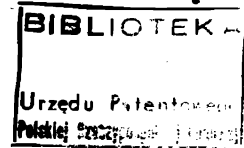


G01n 23/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45851

Kl. 42 k, 46/06

Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica

Gliwice, Polska

Zestaw czujników do ultradźwiękowego wykrywania płątków w główce szyny

Patent trwa od dnia 5 czerwca 1961 r.

Zestaw czujników według wynalazku służy do wykrywania płątków zalegających w główce szyny zarówno w płaszczyznach poprzecznych jak i w płaszczyznach równoległych do osi szyny.

Zestaw czujników według wynalazku składa się z trzech czujników skośnych, z których dwa posiadają kontakt akustyczny z tą samą boczną powierzchnią główki szyny, zaś trzeci czujnik posiada kontakt akustyczny z przeciwną boczną powierzchnią główki szyny. Wiązki ultradźwiękowe tych czujników są tak skierowane, że przecinają się w główce szyny między tymi czujnikami.

Rysunek przedstawia schemat położenia tych czujników na główce szyny w widoku z góry.

Czujniki A i C są ze sobą połączone elektrycznie, przy czym połączenie to nie jest widoczne

na rysunku i działają jako nadajnik w takim przypadku, gdy czujnik B działa jako odbiornik, zaś jako odbiornik wówczas, gdy czujnik B działa jako nadajnik. Obie kombinacje na zasadzie odwracalności są sobie akustycznie równoważne.

Czujnik bądź czujniki nadawcze wysyłają fale ultradźwiękowe w głąb główki szyny, przy czym po odbiciu od płątków lub innych wad bądź podłużnych bądź poprzecznych, docierają one do czujnika lub czujników odbiorczych. W miejscach nie zawierających wady, wiązka ultradźwiękowa wysyłana przez czujniki nadawcze omija czujniki odbiorcze.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zestaw czujników do ultradźwiękowego wykrywania płątków w główce szyny, znamienny tym, że składa się z trzech znanych czujników skośnych, z których dwa są połączone

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Józef Tabin.

elektrycznie, przy czym dwa spośród trzech wymienionych czujników posiadają w czasie badania kontakt z jedną powierzchnią boczną główki szyny, zaś trzeci czujnik posiada w tym czasie kontakt akustyczny z drugą powierzchnią boczną główki.

2. Zestaw czujników według zastrz. 1, znamien-ny tym, że wiązki ultradźwiękowe wszystkich wymienionych czujników przecinają się w główce szyny między tymi czujnikami.

Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica

