



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

229 774

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 08 12 82

(21) PV 8870-82

(51) Int. Cl.³ H 02 K 5/04,
H 05 K 5/03

(40) Zveřejněné 28 10 83

(45) Vydané 01 05 86

(75)

Autor vynálezu RUDENKO IVAN ing. CSc., KOŠICE

(54) Svorkovnicový kryt elektrických strojov točivých zhotovený tvárnením plechu

Vynález sa týka svorkovnicového krytu elektrických strojov točivých zhotoveného tvárnením plechu, pozostávajúceho zo svorkovnicovej skrine, svorkovnicového veka, tesnenia a spojovacích prvkov.

V súčasnej dobe sa kostry statorov elektrických strojov točivých vyrábajú prevažne odlievaním, pričom svorkovnicová skriňa prípadne jej prírubu často tvorí jednoliatu časť kostry. Aj svorkovnicové veko býva zhotovené odlievaním. Technológia odlievania umožňuje vytvoriť dostatočnú hrúbku, tuhosť a vhodnú členitosť stien a tesniacich plôch, takže umiestnenie potrebných tesnení nerobí potiaže. Pri prechode na kostry statorov zhotovených tvárnením z plechu nie je možné svorkovnicovú skriňu vytvoriť súčasne s kosterou elektrického stroja. Tenké a pružné steny plechových dielcov sťažujú montáž spoľahlivých tesniacich elementov. Malá tuhosť dielcov neumožňuje vyvinúť požadované tlaky rovnomerne rozložené po celej tesniacej ploche. Uvedené problémy rieši a zmierňuje svorkovnicový kryt elektrických strojov točivých zhotovený tvárnením plechu podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že svorkovnicová skriňa a svorkovnicové veko sú na koncoch opatrené zaoblenými prírubami medzi ktorými je uložené pružné tesnenie najvýhodnejšie kruhového prierezu, dotýkajúce sa steny výstuhu, pričom svorkovnicové veko je ku svorkovnicovej skrini pritlačované prvým a druhým sťažným prvkom, ktoré sú na koncoch spojené skrutkami. Výstuha, ktorej sa dotýka pružné tesnenie, je pripevnená k vnútorným stenám svorkovnicovej skrine alebo k vnútorným stenám svorkovnicového veka, čím sa zabezpečí správna vzájomná poloha svorkovnicového veka na svorkovnicovej skrini. Pre zväčšenie tesniacej plochy medzi svorkovnicovou skriňou a svorkovnicovým vekom je na zaoblenej príрубе svorkovnicovej skrine vytvorený žliabok do ktorého zapadne pružné tesnenie, alebo na

zaoblenej príruby svorkovnicového veka je vytvorená drážka do ktorej zapadá pružné tesnenie. Pritlačenie svorkovnicového veka ku svorkovnicovej skriňi je zabezpečené sťahými prvkami ktoré sú tvorené pásmi plechu, ktoré obopínajú svorkovnicovú skriňu a svorkovnicové veko a sú na koncoch stiahnuté skrutkami. Pritlačenie svorkovnicového veka ku svorkovnicovej skriňi je možné zabezpečiť tiež tým, že sťahový prvok je tvorený párom uholníkov pripnutými ku svorkovnicovej skriňi a druhým párom uholníkov pripnutými ku svorkovnicovému veku a tieto páry uholníkov sú navzájom stiahnuté skrutkami.

Riešením svorkovnicového krytu podľa vynálezu sa dosiahnú tieto výhody:

Vzhľadom na to, že tesniace plochy vytvorené na zaoblenej príruby svorkovnicového veka a svorkovnicovej skrine sú voči pritlačnej sile orientované šikmo, dochádza k priaznivému rozkladu pritlačnej sily a pružné tesnenie je takto stlačované z troch strán, čo bráni jeho vybočeniu z tesniacej polohy. Všetky dielce svorkovnicového krytu sú jednoduchého tvaru a preto je ich možné vyrobiť bežnou technológiou používanou v tvárnení. Tesniace plochy sú vytvorené stykom pružného tesnenia s hladkým valcovaným povrchom plechu, pričom ostré hrany vznikajúce po ostrihnutí výťahov nie sú v styku s tesnením a nemôžu ho pri utiahnutí svorkovnicového veka poškodiť. Spojovacie skrutky nezasahujú do vnútorného priestoru svorkovnicového krytu s elektrickými vodičmi, pričom skrutky súčasne zabezpečujú elektricky vodivé spojenie svorkovnicového veka a svorkovnicovej skrine.

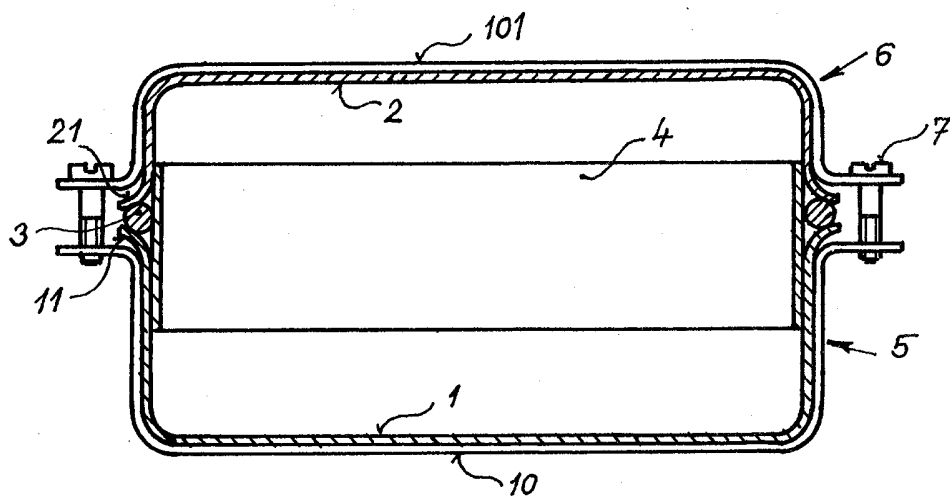
Na pripojenom výkrese sú znázornené príklady vyhotovenia svorkovnicového krytu podľa vynálezu, kde na obr. 1 je pozdĺžny rez svorkovnicového krytu so zaoblenými prírubami svorkovnicovej skrine a svorkovnicového veka a so sťahými prvkami tvorenými pásmi plechu, na obr. 2 je pozdĺžny rez svorkovnicového krytu so sťahými prvkami tvorenými párom uholníkov, na obr. 3 je čiastočný rez svorkovnicového krytu so žliabkom vytvoreným v zaoblenej príruby svorkovnicovej skrine a na obr. 4 je čiastočný rez svorkovnicového krytu so žliabkom vytvoreným v zaoblenej príruby svorkovnicového veka.

Svorkovnicový kryt na obr. 1 je tvorený svorkovnicovým vekom 2 a svorkovnicovou skriňou 1, ktorých vzájomnú polohu zabez-

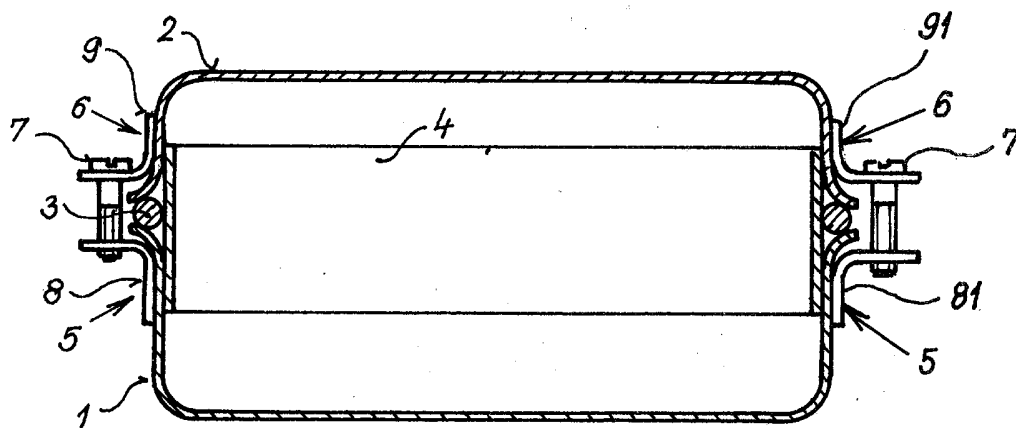
pečuje výstuha 4 pripevnená k vnútorným stenám svorkovnicovej skrine 1. Výstuha 4 môže byť prípadne pripevnená ku vnútorným stenám svorkovnicového veka 2. Svorkovnicová skriňa 1 je opatrená zaoblenou prírubou 11 a svorkovnicové veko 2 je opatrené zaoblenou prírubou 21. Medzi zaoblenú prírubu 11 svorkovnicovej skrine 1 a zaoblenú prírubu 21 svorkovnicového veka 2 je vložené tesnenie 3, najvýhodnejšie kruhového prierezu, ktoré sa časťou svojej plochy dotýka steny výstuhy 4. Dokonalé utesnenie svorkovnicového krytu je zabezpečené pásmi 10 a 101 plechu, ktoré obopínajú svorkovnicové veko 2 a svorkovnicovú skriňu 1 a sú na koncoch stiahnuté skrutkami 7. Pritlačenie svorkovnicového veka 2 ku svorkovnicovej skrini 1 na obr. 2 je vytvorené párom uholníkov 8 a 81 pripevnenými ku svorkovnicovej skrini 1 a druhým párom uholníkov 9 a 91 pripevnenými ku svorkovnicovému veku 2 a stiahnutými skrutkami 7. Pre zväčšenie tesniacej plochy svorkovnicového krytu na obr. 3 a obr. 4 je v zaoblenej príрубе 11 svorkovnicovej skrine 1 vytvorený žliabok 12 v ktorom je uložené tesnenie 3 alebo zaoblenej príрубе 21 svorkovnicového veka 2 je vytvorená drážka 22 do ktorej zapadá tesnenie 3.

Svorkovnicový kryt podľa vynálezu je možné výhodne využiť pri výrobe plechových kostier z tenkého oceleového plechu.

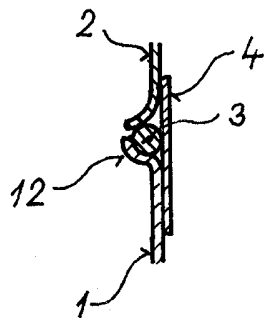
1. Svorkovnicový kryt elektrických strojov točivých zhotovený tvárnením plechu, pozostávajúci zo svorkovnicovej skrine, svorkovnicového veka, tesnenia a spojovacích prvkov, vyznačujúci sa tým, že svorkovnicová skriňa (1) a svorkovnicové veko (2) sú na koncoch opatrené zaoblenými prírubami (11~~7~~ a 121), medzi ktorými je uložené pružné tesnenie (3), najvýhodnejšie kruhového prierezu, dotýkajúce sa steny výstuhy (4), pričom svorkovnicové veko (2) je ku svorkovnicovej skrini (1) pritlačované prvým sťahným prvkom (5) a druhým sťahným prvkom (6) spojenými na koncoch skrutkami (7).
2. Svorkovnicový kryt podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že výstuha (4) je pripevnená k vnútorným stenám svorkovnicovej skrine (1).
3. Svorkovnicový kryt podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že výstuha (4) je pripevnená k vnútorným stenám svorkovnicového veka (2).
4. Svorkovnicový kryt podľa bodu 1, 2 a 3 vyznačujúci sa tým, že na zaoblenej príрубе (11) svorkovnicovej skrine (1) je vytvorený žliabok (12), v ktorom je uložené tesnenie (3).
5. Svorkovnicový kryt podľa bodu 1, 2 a 3 vyznačujúci sa tým, že na zaoblenej príрубе (21) svorkovnicového veka (2) je vytvorená drážka (22) do ktorej zapadá tesnenie (3).
6. Svorkovnicový kryt podľa bodu 1 až 5 vyznačujúci sa tým, že prvý sťahný prvok (5) a druhý sťahný prvok (6) sú tvorené pásom (10, 101) plechu obopínajúcimi svorkovnicovú skriňu (1) a svorkovnicové veko (2), pričom pásy (10, 101) sú na koncoch stiahnuté skrutkami (7).
7. Svorkovnicový kryt podľa bodu 1 až 5 vyznačujúci sa tým, že prvý sťahný prvok (5) je tvorený párom uholníkov (8, 81) pripevnenými ku svorkovnicovej skrini (1) a druhý sťahný prvok (6) je tvorený druhým párom uholníkov (9, 91) pripevnenými ku svorkovnicovému veku (2).



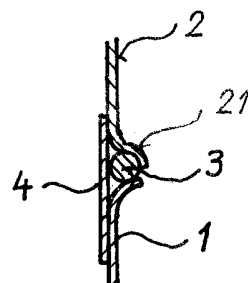
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4