

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 262

(11) (B 1)

(51) Int. Cl.³

H 02 K 3/18

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 05 82
(21) PV 3668-82

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 15 04 85

(75)
Autor vynálezu

MATOŠKOVÁ OLGA,
HLUBÍK VILÉM, VSETÍN

(54)

~ Budicí cívka stejnosměrného elektrického stroje

Vynález se týká budicí cívky stejnosměrného ^{elektrického} stroje složené alespoň ze dvou částí oddělených od sebe podélným kanálem.

Dosud se budicí cívky stejnosměrného ^{elektrického} stroje složené ze dvou a více částí oddělených od sebe podélným kanálem prováděly tak, že se jednotlivé části zhotovily samostatně a po jejich upevnění na jádru pólu se spolu vodivě spojily. Podélný kanál pak vznikl tím, že části budicí cívky se oddělily jedním nebo více izolačními rámečky po celém obvodu jádra pólu, popřípadě distančními vložkami v čelech. Budicí cívky složené z více částí oddělených od sebe podélným kanálem se provádějí za účelem zvětšení chladicího povrchu, což dovoluje lepší využití deficitní mědi. Nevýhodou tohoto řešení je nutnost distančního rámečku, který se musí vyrábět a navíc zmenšuje průřez podélného kanálu mezi oběma částmi budicí cívky.

Distanční vložky v čelech sice nezmenšují průřez podélného kanálu mezi cívkami, ale vyrábějí se u využitých strojů z poměrně drahé tepelně odolné tvrzené skleněné tkaniny, kterou lze obtížně upevnit jinak než lepením. Aby spojení distančních vložek v čelech bylo spolehlivé a odolávalo vibracím a tepelným rázům, je nutno na nich provádět zámky, což zvyšuje nároky na opracování u materiálu, který je pro obrábění z hygienických důvodů i z hlediska opotřebení nástrojů velmi nevýhodný.

Tyto nevýhody jsou odstraněny podle vynálezu tím, že jednotlivé části budicí cívky jsou od sebe odděleny v jednom čele křížovými přechody jednotlivých vrstev obou částí, kteréžto křížové přechody jsou zpevněny tvrditelnou izolační hmotou a v druhém čele jsou od sebe odděleny izolační spojkou.

Zpevněné křížové přechody přibírají tedy ke své vlastní funkci i funkci distanční vložky, resp. izolačního rámečku.

Izolační spojka v druhém čele se s výhodou vyrobí tak, že v druhém čele se v několika místech přivíne izolační tkanice a rovněž se zpevní tvrditelnou izolační hmotou. Hotová cívka je samonosná a obě části nelze od sebe oddělit. Distanční izolační rámeček není zapotřebí a chladicí povrch cívky je maximálně zvětšen.

Impregnace se provádí jako dosud běžným způsobem před upevněním na jádro pólu, případně až po montáži všech pólů do statoru. Druhý způsob je nutný u statorů s kompenzačním vinutím.

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na připojeném výkrese, kde obr. 1, 2 a 3 představují nárys, půdorys a bokorys budící cívky.

Budící cívka 1 se skládá ze dvou částí 20, 21 navíjených současně. Obě části 20, 21 jsou spolu spojeny křížovými přechody 3 jednotlivých vrstev, provedených v čele s vývody 4.

V protilehlém čele jsou mezi vrstvami vodiče cívky přivíjeny proužky 5 izolační tkanice.

Podle průměru vodiče jsou proužky 5 izolační tkanice přivíjeny na každou třetí až šestou vrstvu. Během navíjení jsou obě části 20, 21 budící cívky přitmelovány v rozích a dalších potřebných místech podle vynálezu AO 166 933. Současně jsou přitmelovány i křížové přechody 3 a proužky 5 izolační tkanice v protilehlém čele.

Po navinutí tak vznikne kompaktní budící cívka s podélným kanálem, která nevyžaduje izolační rámeček. Stejným způsobem lze postupovat i při výrobě budící cívky složené ze tří a více částí.

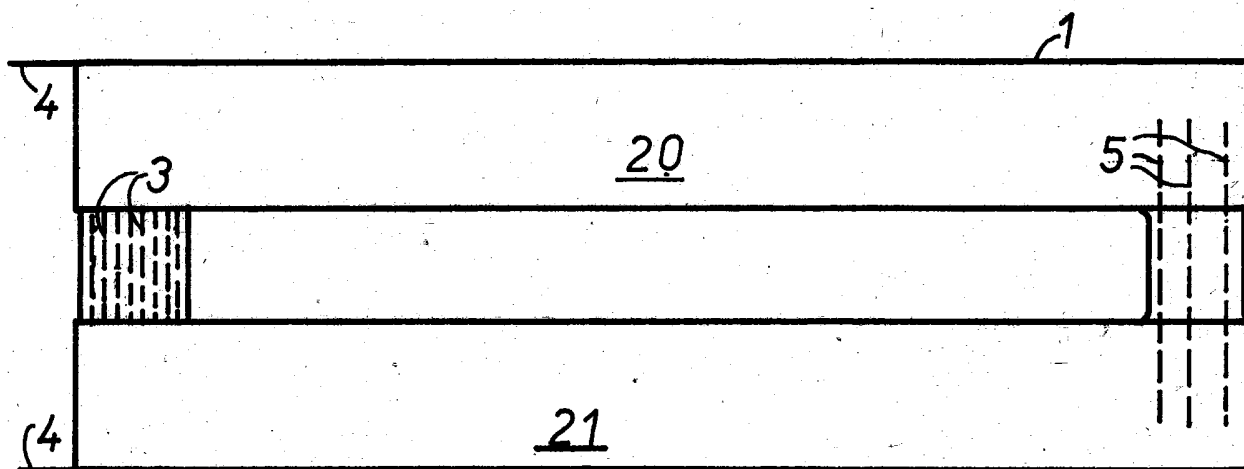
Podstatnou výhodou nového řešení dále je, že odpadá spojování jednotlivých cívek a izolování těchto spojů.

Při výrobě cívky dle vynálezu se postupuje tak, že obě poloviny cívky jsou při navíjení odděleny děleným rámečkem, který se po

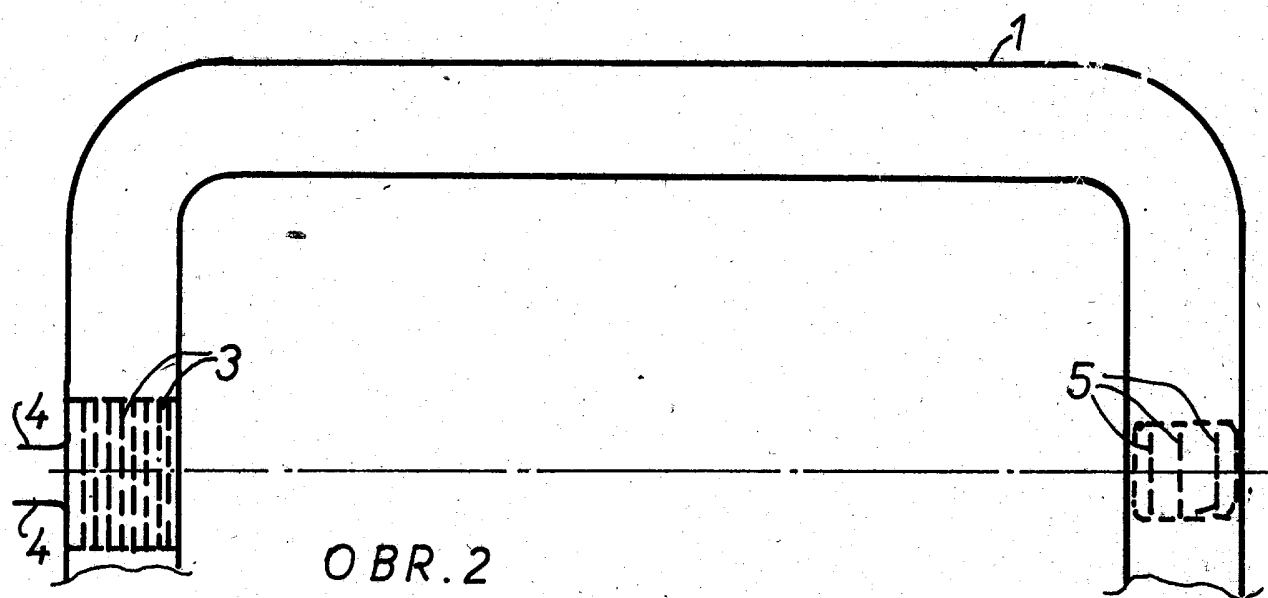
zhotovení cívky odstraní. Rámeček je dělený v místě křížených přechodů a v místě izolační spojky. Boky rámečku v místě dělení tvoří současně formu pro vyplnění křížových spojů a izolační spojky tvrditelnou izolační hmotou.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

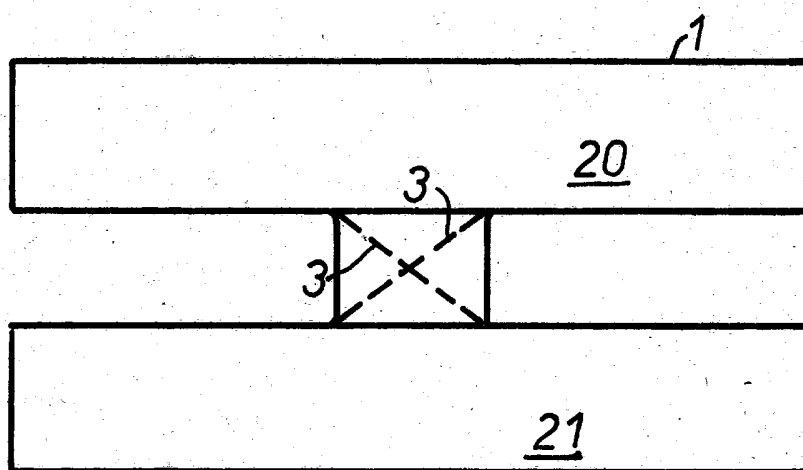
1. Budicí cívka stejnosměrného ^{elektrického} stroje složená alespoň ze dvou částí s podélným kanálem, vyznačená tím, že jednotlivé části /20, 21/ jsou od sebe odděleny v jednom čele křížovými přechody /3/ jednotlivých vrstev obou částí /20, 21/, kteréžto křížové přechody jsou zpevněny tvrditelnou izolační hmotou a v druhém čele jsou od sebe odděleny izolační spojkou.
2. Budicí cívka dle bodu 1 vyznačená tím, že izolační spojka je vytvořena více vrstvami proužků /5/ izolační tkanice přivíjenými vodičem cívky a zpevněnými tvrditelnou izolační hmotou.



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3