



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.05.78 (P. 206952)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.01.80

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1984

Int. Cl.⁸ G01N 15/08

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego

Twórca wynalazku: Bohdan Elsner

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

**Sonda gazometryczna, zwłaszcza do badania wielkości i/albo
rozmieszczenia otworów kapilarnych albo odchyłeń
badanej powierzchni ciała stałego**

1

Przedmiotem wynalazku jest sonda gazometryczna, zwłaszcza do badania wielkości i/albo rozmieszczenia otworów kapilarnych albo odchyłeń badanej powierzchni ciała stałego, badania polegającego na nawiewaniu strumienia gazu na obszar badany albo na zasysaniu gazu z takiego obszaru z pomiarem zmian ciśnienia w układzie gazowym połączonym z sondą albo w komorze obejmującej sondę i obiekt badany. Do powierzchni czołowej, którą zwrócona jest sonda podczas pomiarów ku powierzchni badanej, doprowadzony jest kanał gazowy, zakończony na niej otworem roboczym. Sonda może być też zwrócona ku powierzchni badanej wspólną krawędzią powierzchni czołowej z powierzchnią boczną.

Znane są sondy gazowe omówionej wyżej postaci przeznaczone do stwierdzenia istnienia nieszczelności powierzchni i do wnioskowania o sumarycznych przeciekach na określonym na niej polu.

Sondę stanowi zwykle naczynie ustawione szczelnie na badanej powierzchni i łączone z układem pneumatycznym celem pomiaru zmian ciśnienia. Urządzenie takie omawia praca Groszkowskiego „Technika próżniowa”.

Istota sondy gazometrycznej według wynalazku polega na tym, że otwór roboczy, powstały w wyniku przenikania kanału gazowego z powierzchnią czołową sondy, jest wykonany jako wyokrąglony o średnicy rzędu nanometrów, przy czym kanał gazowy jest ukształtowany w postaci stożka rozbieżnego w kierunku od otworu roboczego i w pobliżu otworu roboczego jest

2

usytuowany w odległości rzędu nanometrów od powierzchni bocznej sondy, w dalszym natomiast odcinku w odległości rzędu mikrometrów. Powierzchnia czołowa jest nachylona do powierzchni bocznej pod kątem co najwyżej prostym oraz jest wyposażona w dwie stopki ślizgowe usytuowane po obu stronach otworu roboczego.

Sonda gazometryczna według wynalazku umożliwia określenie położenia i szacunek wielkości otworów kapilarnych zwłaszcza w powierzchniach zakrzywionych i trudno dostępnych. Sonda umożliwia również określenie miejscowych odchyłeń powierzchni od płaszczyzny.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, którego fig. 1 przedstawia sondę gazometryczną w przekroju podłużnym, fig. 2 — widok sondy od strony otworu roboczego.

Sondę gazometryczną stanowi tu trzon 1 wyposażony na swej powierzchni czołowej 2 po obu stronach otworu roboczego 3 w stopki ślizgowe 4. Wykonany w trzonie kanał gazowy 5 pokryty jest w rejonie otworu roboczego 3 warstwą naparowaną 6, natomiast w dalszej jego części — płaską płytką 7 przymocowaną do powierzchni bocznej 8 sondy.

Zastrzeżenie patentowe

Sonda gazometryczna, zwłaszcza do badania wielkości i/albo rozmieszczenia otworów kapilarnych albo odchyłeń badanej powierzchni ciała stałego, badania polegającego na nawiewaniu strumienia gazu na obszar

3
badany albo na zasysaniu gazu z takiego obszaru, z pomiarem zmian ciśnienia w układzie gazowym połączonym z sondą albo w komorze obejmującej sondę i obiekt badany, która to sonda podczas pomiarów zwrócona jest do badanej powierzchni swą powierzchnią czołową albo wspólną krawędzią powierzchni czołowej z powierzchnią boczną sondy i jest zaopatrzona w kanał gazowy doprowadzony do otworu roboczego we wspomnianej powierzchni czołowej, **znamienna tym, że** otwór roboczy (3) jest wykonany jako wyokrąglony

4
o średnicy rzędu nanometrów, kanał gazowy (5) jest ukształtowany w postaci stożka rozbieżnego w kierunku od otworu roboczego i w pobliżu otworu roboczego jest usytuowany w odległości rzędu nanometrów od powierzchni bocznej (8) sondy, w dalszym natomiast odcinku w odległości rzędu mikrometrów, powierzchnia czołowa (2) jest nachylona do powierzchni bocznej (8) pod kątem co najwyżej prostym, oraz jest wyposażona w dwie stopki ślizgowe (4), usytuowane po obu stronach otworu roboczego.

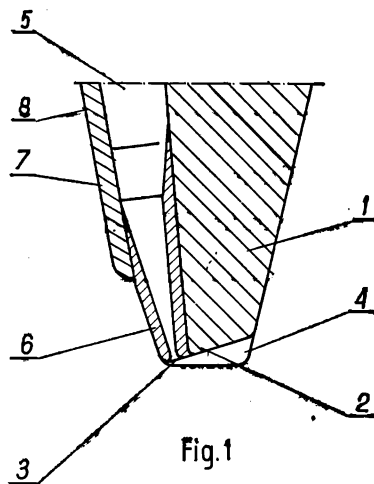


Fig. 1

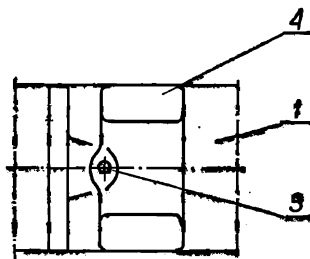


Fig. 2