



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231 611

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 10 81
(21) PV 7644-81

(51) Int. Cl.³

H 02 K 5/04

(40) Zveřejněno 28 05 82
(45) Vydáno 01 05 86

(75)
Autor vynálezu

ČASLAVA FRANTIŠEK ing.,
HAMRLA JIŘÍ, BRNO

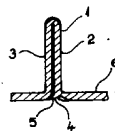
(54)

Žebrovaný plechový plášť, zejména kostra elektrického stroje
točivého

Vynález se týká žebrované plechové kostry elektrického stroje točivého, jejíž přilehlé stěny žeber jsou spojeny bodovými sváry.

Účelem vynálezu je snížení energetické náročnosti a pracnosti, zvýšení mechanické tuhosti kostry, prodloužení životnosti elektrod a zrychlení výroby kostry.

Uvedeného účelu se dosáhne tím, že bodové sváry jsou vytvořeny u paty žeber na vnitřním povrchu pláště.



Vynález se týká žebrovaného plechového pláště, zejména kostry elektrického stroje točivého, který má na svém vnějším obvodu vytvarována chladicí žebra ohyby plechu.

Žebrovaná plechová kostra elektrického stroje točivého, jejíž plášť kostry má po svém obvodu uspořádána chladicí žebra, má obvykle stěny těchto žeber, zejména z důvodů mechanické pevnosti a tuhosti kostry a z důvodů dobrého přestupu tepla, spojené, nejčastěji svařením, nebo mechanicky.

Obloukové svařování dvou protilehlých stěn, tvořících žebro, je značně náročné technologicky a na investice do výrobního zařízení. Bodové svařování stěn^{žeber}, které se provádí obvykle elektrodami v prostoru mezi žebry na vnějším povrchu pláště, je obtížné proveditelné pro malé prostory mezi žebry, rychlé opotřebení elektrod a nutnost jejich časté výměny. Mechanické spojení stěn žeber, které se snažilo odstranit obtíže elektrického svaření je pracné a znamená větší zásah do stěn žeber pro vylisování spojovacích výstupků a příslušných otvorů. Jak u mechanického spojení stěn žeber, tak u stávajícího bodového svaření je vyrobená kostra nedostatečně tuhá a bodové svary nezajišťují spolehlivé provedení spojení stěn žeber.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny u žebrovaného plechového pláště podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ohyby v místě žeber u vnitřního povrchu pláště jsou opatřeny spojovacími výstupky, v jejichž místě jsou provedeny bodové svary, přičemž spojovací výstupky jsou vytvořeny z materiálu u ohybů u stěn žeber a jsou přihnuty k přilehlému ohybu u stěny žebra.

Řešením žebrovaného plechového pláště podle vynálezu se docílí zejména spolehlivějšího a pevnějšího provedení bodových svarů, a to v místě u vnitřního povrchu pláště. Tím se zvýší mechanická tuhost a pevnost kostry a zajistí dobrý tepelně vodivý styk mezi pláštěm kostry a povrchem statorového svazku, sníží se technologická náročnost a pracnost, prodlouží se životnost elektrod a doba mezi je-

jích výměnou. Přitom zařízení pro výrobu takových žebrovaných plechových plášťů je technologicky i investičně méně náročné.

Na připojeném výkrese je znázorněn příklad provedení žebrovaného plechového pláště podle vynálezu, kde na obr. 1 je v radiálním řezu a na obr. 2 je jeho část v rozvinutém tvaru, při pohledu ze strany vnitřního povrchu.

Žebro 1 pláště 6 kostry v radiálním řezu na obr. 1 je vytvořené ohybem plechu a slisováním první stěny 2 a druhé stěny 3 k sobě. Spojovací výstupek 4, vytvořený z materiálu ohybu u první stěny 2 žebra 1, u vnitřního povrchu pláště 6, je přihnuto k ohybu u přilehlé druhé stěny 3 žebra 1. Bodové svary 5, které přilehlé ohyby spojují, jsou provedeny v místě spojovacích výstupků 4. Část žebrovaného plechového pláště v rozvinutém tvaru na obr. 2, má ohyby na vnitřním povrchu pláště 6 u první stěny 2 a k ní přilehlé druhé stěny 3 žebra 1, v místě spojovacích výstupků 4, spojeny bodovými svary 5. Podél žebra 1 jsou vytvořeny vždy čtyři bodové svary 5, které jsou uspořádány v rovinách kolmých k podélným osám žebra 1.

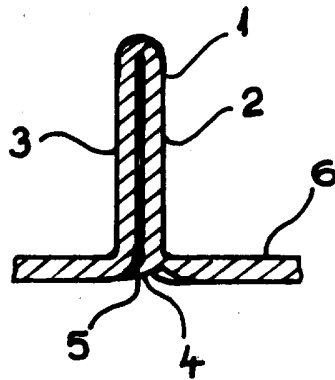
Uspořádání spojovacích výstupků 4 v místě provedení bodových svarů 5 přispívá ke snadnějšímu natavení spojovaných přilehlých stěn, ke snadnějšímu provedení bodových svarů 5, k jejich větší spolehlivosti a pevnosti. Uspořádání bodových svarů 5 v rovinách kolmých k podélným osám žebra 1 zvýší tuhost žebrovaného plechového pláště 6. Je zřejmé, že počet bodových svarů 5 podél jednoho žebra 1 může být jiný, než je znázorněno na obr. 2 a bude záviset zejména na rozměrech žebrovaného plechového pláště 6. Spojovací výstupky 4 mohou být vytvořeny také jinak, než je znázorněno na příkladu provedení na obr. 1 a obr. 2, a mohou být ^{obou} u ohybů ^u obou přilehlých stěn žebra 1.

Použití bodových svarů 5 je oproti obloukovým podélným svarům výhodné zejména při výrobě menších počtů kusů žebrovaných plechových plášťů 6, což bývá obvykle při výrobě větších typových velikostí elektrických strojů točivých. K tomu příznivě přistupuje i nižší pořizovací cena výrobního zařízení, které se i při menších výrobních sériích stačí amortizovat.

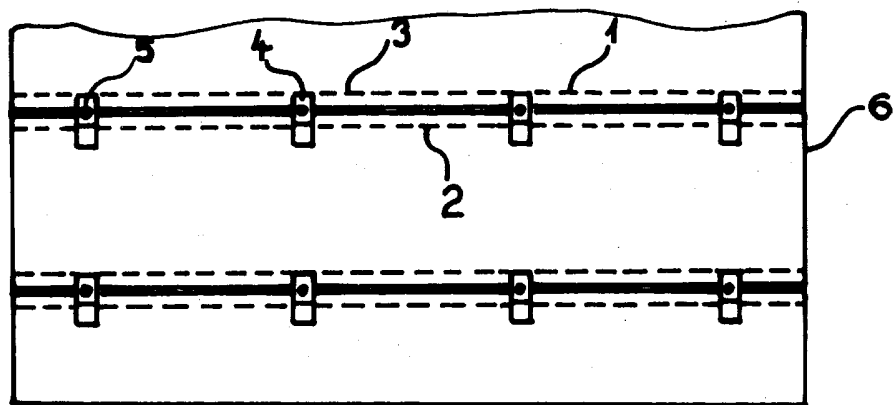
Žebrovaný plechový plášť 6 podle vynálezu se může použít i k jiným účelům, než pro kostry elektrických strojů točivých, například na nádoby transformátorů.

1. Žebrovaný plechový plášť, zejména kostra elektrického stroje točivého, který má na svém vnějším obvodu vytvarována chladičí žebra ohyby plechu, přičemž ohyby v místě žeber u vnitřního povrchu pláště jsou spolu spojeny svary, vyznačující se tím, že ohyby v místě žeber (1) u vnitřního povrchu pláště (6) jsou opatřeny spojovacími výstupky (4), v jejichž místě jsou provedeny bodové svary (5), přičemž spojovací výstupky (4) jsou vytvořeny z materiálu u ohybů u stěn žeber (1) a jsou přihnuty k přilehlému ohybu u stěny žebra (1).
2. Žebrovaný plechový plášť podle bodu 1, vyznačující se tím, že spojovací výstupky (4) s bodovými svary (5) jsou uspořádány v rovinách kolmých k podélným osám žeber (1).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2