



901 r 33/12

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

21e 33/12

Nr 38292

Kl. ~~21e~~, 37/10

Instytut Metalurgii im. Stanisława Staszica *)

Gliwice, Polska

Przyrząd do pomiaru natężenia koercyjnego namagnesowanych próbek

Patent trwa od dnia 29 listopada 1954 r.

Próbkę, namagnesowaną uprzednio do stanu nasycenia, umieszcza się w środkowej części solenoidu w ten sposób, aby jego pole roznamagnesowało próbkę. Pole wypadkowe solenoidu i magnesu posiada zawsze składową, normalną względem osi próbki. Składowa ta zanika dopiero wówczas, gdy próbka zostanie całkowicie roznamagnesowana. Wartość pola magnetycznego, potrzebnego do uzyskania powyższego stanu, jest szukanym natężeniem koercyjnym. Do wykrywania składowej normalnej pola magnetycznego służy drgająca w pobliżu próbki cewka, połączona z miliwoltomierzem. Urządzenie posiada szeroki zakres zastosowań dla materiałów na magnesy trwałe.

Przyrząd według wynalazku uwidoczniiony na rysunku składa się z solenoidu 1, osadzonego na płycie 2. W środkowej części solenoidu znajduje się drgająca cewka 3, umieszczona na rurce bakelitowej 4, która z kolei zamocowa-

na jest na 4-ch taśmach fosforobrazowych 5, przymocowanych do masywnego korpusu 6. Cewka wprawiana jest w ruch drgający za pomocą elektromagnesu 7, który przyciąga rdzeń 8 z miękkiego żelaza. Elektromagnes jest zasilany prądem zmiennym 50 c/s, tzn. częstotliwość drgań cewki wynosi 100 c/s. Cewka 3 jest połączona z selektywnym wskaźnikiem zera. Wymiary taśm fosforobrazowych są tak dobrane, że przy częstotliwości 100 c/s układ drgający znajduje się w rezonansie mechanicznym. Zastosowanie rezonansu mechanicznego układu drgającego wraz z użyciem rdzenia z miękkiego żelaza, dzięki czemu uzyskuje się częstotliwość 2 razy większą od częstotliwości zasilania, przedstawia poważne korzyści, polegające na wyeliminowaniu wpływu obcych pól magnetycznych o częstotliwości prądu zasilającego oraz na zwiększeniu szybkości ruchu drgającej cewki, a zatem na zwiększeniu czułości.

* Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są dr Ludwik Kozłowski, inż. mgr Edmund Romer, inż. mgr Jerzy Siewierski i inż. Mieczysław Erenc.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do pomiaru natężenia koercyjnego namagnesowanych próbek, znamienny tym że posiada cewkę, drgającą w kierunku osiowym, służącą do wykrywania zaniku składowej pola magnetycznego, normalnej względem osi próbki.
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że cewka drgająca jest osadzona na miedzi izolacyjnej, zaopatrzonej na końcu w rdzeń z

miękkiego żelaza, pobudzany do drgań za pomocą elektromagnesu, zasilanego prądem zmiennym, przy czym częstotliwość drgań cewki jest dwukrotnie wyższa od częstotliwości prądu, zasilającego ten elektromagnes.

3. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada selektywny wskaźnik zera do stwierdzenia zaniku siły elektromotorycznej, indukowanej w cewce drgającej.

Instytut Metalurgii
im Stanisława Staszica

