



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

246303
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
H 02 K 5/04

(22) Prihlášené 29 06 84
(21) (PV 5024-84)

(40) Zverejnené 14 03 85

(45) Vydané 15 12 87

(75)

Autor vynálezu

KUJANÍK STANISLAV ing. CSc., KOŠICE

(54) Rebrovaný plechový plášť kostry elektrického stroja točivého

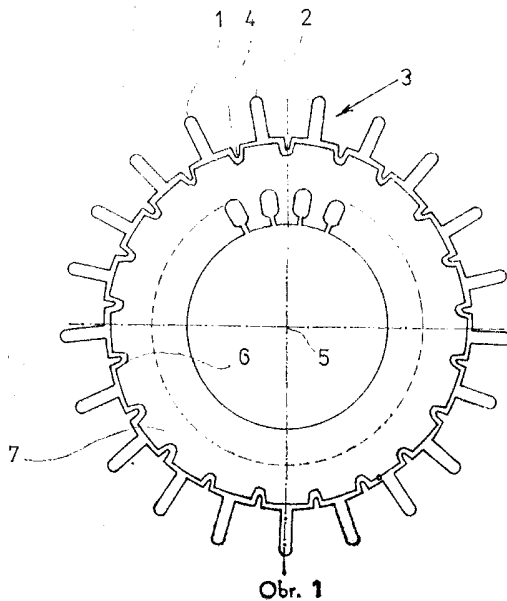
1

Riešenie sa týka rebrovaného plechového plášťa kostry elektrického stroja točivého vytvoreného zo skruženého oceľového plechu s chladiacimi rebrami na vonkajšom obvode.

Účelom je zlepšiť odvod tepla zo statového zväzku do kostry a tak umožniť lepšie využitie stroja a dosiahnuť lepších parametrov.

Uvedeného účelu sa dosiahne tým, že teplosmenná plocha medzi zväzkom a plášťom kostry sa zväčší, a to vytvorením pozdĺžnych výstupkov medzi rebrami plášťa smerujúcimi k pozdĺžnej osi plášťa a tvarom odpovedajúcimi vybratiam vo zväzku.

2



Vynález sa týka rebrovaného plechového plášťa kostry elektrického stroja točivého vytvoreného zo skruženého oceleového plechu, na ktorom sú na vonkajšom obvode vytvarované chladiace rebrá zlisovanými priehybmi plechu.

U súčasne vyrábaných elektrických strojov točivých sa čo najdokonalejší kovový styk medzi zväzkom a kostrou zabezpečuje lisovaním zväzku do kostry s presahom. Rebrowaný plechový plášť kostry elektrického stroja točivého sa vyznačuje obmedzenou tangenciálnou tuhosťou, ktorá je závislá od spôsobu výroby, a dosiahnutie stanoveného presného presahu je zatiaľ prakticky nemožné. V dôsledku ohybu plechu v mieste päty rebra nie je zaručený dokonalý styk plášťa a zväzku po celom jeho obvode a povrchu, čo spôsobuje nerovnomerný odvod stratového tepla do okolia.

Jednou zo základných podmienok bezporuchového chodu a funkcie elektrického stroja točivého pri menovitých hodnotách je odviesť stratové teplo zo zväzku prostredníctvom rebrovaného plášťa do okolitého prostredia. Aby bolo možné dosiahnuť minimálny teplotný spád medzi zväzkom vyrobeným z izotropných plechov pre elektrotechniku a stykovou plochou plášťa kostry vyrobenej z oceleového hlbokotažného plechu je nutné vytvoriť jednak dokonalý kovový styk medzi zväzkom a kostrou, a jednak styk na čo najväčšej možnej ploche; aby nedochádzalo k teplotným koncentráciám na povrchu kostry.

Uvedené nedostatky sú odstránené rebrovaným plechovým plášťom kostry elektrického stroja točivého podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že najmenej medzi dvoma susednými rebrami na plášti je vytvorený pozdĺžny výstupok smerom k pozdĺžnej osi plášťa a svojim tvarom odpovedá vybratiu v zväzku, na ktorom je plášť nasadený.

Riešením rebrovaného plechového plášťa podľa vynálezu sa medzi susednými rebrami plášťa vytvoria pozdĺžne výstupky, ktorých tvar odpovedá tvaru vybratia vo zväzku a ich vzájomným stykom sa dosiahne zväčšenie teplosmennej plochy, pričom v dôsledku malého polomeru zaoblenia vý-

stupkov sa pri nalisovaní zväzku do kostry dosiahne čistý kovový styk, ktorý je takmer ideálny pre odvod tepla zo zväzku do kostry.

Vytvorením pozdĺžnych výstupkov medzi susednými rebrami sa zvýši tangenciálna tuhosť kostry a tým sa umožní vyvodiť väčší tlak medzi zväzkom a kostrou, čo taktiež kladne vplýva na prestup tepla zo zväzku do kostry. Vytvorením pozdĺžnych výstupkov sa ďalej zároveň zaisťuje zväzok voči pootočeniu v kostre.

Príklad vyhotovenia rebrovaného plechového plášťa kostry elektrického stroja točivého podľa vynálezu je znázornený na pripojenom výkrese, kde na obr. 1 je znázornený priečny rez rebrovaného plechového plášťa s pozdĺžnymi výstupkami medzi rebrami smerujúcimi k pozdĺžnej osi plášťa nasadeného na zväzku, obr. 2 predstavuje čiastočný pozdĺžny rez rebrovaného plášťa podľa obr. 1 a obr. 3 zobrazuje čiastočný priečny rez rebrovaného plechového plášťa s pozdĺžnymi výstupkami odvrátenými od pozdĺžnej osi plášťa.

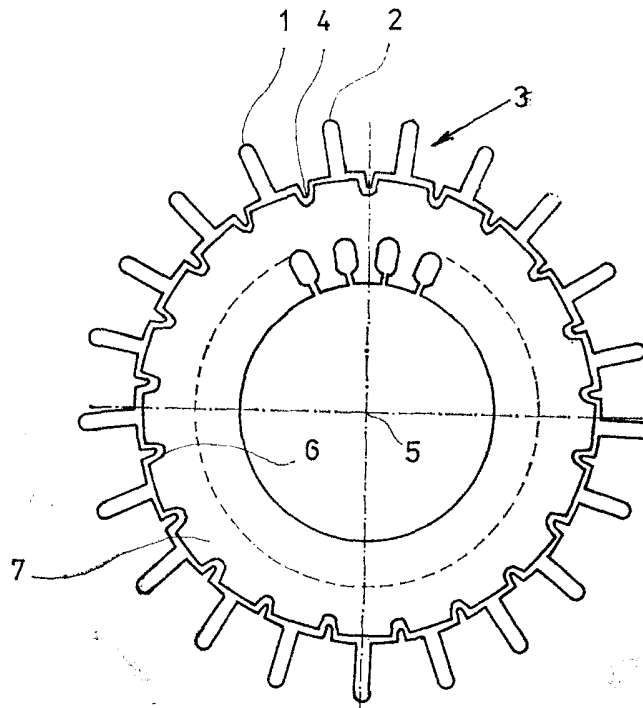
Predmetný rebrowaný plechový plášť 3 kostry elektrického stroja točivého je vytvorený zo skruženého oceleového plechu, na ktorom sú vytvarované chladiace rebrá 1, 2. Na plášti 3 medzi susednými rebrami 1, 2 je podľa vynálezu vytvorený pozdĺžny výstupok 4. Výstupok 4 medzi chladiacimi rebrami 1, 2 je vytvorený smerom k pozdĺžnej osi 5 plášťa 3 obr. 1 a obr. 2, pričom jeho tvar odpovedá tvaru vybratia 6 vytvorenému vo zväzku 7, na ktorom je rebrowaný plášť 3 nasadený a zalisovaný. Veľkosť výstupku 4 a zároveň aj vybratia 6 v zväzku 7 závisí na veľkosti stroja. Výstupky 4 na plášti 3 medzi susednými rebrami 1, 2 je možné vytvoriť aj v odvrátenom smere od pozdĺžnej osi 5 plášťa 3, ktoré svojim tvarom odpovedajú tvaru výčnelkov 8 vytvorených na zväzku 7, ako to zobrazuje obr. 3. Hladký povrch zväzku 7 s výčnelkami 8 je možné dosiahnuť pomocou pretahovacieho alebo pretláčacieho nástroja.

Vyhotovenie rebrovaného plechového plášťa podľa vynálezu je možné výhodne využiť pri výrobe elektrických strojov točivých s kostrou z tenkého oceleového plechu.

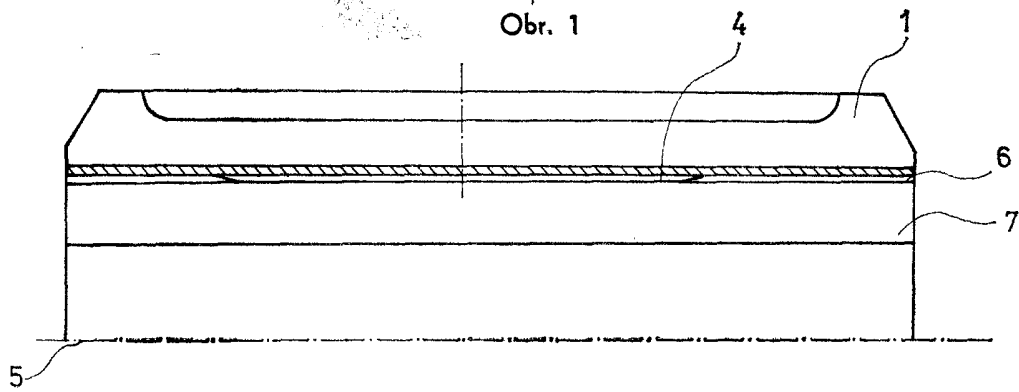
PREDMET VYNÁLEZU

Rebrowaný plechový plášť kostry elektrického stroja točivého vytvorený zo skruženého oceleového plechu, na ktorom sú vytvarované chladiace rebrá zlisovanými priehybmi plechu na vonkajšom obvode vyznačujúci sa tým, že najmenej medzi dvoma

súsednými rebrami (1, 2) na plášti (3) je vytvorený pozdĺžny výstupok (4) smerom k pozdĺžnej osi (5) plášťa (3) a svojim tvarom odpovedá vybratiu (6) v zväzku (7), na ktorom je plášť (3) nasadený.

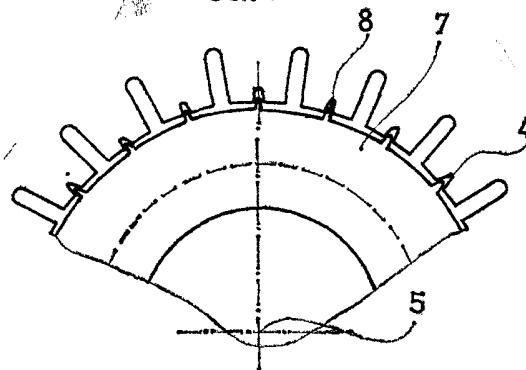


Obr. 1



Obr. 2

Obr. 2



Obr. 3