



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43858

Kl. 42 k, 46/07

In-tytut Elektrotechniki*)
(Zakład Radiologii Przemysłowej)

Warszawa, Polska

Defektoskop

Patent trwa od dnia 9 czerwca 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest defektoskop izotopowy, przystosowany do pracy z preparatami promieniotwórczymi i przeznaczony do badania zarówno odlewu jak i spoin z żeliwa i stali, przy czym defektoskop ten dzięki szczególnemu położeniu robocznemu badanego preparatu umożliwia również badanie odlewów metodą karuzelową.

Defektoskop według wynalazku różni się od znanych zastosowaniem umieszczonego w ośrodku rtęciowym tłoka do poruszania preparatu, zamiast dotychczas stosowanego ołowiu, co jest korzystniejsze ze względu na większy współczynnik pochłaniania rtęci w stosunku do ołowiu.

Defektoskop według wynalazku jest przedstawiony na rysunku w przekroju.

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

Kołpak defektoskopu składa się z dwóch spawanych półkul 1. Wewnątrz utworzonej w ten sposób kuli umieszczona jest rura 2, zakończona z jednej strony osłoną 4 preparatu, zaś z drugiej strony denkiem 8. Wewnątrz tej cylindrycznej rury 2 osadzony jest tłok 3, który w przedniej swej części jest zaopatrzony w preparat promieniotwórczy 6 umieszczony w ampułce 5. Tłoczek 3 w obu swych denkach posiada otworki i jest sterowany za pomocą linki napędowej, wykonanej np. w postaci linki Bowdena. Linka ta jest połączona z drążkiem tłokowym 12 tłoka 3 nie bezpośrednio, lecz najlepiej za pośrednictwem łącznika. Jest jednak rzeczą oczywistą, że napędzanie tłoka może być dokonywane z zewnątrz defektoskopu w dowolny znany sposób.

Preparat promieniotwórczy 6 w położeniu całkowitego zabezpieczenia znajduje się w środku kuli 1. Wspomniana rura 2, w której porusza się tłok 3 jest napełniona rtęcią. Przesu-

wanie preparatu 6 do położenia roboczego odbywa się przez przesuwanie dźwigni nie uwidocznionej na rysunku. Dźwignia ta jest połączona z końcem linki napędowej przekazującej swój ruch za pośrednictwem drążka tłokowego 12 na tłok 3 i umieszczony na nim preparat 6. Ruch tłoka 3 w rłęci rury 2 jest umożliwiony dzięki zastosowaniu w obu denkach tego tłoka wspomnianych już otworków. Położenie robocze preparatu uzyskuje się przez przesunięcie tłoka 3 poza powierzchnię kulistego kołpaka tak, aby osłona 5 tego preparatu 6 znalazła się we wspomnianej osłonie 4 przeznaczonej na tę osłonę 5.

Przy defektoskopii normalnej promieniowania preparatu 6 jest ograniczone do wiązki stożkowej, osiąga się to za pomocą nakręconego na pierścień mocujący 13 ogranicznika promieniowania 14.

W przypadku dokonywania zdjęć defektoskopowych metodą karuzelową ogranicznik 14 odejmuje się.

Na zewnętrznej powierzchni kulistego kołpaka 1 w płaszczyźnie prostopadłej do rury 2, przyspawane są dwa uchwyty mocujące 7, za pomocą których kołpak 1 jest zamocowany na nie uwidocznionym na rysunku statywie wózkowym o dwóch kółkach. Widelki tego statywu są zamocowane na tym statywie obrotowo, co pozwala na ruch kołpaka 1 w granicach 200—850 mm i tym samym ułatwia wykonywanie zdjęć.

Ponieważ ogranicznik promieniowania 14 jest wymienny, uzyskuje się możliwość stosowania defektoskopu do różnego rodzaju prac, podczas

gdy zakres dotychczas znanych defektoskopów jest ograniczony.

Zastrzeżenia patentowe

1. Defektoskop izotopowy, którego kołpak posiada postać kuli ołowianej, znamienno tym, że wewnątrz tego kołpaka umocowana jest wypełniona rtęcią rura (2), w której osadzony jest przesuwnie wydrążony tłok (3) o dziurkowanych denkach, przy czym na jednym końcu tego tłoka jest umocowany w osłonie (5) preparat promieniotwórczy (6), napędzany z zewnątrz w dowolny znany sposób.
2. Defektoskop według zastrz. 1, znamienno tym, że na zewnątrz kulistej powierzchni kołpaka (1) znajduje się osłona (4), przeznaczona na umieszczenie w niej osłony (5) preparatu (6) w jego położeniu roboczym.
3. Defektoskop według zastrz. 1 i 2, znamienno tym, że do zewnętrznych powierzchni kołpaka przyspawany jest pierścień (13), na który jest nasadzony lub nakręcony wymienny ogranicznik promieniowania (14).
4. Defektoskop według zastrz. 1—3, znamienno tym, że do zewnętrznej powierzchni kołpaka (1) przymocowane są dwa uchwyty (7) do mocowania defektoskopu na statywie wózkowym.

Instytut Elektrotechniki
(Zakład Radiologii Przemysłowej)
Zastępca: inż. Józef Felkner,
rzecznik patentowy

