

GOM 15/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44971

Kl. 42 e, 23/05

Zakłady Azotowe „Kędzierzyn” Przedsiębiorstwo Państwowe*)

Kędzierzyn, Polska

Nadajnik wysokociśnieniowego przepływomierza pływakowego ze zdalnym indukcyjnym przekazywaniem wskazań

Patent trwa od dnia 12 grudnia 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest nadajnik wysokociśnieniowego przepływomierza pływakowego ze zdalnym indukcyjnym przekazywaniem wskazań, którego komora wyższego ciśnienia składa się z wymiennego cylindra, umieszczonego wewnątrz rury wysokociśnieniowej stanowiącej komorę niskiego ciśnienia. Rozwiązanie konstrukcyjne i zasada działania przepływomierza według wynalazku jest przedstawiona na rysunku. Impulsy z elementu pomiarowego doprowadzane są do nadajnika przewodami impulsowymi, połączonymi króćcami 1, 2 z blokiem zaworowym.

W zależności od potrzeb, blok zaworowy pozwala na: doprowadzenie impulsów do nadajnika króćcami 10 i 11, odcięcie impulsów nadajnika zaworami 4, 5 oraz przedmuchiwanie

przewodów impulsowych przez otwarcie zaworów 8 i 9 i wyrównanie różnicy ciśnień w nadajniku poprzez zamknięcie zaworów 4 i 5 oraz otwarcie zaworu 3.

Z bloku zaworowego impulsy są doprowadzane do górnego kołnierza 13 nadajnika przy pomocy połączeń soczewkowych 12. Impuls niższego ciśnienia przedostaje się do komory mniejszego ciśnienia, utworzonej z wysokociśnieniowej rury 20 i wymiennego cylindra 19, umieszczonego wewnątrz tej rury. Cylinder 19 stanowi komorę ciśnienia wyższego. Impuls wyższego ciśnienia zostaje doprowadzony kapilarą 18 do cylindra, wewnątrz którego znajduje się pływający na rtęci stalowy pływak 22. Pływak ten połączony jest prętem 23 z żelaznym rdzeniem 24 i posiada możliwość przemieszczania się z poziomem rtęci w komorach nadajnika. Rdzeń 24, wykonany z blachy transformatorowej, znajduje się wewnątrz paramag-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Józef Kosek.

netycznej rurki 25, przyspawanej do dna 21 nadajnika i uszczelnionej w swej dolnej części wkrętem 26.

Na zewnętrznej części rurki 25 jest umieszczona dwudzielna cewka indukcyjna 27, służąca do zdalnego przekazywania przemieszczeń pływaka. Sprężyna 30 i nakrętka 32 pozwalają na zmiany położenia cewki względem rdzenia. Cewka indukcyjna wraz z rurką 25 i sprężyną 30 znajduje się w obudowie 33.

Zasada działania nadajnika polega na tym, że znajdująca się w dolnej części komór wyższego i niższego ciśnienia rtęć przemieszcza się na skutek różnicy ciśnień, a wraz z nią pływak 22 i połączony z nim rdzeń 24.

Zdalne przekazywanie przemieszczeń pływaka proporcjonalnych do różnicy ciśnień odbywa się typowymi metodami elektrycznego zdalnego przekazywania.

Zastrzeżenie patentowe

Nadajnik wysokociśnieniowego przepływomierza pływakowego ze zdalnym indukcyjnym przekazywaniem wskazań, znamienny tym, że komora niższego ciśnienia składa się z wysokociśnieniowej rury (20) i umieszczonego wewnątrz tej rury wymiennego cylindra (19), stanowiącego komorę wyższego ciśnienia.

Zakłady Azotowe „Kędzierzyn”
Przedsiębiorstwo Państwowe

