



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210130

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 20 09 79
/21/ /PV 6328-79/

(51) Int. Cl.³
H 01 R 39/08//
H 01 R 39/14

(40) Zveřejněno 30 04 81

(45) Vydáno 15 07 82

(75)

Autor vynálezu

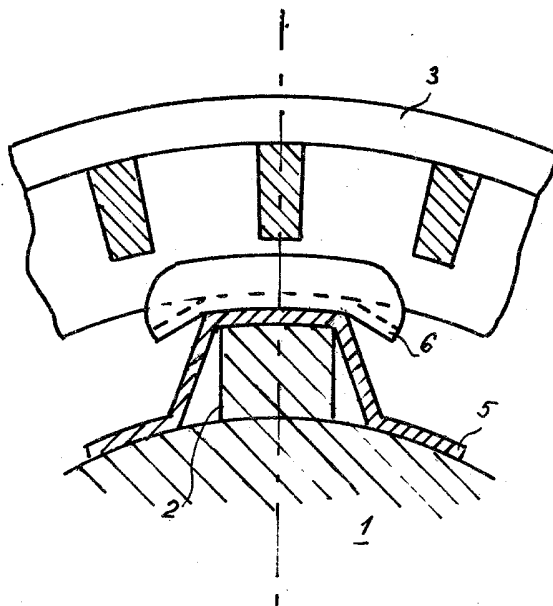
PERGLER IVAN ing., PRAHA

(54) Sběrací kroužky pro elektrické stroje točivé velkých výkonů

Sběrací kroužky pro elektrické stroje točivé velkých výkonů podle vynálezu jsou vhodné zejména pro převod velkých proudů při vyšším rotorovém napětí a malé axiální délce sběracího ústrojí.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že sběrací kroužky jsou proti žebřím hřídele izolačně odděleny dvojitým systémem axiálních a tangenciálních korýtek. Axiální korýtky jsou nasazena na žebra hřídele a tangenciální korýtky jsou nasazena na vnitřní ploše sběracích kroužků v místech jejich styku se žebry hřídele /viz obr.1/.

Řešení sběracích kroužků podle vynálezu je vhodné pro kroužkové motory i největších výkonů, protože je jím dosaženo maximálních povrchových izolačních vzdáleností a velkého ventilačního účinku.



OB.R. 1

Vynález se týká sběracích kroužků pro elektrické stroje točivé velkých výkonů, zejména sběracích kroužků s převodem velkých proudů při vyšším napětí a malé axiální délce sběracího ústrojí.

V dosavadních řešeních jsou sběrací kroužky nasazeny buď celým obvodem na hřídeli nebo na pomocném pouzdru a k chlazení kroužků pak dochází odstředivým či tangenciálním vstupem chladicího vzduchu. V dalších používaných řešeních jsou sběrací kroužky upevněny na svornicích s účinnou odstředivou ventilací axiálním vstupem vzduchu.

V prvním popsaném řešení sběracích kroužků pro převod velkých proudů dochází k nedostatečnému chlazení a nevýhodou druhého provedení je malá mechanická tuhost a nedostačující izolační vzdálenost při použití vyššího rotorového napětí.

Nevýhody popsaných provedení odstraňuje řešení sběracích kroužků pro elektrické stroje točivé velkých výkonů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sběrací kroužky jsou izolovaně odděleny od žebra hřídele dvojitém systémem axiálních a tangenciálních korýtek. Axiální korýtky jsou nasazena na vnitřní ploše sběracích kroužků v místech styku sběracích kroužků se žebry hřídele.

Výhoda řešení sběracích kroužků pro elektrické stroje točivé velkých výkonů podle vynálezu spočívá v dosažení maximální délky povrchových izolačních vzdáleností při malé axiální délce celého uspořádání a velkého ventilačního efektu díky axiálnímu vstupu

vzduchu a odstředivému působení systému sběracích kroužků a ventilačních rozpěrek. Další výhodou je velká ochlazovací plocha sběracích kroužků, kterou lze ještě zvětšit např. tangenciálními drážkami a axiálními otvory v sběracích kroužcích. Vstupující vzduch lze přitom snadno oddělit od vystupujícího a tak zabránit zanášení uhlíkového prachu na méně přístupná místa mezi sběracími kroužky a pod nimi. Axiální a tangenciální korýtky mohou být prefabrikována při zachování optimálních teplot a tlaků v přesných formách na rozdíl od obvyklého nažehlování izolační vrstvy na celý obvod hřídele nebo pouzdra. Příklad provedení sběracích kroužků pro elektrické stroje točivé je na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je příčný řez a na obr. 2 je podélný řez částí hřídele elektrického stroje se sběracími kroužky.

Na hřídeli 1, případně na samostatném pouzdře - nezakresleno, opatřeném žebry 2 jsou za tepla nasazené sběrací kroužky 3, vzájemně oddělené ventilačními rozpěrkami 4. Sběrací kroužky 3 jsou od žebry 2 hřídele 1 izolačně odděleny dvojitém systémem axiálních korýtek 5 a tangenciálních korýtek 6. Axiální korýtky 5 jsou nasazena na žebra 2 hřídele 1 a tangenciální korýtky 6 jsou nasazena na vnitřní ploše sběracích kroužků 3 se žebry 2 hřídele 1.

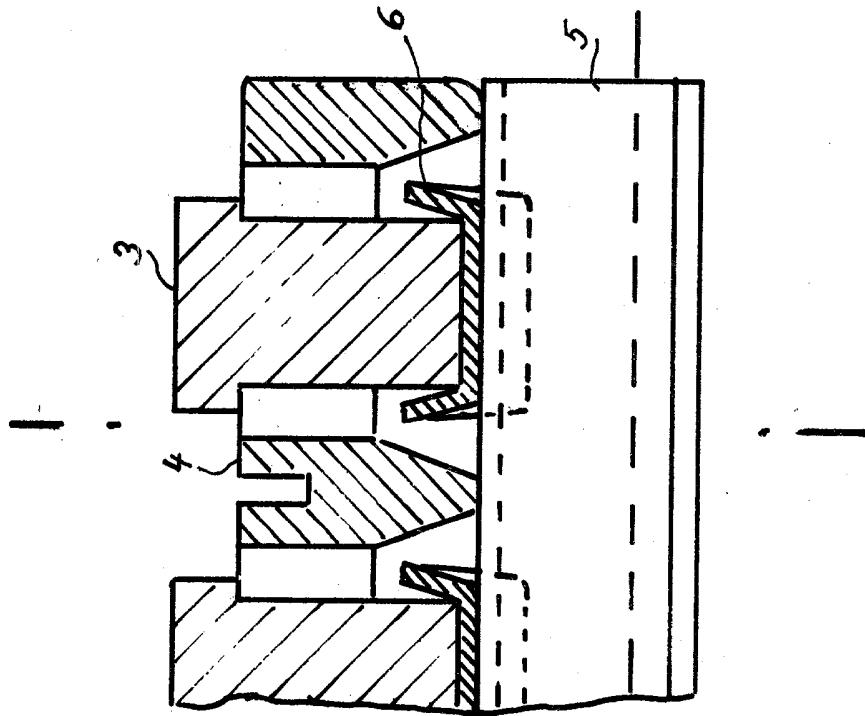
Dvojitý systém axiálních a tangenciálních korýtek 5 a 6 umožňuje zvětšení povrchových izolačních vzdáleností na sběracích kroužcích až na dvojnásobek oproti dosavadním řešením.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

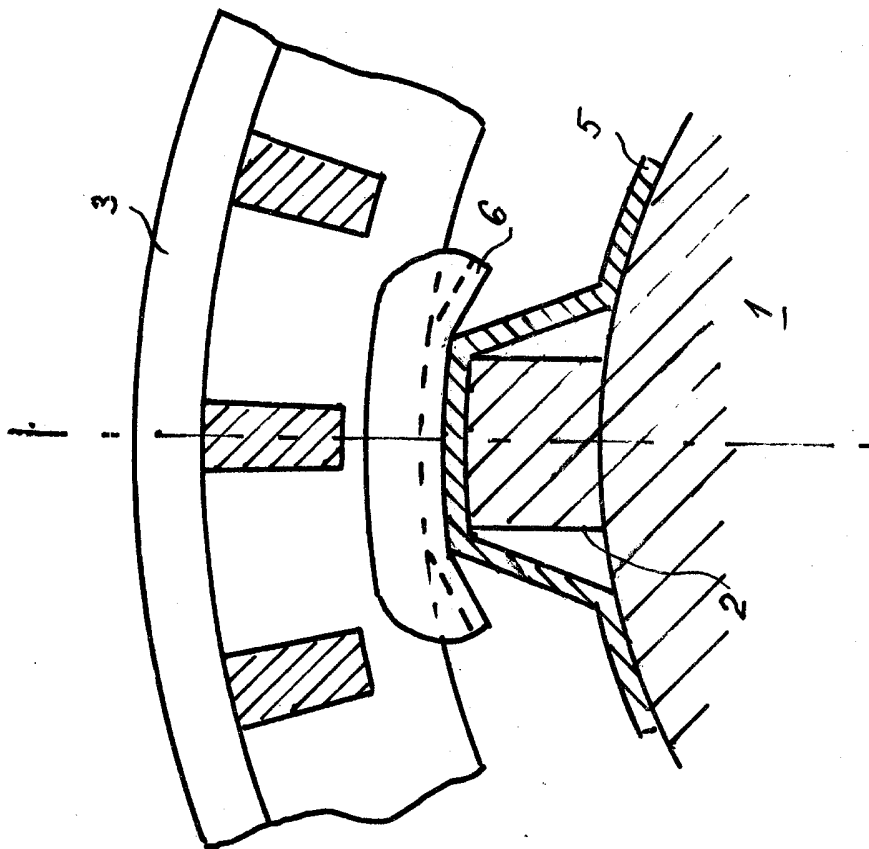
Sběrací kroužky pro elektrické stroje točivé velkých výkonů vyznačené tím, že sběrací kroužky /3/ jsou izolovaně odděleny od žebry /2/ hřídele /1/ dvojitém systémem axiálních a tangenciálních korýtek /5 a 6/,

přičemž axiální korýtky /5/ jsou nasazena na žebra /2/ hřídele /1/ a tangenciální korýtky /6/ jsou nasazena na vnitřní ploše sběracích kroužků /3/ v místech styku sběracích kroužků /3/ se žebry /2/ hřídele /1/.

2 výkresy



0BR. 2



0BR. 1