

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY 129 747

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 80 05 17 /P. 224 304/

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 81 11 27

Opis patentowy opublikowano: 1985 12 30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego  
Państwa Rzeczpospolitej Ludowej

Int. Cl.<sup>3</sup> G11B 5/46  
G01R 19/00

Twórcy wynalazku: Szcsepan Saczuk, January Kamiński

Uprawniony z patentu: Warszawskie Zakłady Urządzeń Informatyki "Meramat",  
Warszawa /Polska/

## SPOSÓB POMIARU PARAMETRÓW DYNAMICZNYCH GŁOWICY MAGNETYCZNEJ WSPÓŁPRACUJĄCEJ Z DYSKIEM ELASTYCZNYM

Przedmiotem wynalazku jest sposób pomiaru parametrów dynamicznych głowicy magnetycznej współpracującej z dyskiem elastycznym, stosowany w czasie kontroli parametrów tych głowic w procesie ich wytwarzania.

Znany jest sposób pomiaru parametrów dynamicznych głowicy magnetycznej współpracującej z dyskiem elastycznym, polegający na tym, że podczas polerowania czoła głowicy mierzy się jej indukcyjność, a po uzyskaniu wymaganej wartości indukcyjności przerywa się polerowanie czoła głowicy, następnie głowicę wyjmuje się z przyrządu, montuje się w urządzeniu pomiarowym i mierzy się napięcie odczytu. Jeżeli wartość napięcia odczytu jest zgodna z wymaganiami, mierzy się pozostałe parametry głowicy. W przypadku, gdy wartość napięcia odczytu nie jest zgodna z wymaganiami, ponownie montuje się głowicę w przyrządzie i ponownie poleruje się jej czoło. Następnie powtarza się czynności związane z dokonywaniem pomiaru wartości napięcia odczytu, aż do osiągnięcia wymaganej wartości napięcia odczytu.

Znany sposób pomiaru parametrów dynamicznych głowicy magnetycznej ma tę niedogodność, że jest pracochłonny i niedokładny ze względu na to, że wynik tego pomiaru zależy nie tylko od właściwości szczeliny magnetycznej badanej głowicy, ale również od niejednoznacznego ustawienia tej głowicy w ramce technologicznej przyrządu.

Sposób pomiaru parametrów dynamicznych głowicy magnetycznej współpracującej z dyskiem elastycznym, polegający na włożeniu badanej głowicy magnetycznej, z już wstępnie dotartym czołem, w urządzenie pomiarowe z obracającą się pętlą pomiarowej taśmy magnetycznej i badaniu tej głowicy poprzez doprowadzenie prądu przemiennego o nominalnej wartości do jej uzwojeń zapisu i pobranie napięcia odczytu z tych uzwojeń, charakteryzuje się następującymi czynnościami. Zapisuje się pomiarową taśmę magnetyczną prądem przemiennym o wartości nominalnej w czasie jej jednego obrotu. Przełącza się badaną głowicę magnetyczną z zapisu na odczyt na okres co najmniej jednego pełnego obrotu pomiarowej taśmy magnetycznej i mierzy się wartość szczytową napięcia odczytu poprzez porównanie tej wartości napięcia odczytu z wartością napięcia zadanego. W przypadku negatywnego wyniku pomiaru napięcia odczytu zmienia się nominalną wartość prądu zapisu na inne wartości prądu zapisu. Mierząc wartości napięć odczytu przy tych innych war-

tościach prądu zapisu określa się naddatek czoła badanej głowicy magnetycznej, który to naddatek usuwa się poprzez docieranie gładkościowe. Cały proces pomiaru powtarza się aż do osiągnięcia wartości napięcia zadanego.

Sposób według alternatywy, polegający na włożeniu badanej głowicy magnetycznej, z już wstępnie dotartym czołem o kształcie przybliżonym do płaskiego, w urządzenie pomiarowe z obracającą się pętlą pomiarowej taśmy magnetycznej, dosunięciu pomiarowej taśmy magnetycznej w pobliże tego czoła i badaniu tej głowicy poprzez doprowadzenie prądu przemiennego o nominalnej wartości do jej uzwojeń zapisu i pobieraniu napięcia odczytu z jej uzwojeń odczytu, charakteryzuje się następującymi czynnościami. Dosuwając pomiarową taśmę magnetyczną do czoła głowicy magnetycznej badanej, uzyskuje się rozkład sił docisku malejący w kierunku krawędzi pola kontaktu czoła badanej głowicy magnetycznej z pomiarową taśmą magnetyczną. Zapisuje się pomiarową taśmę magnetyczną prądem przemiennym o wartości nominalnej w czasie jej jednego obrotu. Przełącza się badaną głowicę magnetyczną z zapisu na odczyt na okres co najmniej jednego pełnego obrotu pomiarowej taśmy magnetycznej i mierzy się wartość szczytową napięcia odczytu poprzez porównanie tej wartości napięcia odczytu z wartością napięcia zadanego. Następnie w przypadku negatywnego pomiaru napięcia odczytu zmienia się nominalną wartość prądu zapisu na inne wartości prądu zapisu i mierząc wartości napięć odczytu przy tych innych wartościach prądu zapisu określa się naddatek czoła głowicy magnetycznej badanej, który to naddatek usuwa się poprzez docieranie gładkościowe. Cały proces pomiaru powtarza się aż do osiągnięcia wartości napięcia zadanego.

Sposoby według wynalazku mają tę zaletę, że pozwalają na osiągnięcie dużej dokładności i powtarzalności pomiarów, wynikających z dokładnego docisku czoła badanej głowicy magnetycznej do pomiarowej taśmy magnetycznej i uniezależnienie tych pomiarów od mocowania badanej głowicy magnetycznej w ramce technologicznej przrzędu.

Sposób według wynalazku jest objaśniony w oparciu o urządzenie do pomiaru parametrów dynamicznych głowicy magnetycznej współpracującej z dyskiem elastycznym, przedstawione na rysunku w postaci układu ideowego. Badaną głowicę magnetyczną 1, już z wstępnie dotartym czołem, wkłada się w urządzenie pomiarowe z obracającą się pętlą pomiarowej taśmy magnetycznej 2, przy czym pętla pomiarowej taśmy magnetycznej 2 jest napędzana za pomocą rolki napędowej 3 i rolki napinającej 4 ze stałą prędkością  $V$ , oraz dociskana do badanej głowicy magnetycznej 1 za pomocą rolki dociskowej 5. Badaną głowicę magnetyczną 1 osadza się w elemencie mocującym 6, wyposażonym w styki kontaktowe  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ . Przemienny prąd zapisu o nominalnej wartości doprowadza się do uzwojeń badanej głowicy magnetycznej 1 z regulowanego źródła prądu zapisu 7, poprzez pierwszy przełącznik dwubiegunowy  $W_1$  i styki kontaktowe  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$  elementu mocującego 6, zaś napięcie odczytu pobiera się z tych uzwojeń poprzez styki kontaktowe  $S_1$ ,  $S_3$  elementu mocującego 6 i drugi przełącznik dwubiegunowy  $W_2$ , i doprowadza się to napięcie do układu pomiarowego napięcia odczytu 8.

Pomiarową taśmę magnetyczną 2 zapisuje się prądem przemiennym o wartości nominalnej w czasie jej jednego obrotu, następnie przełącza się badaną głowicę magnetyczną 1 z zapisu na odczyt za pomocą przełączników dwubiegunowych  $W_1$ ,  $W_2$  na okres co najmniej jednego pełnego obrotu pomiarowej taśmy magnetycznej 2 i mierzy się wartość szczytową napięcia odczytu w układzie pomiarowym napięcia odczytu 8 poprzez porównanie tej wartości z wartością napięcia zadanego. W przypadku negatywnego wyniku pomiaru napięcia odczytu, zmienia się nominalną wartość prądu zapisu na inne wartości prądu zapisu, ustawiając je za pomocą pokrętła potencjometru regulowanego źródła prądu zapisu 7. Mierząc wartości napięć odczytu przy tych innych wartościach prądu zapisu określa się naddatek czoła badanej głowicy magnetycznej 1 metodą empiryczną, który to naddatek usuwa się poprzez docieranie gładkościowe na płycie szklanej za pomocą pasty diamentowej. Cały proces pomiaru powtarza się aż do osiągnięcia wartości napięcia zadanego.

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

1. Sposób pomiaru parametrów dynamicznych głowicy magnetycznej współpracującej z dyskiem elastycznym, polegający na włożeniu badanej głowicy magnetycznej z już wstępnie dotartym czołem w urządzenie pomiarowe z obracającą się pętlą pomiarowej taśmy magnetycznej i badaniu tej głowicy magnetycznej poprzez doprowadzenie prądu zapisu o nominalnej wartości do jej uzwojeń i pobieraniu napięcia odczytu z tych uzwojeń, z n a - m i e n n y   t y m ,   że zapisuje się pomiarową taśmę magnetyczną prądem przemiennym o wartości nominalnej w czasie jej jednego obrotu, przełącza się badaną głowicę magnetyczną z zapisu na odczyt na okres co najmniej jednego pełnego obrotu pomiarowej taśmy magnetycznej i mierzy się wartość szczytową napięcia odczytu poprzez porównanie tej wartości napięcia odczytu z wartością napięcia zadanego, w przypadku negatywnego wyniku pomiaru napięcia odczytu zmienia się nominalną wartość prądu zapisu na inne wartości prądu zapisu, mierzając wartości napięć odczytu przy tych innych wartościach prądu zapisu określa się naddatek czoła badanej głowicy, który to naddatek usuwa się poprzez ponowne docieranie gładkościowe, przy czym cały proces pomiaru powtarza się aż do osiągnięcia wartości napięcia zadanego.

2. Sposób pomiaru parametrów dynamicznych głowicy magnetycznej współpracującej z dyskiem elastycznym, polegający na włożeniu badanej głowicy magnetycznej, z już wstępnie dotartym czołem o kształcie przybliżonym do płaskiego w urządzenie pomiarowe z obracającą się pętlą pomiarowej taśmy magnetycznej, dosunięciu pomiarowej taśmy magnetycznej w pobliże tego czoła i badaniu tej głowicy poprzez doprowadzenie prądu przemiennego o nominalnej wartości do jej uzwojeń zapisu i pobieranie napięcia z jej uzwojeń odczytu, z n a - m i e n n y   t y m ,   że dosuwając pomiarową taśmę magnetyczną do czoła badanej głowicy magnetycznej uzyskuje się rozkład sił docisku malejący w kierunku krawędzi pola kontaktu czoła badanej głowicy magnetycznej z pomiarową taśmą magnetyczną, zapisuje się pomiarową taśmę magnetyczną prądem przemiennym o wartości nominalnej w czasie jej jednego obrotu, przełącza się badaną głowicę magnetyczną z zapisu na odczyt na okres co najmniej jednego pełnego obrotu pomiarowej taśmy magnetycznej i mierzy się wartość szczytową napięcia odczytu poprzez porównanie tej wartości napięcia odczytu z wartością napięcia zadanego, następnie w przypadku negatywnego pomiaru napięcia odczytu zmienia się nominalną wartość prądu zapisu na inne wartości prądu zapisu, mierzając wartości napięć odczytu przy tych innych wartościach prądu zapisu określa się naddatek czoła badanej głowicy, który to naddatek usuwa się poprzez ponowne docieranie gładkościowe, cały proces pomiaru powtarza się aż do osiągnięcia wartości napięcia zadanego.

