



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

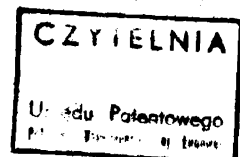
Zgłoszono: 07.06.76 (P. 190 199)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.04.77

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1982

Int. Cl.² B65G 51/36
G01D 5/20



Twórcy wynalazku: Tadeusz Matysiak, Bogumił Gerszke

Uprawniony z patentu: Instytut Badań Jądrowych, Warszawa (Polska)

**Złącze rurowe do kontroli ruchu zasobników
w pocztach hydraulicznych i pneumatycznych,
zwłaszcza w technice jądrowej**

1

Przedmiotem wynalazku jest złącze rurowe do kontroli ruchu zasobników w pocztach hydraulicznych i pneumatycznych, zwłaszcza w technice jądrowej gdzie transportowane są zasobniki z materiałami przeznaczonymi do aktywacji w reaktorach jądrowych również w reaktorach wodnych typu basenowego.

Znany stan techniki. W technice jądrowej nieznaną są złącza rurowe do kontroli ruchu zasobników w pocztach hydraulicznych. W pocztach pneumatycznych złącza do kontroli ruchu zasobników opisane przez N. F. Rudenko i F. A. Joworowa w książce pt.: „Pneumatyczny transport w zasobnikach dokumentów i materiałów sypkich” (Moskwa 1963) zaopatrzone jest w układ cewek stanowiących obwód rezonansowy generatora lampowego. Złącze wykonane jest z materiału dielektrycznego i działa na tej zasadzie, że kontrolowany zasobnik wykonany z materiału dielektrycznego wyposażony jest wewnątrz w obwód elektryczny drgający składający się z indukcyjności i pojemności. W momencie gdy zasobnik znajduje się w polu cewek złącza zmienia się częstotliwość drgań układu generatora.

Istota wynalazku. Złącze rurowe według wynalazku ma korpus wykonany z materiału niemagnetycznego o znacznej oporności elektrycznej, korzystnie ze stali kwasoodpornej a indukcyjny czujnik osłonięty jest na całej długości tuleją wykonaną z tego samego materiału co korpus złącza i połączony jest z korpusem w sposób nierozłączny.

2

Uzwojenie indukcyjnego czujnika pokryte jest ochronną warstwą, korzystnie żywicą epoksydową.

Korzystne skutki techniczne wynalazku. Konstrukcja złącza rurowego według wynalazku umożliwia kontrolę ruchu zasobników w warunkach zagrożenia radiacyjnego. Pozwala na uzyskanie szybkiej i dokładnej informacji o zakłóceniach w transporcie zasobników. Rozwiązanie konstrukcji złącza według wynalazku pozwala na kontrolę ruchu zasobników w pocztach hydraulicznych w warunkach gdzie rurociągi transportowe znajdują się w środowiskach wodnych, co dotychczas było niemożliwe.

Objaśnienie rysunku. Złącze według wynalazku uwidoczniono w przekroju podłużnym na rysunku.

Przykład wykonania wynalazku. Złącze rurowe składa się z korpusu 1 wykonanego ze stali kwasoodpornej, na którym nawinięta jest cewka indukcyjna 2, która osłonięta jest na całej długości tuleją 3, wykonaną z tego samego gatunku stali co korpus 1. Uzwojenie indukcyjnej cewki 2 zalane jest żywicą epoksydową. Wykonanie korpusu 1 złącza z materiału niemagnetycznego powoduje, że pole magnetyczne wytworzone przez indukcyjną cewkę 2 obejmuje obszar wewnętrzny rurociągu transportowego i w momencie gdy niewidoczny na rysunku zasobnik znajdzie się w polu indukcyjnej cewki 2 wywołuje zmiany parametrów elektrycznych w jej obwodzie. Stal kwasoodporna odznacza się znacznie większą opornością elektryczną niż ma-

teriału stosowane w technice jądrowej do budowy zasobników, w związku z czym prądy wirowe powstałe w korpusie 1 złącza są znacznie mniejsze niż w materiale zasobnika, wobec czego obecność zasobnika w polu indukcyjnej cewki 2 powoduje odczuwalne zmiany parametrów elektrycznych w jej obwodzie. Zmiany te są przetwarzane i rejestrowane znanymi sposobami pozwalającymi na dogodną sygnalizację kontrolną.

Zastrzeżenie patentowe

Złącze rurowe do kontroli ruchu zasobników

w pocztach hydraulicznych i pneumatycznych, zwłaszcza w technice jądrowej wyposażone na zewnętrznej stronie korpusu w indukcyjny czujnik, **znamiennie tym**, że korpus (1) wykonany jest z materiału niemagnetycznego o znacznej oporności elektrycznej, korzystnie ze stali kwasoodpornej a indukcyjny czujnik (2) osłonięty jest na całej długości tuleją (3) wykonaną z tego samego materiału co korpus (1) i połączony jest z korpusem (1) w sposób nierozłączny, przy czym uzwojenie indukcyjne czujnika (2) pokryte jest ochronną warstwą, korzystnie żywicą epoksydową.

