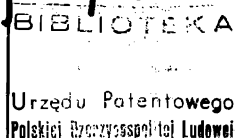


G-24 5/100



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 48048

Kl. 21 g, 21/12
Kl. internat. G 21

Instytut Elektrotechniki *)

Warszawa, Polska

Defektoskop izotopowy

Patent trwa od dnia 8 października 1962 r.

Wynalazek dotyczy kompletnej defektoskopowej głowicy izotopowej pracującej na zasadzie hydraulicznego wysuwania izotopu ze środka tej głowicy i hydraulicznego powrotu izotopu do środka głowicy.

Dotychczasowe konstrukcje defektoskopów izotopowych pracujących na różnych zasadach mają szereg wad, jak zacięcia na drodze transportu izotopu, ograniczony zasięg wysuwania izotopu i duży ciężar całego defektoskopu co utrudnia jego transport.

Defektoskop izotopowy według wynalazku ma napęd hydrauliczny, to znaczy ampułka z preparatem izotopowym jest przesuwana wewnątrz elastycznego, dowolnie długiego węża metalowego przy pomocy cieczy tłocznej pompką.

Cieczą napędową, przesuwającą ampułkę z izotopem jest wodny roztwór gliceryny o stosunku wody do gliceryny około 5:1 lub alkohol amylový, względnie inny rodzaj cieczy.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Henryk Piątkowski.

Schemat defektoskopu izotopowego według wynalazku przedstawiony jest na rysunku. Ampułka z preparatem izotopowym 9 znajduje się stale wewnątrz głowicy 11.

W czasie pracy defektoskopu, ampułka z izotopem jest wysuwana w odpowiednim kierunku przy pomocy cieczy tłocznej pompką 1, przez wąż gumowy 19.

W głowicy 11 znajduje się obrotowa przepustnica 10, w której wykonany jest łukowy kanał, kierujący przelot ampułki z izotopem w odpowiednie miejsce pracy, zależnie od obrotowego nastawienia przepustnicy. Nastawienie łukowego kanału w położeniu I umożliwia skierowanie izotopu do gniazda roboczego 14, znajdującego się w samej głowicy 11. Nastawienie kanału w położenie II umożliwia wysunięcie izotopu, przez wąż metalowy 5 do główki roboczej 4.

Nastawienie kanału w położenie III zamyka wyłot izotopu wewnątrz głowicy 11 względnie umożliwia przelot izotopu bezpośrednio z gniazda roboczego 14 do główki roboczej 4. Wąż

metalowy 5 jest połączony z głowicą 11 przy pomocy złącza 18.

Wąż metalowy 6 służy do wycofania ampulki z izotopem 9 z głowki roboczej 4 i w tym przypadku wąż ten jest połączony przy pomocy złącz 12, 13, z węzem 16.

Wąż 16 służy także do wycofania ampulki z izotopem z gniazda roboczego 14 do środka głowicy 11, gdzie przechowywany jest stale izotop, gdy urządzenie nie pracuje. Zawór 2 służy do przełączania kierunku przepływu cieczy od pompy 1 do węża 19 lub węża 16 przez co ampulka z izotopem jest wysuwana z głowicy 11 do miejsca pracy lub cofana z miejsca pracy do wyjściowego położenia w środku głowicy 11. Od strony połączenia rury 19 z głowicą 11 znajduje się korek kontaktowy 8, który jest odizolowany elektrycznie uszczelką 7 od głowicy 11. Gdy ampulka z izotopem 9 znajduje się w położeniu ochronnym w środku głowicy 11 następuje połączenie elektryczne korka kontaktowego 8 z masą głowicy 11 przez co zostaje uruchomiona sygnalizacja świetlna w postaci światła zielonego. Gdy ampulka z izotopem 9 znajduje się w główce roboczej 4 następuje podobne zamknięcie obwodu elektrycznego na masę przez sprężynujący kontakt 3 i przez to uruchomienie sygnalizacji świetlnej w postaci światła czerwonego. Podobne połączenie elektryczne i uruchomienie światła czerwonego przy pomocy przewodów elektrycznych 17 zachodzi gdy ampulka

z izotopem 9 znajduje się w gnieździe roboczym 14, które jest odizolowane od masy głowicy 11 podkładką izolacyjną 15.

Ciśnienie cieczy w czasie pracy waha się w granicach 0,4–0,6 atmosfery.

Zastrzeżenia patentowe

1. Defektoskop izotopowy o napędzie hydraulicznym z umieszczoną wewnątrz ampulką z izotopem, znamieny tym, że wykonany jest w postaci metalowej głowicy (11) wewnątrz której znajduje się cylindryczna obrotowa przepustnica (10) z wydrążonym łukowym kanałem, służącym do nastawiania kierunku przepływu ampulki z izotopem (9) przy pomocy cieczy tłoczonej pompką (1).
2. Defektoskop według zastrz. 1, znamieny tym, że posiada jedno gniazdo robocze (14) dla ampulki z izotopem, umieszczone bezpośrednio w ścianie głowicy (11), a drugie miejsce robocze dla izotopu znajduje się w oddzielnej główce roboczej (4) połączonej z głowicą (11) węzem metalowym (5) dowolnej długości, służącym do transportu izotopu przy pomocy cieczy do główki (4) oraz węzem (6) i (16) służącym do odpływu cieczy z główki (4).

Instytut Elektrotechniki

Zastępca: doc. inż. Edward Zmihorski
rzecznik patentowy

