

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 98575

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.12.76 (P. 194651)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.05.77

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1979

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ G21C 13/00

Twórcy wynalazku: Józef Hirnle, Krzysztof Kucharski

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

Komora kontrolno-pomiarowa układów ciekłych, zwłaszcza w technice jądrowej

Przedmiotem wynalazku jest komora kontrolno-pomiarowa układów ciekłych, zwłaszcza w technice jądrowej gdzie zachodzi często konieczność obserwacji lub dokonywania różnych pomiarów wysokoaktywnych przedmiotów zanurzonych w wodzie, na przykład przy pomocy kamery telewizyjnej lub innej aparatury kontrolno-pomiarowej.

Znany stan techniki. Dotychczas do kontroli przedmiotów zasuszonych w wodzie stosowane są wodoszczelne komory zawierające wewnątrz odpowiednią aparaturę kontrolno-pomiarową. Komory te składają się z zamykanej pokrywy obudowy z wziernikiem i uchwytem mocującym zaopatrzonej w przewód doprowadzający powietrze i przewód odprowadzający powietrze. Komorę zawierającą aparaturę kontrolno-pomiarową opuszcza się w wyznaczone miejsce do wody, na przykład w sąsiedztwie wysokoaktywnych elementów reaktora jądrowego.

Istota wynalazku. W komorze według wynalazku obudowa wyłożona jest od wewnątrz warstwą izolacyjną wykonaną z materiału izolacyjnego nasyczonego solą łatwo rozpuszczalną w wodzie. Do izolacyjnej warstwy przylega ekran wykonany z perforowanej blachy połączony z jednym biegunem źródła prądu stałego. Obudowa połączona jest poprzez sygnalizator z drugim biegunem źródła prądu stałego. Natomiast przewód odprowadzający powietrze zaopatrzony jest w zawór sterowany sygnalizatorem.

Korzystne skutki techniczne wynalazku. Zaletę komory według wynalazku stanowi fakt, że nawet najmniejszy przeciek wody do wnętrza obudowy jest sygnalizowany. W komorze wytwarza się nadciśnienie zapobiegające zalaniu jej wnętrza i zniszczeniu kosztownej aparatury. Pojawienie się przecieku nie wymaga natychmiastowej ewakuacji komory z wody a ewakuacja taka jest często w technice jądrowej niemożliwa bez przerywania pracy urządzeń co pociąga za sobą straty wynikłe z nieplanowanego przestoju.

Objaśnienie rysunku. Komora według wynalazku została uwidoczniona w przykładowym wykonaniu na rysunku przedstawiającym jej przekrój osiowy.

Przykład wykonania wynalazku. Obudowa 1 z wziernikiem 2 zaopatrzona w uchwyt 3 i zamknięta pokrywą 4 wyłożona jest od wewnątrz izolacyjną warstwą 5 dociskaną ekranem 6. Do obudowy 1 dołączony jest doprowadzający powietrze przewód 7 i odprowadzający powietrze przewód 8 zaopatrzony w zawór 9 sterowany sygnalizatorem 10. Sygnalizator 10 włączony jest szeregowo w obwód składający się ze źródła prądu stałego 11,

przewodu 12, ekranu 6 i przewodu 13. Przepust 14 służy do odizolowania przewodu 12 od pokrywy 4. Wewnątrz obudowy 1 umieszczona jest komora telewizyjna 15.

Działanie komory według wynalazku jest następujące. Komorę wraz z kamerą telewizyjną 15 zanurza się w określonym miejscu w wodzie za pomocą uchwytu 3. Powietrze doprowadzane przewodem 7 chłodzi aparaturę a następnie odprowadzane jest przewodem 8. W przypadku pojawienia się przecieku izolacyjna warstwa 5 przez rozpuszczenie soli w wodzie traci oporność i zamyka obwód elektryczny. Przez sygnalizator 10 płynie prąd a sygnał z sygnalizatora 10 powoduje zamknięcie zaworu 9 i wzrost ciśnienia wewnątrz obudowy 1 przez co uniemożliwiony staje się dalszy przeciek wody do wnętrza komory.

Zastrzeżenie patentowe

Komora kontrolno-pomiarowa układów ciekłych, zwłaszcza w technice jądrowej składająca się z zamykanej pokrywą obudowy z wziernikiem i uchwytem mocującym zaopatrzonej w przewód doprowadzający powietrze i przewód odprowadzający powietrze i zawierającej wewnątrz aparaturę kontrolno-pomiarową, znamienna tym, że obudowa (1) wyłożona jest od wewnątrz izolacyjną warstwą (5) wykonaną z materiału izolacyjnego nasyczonego solą łatwo rozpuszczalną w wodzie a do warstwy izolacyjnej (5) przylega ekran (6) wykonany z perforowanej blachy połączony z jednym biegunem źródła prądu stałego (11) a obudowa (1) połączona jest poprzez sygnalizator (10) z drugim biegunem źródła prądu stałego (11), natomiast przewód (8) odprowadzający powietrze zaopatrzony jest w zawór (9) sterowany sygnalizatorem (10).

