



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

209 976

(11) (B1)

(51) Int. Cl. ³ H 01 B 13/16

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 08 04 80
(21) PV 2372-80

(40) Zverejnené 31 03 81
(45) Vydané 31 08 82

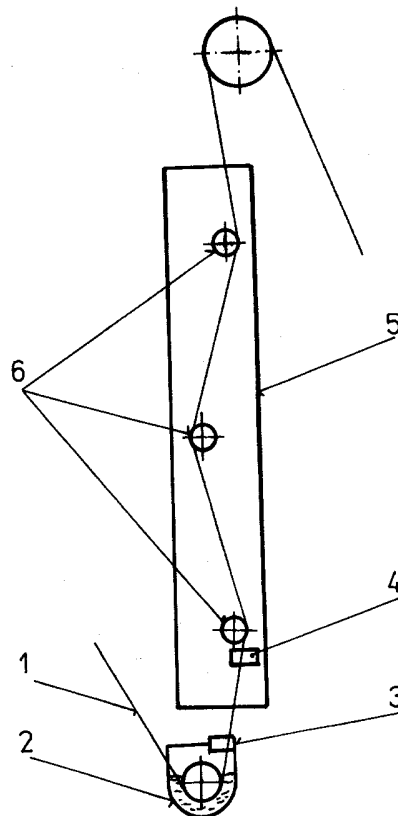
(75)

Autor vynálezu

KOVÁČIK MICHAL dipl. tech., BRATISLAVA

(54) Spôsob výroby páskových vodičov s kombinovanými prvkami
' a zariadenie na vykonávanie tohto spôsobu

Riešenie umožňuje výrobu kompaktných páskových vodičov s kombinovanými prvkami, určených najmä pre výpočtovú techniku. Podstata spôsobu výroby podľa vynálezu spočíva v tom, že jednotlivé prvky kombinovaného páskového vodiča sa po zlepení najprv pri vstupe do vysušovacieho kanála formujú do kompaktného páskového útvaru tlakom na okrajové žily, a potom sa na plochu páskového útvaru pôsobí pri prechode vysušovacím kanálom tlakom striedavo z oboch strán. Zariadenie na vykonávanie tohto spôsobu pozostáva z vysušovacieho kanála, formovacieho systému vytvoreného napríklad z pružne osadených, zboku nastavitelných formovacích kladiek a zo sústavy najmenej dvoch rotačných stabilizačných valcov, nastaviteľných kolmo na zvislú os vysušovacieho kanála.



Obr. 1

Vynález sa týka spôsobu výroby páskových vodičov s kombinovanými prvkami, predovšetkým miniatúrnych páskových vodičov a zariadenia na vykonávanie tohto spôsobu.

Páskové vodiče nachádzajú široké uplatnenie v elektrotechnickom priemysle. Popri výrobe páskových vodičov so žilami s väčším prierezom vodičových jadier stále naliehavejšie vystupuje potreba výroby miniatúrnych páskových vodičov s podstatne menším prierezom vodičových jadier, ako aj nutnosť rozšíriť sortiment doteraz vyrábaných páskových vodičov s jednoduchými žilami kruhového prierezu o nové druhy vodičov, vytvorených napríklad spojením niekoľkých stočených párov alebo jednoduchých žíl spojených so stočenými žilami. Výroba páskových vodičov s jednoduchými žilami kruhového prierezu bola zvládnutá technologickým postupom, ktorý spočíva v spájaní jednotlivito izolovaných žíl pomocou spojiva tak, že sa žily, uložené vedľa seba s určitými medzerami vedú cez zoraďovací valec do nanášacej nádoby s lepiacim roztokom, kde sa obalia spojivom. Potom prechádzajú stieracím zariadením do vysušovacieho kanála, kde po odparení prchavých zložiek dochádza k pevnému spojeniu jednotlivých žíl do plochého útvaru. Tento spôsob sa však nedá aplikovať aj na výrobu kombinovaných páskových vodičov, pretože na proces spájania jednotlivých prvkov pri týchto vodičoch má veľmi nepriaznivý vplyv kmitanie párov pri prechode vysušovacím kanálom, ako aj nerovnomerné napnutie jednotlivých žíl páskového vodiča. Keďže pri kombinovaných vodičoch dochádza k spojeniu jednotlivých prvkov len na miestach, kde sa dotýkajú, teda na menšej dotykovej ploche ako pri žilách kruhového prierezu, spôsobuje toto kmitanie a nerovnomerné napnutie jednotlivých žíl páskového vodiča nedostatočné spojenie jednotlivých prvkov, prípadne rozpadnutie celého páskového útvaru.

Tieto nedostatky odstraňuje predložený vynález spôsobu výroby páskových vodičov s kombinovanými prvkami, pri ktorom sa žily alebo sústavy žíl vedú cez lepiací roztok a po odstránení prebytočného nánosu prechádzajú do vysušovacieho kanála, kde po odstránení prchavých zložiek z lepiaceho roztoku dochádza k ich zlepeniu, ktorého podstata spočíva v tom, že sa žily alebo sústavy žíl najprv na vstupe do vysušovacieho kanála formujú do kompaktného páskového útvaru tlakom na okrajové žily alebo sústavy žíl a potom sa pri prechode vysušovacím kanálom pôsobí na plochu takto sformovaného páskového útvaru tlakom striedavo z oboch strán. Podstata zariadenia na vykonávanie tohto spôsobu spočíva v tom, že na vstupe do vysušovacieho kanála je umiestnený formovací systém, vytvorený napríklad z pružne osadených, zboku nastaviteľných formovacích kladiek, nad ktorými sú umiestnené najmenej dva rotačné stabilizačné valce, nastaviteľné v kolmom smere na zvislú os vysušovacieho kanála.

Riešenie podľa vynálezu umožňuje výrobu páskových vodičov s kombinovanými prvkami, vytvorenými zo žíl s miniatúrnym prierezom vodičových jadier. Odstránením kmitania spájaných prvkov kombinovaného páskového vodiča pri prechode vysušovacím kanálom, dlhým niekoľko metrov, a ich rovnomerným napnutím, sa dosahuje pevné spojenie jednotlivých prvkov do kompaktného páskového útvaru. Vedenie vodiča formovacím systémom taktiež zabráňuje jeho pretáčaniu pri vstupe do vysušovacieho kanála.

Na pripojenom výkrese je na obr.1 schematicky znázornené zariadenie na vykonávanie spôsobu výroby páskových vodičov s kombinovanými prvkami. Na obr.2 je znázornený detail formovacieho systému.

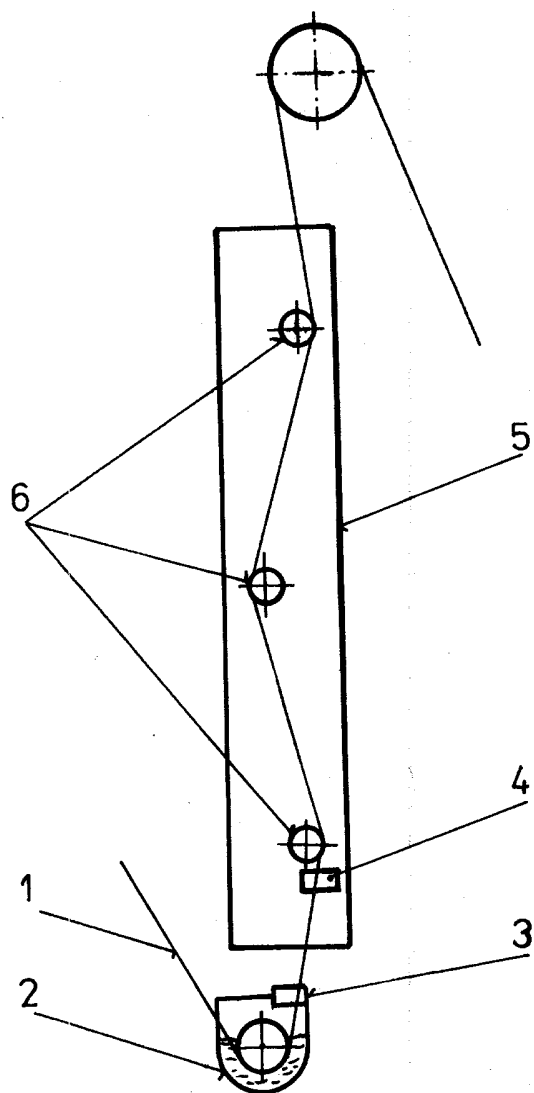
Jednotlivé prvky páskového vodiča 1, napríklad 16 párového páskového vodiča so stáčanými pármí a sprierezom vodivého jadra žily $0,05 \text{ mm}^2$, uložené vedľa seba, prechádzajú z nanášacej nádoby 2 s lepiacím roztokom cez stieracie zariadenie 3, kde sa z nich odstráni prebytočné spojivo; odtiaľ sa vedú do formovacieho systému 4 umiestneného na vstupe do vysušovacieho kanála 5, prípadne priamo na prvom zo sústavy rotačných stabilizačných valcov 6. Formovací systém 4, vytvorený napríklad z pružne osadených, zboku nastaviteľných formovacích kladiek 41, 42, čelustí alebo líšt, pôsobí tlakom zboku z jednej alebo dvoch strán na páskový vodič 1 a stláča ho na potrebnú šírku. Tlakom jednotlivé prvky páskového vodiča 1 k sebe tesne prilnú, čím sa zabráni posunu medzi nimi a vytvorí sa väčšia dotyková plocha spojenia. Po prechode formovacím systémom 4 sa páskový vodič 1 vo vysušovacom kanáli 5 ďalej vedie sústavou rotačných stabilizačných valcov 6, z ktorých prvý je umiestnený tesne nad formovacím systémom 4. Rotačné stabilizačné valce 6 sú nastaviteľné kolmo na zvislú os vysušovacieho kanála 5, a pôsobí sa nimi tlakom striedavo z oboch strán na plochu páskového vodiča 1. Po prechode vysušovacím kanálom 5 tvorí sformovaný páskový vodič 1 kompaktný celok bez tendencie oddeľovania sa jednotlivých prvkov, prípadne ich nedokonalého spojenia.

Využitie vynálezu prichádza do úvahy predovšetkým pri výrobe kombinovaných páskových vodičov, ktoré nachádzajú uplatnenie v regulačnej a výpočtovej technike.

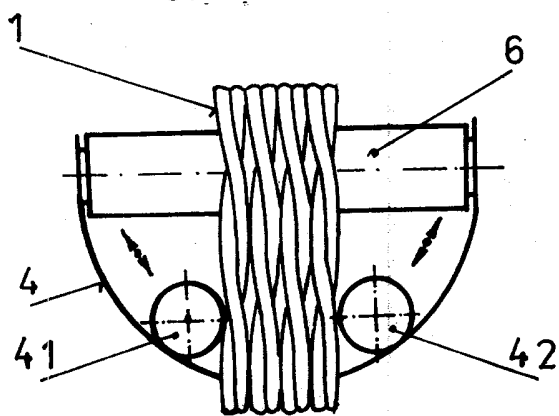
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Spôsob výroby páskových vodičov s kombinovanými prvkami, pri ktorom sa žily alebo sústavy žíl vedú cez lepiaci roztok a po odstránení prebytočného nanosu prechádzajú do vysušovacieho kanála, kde po odparení prehavých zložiek z lepiaceho roztoku dochádza k ich zlepeniu, vyznačujúci sa tým, že sa žily alebo sústavy žíl najprv na vstupe do vysušovacieho kanála formujú do kompaktného páskového útvaru tlakom na okrajové žily alebo sústavy žíl a potom sa pri prechode vysušovacím kanálom pôsobí na plochu takto sformovaného páskového útvaru tlakom striedavo z oboch strán.

2. Zariadenie na vykonávanie spôsobu podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že na vstupe do vysušovacieho kanála /5/ je umiestnený formovací systém /4/, vytvorený napríklad z pružne osadených, zboku nastaviteľných formovacích kladiek /41, 42/, nad ktorým sú umiestnené najmenej dva rotačné stabilizačné valce /6/, nastaviteľné v kolmom smere na zvislú os vysušovacieho kanála /5/.



Obr. 1



Obr. 2