



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

202 235

(11) (B 1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 04 05 78

(21) PV 2849-78

(51) Int. Cl.³ H 01 B 13/02

(40) Zverejnené 30 04 80

(45) Vydané 31 01 83

(75)

Autor vynálezu ŘMOT LADISLAV ing., KALOUSEK MIROSLAV, VRCHLABÍ a ŽMIJÁK PETER ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na zhust'ovanie lanovaných kruhových jadier káblov

1

Vynález sa týka zariadenia na zhust'ovanie lanovaných kruhových jadier káblov radiálnym tvarovaním priebežne sa pohybujúcich lán.

Účelom lanovania je dosiahnuť väčšiu ohybnosť jadier káblov. V dôsledku kruhového prie-
rezu jednotlivých prvkov lana, bez ohľadu na to, či ide o jednoduché laná vytvorené z je-
dnodlivých drôtov alebo kombinované laná z viacerých prameňov alebo o nepravidelné, tzv.
sypané jadrá, zostávajú medzi jednotlivými prvkami lana voľné priestory. Aby sa dosiahlo
zníženie vonkajšieho priemeru lana, je potrebné stlačiť ho tak, aby sa zaplnili jednotli-
vé medzery medzi prameňmi i samotnými drôtmi. Znížením vonkajšieho priemeru lana sa do-
siahnu podstatné úspory na izolačnom materiáli a taktiež sa zlepší kvalita izolácie, naj-
mä pri použití technológie tlakovej vulkanizácie u vysokonapäťových káblov.

K tomuto účelu sa doteraz používali buď zvláštne kalibre alebo otočné tvarované klad-
ky. Nevýhodou kalibrov je pomerne veľký oder lana, vznikajúci trením pri jeho ťahu, ako aj
možnosť roztrhnutia lana ťahom. Pri kladkách sa vytvára pozdĺžny šev na stláčanom lane.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje predložený vynález zariadenia na zhust'ovanie la-
novaných kruhových jadier káblov radiálnym tvarovaním priebežne sa pohybujúcich lán, kto-
rého podstata spočíva v tom, že pozostáva z dvoch tvarovacích čelustí s lomenou deliacou
rovinou so šikmými styčnými plochami v strednej časti. V tvarovacích čelustiach sú vytvo-
rené vodiace drážky pre kalibračné vložky, pritláčané pružinami kolmo na protiahľú šikmú

styčnú plochu druhej tvarovacej čeluste. Pritom tvarovacie plochy tvarovacích čelustí a kalibračných vložiek sú upravené tak, že jedna tvarovacia čelusť s kalibračnou vložkou tvorí polovicu profilu valcovacej tvarovacej dutiny.

Výhody navrhovaného zariadenia spočívajú v tom, že umožňujú plynulý prechod lana tvarovacími čelustami bez trenia a ním spôsobených oderov a bez poškodenia a prípadného pretrhnutia lana, pričom ide prakticky o uzavretú tvarovaciu formu, takže tu nevznikajú ani pozdĺžne švy.

Na pripojenom výkrese sú na obr. 1 v náryse znázornené otvorené tvarovacie čeluste. Na obr. 2 sú tvarovacie čeluste znázornené v uzavretej polohe a obr. 3 znázorňuje tvarovacie čeluste v bočnom reze pri redukcii priemeru elektrovodného lana.

Zariadenie na zhusťovanie lanovaných kruhových jadier káblov radiálnym tvarovaním priebežne sa pohybujúcich lán pozostáva z dvoch tvarovacích čelustí 1, 2 s lomenou deliacou rovinou 3, ktorá má v strednej časti šikmé styčné plochy. V tvarovacích čelustiach 1, 2 sú vytvorené vodiace drážky 4 pre kalibračné vložky 5, pritláčané pružinami 6 kolmo na protihľadá šikmú styčnú plochu druhej tvarovacej čeluste 1, 2. Tvarovacie plochy tvarovacej čeluste 1, 2 a kalibračných vložiek 5 sú upravené tak, že jedna tvarovacia čelusť 1, 2 s kalibračnou vložkou 5 tvorí polovicu profilu uzavretej valcovej tvarovacej dutiny 7. Tvarovacie čeluste 1, 2 vykonávajú priamočiary vratný pohyb k sebe a od seba rovnakou rýchlosťou, tak ako napr. kovádlá protiúderového bucharu a nárazmi stláčajú a tvarujú postupujúce lano 8. Frekvenciu úderov /stláčania/ čelustí 1, 2 treba zladit' s rýchlosťou posunu lana 8. Pri rýchlosti postupu lana 8 do 35 m/min. je frekvencia úderov /stláčania/ 840 za min., pri dĺžke tvarovacích čelustí 1, 2 60 mm, ktorá postačuje i pri maximálnej rýchlosti posunu na dosiahnutie kontinuálneho tvarovania lana 8. Tvarovacie čeluste 1, 2 majú na vstupnej časti rozšírený nábeh a na výstupnej časti rozšírené ústie s oblým prechodom. Je výhodné obe tvarovacie čeluste 1, 2 vzájomne spriahnuť spoločným hnacím mechanizmom, napr. klikou alebo excentrom, zabezpečujúcim ich priamočiary vratný pohyb v jednej ose. Vzhľadom na to, že pohon navrhovaného zariadenia možno riešiť rôznymi známymi spôsobmi, neznázorňuje sa osobitne.

Zariadenie sa využíva v kábelárskej výrobe a je vhodné najmä pre laná priemeru od 5 mm do 20 mm. Tvorí súčasť rýchlozlanovacej linky a umiestňuje sa medzi stáčací stroj a navíjacie zariadenie.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na zhusťovanie lanovaných kruhových jadier káblov radiálnym tvarovaním priebežne sa pohybujúcich lán vyznačuje sa tým, že pozostáva z dvoch tvarovacích čelustí /1, 2/ s lomenou deliacou rovinou /3/ so šikmými styčnými plochami v strednej časti. V tvarovacích čelustiach /1, 2/ sú vytvorené vodiace drážky /4/ pre kalibračné vložky /5/, pritláčané pružinami /6/ kolmo na protihľadá šikmú styčnú plochu druhej tvarovacej čelus-

te /1, 2/, pričom tvarovacie plochy tvarovacích čelustí /1, 2/ a kalibračných vložiek /5/ sú upravené tak, že jedna tvarovacia čelusť /1, 2/ s kalibračnou vložkou /5/ tvorí polovicu profilu valcovacej tvarovacej dutiny /7/.

3 výkresy

