



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228 826

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 09 82
(21) PV 6844-82

(51) Int. Cl.³ H 05 B 6/10

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 01 01 86

(75)

Autor vynálezu LANDA VÁCLAV ing., CSc, PRAHA,
SVÁTEK LUBOMÍR RNDr, ÚJEZD NAD LESY,
PRŮŠA FRANTIŠEK, PRAHA

(54) Způsob výroby induktoru pro vysokofrekvenční ohřev

Způsob výroby induktoru pro vysokofrekvenční ohřev zhotoveného elektrochemickým vylučováním kovů. Jádrem induktoru, zhotovené z nevodivého materiálu, se opatří do šroubovice navinutým měděným pásem na který se připevní do šroubovice stočená tvarovaná kovová trubka, vyplněná předem kovovým a/nebo nekovovým materiálem. Mezera mezi jádrem a jednotlivými závity měděného pásu se odizoluje nebo odstíní. Po vyloučení potřebné vrstvy mědi se výplň kovové trubky a jádro induktoru odstraní.

Vynález se týká způsobu výroby induktoru pro vysokofrekvenční ohřev zhotoveného elektrochemickým vylučováním kovů.

Induktory, používané pro vysokofrekvenční ohřev ocelových součástí, určených pro povrchové kalení a podobně se vyrábí v současné době zpravidla ze zploštělých měděných trubek, nebo tím, že na měděný pás, mající tvar induktoru, se připájí další, ale tvarovaný měděný pás tak, aby vytvořil kanál pro chladicí medium. Výroba těchto induktorů je velmi pracná a to zejména v případech pájeného provedení. Pájení je velmi náročné na čas a zejména kvalitu provedení. Jakákoliv netěsnost, i v případě technologie galvanickým pokovením nekovového plástu s jeho následným vytavením, způsobuje unikání chladicí vody a tím znehodnocení induktoru.

Tyto nedostatky do značné míry odstraňuje způsob výroby induktoru podle vynálezu, zhotoveného elektrochemickým nanášením mědi. Podstata vynálezu spočívá v tom, že se na jádro induktoru, zhotovené z nevodivého materiálu navine do šroubovice měděný pás o zvoleném rozměru a tloušťce. Na tento měděný pás se do šroubovice navine tenkostěnná profilovaná kovová trubka, vyplněná předem kovovým a/nebo nekovovým materiálem. Kovová trubka se poté pevně připojí k měděnému pásu, přičemž se mezera mezi jádrem a jednotlivými závitů měděného pásu odstíní plastovým návinem nebo odizoluje nevodivým lakem. Takto připravený polotovár se podrobí galvanickému pokovení, po jehož ukončení a vyjmutí induktoru z lázně se vyplní kovové trubky a jádro induktoru odstraní.

Hlavní výhodou způsobu podle vynálezu je výrobní jednoduchost, snadná reprodukovatelnost a naprostá spolehlivost těsnosti induktoru. Technologie podle vynálezu umožňuje vyrábět induktory v konečném stavu, t.j. vč. nátrubků pro hadice chladicí vody.

Technologií podle vynálezu byl zhotoven induktor pro vysokofrekvenční ohřev. Na novodurovou tyč o průměru 50 mm se navinul ve spirále měděný pás o šířce 50 mm. Mezi jednotlivými smyčkami spirály

byla mezera o šířce 5 mm. Na takto upravený měděný pás se navinula profilovaná tenkostěnná měděná trubka obdélníkového průřezu, jejíž vnitřek byl předem vyplněn Woodovým kovem, zabraňujícím deformaci vinutí. Takto upravená měděná trubka se poté přiletovala k měděnému pásu. Vnitřní část induktoru, t.j. mezera mezi jeho jádrem a jednotlivými závity měděného pásu se odstínila plastovým návinem. Po chemickém očištění povrchu se takto upravený polotovar zavěsil do mědicí galvanizační lázně k nárůstu požadované tloušťky mědi. Po vyjmutí induktoru z lázně jeho osušení byl Woodův kov vytaven a jádro vyjmuto.

Touto technologií lze vyrábět induktory libovolného tvaru. Tyto jsou samonosné, naprosto utěsněné a vykazují maximální vodivost.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

228 826

Způsob výroby induktoru pro vysokofrekvenční ohřev zhotoveného elektrochemickým nanášením mědi, vyznačený tím, že se na jádro z nevodivého materiálu navine do šroubovice měděný pás o zvoleném rozměru a tloušťce, na který se do šroubovice navine tenkostěnná profilovaná kovová trubka, předem vyplněná kovovým a/nebo nekovovým materiálem, která se poté pevně připojí k měděnému pásu, přičemž se mezera mezi jádrem a jednotlivými závitů měděného pásu odstíní plastovým návinem, nebo odizoluje nevodivým lakem a takto připravený polotovár se podrobí galvanickému pokovení, po jehož ukončení a vyjmutí induktoru z lázně se výplň kovové trubky a jádro induktoru odstraní.