



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232473

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
H 02 K 5/04

/22/ Přihlášeno 24 01 83
/21/ /PV 455-83/

(40) Zveřejněno 18 06 84

(45) Vydáno 15 06 86

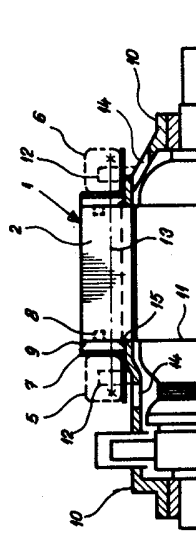
(75)

Autor vynálezu

STANIČEK ZDENKO, HUDEC MILAN, BRNO

(54) Štíty elektrického stroje točivého

Elektrický stroj točivý s vyniklými póly má u čel vinutí statoru uspořádanou izolaci, která je fixována na boční stěny statorového svazku. Štíty jsou uspořádány u vnitřní obvodové části čel vinutí, přičemž válcové konce štítů se opírají v axiálním směru o boční stěny pólových nástavců, v radiálním směru o izolaci čel u jejich vnitřního průměru, případně o vnitřní průměr krajových plechů statoru. Štíty mají menší rozměry a hmotnost, při značné tuhosti, což vede k úspoře materiálu, pracnosti a energie, případně ke snížení chvění a hluku.



Obr. 2

Vynález se týká štítů elektrického stroje točivého se statorovým svazkem, složeným z plechů s vyniklými póly, které jsou opatřeny pólovými nástavci a vinutím, u jehož čel je uspořádána izolace, která je fixována na boční stěny statorového svazku a štíty jsou uspořádány u vnitřní obvodové části čel vinutí.

Stávající elektrické stroje točivé se statorovým svazkem s vyniklými póly a štíty středy na jeho statorového svazku mají obvykle štíty uspořádané vně čel statorového vinutí, a nebo v prostoru mezi póly statorového svazku, což vyžaduje podélné boční seřiznutí štítů, přičemž však tyto štíty musí být z důvodů dodržení dostatečné tuhosti celé konstrukce a omezení vibrací masívně provedeny. V obou uvedených případech to představuje velkou hmotnost štítů a materiálovou náročnost.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny u provedení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že válcovité konce štítů se opírají v axiálním směru o boční stěny pólových nástavců statorového svazku a v radiálním směru o izolaci čel u jejich vnitřních průměrů a/nebo o vnitřní stranu krajových plechů statorového svazku.

Řešením štítů podle vynálezu se docílí snížení jejich hmotnosti při jejich velké tuhosti a kompaktnosti, což vede k úsporám pracnosti, materiálu a energie, a ke snížení chvění a hluku štítů a celého stroje.

Na připojeném výkresu jsou znázorněny příklady řešení podle vynálezu, kde na obr. 1 je příčný řez elektrickým strojem a na obr. 2 je jeho podélný řez.

Elektrický stroj na obr. 1 a 2 je tvořen statorovým svazkem 1, jehož jeho 2 má uspořádané dva vyniklé póly 3 s pólovými nástavci 4. Póly 3 jsou opatřeny vinutím 5, jehož čela 6 se na stranách u jejich vnitřního průměru a u bočních stěn statorového svazku 1 opírají o izolaci 7, tvořenou výliskem z termosetické plastické hmoty, která je výstupky 8 fixována na boční stěny statorového svazku 1. Izolace 7 má u bočních stěn statorového svazku 1 vytvořeny radiální drážky 9.

U vnitřní obvodové části čel 6 vinutí 5 jsou uspořádány štíty 10, jejichž válcovité konce se opírají v axiálním směru o boční stěny pólových nástavců 4 statorového svazku 1, uvnitř, kterého je uspořádán rotor 11 a v radiálním směru o izolaci 7 čel 6 u jejich vnitřního průměru, případně o vnitřní průměr osazených krajových plechů statorového svazku 1.

Štíty 10 jsou na vnějším obvodě, v prostoru mezi póly 3 opatřeny plochými výstupky 12, uspořádanými v radiální rovině statorového svazku 1, jimiž v prostoru u vnitřního průměru jeho 2 statorového svazku 1 prochází svorníky 13, spojující štíty 10 se statorovým svazkem 1. Ploché výstupky 12 štítů 10 se v tangenciálním směru opírají o pólové nástavce 4. Štíty 10 mají upraveny chladicí vzduch propouštějící otvory 14, které jsou s výhodou uspořádány v podélné rovině, procházející vzduchovou mezerou mezi rotorem 11 a statorovým svazkem 1. Otvory 14 je takto možno současně využít pro zasunutí měrek ke středění rotoru 11 ve vzduchové mezeře. Radiální drážky 9, vytvořené na izolaci 7 u bočních stěn statorového svazku 1 slouží k nanesení fixačního tmelu 15, jímž se spojí štíty 10 se statorovým svazkem 1.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Štíty elektrického stroje točivého se statorovým svazkem složeným z plechů s vyniklými póly, opatřenými pólovými nástavci a vinutím, u jehož čel je uspořádána izolace, která je fixována na boční stěny statorového svazku, a štíty jsou uspořádány u vnitřní obvodové části čel vinutí, vyznačující se tím, že jejich válcovité konce se opírají v axiálním směru o boční stěny pólových nástavců /4/ statorového svazku /1/ a v radiálním směru o izolaci /7/ čel /6/ u jejich vnitřního průměru a/nebo o vnitřní stranu krajových plechů statorového svazku /1/.

2. Štíty podle bodu 1, vyznačující se tím, že jsou na vnějším obvodě, v prostoru mezi póly /3/, opatřeny plochými výstupky /12/, uspořádanými v radiální rovině statorového svazku /1/ a ploché výstupky /12/ protilehlých štítů /10/ jsou spolu spojeny spojovacími prostředky uspořádanými podélně v prostoru mezi póly /3/ statorového svazku /1/.

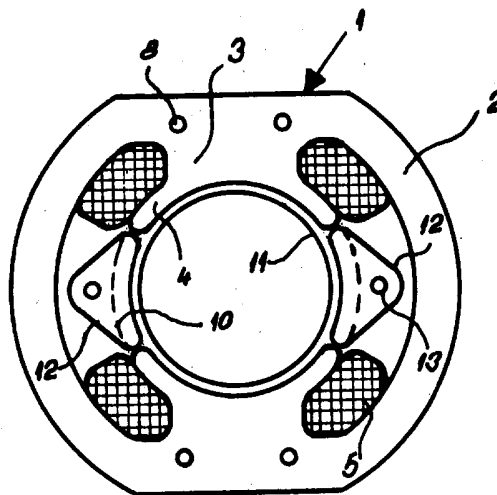
3. Štíty podle bodu 1, vyznačující se tím, že jsou s bočními stěnami pólových nástavců /4/ spojeny.

4. Štíty podle bodu 1, vyznačující se tím, že jsou opatřeny proud chladiwa propouštějícími otvory /14/.

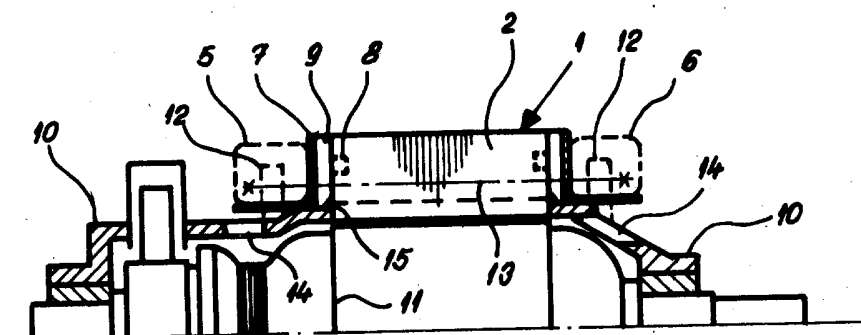
5. Štíty podle bodu 1, vyznačující se tím, že otvory /14/ jsou uspořádány v úrovni vnitřního průměru pólových nástavců /4/.

1 výkres

231473



Obr. 1



Obr. 2