



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 12 02 79
(21) (PV 914/79)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 01 06 84

206752
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
H 01 R 39/04

(75)

Autor vynálezu

MÜLLER JOSEF ing., PLZEŇ

(54) Stahovací konstrukce komutátorů

Vynález se týká stahovací konstrukce komutátorů se stahovacími šrouby nebo svorníky pro střední nebo velké motory na stejnosměrný proud.

V posledních letech se stále zvětšující se automatizací strojních zařízení, se stále více používá pohonů, pracujících v širokém regulačním pásmu otáček. Pro takové pohony se v široké míře používají motory na stejnosměrný proud. Jednou z podstatných součástí motorů jsou komutátory. Na jejich tvarové stálosti závisí spolehlivost chodu motorů. Protože jsou motory instalovány nejen v krytých místnostech, ale i ve venkovním prostředí, je jejich teplota a tedy i teplota komutátorů v průběhu dne značně rozdílná. Podstatnou částí mechanického zatížení komutátorů jsou právě tepelná pnutí mezi lamelovým svazkem a stahovací konstrukcí, vyplývající z nestejně tepelné roztažnosti měděných lamel a ocelové stahovací konstrukce.

Až dosud se nepříznivý vliv tepelných dilatací řešil tím způsobem, že byl komutátor stažen dlouhými svorníky co nejmenšího průřezu. Přes toto opatření vznikají od tepelných pnutí v konstrukci komutátoru značné velké síly, které mohou vést při své časté proměnlivosti k trvalým deformacím některých dílů komutátoru a tím k poruše jeho funkce.

Uvedené nevýhody odstraňuje předmět vynále-

zu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi stahovacím šroubem a stahovacím kruhem komutátoru jsou umístěny pružiny pro přenos stahovací síly.

Pružiny jsou talířového tvaru.

Příklad praktického provedení předmětu vynálezu je na obrázku přiloženého výkresu, kde je znázorněn lamelový svazek 2, pouzdro 1 komutátoru, stahovací kruh 3 komutátoru, stahovací šroub 4 a pružiny 5. Síla vyvozená stahovacími šrouby 4, nepůsobí přímo na stahovací kruh 3 komutátoru, ale na pružiny 5, které dosedají na stahovací kruh 3 komutátoru. Velikost pružin 5, jejich počet a jejich charakteristika, jsou vypočteny tak, aby vlivem tepelných změn docházelo jen k velmi malým proměnám stahovací síly, vyvozené stahovacími šrouby 4.

Vynález stahovací konstrukce komutátoru je vhodný pro střední a velké komutátory, které pro zachycení sil působících na komutátor používají šrouby nebo svorníky. Proměnlivost síly, vznikající v důsledku tepelných pnutí je snížena na minimum, vložením patřičně dimenzovaných pružin pod hlavy stahovacích šroubů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Stahovací konstrukce komutátorů, vyznačené tím, že mezi stahovacím šroubem (4) a stahova-

206752

2

cím kruhem (3) komutátoru jsou umístěny pružiny (5) pro přenos stahovací síly.

du 1, vyznačená tím, že pružiny (5) jsou talířového tvaru.

2. Stahovací konstrukce komutátoru podle bo-

1 výkres

