

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 135 402

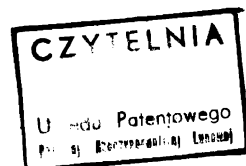
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 81 06 10 /P.231597/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 12 20

Opis patentowy opublikowano: 1987 03 31



Int. Cl.³ G01N 27/82

Twórcy wynalazku: Andrzej Gajda, Edward Staropilny
Uprawniony z patentu: Huta im. Mariana Buczka,
Sosnowiec /Polska/

SONDA DO BADAŃ NIENISZCZĄCYCH

Przedmiotem wynalazku jest sonda kontrolna stosowana w defektometrach badań nieniszczących. Znana jest sonda kontrolna z defektometrów firm CGR Francja i Förster Republika Federalna Niemiec. Sonda ta posiada trzy uzwojenia: uzwojenie odbiornika różnicowego, uzwojenie nadajnika, uzwojenie odbiornika absolutnego, które są umieszczone w obudowie trwale wylanej żywicą epoksydową. Zabezpieczona jest przed uszkodzeniami mechanicznymi specjalnymi pierścieniami znajdującymi się w obudowie wylanej żywicą epoksydową. Wadą tych sond jest możliwość zniszczenia na skutek niedostatecznego zabezpieczenia przez pierścienie ochronne, które działają tylko na zasadzie mechanicznej. Minimalne skrzywienie badanej rury powoduje wycieranie się cewek odbiorników, skutkiem czego jest zniszczenie sondy. Korygowanie położenia sondy, w czasie pracy, jest utrudnione ze względu na brak miejsca, słabą widoczność oraz warunki techniczne pracy. Sonda umieszczona jest w jarzmie, które ma możliwość regulacji w dwóch osiach poziomej i pionowej w stosunku do osi rury. Między otworem sondy a średnicą zewnętrzną badanej rury musi być zachowana szczelina rzędu 0,5 - 1,5 mm, która ze względu na odpowiednią czułość winna być jak najmniejsza.

Sonda kontrolna stosowana w defektometrach badań nieniszczących posiadająca uzwojenie odbiornika różnicowego, uzwojenie nadajnika, uzwojenie odbiornika absolutnego, pierścienie zabezpieczające, obudowę wylaną żywicą epoksydową według wynalazku ma: w dolnej części wycięte pierścienie zabezpieczające z wewnątrz umieszczoną kostką, odizolowaną od pierścienia zabezpieczającego izolatorem, przy czym do kostki jest dołączony przewód elektryczny. Zaletą rozwiązania według wynalazku jest wyeliminowanie możliwości niszczenia sond na skutek wycierania cewek odbiorników przez badaną rurę. Dzięki połączeniu układu mechanicznego z elektrycznym, każdorazowe zetknięcie się badanej rury z kostką sondy powoduje zadziałanie sygnalizacji zabezpieczającej. Przedmiot wynalazku uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sondę w przekroju wzdłużnym, a fig. 2 przedstawia szczegół przekroju pierścienia zabezpieczającego.

Sonda według wynalazku składa się z uzwojenia odbiornika różnicowego 2, uzwojenia nadajnika 3, uzwojenia odbiornika absolutnego 4, pierścienia zabezpieczającego 1. Uzwojenia 2, 3, 4 i pierścień 1 znajdują się w obudowie 5 wylanej trwale żywicą epoksydową. Pierścień 1 posiada w dolnym położeniu wycięcie, do którego wnętrza wprowadza się kostkę 7. Pomiędzy pierścieniem 1 i kostką 7 zainstalowany jest izolator 6. Kostka 7 jest połączona przewodem elektrycznym 8 z układem sygnalizacji. Badana rura jest prowadzona za pomocą tulei prowadzącej 9 do wnętrza sondy. Z chwilą zetknięcia rury z kostką 7 sondy następuje przepływ ograniczonego prądu ziemnozwarciowego, który po odpowiednim wzmocnieniu powoduje zadziałania sygnalizacji zabezpieczenia.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sonda do badań nieniszczących stosowana zwłaszcza w defektometrach posiadająca uzwojenie odbiornika różnicowego, uzwojenie nadajnika, uzwojenia odbiornika absolutnego, pierścienie zabezpieczające, obudowę wylaną żywicą epoksydową, z n a m i e n n a t y m, że ma w dalszej części wycięte pierścienie zabezpieczające /1/ z wewnątrz umieszczoną kostką /7/, odizolowaną od pierścienia /1/ izolatorem /6/, przy czym do kostki /7/ jest dołączony przewód elektryczny /8/.

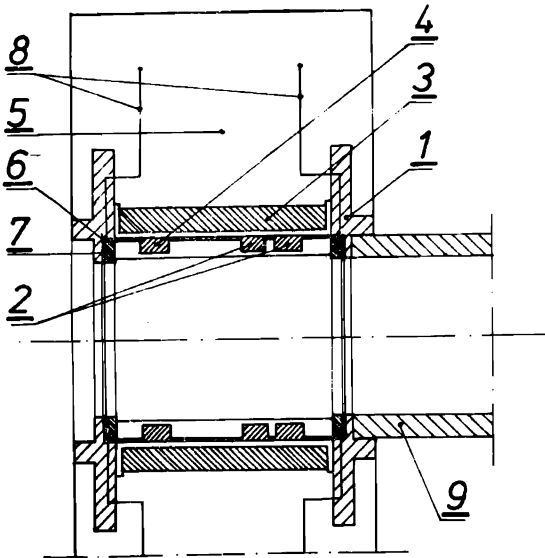


Fig. 1

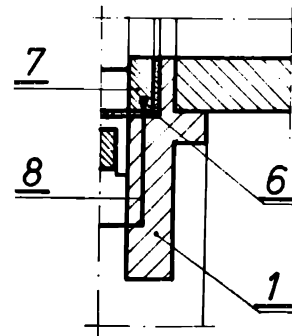


Fig. 2