



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 21.01.74 (P. 168235)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1977

MKP
G01j 3/02

Int. Cl.²
G01J 3/02

Twórcy wynalazku: Grzegorz Bieniewicz, Kazimierz Brudzewski, Tadeusz Burzyński, Jan Kowalewski, Jerzy Rossian, Stefan Stopiński

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Wielofunkcyjny stolik goniometryczny

1

Przedmiotem wynalazku jest wielofunkcyjny stolik goniometryczny, przeznaczony do stosowania w układach elipsometrów statycznych i dynamicznych oraz w spektrometrach polaryzacyjnych.

W znanych układach elipsometrów oraz spektrometrów polaryzacyjnych, stosowane są stoliki goniometryczne wyposażone w układ pomiarowy kąta obrotu osi stolika oraz układ poziomujący. Takie rozwiązania nie zapewniają możliwości precyzyjnego ustawienia i mocowania badanych próbek, co ma istotne znaczenie szczególnie przy elipsometrach. Ponadto konstrukcja nie zapewnia możliwości ruchu liniowego próbki, jak również obrotu względem osi normalnej do jej powierzchni, co jest konieczne przy badaniach wpływów niejednorodności oraz anizotropii.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego stolika goniometrycznego, który usunąłby powyższe niedogodności oraz zapewnił ruchy liniowe próbki w trzech wzajemnie prostopadłych kierunkach, oraz umożliwił obrót próbki względem osi normalnej do jej powierzchni, niezależnie od obrotu stolika jako całości.

Cel ten został osiągnięty przez zaprojektowanie uchwytu zamocowanego na kolumnie powyżej stolika przesuwnego i zrównoważonego przeciwwagą, umieszczonej na stoliku po drugiej stronie osi obrotu. Kolumna spoczywa na stoliku przesuwym i posiada możliwość ruchu liniowego wraz z całym uchwytem w płaszczyźnie prostopadłej do pionowej osi obrotu.

Stolik przedmiotowy ma stolik krzyżowo-obrotowy z podziałką kątową, natomiast uchwyt próbki przeznaczo-

2

ny do mocowania próbek wyposażony jest w dociskacz sprężynowy służący do mocowania próbek badanych. Uchwyt próbki zamocowany jest na przegubie kulistym, który umożliwia dowolne ustawienie badanej próbki. Takie rozwiązanie zapewnia możliwość badania wpływów niejednorodności oraz anizotropii próbki, dzięki czemu rozszerza się zakres badań elipsometrycznych oraz znacznie usprawnia procedurę ustawiania i mocowania badanych próbek.

Wynalazek został pokazany schematycznie na załączonym rysunku, na którym przedstawiono konstrukcję rozwiązania. Wielofunkcyjny stolik goniometryczny składa się z kolumny wsporczej 1 związanej z tarczą podziałową i układem odczytowym 2 zapewniającej ruch obrotowy układu, względem osi pionowej stolika goniometrycznego. Na płycie poziomej kolumny wsporczej zamocowano układ przesuwu poziomego 5 zrównoważony przeciwwagą 4 umożliwiającą realizację ruchów próbki w płaszczyźnie prostopadłej do osi pionowej wielofunkcyjnego stolika goniometrycznego. Układ ten składa się ze śruby pociągowej i nakrętki do której przymocowano kolumnę 3 na końcu której usytuowano stolik przedmiotowy. Stolik przedmiotowy 6 ma ruch krzyżowy z podziałką w dwóch wzajemnie prostopadłych kierunkach przytwierdzony do obrotowej tulei 7 z podziałką kątową. Układ ten gwarantuje ruchy obrotowy i krzyżowy w płaszczyźnie równoległej do osi pionowej stolika goniometrycznego.

Na stoliku krzyżowym uchwytu przedmiotowego zamocowano centralnie uchwyt próbki (holder) 9 za pomocą czopa kulistego 11 w celu stworzenia możliwości dodatko-

wego ruchu wahadłowego, kulistego próbki w płaszczyźnie prostopadłej do osi pionowej wielofunkcyjnego stolika goniometrycznego. Uchwyt ten wyposażony jest w sprężynowy dociskacz 10 próbki 8.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wielofunkcyjny stolik goniometryczny, **znamienny tym**, że ma stolik przedmiotowy zamocowany powyżej układu przesuwu poziomego (5) na kolumnie (3), zrównoważony przeciwwagą (4) przy czym kolumna (3) połączona

jest z układem przesuwu poziomego połączeniem gwintowym umożliwiającym przesuw całego uchwytu w płaszczyźnie prostopadłej do pionowej osi obrotu.

2. Wielofunkcyjny stolik goniometryczny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stolik przedmiotowy (6) ma ruch krzyżowy i jest przytwierdzony do tulei obrotowej z podziałką kątową (7) oraz uchwyt próbki (9) wyposażony w dociskacz sprężynowy (10) zamocowany na przegubie kulistym (11) umożliwiającym ruchy kuliste badanej próbki (8) w płaszczyźnie prostopadłej do pionowej osi obrotu wielofunkcyjnego stolika goniometrycznego.

