



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 27 12 77
(21) (PV 8801-77)

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 28 02 83

197749

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
H 02 K 5/20
H 02 K 9/18

(75)

Autor vynálezu

STANIČEK ZDENKO, BRYCHTA JOSEF, BRNO a
BRZOBOHATÝ JIŘÍ ing., JIŘÍKOVICE

(54) Elektrický stroj točivý

Vynález se týká elektrického stroje točivého s rotačním výměníkem tepla tvořeným oboustranně sacím radiálním ventilátorem, oddělujícím vnitřek stroje od prostoru zadního štítu, který má čtyřúhelníkovitý obvod a je opatřen otvory pro vzdušinu na dvou protilehlých obvodových stranách.

Stávající konstrukce elektrických strojů točivých mají rozdílné provedení zadních štítů pro provedení zavřené a otevřené, pro provedení přírubové a nedovolují otáčení výstupních otvorů vzdušiny, a tím je snížen stupeň unifikace.

Tyto nevýhody jsou odstraněny u elektrického stroje točivého podle vynálezu, jehož podstatou je, že dutina zadního štítu je v obvodové části opatřena radiální dělicí přepážkou, rozdělující dutinu zadního štítu na vstupní prostor a výstupní prostor a vnější lopatky alespoň svou obvodovou částí zasahují do výstupního prostoru zadního štítu.

Elektrický stroj točivý podle vynálezu je intenzivně chlazen rotačním výměníkem tepla, tvořeným oboustranným ventilátorem, popřípadě vzdušinou přiváděnou dělicí přepážkou na povrch kostry stroje, když je její konec ohnut axiálním směrem, a je vytvořen mezi ní a povrchem kostry axiální výstupní kanál vzdušiny. Provedení podle vynálezu umožňuje i natáčení protilehlých otvorů pro vzdušinu v zadním štítě stroje do vodorovné a svislé osy a umožňuje vy-

tvořit stroj jako přírubový. Jestliže se dělicí přepážka upevní odnímatelně a oboustranný ventilátor se zamění za jednostranný, může být stroj proveden se stejným zadním štítem jako otevřený. Stupeň unifikace je tedy u elektrického stroje točivého podle vynálezu značně vyšší než u známých strojů a je také dána možnost dodržení montážních rozměrů IEC.

Příklady provedení elektrického stroje točivého podle vynálezu jsou zobrazeny na výkrese, kde na obr. 1 je znázorněno jedno provedení, a to část poloviny stroje v axiálním řezu a na obr. 2 a 3 je znázorněno jiné provedení, přičemž na obr. 2 je znázorněn jeden kvadrant zadního štítu stroje v radiálním řezu a na obr. 3 je axiální řez rovinou AA na obr. 2.

Zadní štít 1 elektrického stroje točivého má čtyřúhelníkovitý obvod a je opatřen otvory pro vzdušinu na dvou protilehlých obvodových stranách. Dutina zadního štítu 1 je v obvodové části opatřena radiální dělicí přepážkou 8, která rozděluje dutinu zadního štítu 1 na vstupní prostor 9 a na výstupní prostor 10. Vnitřek 5 stroje je oddělen od prostoru zadního štítu 1 nosnou stěnou 7 oboustranného sacího radiálního ventilátoru 2, který je upevněn na hřídeli 3 stroje. Vnější lopatky 6 ventilátoru 2 zasahují svou obvodovou částí do výstupního prostoru 10 zadního štítu 1. Vnější konec 12 dělicí přepážky 8 je ohnut axiálním směrem a vytváří spolu s po-

vřehem kostry 4 stroje axiální výstupní kanál 13 vzdušiny, která je takto nasměrována na povrch kostry 4 stroje. Boční otvory zadního štítu 1 jsou chráněny krytem 11 prostupným pro vzdušinu. Dělicí přepážky 8 a tyto kryty 11 mohou být vytvořeny jako jeden celek.

U provedení podle obr. 2 a 3 je zadní štít 1 nad vnějšími lopatkami 6 ventilátoru 2 v radiálním směru uzavřen a je ve své stěně 15 přivracené ke kostře 4 stroje v rozích přesahujících obrys kostry 4 stroje opatřen výstupními otvo-

ry 14 vzdušiny. Boční otvory zadního štítu 1 slouží v tomto případě jen jako vstup vzdušiny.

Popsáno bylo zavřené provedení elektrického stroje točivého, je-li však dělicí přepážka v zadním štítě 1 upevněna odnímatelně, lze téhož zadního štítu 1 použít i pro otevřené provedení stroje. V tomto případě použije se jednostranného sacího radiálního ventilátoru, jehož nosná stěna neodděluje prostor vnitřku 5 stroje od dutiny zadního štítu 1 a jehož lopatky zabírají celou šířku dutiny zadního štítu 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Elektrický stroj točivý s rotačním výměníkem tepla tvořeným oboustranně sacím radiálním ventilátorem, oddělujícím vnitřek stroje od prostoru zadního štítu, který má čtyřúhelníkovitý obvod a je opatřen otvory pro vzdušinu na dvou protilehlých obvodových stranách, vyznačující se tím, že dutina zadního štítu (1) je v obvodové části opatřena radiální dělicí přepážkou (8), rozdělující dutinu zadního štítu (1) na vstupní prostor (9) a výstupní prostor (10) a vnější lopatky (6) ventilátoru (2) alespoň svou obvodovou částí zasahují do výstupního prostoru (10) zadního štítu (1).
2. Elektrický stroj točivý podle bodu 1, vyznačující se tím, že vnější konec (12) dělicí přepážky (8) je ohnut axiálním směrem a vytváří spolu s povrchem kostry (4) stroje axiální výstupní kanál (13) vzdušiny.
3. Elektrický stroj točivý podle bodu 1, vyznačující se tím, že zadní štít (1) je nad vnějšími lopatkami (6) ventilátoru (2) v radiálním směru uzavřen a je ve své stěně (15) přivracené ke kostře (4) stroje v rozích přesahujících obrys kostry (4) stroje opatřen výstupními otvory (14) vzdušiny.

