



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 23.08.73 (P. 164821)

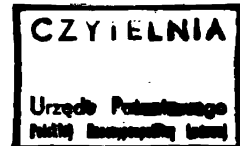
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.75

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1977

MKP G11b 5/38

Int. Cl.²
G11B 5/38



Twórca wynalazku: Stanisław Ignatowicz, Andrzej Dajna, Edmund Koprowski, Andrzej Mikułko, Antoni Tarłowski

Uprawniony z patentu: Instytut Technologii Elektronowej przy Naukowo-Produkcyjnym Centrum Półprzewodników, Warszawa (Polska)

Hallotronowa głowica magnetyczna z rdzeniem metalicznym

1

Przedmiotem wynalazku jest hallotronowa głowica magnetyczna z rdzeniem metalicznym zaopatrzoną w hallotron, a przeznaczona w szczególności do odczytywania uprzednio zapisanych informacji w układach do sterowania procesami produkcji.

Stan techniki. Dotychczas znane i stosowane hallotronowe głowice magnetyczne mają obwód magnetyczny wykonany z płytek ferrytowych, a hallotron umieszczony jest w środku obwodu. Wadą tych głowic jest bardzo mała czułość powodowana między innymi również bardzo małą wartością przenikliwości magnetycznej rdzeni ferrytowych, dużym rozproszeniem strumienia magnetycznego i nieodpowiednią konstrukcją hallotronu. Głowica taka nie znajduje zastosowania do odczytywania uprzednio zapisanych na nośniku informacji, których długości fal strumienia magnetycznego są bardzo duże w granicach od 0,5 mm do 3 mm.

Celem wynalazku jest opracowanie głowicy magnetycznej, która nie ma wymienionych wad i umożliwia dokładne odczytywanie informacji o dużych długościach fal.

Istota wynalazku. Zgodnie z wynalazkiem postawione zagadnienie zostało osiągnięte przez opracowanie nowej konstrukcji głowicy. Hallotronowa głowica magnetyczna składa się z obwodu magnetycznego o bardzo wysokiej przenikliwości oraz ma ukształtowane nabiegunniki, których długość „a” jest zmienna i zależna od długości odczytywanych

2

fal, druga zaś część obwodu tworzy koncentrator strumienia magnetycznego, w którym umieszczony jest hallotron. Zastosowany hallotron wykonany jest ze związków półprzewodnikowych o dużej ruchliwości nośników ładunku i posiada ukształtowane elektrody w sposób nie tworzący pętli w obwodzie napięciowym hallotronu oraz pokryty jest powłoką niemagnetyczną i nie przewodzącą elektrycznie zapewniającą możliwość swobodnego jego przemieszczania.

Przedstawione rozwiązanie głowicy hallotronowej umożliwia bardzo dokładne odczytywanie informacji. Głowica znajduje zastosowanie w układach do sterowania procesami produkcji, między innymi w hutnictwie i walcowniach.

Przykład wykonania wynalazku. Hallotronowa głowica magnetyczna według wynalazku uwidoczniła schematycznie na rysunku składa się z obwodu 1 wykonanego ze stopów żelazo-niklowych, albo żelazo-aluminiowych. Nabiegunniki w części, w której jest szczelina robocza 5 tworzą czoło głowicy o długości „a”. Szczelina robocza 5 wypełniona jest folią srebrną albo miedzianą. Wielkość szczeliny jest dobrana tak, aby uzyskać jak największą skuteczność odczytu i właściwą rozdzielność odczytywanych przebiegów. Wielkość ta charakteryzuje się następującą zależnością $\frac{1}{2} \lambda < a \leq \lambda$

Głowica wyposażona jest w hallotron 4 umieszczony w drugiej części głowicy stanowiącej koncen-

trator 3 utworzony przez odpowiednio zaprofilowany kształt nabiegunków.

Koncentrator 3 skupia linie strumienia magnetycznego wychodzącego z nośnika informacji przenikającego przez obwód 1 i hallotron 4. Zastosowany hallotron 4 jest wykonany metodą naparowania próżniowego związków półprzewodnikowych AIBVI najkorzystniej $MgTe$ albo $Cd_xMg_{1-x}Te$.

Hallotron zabezpieczony jest powłoką niemagnetyczną i nie przewodzącą elektrycznie korzystnie dielektryka SiO albo lakieru organicznego — polimetakrylanu etylu. Nakładana powłoka umożliwia swobodne przemieszczanie hallotronu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Hallotronowa głowica magnetyczna z rdzeniem metalicznym przeznaczona w szczególności do dokładnego odczytywania informacji w układach do sterowania procesami produkcji, **znamienna tym**, że obwód magnetyczny (1) wykonany ze stopu ma-

teriału magnetycznie miękkiego o dużej przenikliwości magnetycznej stanowią nabiegunki, które w części gdzie znajduje się szczelina robocza (5) tworzą czoło głowicy o długości „a”, która jest zmienna i dostosowana zależnie od długości odczytywanych fal przebiegów elektrycznych, zaś w drugiej części nabiegunki mają kształt pozwalający na skupienie linii strumienia magnetycznego przenikającego przez hallotron (4), który ma elektrody wykonane w sposób nie tworzący pętli w obwodzie napięciowym i jest dowolnie przesuwany względem koncentratora (3) umożliwiając optymalizację parametrów głowicy.

2. Hallotronowa głowica magnetyczna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wyposażona jest w hallotron (4) wykonany metodą naparowywania próżniowego ze związków półprzewodnikowych typu AIBVI o dużej ruchliwości nośników ładunku.

3. Hallotronowa głowica magnetyczna według zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że hallotron (4) jest pokryty powłoką niemagnetyczną i nie przewodzącą elektryczności korzystnie tlenkiem krzemu.

