

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO**

**72164**

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 28.09.1971 (P.150766)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.10.1974

Kl. 42t<sup>1</sup>,5/16

MKP G11b 5/16

**CZYTELNIA**

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

**Twórcy wynalazku:** Jerzy Wojeński, Marek Sęktas, Konrad Zimmermann

**Uprawniony z patentu tymczasowego:** Zakłady Radiowe im. M. Kasprzaka, Warszawa (Polska)

## **Sposób otrzymywania rdzenia głowicy magnetycznej za pomocą zgrzewania ultradźwiękowego**

**1**

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania rdzenia głowicy magnetycznej za pomocą zgrzewania ultradźwiękowego. Rdzenie głowic otrzymywane sposobem według wynalazku, wykonywane z materiałów o dużej przenikliwości magnetycznej są stosowane we wszelkiego rodzaju głowicach magnetycznych.

Znany i stosowany sposób łączenia w pakiety blaszek rdzeni do głowic magnetycznych, to łączenie blaszek za pomocą kleju lub żywicy. W znanym sposobie poszczególne blaszki przed operacją łączenia muszą być starannie czyszczone a następnie wyżarzane. Poszczególne blaszki rdzenia są oddzielnie klejone w pakiety i wymagają stosunkowo długiego okresu czasu na całkowitą polimeryzację żywicy, to jest do całkowitego sklejenia.

Dodatkową bardzo ważną operację stanowi konieczność usuwania wycieków nadmiaru środka wiążącego czyli konieczność czyszczenia pakietów z żywicy. Przy czyszczeniu a następnie docieraniu uprzednio sklejonych pakietów rdzeni, występuje duża ilość braków. Otrzymane tym sposobem rdzenie mają różną grubość w zależności od ilości środka wiążącego pomiędzy poszczególnymi blaszkami rdzenia, co ma bardzo duży wpływ na właściwości magnetyczne i muszą być dodatkowo segregowane według ich grubości.

Innym znanym sposobem łączenia blaszek rdzeni w pakiety, to zgrzewanie ich przy pomocy laseru.

**2**

Otrzymane w ten sposób rdzenie posiadają bardzo brzydki wygląd zewnętrzny w postaci dziur w miejscu zgrzewania. W pakietach tych pod wpływem wysokiej temperatury występującej podczas zgrzewania, następują zmiany strukturalne i wyparowania metalu co ma zasadniczy wpływ na własności magnetyczne a więc pogarsza jakość otrzymanych tym sposobem rdzeni. Poza tym przy pomocy laseru można zgrzewać tylko rdzenie z materiału o dużej oporności, gdyż w przeciwnym przypadku ze względu na mały opór i małą temperaturę nie nastąpi proces zgrzewania. W tym znanym sposobie powierzchnie poszczególnych blaszek muszą być przed operacją zgrzewania bardzo starannie czyszczone, co jest podstawowym warunkiem aby nastąpił proces zgrzewania. Jak z powyższego wynika rdzenie do głowic magnetycznych otrzymywane znanymi sposobami posiadają wiele wad i nastroczają dużo trudności w prawidłowej ich eksploatacji.

Celem wynalazku jest uniknięcie wad i niedogodności występujących w rdzeniach otrzymanych znanymi sposobami i opracowanie sposobu otrzymywania rdzeni do głowic magnetycznych o określonych właściwościach magnetycznych.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie sposobu otrzymywania rdzeni do głowic magnetycznych za pomocą zgrzewania ultradźwiękowego. W sposobie według wynalazku układa się niewyżarzane blaszki bez dodatkowej obróbki powierzchniowej w pakiety o odpowiedniej grubości, a następnie zgrzewa za po-

mocą zgrzewarki punktowej ultradźwiękowej i jako gotowe rdzenie poddaje w całości wyżarzaniu.

Zaletą zgrzewania ultradźwiękowego według wynalazku jest to, że otrzymany rdzeń głowicy magnetycznej nie wykazuje żadnych zmian strukturalnych, posiada natomiast wysokie własności wytrzymałościowe i plastyczne. Wysokie własności wytrzymałościowe zgrzewanych rdzeni uzyskuje się w ten sposób, że dzięki gazoszczelnemu połączeniu, bez zmiany struktury w strefie zgrzewania otrzymuje się własności wytrzymałościowe zgrzeiny równe 90% własności fizycznych materiału podstawowego.

Do wykonania połączenia sposobem według wynalazku potrzebne są tylko niewielkie naciski, dlatego nie występują tu żadne odkształcenia materiału zgrzewanego i można tym sposobem zgrzewać ze sobą części bardzo wrażliwe na działanie sił zmiennych. W sposobie według wynalazku nie jest potrzebne czyszczenie powierzchni przed ani po zgrze-

waniu ultradźwiękowym, ponieważ to nie ma wpływu na jakość samego zgrzewania a jedynie polepsza jakość samego rdzenia.

Uzyskany rdzeń sposobem według wynalazku spełnia wszystkie wymagania nałożone na tego typu elementy w głowicach magnetycznych.

#### Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania rdzeni głowicy magnetycznej za pomocą zgrzewania ultradźwiękowego, **znamienny tym**, że niewyżarzone blaszki z materiałów o dużej przenikliwości magnetycznej, bez dodatkowej obróbki powierzchniowej są układane w pakiety o odpowiedniej grubości i zgrzewane punktowo za pomocą punktowej zgrzewarki ultradźwiękowej, a następnie jako gotowe rdzenie poddawane są wyżarzaniu.