



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45957

Kl. 42 k, 46/06

Instytut Metalurgii Żelaza*)
im. Stanisława Staszica

Gliwice, Polska

G01m 29/04

Ultradźwiękowa aparatura do badania obręczy

Patent trwa od dnia 8 listopada 1961 r.

Aparatura przeznaczona jest do mechanizowanego badania obręczy trakcyjnych za pomocą ultradźwięku celem wykrycia pęknięć poprzecznych. Wynalazek rozwiązuje zagadnienie sprawnego wykonywania operacji przemieszczania badanych obręczy względem urządzenia oraz operacji badania, które według wynalazku mogą odbywać się prawie całkowicie równocześnie, przy czym nie blokują ogólnego transportu wewnątrzzakładowego obręczy.

Dzięki temu zwiększono bardzo pokaźnie efektywną szybkość badania i obniżono kosztą badań.

Dotychczas badano obręcze częściowo lub całkowicie zanurzone w cieczy sprzęgającej, znajdującej się w zbiorniku, przy czym obrę-

cze transportowano do i ze zbiornika z cieczą przy pomocy dźwigu. Ten sposób transportu jest niedogodny, gdyż drogi transportu obręczy przeznaczonych do badania kolidują z drogami obręczy transportowanych w cyklu produkcyjnym.

Aparatura według wynalazku wiąże się w system transportu wykorzystujący toczenie obręczy. System ten jest znacznie bardziej zwrotny, przez co kolizje dróg transportowych nie mają w nim większego znaczenia. Zbiornik z cieczą umieszczono pod poziomem posadzki. Obok zbiornika umieszczono prowadnice, które kierują obręcz na rolkę umocowaną na końcu dźwigni zaopatrzonej w przeciwwagę. Rolka ta znajduje się w zbiorniku. Pod wpływem swego ciężaru obręcz opuszcza się w dół na dwie rolki napędowe, przy czym przeciwwaga zmniejsza siłę uderzenia o te rolki. W czasie badania rolki napędowe obracają obręcz. Po zakończeniu badania unosi się nieco obręcz za pomocą wymienionej wyżej dźwigni skośnie w górę, wyłączając równocześnie napęd. Siła

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Jan Glowalla, mgr inż. Aleksander Habelok, inż. Mieczysław Kurek i mgr inż. Józef Tabin.

bezwładności obrotowego ruchu obręczy ułatwia przy tym wytoczenie jej ze zbiornika.

Przykład aparatury według wynalazku w schematycznym, niesymetrycznym przekroju pionowym przedstawia rysunek.

Badana obręcz *A* wtacza się między prowadnice *B*, które naprowadzają ją na rolkę *C* umocowaną na dźwigni *D* zaopatrzonej w przeciwwagę *E*. Rolka *C* poddaje się pod ciężarem obręczy, przy czym obręcz opuszcza się częściowo do wnętrza zbiornika *F* z cieczą sprzęgającą i wspiera na dwóch rolkach napędowych *G* i *H*.

We wnętrzu zbiornika znajdują się również dwa czujniki ultradźwiękowe *J*. Rolki *G* i *H* wprawiają obręcz w ruch obrotowy, przy czym czujniki *J* przeprowadzają badanie. Po skończeniu badania naciska się ręcznie na dźwignię *D*, przy czym obręcz unosi się skośnie w górę, przez co obręcz zwalnia nacisk na rolkę

G i wytacza się z aparatury ewentualnie lekko popychana przez obsługę.

Zastrzeżenie patentowe

Ultradźwiękowa aparatura do badania obręczy, znamienna tym, że posiada prowadnice (*B*) kierujące obręcz na rolkę (*C*) umocowaną na dźwigni (*D*) zaopatrzonej w przeciwwagę (*E*), oraz dwie rolki napędowe (*G* i *H*) umieszczone w zbiorniku (*F*) na ciecz sprzęgającą, w którym znajdują się również znane czujniki ultradźwiękowe (*J*), przy czym rolka (*G*) znajduje się na zewnątrz, zaś rolka (*H*) wewnątrz okręgu zataczanego przez rolkę (*C*) przy poruszaniu dźwigni (*D*), przy czym odległości rolek (*G* i *H*) od tego okręgu różnią się między sobą o co najmniej 10%.

Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica

