



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 523

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 05 08 82

(21) PV 5840 - 82

(51) Int. Cl.³ H 02 K 3/20

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 01 12 84

(75)
Autor vynálezu

BENDA BŘETISLAV ing. CSc.,

ARGAY VLADIMÍR ing. CSc.,

MALOUŠEK ANTONÍN ing. CSc.,

SÜSS JAROSLAV ing., PRAHA

(54)

Rozběhové a tlumicí vinutí synchronních strojů s vyjádřenými póly

Vynález se týká rozběhového a tlumicího vinutí synchronních strojů s vyjádřenými póly.

Dosud známá rozběhová a tlumicí vinutí uvedených strojů jsou tvořena tak, že konce tyčí rozběhového vinutí jsou nerozebiratelně vodivě spojeny se segmenty umístěnými na obou čelních stranách pólového nástavce. Segmenty sousedních pólů jsou vzájemně nerozebiratelně vodivě spojeny např. stříbrnou pákou a to buď přímo svými přesahujícími konci do mezipólového prostoru nebo pomocí pružných vodivých spojek.

Nevýhodou obou provedení je jejich malá mechanická pevnost, projevující se zvláště u strojů s velkou obvodovou rychlostí, nebo u strojů s těžkými rozběhovými podmínkami. První uvedené provedení je náročné na přesnost překrytí konců segmentů a druhé zvyšuje pracnost při realizaci pružných spojek mezi jednotlivými segmenty.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny rozběhovým a tlumicím vinutím synchronních strojů s vyjádřenými póly^{podle vynálezu}, které je sestaveno z tyčí rozběhového vinutí axiálně umístěných v pólových nástavcích a nerozebiratelně spojených s plochými vodivými segmenty či vodivými lamelami, jež tvoří vodivé čelní plochy obou stran pólového nástavce, ze dvou svorníků s maticemi a dvou vodivých spojek pro každý pól stroje, jehož podstatou je, že v obou postranních koncích pólových nástavců je souběžně s tyčemi rozběhového vinutí umístěn svorník, jehož oba vyčnívající konce z vodivých čelních ploch pólového nástavce jsou opatřeny závitem a maticemi. Pomocí těchto spojovacích prvků jsou čelní vodivé plochy na každé straně pólového nástavce propojeny se stejnými plochami sousedních pólů^{podle vynálezu} vodivými spojkami, z nichž

každá je opatřena dvěma otvory v rozteči dvou nejbližše k sobě umístěných svorníků dvou sousedních pólů. Tyto svorníky jsou z boku pólového nástavce opatřeny zajišťovacím svarem. Jejich matice jsou taktéž proti uvolnění pojištěny svarem.

Rozběhovým a tlumícím vinutím podle vynálezu je dosaženo jeho vyšší mechanické pevnosti a tím vyšší provozní spolehlivosti stroje, než u dosud známých provedení. Vzhledem k umístění kontaktních ploch tohoto vinutí je umožněn intenzivní odvod tepla do pólových nástavců, představujících velkou tepelnou kapacitu, čímž je docíleno podstatného zlepšení rozběhových parametrů stroje. Jednoduchostí a jednotností provedení všech spojovacích prvků tohoto vinutí je usnadněna jeho výroba i celková montáž a tím dosaženo snížení pracnosti výrobku.

Na připojeném výkresu je uveden příklad provedení rozběhového a tlumícího vinutí podle vynálezu, kde obrázek představuje dva sousední póly na jedné z obou stejně uspořádaných čelních stran rotoru.

Tyče 1 rozběhového vinutí jsou axiálně umístěny v drážkách pólového nástavce a oba jejich konce jsou nerozebíratelně vodičově spojeny s vodivými lamelami 2, jimiž jsou opatřeny obě čelní plochy pólu. V každém postranním konci pólového nástavce je umístěn souběžně s tyčemi 1 rozběhového vinutí ocelový svorník 3, jehož oba vyčnívající konce z vodivých čelních ploch pólového nástavce jsou opatřeny závitem a dvěma maticemi 4. Pomocí těchto spojovacích prvků dvou sousedních pólů jsou k oběma jejich vodivým čelním plochám připevněny vodivé spojky 5 z plochého vrstveného měděného pasu, které jsou opatřeny dvěma otvory v rozteči dvou nejbližše k sobě umístěných svorníků 3 sousedních pólů. Matice 4 jsou proti uvolnění pojištěny svarem a taktéž svorníky 3 jsou z boční strany pólového nástavce opatřeny zajišťovacím svarem 6.

1. Rozběhové a tlumicí vinutí synchronních strojů s vyjádřenými poly, sestávající z tyčí rozběhového vinutí axiálně umístěných v pólových nástavcích a nerozebíratelně spojených s plochými vodivými segmenty či vodivými lamelami, které tvoří vodivé čelní plochy obou stran pólového nástavce, ze dvou svorníků s maticemi a dvou vodivých spojek pro každý pól stroje, vyznačené tím, že v obou postranních koncích pólových nástavců je souběžně s tyčemi (1) rozběhového vinutí umístěn svorník (3), jehož oba vyčnívající konce z vodivých čelních ploch pólového nástavce jsou opatřeny závitem a maticemi (4), přičemž pomocí těchto spojovacích prvků jsou čelní vodivé plochy na každé straně pólového nástavce propojeny se stejnými plochami sousedních pólů vodivými spojkami (5), z nichž každá je opatřena dvěma otvory v rozteči dvou nejbližše k sobě umístěných svorníků (3) dvou sousedních pólů.

2. Rozběhové a tlumicí vinutí podle bodu 1., vyznačené tím, že svorníky (3) jsou z boku pólového nástavce opatřeny zajišťovacím svarem (6).

3. Rozběhové a tlumicí vinutí podle bodu 1., a 2., vyznačené tím, že matice (4) jsou proti uvolnění pojištěny svarem.

