaletami przyrządu są: możliwość badań strukturalnych zewnętrznych powierzchni przedmiotów walcowych, a w szczególności bieżni pierścieni wewnętrznych łożysk kulkowych — łatwość ustalania badanych przedmiotów, możliwość stosowania różnych gabarytów, duża dokładność ustawiania i pomiarów badanych przedmiotów w stosunku do wiązki promieni rentgenowskich, możliwość badań strukturalnych punktowych i na całej powierzchni walcowej przez obrót badanego przedmiotu za pomocą mechanizmu obrotowego, powtarzalność ustawienia badanego przedmiotu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z boku, a fig. 2 – przyrząd w widoku z góry.

Przyrząd składa się z podstawy 1, na której w prowadnicach 2 umieszczone są przesuwne sanki przedmiotowe 3 z ułożyskowanym obrotowym stolikiem 4, na którym mocowany jest badany przedmiot 5. Przedmiot 5 może być obracany wokół swojej osi ręcznie lub za pomocą mechanizmu obrotowego 6 z regulowaną prędkością obrotów. Powierzchnia badana ustalona jest przy pomocy zderzaka 7 sprzęgniętego z dowolnym czujnikiem 8 na przykład zegarowym lub cyfrowym, mocowanym w korpusie 9 na sankach 10 w prowadnicach podstawy 2. Sanki przedmiotowe 3 po ustawieniu powierzchni badanego przedmiotu 5 względem zderzaka 7 i czujnika 8 blokuje się mechanizmem mimośrodowym 11. Schematyczny bieg promieni rentgenowskich z lampy 12 poprzez powierzchnię badanego przedmiotu 5 do licznika 13 przedstawiony jest na fig. 2. Opisany przyrząd umożliwia badanie przedmiotów walcowych do średnicy 180 mm.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do badań rentgenostrukturalnych powierzchni zewnętrznych przedmiotów walcowych, zwłaszcza pierścieni wewnętrznych łożysk kulkowych składający się z podstawy, na której w prowadnicach umieszczone są przesuwne sanki z ułożyskowanym obrotowym stolikiem, na którym mocowany jest badany przedmiot, który może obracać się wokół własnej osi ręcznie lub za pomocą mechanizmu obrotowego z nastawianą prędkością obrotów, z n a m i e n n y t y m, że badana powierzchnia ustalona jest w stosunku do osi wiązki promieni X przy pomocy zderzaka (7) dotykającego badanego przedmiotu, sprzęgniętego z dowolnym czujnikiem (8) mocowanym w korpusie (9) na sankach (10) w prowadnicach (2), a sanki przedmiotowe (3) po ustawieniu powierzchni badanego przedmiotu (5) względem zderzaka (7) i czujnika (8) są ustalane mechanizmem (11).

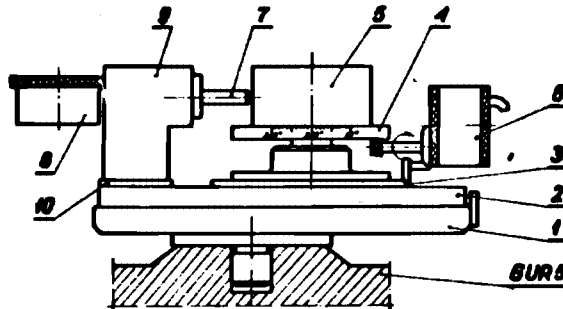


Fig. 1.

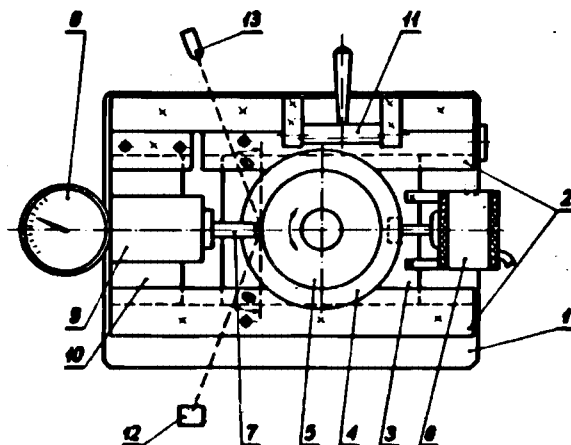


Fig. 2.