

FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

273 097

(21) PV 12-89. E
(22) Prihlásené 02 01 89

(11)

(13) B1

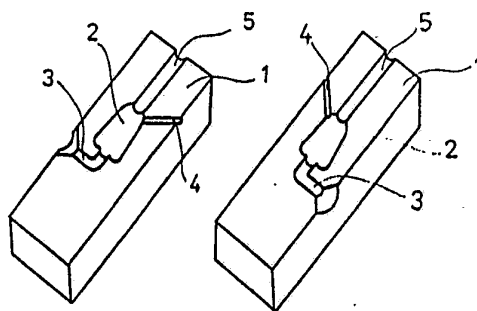
(51) Int. Cl. ⁵
B 29 C 33/42

(40) Zverejnené 12 07 90
(45) Vydané 30 03 92

(75) Autor vynálezu LEVÁRSKY ONDREJ, BRATISLAVA

(54) Matrica na lisovanie valcových
koncoviek kontaktných káblov

(57) Riešenie možno využiť v elektro-
technickom priemysle pri výrobe koncoviek
pre kontaktné káble. Matricou podľa navr-
hovaného riešenia sa dosiahne dokonalé
vodotesné spojenie materiálu koncovky a
plášťa kontaktného kábla bez použitia le-
pidla. Dostatočne krátky vtokový kanálik
umožňuje vyrobiť koncovky z ťažko tvaro-
vateľného polyetylénu s tavným indexom 2.
Matrica pozostáva z dvoch osovo súmerných
a zhodných častí (1) opatrených dutinami
(2) v tvare koncovky, kanálikom pre kon-
taktný kábel (5) a s odzdušňovacím a vto-
kovým otvorom (4) a (3), ktorý je ohnutý
pod uhlom 90° s rádiusom 7 mm a s prieme-
rom 4 mm.



Vynález sa týka matrice na lisovanie valcových koncoviek kontaktných káblov. Cieľom riešenia je dosiahnuť dokonalé vodotesné ukončenie kontaktného kábla.

Doteraz používané koncovky káblov sú vyhotovené zo zalievacích hmôt, napríklad asfaltu, živice a pod. Koncovka sa vyhotovuje liatím zalievacej hmoty do kovovej alebo PVC armatúry koncovky, ktorá môže tvoriť súčasť káblvej koncovky. Kovová armatúra je ťažká, vyžaduje dlhú prípravu pri montáži, čo je značne pracné a zdĺhavé. Tieto typy armatúr boli vyvinuté pre klasické káble a nevyhovujú pre nové konštrukcie káblov z plastických hmôt, pretože nezaručujú dokonalú priľnavosť zalievacej hmoty ku káblu, ktorá je dôležitá z hľadiska zamedzenia vnikania vody a vlhkosti do káblov opatrených týmito koncovkami. Na odlievanie koncoviek sa používajú dvojdielne formy, ktoré po vytvrdení zalievacej hmoty ostávajú na koncovke alebo sa z nej môžu sňať. Výroba týchto foriem si vyžaduje vytvoriť špeciálne nástroje, čo je značne nákladné, a preto nevýhodné pri malosériovej výrobe.

Uvedené nevýhody odstraňuje riešenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že matrica na lisovanie valcových koncoviek kontaktných káblov pozostáva z dvoch osovo súmerných a zhodných častí s kanálikom pre kontaktný kábel a s vtokovým a odvzdušňovacím kanálikom. Obidve časti matrice majú tvar hranola a sú opatrené dutinou v tvare koncovky kábla. Dĺžka dutiny je rovná trojnásobku priemeru odizolovanej časti kábla a rádiusy zaoblenia v mieste vyústenia kanáliku pre kontaktný kábel sú rovné dvojnásobku vonkajšieho priemeru kábla. Z boku hranola je vedený vtokový otvor vyúsťujúci do spodnej časti dutiny pod uhlom 90° s rádiusom 7 mm a priemerom 4 mm.

Výhodou riešenia podľa vynálezu je najmä to, že lisovaním pomocou navrhnutej matrice možno dosiahnuť dokonalé vodotesné ukončenie kontaktného kábla tým, že dochádza k bezchybnému spojeniu materiálu koncovky s plášťom kontaktného kábla. Tým, že kontaktný kábel je pevne uchytený v kanáliku lisovacej formy, sa zabráni posunutiu kábla pri vstrekaní materiálu koncovky. Výhodou je tiež to, že vtokový kanálik je dostatočne krátky, čiže materiál pri vstrekaní do dutiny na vytvorenie koncovky predčasne nevychladne, čo umožňuje vyrobiť koncovky kontaktných káblov z ťažko tvarovateľného polyetylénu s tavným indexom 2.

Na priloženom výkrese je na obr. č. 1 znázornený axonometrický pohľad obidvoch častí matrice 1 opatrených dutinami 2 s tvarom koncovky kábla, kanálikom 3 na umiestnenie kontaktného kábla, vtokovým otvorom 3 a odvzdušňovacím otvorom 4.

Opis konkrétneho prevedenia je uvedený v nasledujúcom príklade. Vyrobila sa matrica z hliníkovej zliatiny (dural) z dvoch rovnakých proti sebe uložených častí, pričom každá pozostáva z hranola 1 s rozmermi 23 x 13 x 70 mm, v ktorom je vytvorená dutina 2 tvaru koncovky symetrická podľa pozdĺžnej a priečnej osi hranola 1 s dĺžkou 14 mm a najväčšou šírkou 10 mm. Vtokový kanálik 3 s priemerom 4 mm vychádza zo spodnej časti dutiny 2 a otáča sa o 90° s rádiusom 7 mm tak, že vyúsťuje na dlhšej hrane hranola 1. Oproti zaústeniu vtokového otvoru 3 do dutiny 2 sa nachádza kanálik 5 pre umiestnenie kontaktného kábla, ktorého os je totožná s osou dutiny 2 a s pozdĺžnou osou hranola 1. Dĺžka kanáliku je 25 mm, priemer 4 mm. Odvzdušňovací otvor 4 s priemerom 1,2 mm a dĺžkou 9 mm je odklonený od osi kanáliku 5 na umiestnenie kontaktného kábla o uhol 60° a slúži zároveň ako kontrolný otvor naplnenia dutiny 2 materiálom.

Riešenie podľa vynálezu je možné využiť v elektrotechnickom priemysle pri vodotesnom ukončovaní kontaktných káblov.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Matrica na lisovanie valcových koncoviek kontaktných káblov pozostávajúca z dvoch osovo súmerných a zhodných častí s kanálikom pre kontaktný kábel a s vtokovým odvzdušňovacím kanálikom, vyznačujúca sa tým, že obidve časti matrice tvaru hranola (1) sú opatrené

dutinou (2) v tvare koncovky kábla, ktorá má dĺžku rovnajúcou sa trojnásobku priemeru odizolovanej časti kábla a rádiusy zaoblenia v mieste vyústenia kanálika (5) pre kontaktný kábel rovné dvojnásobku vonkajšieho priemeru kábla a z boku hranola (1) vedeným vtokovým otvorom (3) vyúsťujúcim do spodnej časti dutiny (2) pod uhlom 90° s rádiusom 7 mm a priemerom 4 mm.

1 výkres

