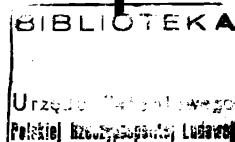


G01 1/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46470

Kl. 42 k, 9/01
Kl. internat. G 01 1

17/08

Główny Instytut Górnictwa*)

Katowice, Polska

G01 19/06

Urządzenie do pomiaru ciśnienia w rurociągach

Patent trwa od dnia 9 lipca 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiaru ciśnienia przepływającego czynnika w rurociągu.

Do pomiaru ciśnienia cieczy, lub mieszaniny cieczy z ciałami stałymi, przepływającej w rurociągu, stosuje się dotychczas różnego rodzaju manometry połączone z rurociągiem za pomocą rurek o małej średnicy. Rurki te narażone są na zatykanie ciałami stałymi, a poza tym szybkozmienne wahania ciśnienia powodowane przez wiry i obecność ciał stałych przenosząc się do manometrów utrudniają odczyt średniego ciśnienia. Zjawisko to powoduje szczególne trudności przy wykonywaniu pomiaru oporu prze-

plywającej w rurociągu cieczy, zawierającej ciała stałe np. piasek, węgiel itp.

Urządzenie według niniejszego wynalazku usuwa dotychczasowe trudności, zapobiega zatykaniu się manometrów i umożliwia bezpośrednie odczytywanie średniego ciśnienia. Istota wynalazku polega na zabudowaniu w rurociągu odcinka rury wykonanego z elastycznego materiału, zamkniętego w stalowym płaszczu wypełnionym cieczą. Ciecz zamknięta pomiędzy elastycznym odcinkiem rury a stalowym płaszczem przenosi ciśnienie przepływającego w rurociągu czynnika do manometru. Średni wynik pomiaru ciśnienia uzyskuje się dzięki temu, że ciśnienie przepływającej mieszaniny ciał stałych jest przenoszone z dużej powierzchni całego elastycznego odcinka rury, a nie jak dotychczas z jednego punktu rurociągu za pomocą rurki łączącej ten rurociąg z manometrem.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Mieczysław Miller i dr inż. Roman Zahaczewski.

Na rysunku jest uwidoczniony schemat urządzenia według wynalazku.

Urządzenie składa się z odcinka rury 2, wykonanego z elastycznego materiału, zabudowanego do rurociągu 1 o takiej samej średnicy, oraz ze stalowego płaszczu 3 łączącego w jedną całość rurociąg 1. Przestrzeń pomiędzy odcinkiem rury 2 a stalowym płaszczem 3 jest wypełniona cieczą. Do stalowego płaszczu 3 jest zabudowany manometr 4 oraz zawór 5 do napełniania cieczą i odpowietrzania przestrzeni utworzonej pomiędzy odcinkiem rury 2 a stalowym płaszczem 3. Ciecz wypełniająca płaszcz 3 jest nieściśliwa, tak, że do manometru 4 są przenoszone wszelkie średnie zmiany ciśnienia czynnika przepływającego w rurociągu 1, przy czym drobne miejscowe wahania ciśnienia spowodowane zaburzeniami przepływu ciał stałych są całkowicie wyeliminowane.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do pomiaru ciśnienia w rurociągach, znamienne tym, że składa się z odcinka rury (2) wykonanego z elastycznego materiału, zabudowanego do rurociągu (1) o takiej samej średnicy, oraz ze stalowego płaszczu (3) zaopatrzonego w manometr (4) łączącego w jedną całość rurociąg (1), przy czym przestrzeń utworzona pomiędzy odcinkiem rury (2) a stalowym płaszczem (3) jest wypełniona cieczą przenoszącą ciśnienie przepływającego czynnika w rurociągu (1) do manometru (4).

Główny Instytut Górnictwa

Zastępca: mgr Tadeusz Szczepanik
rzecznik patentowy

