

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 443

Patent dodatkowy
do patentu _____

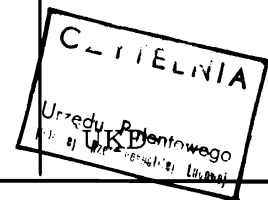
Zgłoszono: 22.I.1971 (P 145 769)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.II.1973

Kl. 13c, 6

MKP F 22b 37/38



Twórca wynalazku: Józef Ostaszewski

Właściciel patentu: Instytut Naftowy, Kraków (Polska)

Wziernik wysokiego ciśnienia

1

Przedmiotem wynalazku jest wziernik służący do optycznej kontroli dawkowania cieczy pod wysokim ciśnieniem.

Dawkowanie takie stosuje się powszechnie do nawaniania gazu, celem zapobiegania tworzeniu się hydratów, korozji i do innych celów.

Obecnie stosowane są wzierniki płytkowe i rurkowe. Wzierniki płytkowe posiadają cylindryczne szkła osadzone w metalowym korpusie. Do wysokich ciśnień stosuje się szkło organiczne, które przy pęknięciu nie daje niebezpiecznych dla obsługi odłamków. Płytki szklane w stosowanych wziernikach mają kształt cylindryczny i są szczelnie osadzone w metalowej obudowie. Ponieważ szkło posiada inną rozszerzalność cieplną jak materiał obudowy, powoduje to powstawanie naprężeń termicznych w materiałach. Pary i gazy pod wysokim ciśnieniem rozpuszczają się w szkłe i rozpuszczają szkło, co powoduje matowienie płytek wziernika.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności czyli konstrukcja wziernika umożliwiająca obserwację zakraplania cieczy pod wysokim ciśnieniem i w zmiennych temperaturach. Wziernik taki może być również stosowany do cieczy i gazów rozpuszczających szkło organiczne.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że płytki ze szkła są luźno osadzone w korpusie, a płytka ze szkła organicznego ma część stożkową, co daje równomierny rozkład naprężeń. Płytki ze

2

szkła organicznego oddzielona jest od przepływającego płynu cienką płytką ze szkła ceramicznego. Uszczelnienie płytek w korpusie stanowi gumowy pierścień.

5 Przedmiot wynalazku pokazano na rysunku, który przedstawia przekrój wziernika.

Dopływ cieczy do komory wziernika odbywa się przez kropłomierz 7, a odpływ przewodem 8 zamocowanym u dołu korpusu 1. Korpus 1 obejmuje 10 dwa kołnierze 2 ściągane śrubami 3. Kołnierze 2 mają od strony wewnętrznej poszerzone otwory, w których osadzone są płytki ze szkła organicznego 4. Część płytki 4 wchodząca w korpus 1 ma kształt stożkowy, a do ścianki wewnętrznej płytki 4 przylega cienka płytka 5 ze szkła ceramicznego. 15 Płytki 4 i 5 osadzone są luźno w obudowie, a uszczelnienie komory wziernika stanowi pierścień gumowy 6 o przekroju kołowym osadzony w cylindrycznej części korpusu 1. Komora wziernika ma z boku otwór 9 dla wyrównania ciśnień. Opisana powyżej konstrukcję należy traktować jako 20 przykład rozwiązania.

Zastrzeżenie patentowe

25 Wziernik wysokiego ciśnienia składający się z korpusu i dwu kołnierzy ściąganych śrubami, posiadający dwa okienka ze szkła organicznego, **znamienny tym**, że płytki (4) ze szkła organicznego są 30 od strony wewnętrznej ukształtowane jako stożek

ścięty i oddzielone od wnętrza komory wziernika cienką płytką (5) ze szkła ceramicznego, przy czym uszczelnienie płytek (4) i (5) luźno osadzo-

nych w korpusie (1) stanowi elastyczna uszczelka (6) w kształcie pierścienia o przekroju kołowym wciśnięta w cylindryczną część korpusu (1).

