

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78947

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.12.1972 (P. 159 401)

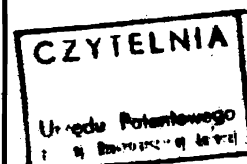
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.10.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.09.1975

Kl. 42a,23/50

MKP G01f 13/00



Twórca wynalazku: Andrzej Korczak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Przyrząd do badania przepływów osiowosymetrycznych przez szczelinę uszczelniającą

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do badania przepływów osiowosymetrycznych przez szczelinę uszczelniającą.

Znane dotychczas rozwiązanie przyrządów pomiarowych do badania osiowosymetrycznych przepływów pozwalają jedynie na badanie mniejszej liczby zmiennych parametrów, jak na przykład szerokości szczeliny, spadku ciśnienia i natężenia przepływu.

Celem wynalazku jest opracowanie rozwiązania przyrządu pomiarowego, które pozwalałoby na badanie współzależności pomiędzy szerokością szczeliny, prędkością wirowania jednej ścianki, spadku ciśnienia i natężeniem przepływu. Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie przyrządu składającego się z cylindrycznego kadłuba, zaopatrzonego w ściankę sitową oddzielającą komorę wyrównawczą od cylindrycznej przestrzeni z obracającą się ścianką szczeliny i tarczy tworzącej dodatkową szczelinę dławicową pomiędzy kadłubem a swoją pierścieniową powierzchnią dla eliminacji zawirowania, wywołanego przepływem przez ściankę sitową, oraz pokrywy z otworkami impulsowymi odbioru ciśnienia, przy czym przyrząd posiada króciec stanowiący osiowosymetryczne przejście w przewód dopływowy lub wypływowy, ponadto posiada drugą tarczę tworzącą ruchomą ściankę szczeliny, osadzoną na wale, z możliwością regulowania bicia czołowego wkretami odpychającymi tę tarczę od tarczy oporowej tulei z osadzonym w niej łożyskiem wzdłużnym, umożliwiającą określone ustawienie osiowe wału.

Przyrząd do badania przepływów osiowosymetrycznych przez szczelinę promieniową przedstawiono tytułem przykładu na rysunku. Szczelina promieniowa zawarta jest pomiędzy pierścieniowymi powierzchniami pokrywy 1 i tarczy 2. Przestrzeń przed tarczą ogranicza króciec 15 przechodzący poprzez stożkową powierzchnię w przewód rurowy. Tarczę 2 zabudowaną na wale 3 dociska nakrętka wału do tarczki oporowej 4. Ustawienie bicia czołowego tarczy jest możliwe dzięki trzem wkretom 5 odpychającym ją od tarczki 4. W ścianach kanałów znajdują się otwory impulsowe doprowadzające ciśnienie poprzez końcówki 6 do manometrów.

W celu zapewnienia osiowosymetrycznego przepływu kadłub 7 posiada ściankę sitową oddzielającą cylindryczną przestrzeń, w której znajduje się tarcza 2 od komory wyrównawczej zawartej pomiędzy kadłubem a pokrywą dławicową 8. Dopływ lub odpływ do komory wyrównawczej odbywa się za pomocą jednego lub więcej przewodów 9. Ponadto tarcza 10, tworząca pomiędzy swoją pierścieniową powierzchnią a ścianką kadłuba

dodatkową szczelinę dławiącą, eliminuje zawirowanie wywołane przepływem przez ściankę sitową i poprawia symetrię przepływu. Ustawienie szerokości szczeliny umożliwia pierścienie dystansowe 11 dociskane tuleją regulacyjną 12 do powierzchni wspornika łożyskowego 13. Wewnątrz tulei 12 osadzone jest łożysko wzdłużne, 14 zapewniające osiowe ustawienie wału.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do badania osiowosymetrycznych przepływów przez szczelinę uszczelniającą, znamienny tym, że składa się z cylindrycznego kadłuba (7) posiadającego ściankę sitową oddzielającą komorę wyrównawczą od cylindrycznej przestrzeni z obracającą się ścianką szczeliny i tarczy (10), tworzącej dodatkową szczelinę dławiącą pomiędzy kadłubem (7) a swoją pierścieniową powierzchnią dla eliminacji zawirowania wywołanego przepływem przez ściankę sitową oraz pokrywy (1) z otworami impulsowymi odbioru ciśnienia, przy czym przyrząd posiada króciec stanowiący osiowosymetryczne przejście w przewód rurowy dopływowy lub wypływowy, ponadto posiada tarczę (2) tworzącą ruchomą ściankę szczeliny i osadzonej na wale (3) z możliwością regulowania bicia czołowego wkrętami (5), odpychającymi tarczę (2) od tarczki oporowej (4) tulei (12) z osadzonym w niej łożyskiem wzdłużnym (14), umożliwiającą określone ustawienie osiowe wału (3).

