



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251106

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 12 05 83
(21) PV 3329-83

(51) Int. Cl.⁴
B 29 D 9/00

(40) Zveřejněno 13 11 86

(45) Vyřáno 15 04 88

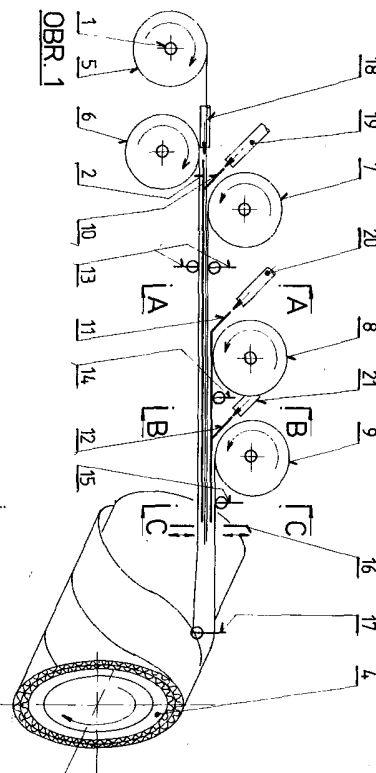
(75)

Autor vynálezu

RADEV STEFAN A. ing., RADEVA RENATA, OSTRAVA

(54) Zařízení pro výrobu pružného potrubí

Zařízení pro výrobu pružného potrubí, sestávající z nejméně dvou hřídelů nesoucích fóliové role, kde podélné osy hřídelů jsou vzájemně rovnoběžné a kde mezi nimi je upevněna podélná tvarovací šablona ukončená za posledním hřídelem a na vnější straně k sobě přiléhajících fólií jsou umístěny svařovací hlavice, kde za poslední z nich je umístěn nůž a za ním je upevněna válcová šablona pro navíjení fóliového pláště s termoelektrickou svařovací hlavicí. První šablona a druhá šablona jsou vloženy mezi druhým hřídelem a třetím hřídelem. Třetí šablona začíná mezi třetím hřídelem a čtvrtým hřídelem, čtvrtá šablona mezi čtvrtým a pátým hřídelem, přičemž začátkem každé šablony je upravena nahušťovací trubice s vyztužovací hmotou pro vyplnění tvarovaných prostorů.



Vynález se týká zařízení pro výrobu pružného potrubí sestávající z nejméně dvou hřídelů nesoucí fóliové role, kde podélné osy hřídelů jsou vzájemně rovnoběžné a kde mezi nimi je upevněna podélná tvarovací šablona ukončená za posledním hřídelem a na vnější straně k sobě přiléhajících fólií jsou umístěny svařovací hlavice, kde za poslední z nich je umístěn nůž a za ním je upevněna válcová šablona pro navíjení fóliového pláště s termoelektrickou svařovací hlavicí.

Dosud podobné zařízení není známé, přesto že jsou známá zařízení pro spojování vícevrstevných fólií, jakož i pro svařování fólií z plastů pomocí tlaku a teploty, taktéž je známé i použití válcové šablony pro navíjení zhotovené fólie. A proto zůstávají nevyužity mnohé přednosti pružného potrubí s vícevrstveným, pneumaticky vyztuženým pláštěm.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro výrobu pružného potrubí podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že první šablona a druhá šablona jsou vloženy mezi druhým hřídelem a třetím hřídelem, třetí šablona začíná mezi třetím hřídelem a čtvrtým hřídelem, čtvrtá šablona mezi čtvrtým hřídelem a pátým hřídelem, přičemž před začátkem každé šablony je upravena nahušťovací trubice s vyztužovací hmotou pro vyplnění tvarovaných prostorů.

Zařízením pro výrobu pružného potrubí s vícevrstveným, pneumaticky vyztuženým pláštěm podle vynálezu se dosahuje vyššího účinku, především jeho činností poblíž místa montáže a dále pak s aplikací jednoduché tvarovací stolice se známým termoelektrickým způsobem svařování fólií plastů. Při tom odpadá velmi nákladná doprava tuhého potrubí obrovských objemů a hmotností, protože zařízení podle vynálezu umožňuje vyrábět naprosto nový konstrukční druh potrubí. Jeho výroba je podstatně méně náročná na energii, pracnost a zařízení, než u klasického potrubí. Tímto zařízením podle vynálezu umožňuje realizovat i celkové výhody, počínaje dobýváním a dopravou potřebných surovin, má nízkou energetickou náročnost celkové výroby a naprostou nenáročnost stavebně - montážních prací finálního výrobku.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněn příklad provedení zařízení pro výrobu pružného potrubí s vícevrstveným, pneumaticky vyztuženým pláštěm podle vynálezu, kde na obr. 1 je zobrazen nárysný pohled, na obr. 2 je nakresleno toto zařízení v řezu rovinou A-A, na obr. 3 je nakreslen řez rovinou B-B a na obr. 4 je nakreslen řez rovinou C-C.

Zařízení pro výrobu pružného potrubí s vícevrstveným, pneumaticky vyztuženým pláštěm podle obr. 1, 2, 3 a 4 je provedeno z pěti rovnoběžně umístěných hřídelů 1, nesoucí fóliové role 5, 6, 7, 8 a 9, které se stejnoměrně odvíjejí ve směru podélných tvarovacích šablon 2, 10, 11 a 12, které jsou jednak duté a napojené k nahušťovacímu zařízení pomocí trubic 18, 19, 20, 21 a jednak jsou to termočlánky, sloužící jako nahušťovací hubice.

Ze spodní a horní části tvarovacích šablon 2, 10, 11, 12 jsou přitlačeny k fóliím termoelektrické svařovací hlavice 13, 14 a 15, tvořící pás pláště potrubí, který je podle potřeby příčně svařován a zároveň ořezáván noži 16 a ihned na to je šroubovitě stáčen kolem šikmo umístěné, otáčecí se válcovité šablony 4 potřebné jmenovité světlosti, kde plášť potrubí je svařován termoelektrickou svařovací hlavicí 17.

Zařízení pro výrobu pružného potrubí s vícevrstveným, pneumaticky vyztuženým pláštěm se podle vynálezu uvádí v činnost hnacím motorem. Nejdříve se odvine vnitřní rovná stěna pláště a role 6, jako spodní fólie, umístěná pod roštěm, tvořeným zafixovanými podélnými tvarovacími šablonami 2, které jsou přikryté fólií z role 5, dosahující vlnitého tvaru v důsledku působení podélných tvarovacích šablon 10, zapuštěných mezi podélnými tvarovacími šablonami 2, přikryté fólií z role 7, tvořící rovnou mezistěnu potrubního pláště. Pak z horní a spodní části tvarovacích šablon 2 a 10 jsou přitlačeny k fóliím

termoelektrické svařovací hlavice 13. Nad takto vytvořeným pásem jsou položeny podélné tvarovací šablony 11, které jsou přikryty fólií z role 8, které je svařováno mezi podélnými tvarovacími šablonami 11, pomocí termoelektrických svařovacích hlavic 14.

Fólie z role 8 dostává vlnitý tvar v důsledku působení podélných tvarovacích šablon 12, zapuštěných mezi podélnými tvarovacími šablonami 11 a přikrytými fólií z role 9, která je svařována k ostatnímu pásu svařovacími hlavicemi 15 a tvoří vnější stěnu potrubního pláště.

Takto vytvořený vícevrstvený fóliový pás je současně i nahušťován, a to například rychlotuhnoucími plastovými pěnamí a je šroubovitě stáčen pomocí šikmo umístěné otáčecí se válcovité šablony 4, kde je plášť potrubí svařován termoelektrickou svařovací hlavicí 17, přičemž je dle potřeby případně prováděn vnější pružný úplet finálního výrobku, a to známým způsobem a zařízením.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro výrobu pružného potrubí sestávající z nejméně dvou hřídelů nesoucí fóliové role, kde podélné osy hřídelů jsou vzájemně rovnoběžné a kde mezi nimi je upevněna podélná tvarovací šablona ukončená za posledním hřídelem a na vnější straně k sobě přiléhajících fólií jsou umístěny svařovací hlavice, kde za poslední z nich je umístěn nůž a za ním je upevněna válcová šablona pro navíjení fóliového pláště s termoelektrickou svařovací hlavicí, vyznačující se tím, že první šablona (2) a druhá šablona (10) jsou vloženy mezi druhým hřídelem (1) a třetím hřídelem (1), třetí šablona (11) začíná mezi třetím hřídelem (1) a čtvrtým hřídelem (1), čtvrtá šablona (12) mezi čtvrtým hřídelem (1) a pátým hřídelem (1), přičemž před začátkem každé šablony (2, 10, 11, 12) je upravena nahušťovací trubice (18, 19, 20, 21) s vyztužovací hmotou pro vyplnění tvarovaných prostorů.

1 výkres

