



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

247815

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 28 11 84
/21/ PV 9106-84

(51) Int. Cl.⁴

D 04 B 15/48

(40) Zveřejněno 12 06 86

(45) Vydáno 15 12 87

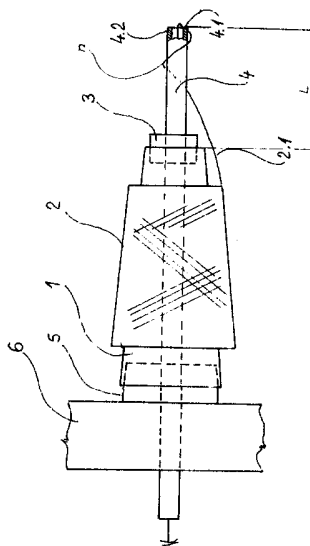
(75)

Autor vynálezu

ANDÓ JÁN ing., MUSIL IVAN ing., BRNO

(54) Zařízení pro odvin nitě z cívky

Řešení se týká zařízení pro odvin nitě z cívky uspořádané na cívečnici okrouhlého pletacího stroje. V ose dutinky je uložena trubička, která ve směru odvinu cívky přechází dutinku cívky o určitou délku, přičemž odvíjená nit je vedena vnitřkem trubičky.



Vynález se týká zařízení pro odvin nitě z cívky uspořádané na cívečnici, zejména pro maloprůměrové okrouhlé pletací stroje.

Velmi důležitým faktorem pro bezporuchový chod moderních okrouhlých maloprůměrových pletacích strojů je dokonalý odvin nitě z cívky a její přívod k pletacím jehlám. Rovněž je velmi důležité, aby odvíjené nitě vlivem torzního napětí v niti nevytvářely smyčky, které zhoršují vzhled pleteniny a zvyšují poruchovost stroje.

Proto se na dutinky cívek přidávají pomocná zařízení - odsmyčkovače, jež mají zabránit vzniku smyček na niti a při odvinu vytvářet v niti určité žádoucí předpětí. Nejznámější provedení odsmyčkovače je vytvořeno lehkým kroužkem zpravidla z plastu, jenž je umístěn na speciálně tvarovaném nástavci dutinky cívky.

Takto provedené odsmyčkovače jsou poměrně jednoduché a spolehlivé, vyhovují však pouze do určité rychlosti odvíjení, protože pak neúnosně zvyšují tahovou sílu niti a způsobují značně zvýšenou poruchovost v důsledku přetrhu niti.

Proto se u moderních pletacích strojů pracujících s otáčkami jehelního válce nad 800 ot/min. obyčejně nepoužívají a nitě odvíjené z cívek se vedou přímo do trubiček vodičů nití. Tato skutečnost ovšem způsobuje, že při snážení počtu otáček jehelního válce např. při záměnách vodičů nití a při vypnutí dané nitě se na ní nadměrně vytváří smyčky, což je samozřejmě nežádoucí.

Úkolem vynálezu je proto vytvořit takové zařízení pro odvin nitě z cívky, které zabráni vzniku smyček na odvíjené niti a přitom při vysoké rychlosti odvinu nebude v odvíjení niti vytvářet zvýšené napětí nad nežádoucí hodnotu.

Úkol je vyřešen zařízením pro odvin nitě z cívky, jehož podstata podle vynálezu spočívá v tom, že v ose dutinky je uložena trubička, jež ve směru odvinu cívky přečnává dutinku cívky o určité délce, přičemž odvíjená nit je vedena dutinkou trubičky.

Hlavní výhodou takto vytvořeného zařízení spočívá ve značné konstrukční jednoduchosti a spolehlivosti a dále v tom, že při zvyšování rychlosti odvinu se do značné míry eliminuje vytváření zvýšené tahové síly niti a že neobsahuje žádné pohyblivé dílce, takže zcela prostě vlivu vibrací, které jsou nezbytným projevem chodu pletacího stroje.

Zařízení podle vynálezu je zobrazeno na výkresu příkladného provedení a objasněno podrobným popisem.

Na známé cívečnici 6 je upevněna středící vložka 5. Na ni je nasazena dutinka 1, na které je navinuta nit 2.1. V ose dutinky 1 je uložena trubička 4, která přečnává dutinku 1 ve směru odvinu cívky 2 o danou délku L. Trubička 4 je v ose dutinky 1 ustředěna zátkou 3 a v příkladném provedení prochází celou délkou dutinky 1 středící vložkou 5 a příslušnou částí cívečnice 6.

Nit 2.1 z cívky 2 je vedena směrem k ústí 4.1 trubičky 4 a v závislosti na délce L, rychlosti odvíjení a tloušťce nitě 2.1 na trubičce 4 vytvoří jeden, popř. několik ovinů n. Dále je nit 2.1 odváděna dutinou 4.2 trubičky 4 k neznázorněným pletacím jehlám a to v protisměru odvíjení nitě z cívky 2.

Zařízení pro odvin nitě z dutinky cívky podle vynálezu pracuje takto: zaplétáním nitě 2.1 neznázorněnými pletacími jehlami je nit 2.1 odtahována a známým způsobem se odvíjí z cívky 2. Tím, že je nit 2.1 vedena do ústí 4.1 trubičky 4 a její dutinou 4.2 odváděna k pletacím jehlám, v závislosti na dané délce L, na tloušťce niti a rychlosti odvíjení vytvoří okolo trubičky 4 jeden nebo i více ovinů n.

Délka L je vhodně zvolena tak, aby při malých a středních rychlostech odvinu se vytvořil na trubičce 4 takový počet ovinů n , které se vytvoří v té části nitě 2.1 jež je vedena v dutině 4.2 trubičky 4 a dále takové předpětí, které je žádoucí pro zabránění vzniku smyček. Při dalším zvyšování rychlosti odtahu nitě se mezi cívkou 2 a ústím 4.1 trubičky 4 začne postupně na niti 2.1 vytvářet známý balón, jež má za následek snížení počtu ovinů n .

Tím je zabezpečeno, že se také zmenší tření mezi nití 2.1 a trubičkou 4, takže nárůst napětí v niti je podstatně menší, než je nárůst rychlosti odtahu. Tím je rovněž zabezpečeno, že zařízení pro odvin nitě je podle vynálezu vyhovující i pro velmi vysoké rychlosti odtahu nitě. Při poklesu odtahové rychlosti nit 2.1 znovu automaticky vytváří na trubičce 4 jeden, popř. několik ovinů n , které zabrání vzniku smyček, jež jsou na odvíjené niti nežádoucí,

Kromě popsaných výhod má zařízení pro odvin nitě podle vynálezu ještě tu výhodu, že nit je vedením v trubičce chráněna proti působení vnějších vlivů při provádění oprav stroje, při průvanu v pracovní hale a pod., zvláště tehdy, když nit je trubičkou vedena až do blízkosti vodičů nití.

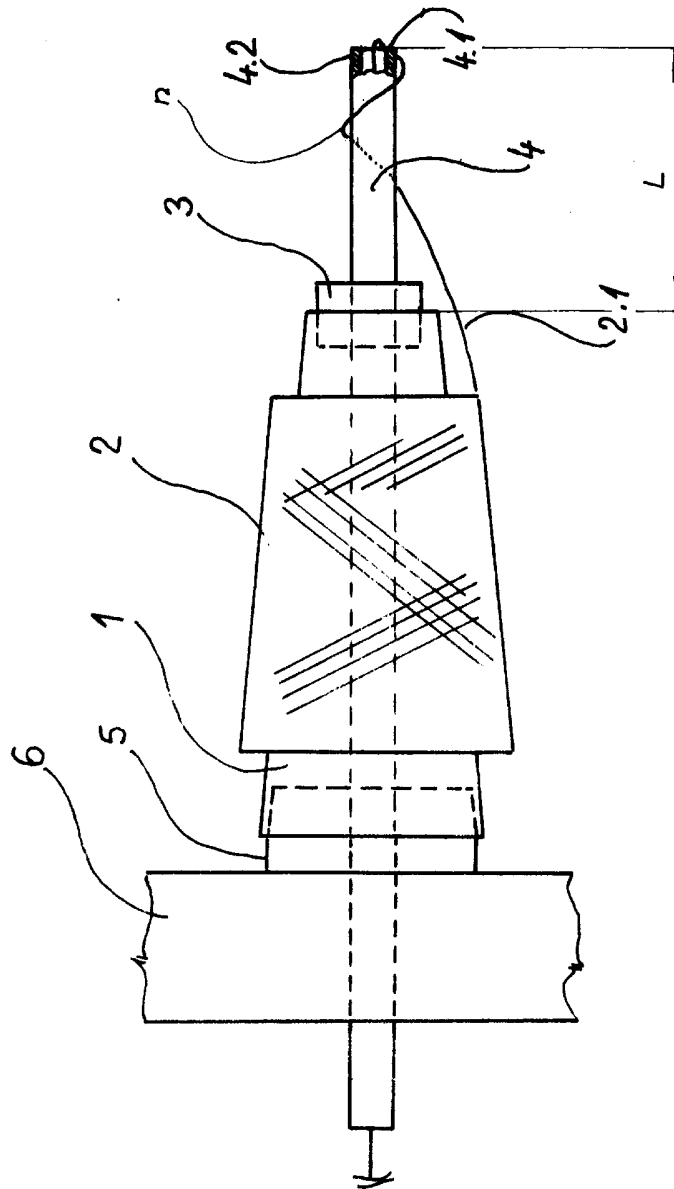
Rovněž je výhodná i ta skutečnost, že stojan cívek lze při použití vynálezu konstruovat plošně i prostorově mnohem úsporněji, než u stávajících provedení, což vede ke zvýšení ekonomických parametrů pletacího stroje.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro odvin nitě z cívky uspořádané na cívečnici, zejména pro maloprůměrové okrouhlé pletací stroje, vyznačující se tím, že v ose dutinky /1/ je uložena trubička /4/, jež ve směru odvinu cívky /2/ přečnává dutinku /1/ cívky /2/ o určitou délku /L/ a sloužící k vedení odvíjené niti /2.1/.

1 výkres

247815



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs