



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 231 277

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 03 83
(21) PV 1766-83

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 65 H 67/04

(40) Zveřejněno 15 02 84

(45) Vydáno 01 03 87

(75)

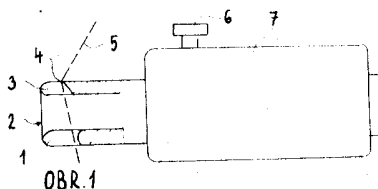
Autor vynálezu

KUBATA MILAN ing., ÚSTÍ NAD ORLICÍ

(54)

Zařízení pro ruční výměnu cívek

Zařízení pro ruční výměnu cívek u textilních strojů pracujících s kontinuálně běžící příze, které zahrnuje hlavně přenosnou odsávací trubku pro pneumatické zachycení příze, přiváděné k plné cívce, a pro přenesení této příze na prázdnou cívkovou dutinku, přičemž tato trubka může mít alternativně uvnitř, mezi svými konci, uspořádané ručně ovladatelné střížné prostředky, má podle vynálezu sací konec opatřen nehybnou řeznou hranou.



Vynález se vztahuje na zařízení pro ruční výměnu nevíjících cívek na textilních strojích pracujících s kontinuálně běžící přízí. Jde o zařízení, které zahrnuje odsávací trubku pro pneumatické zachycení příze přiváděné k plné cívce a pro přenesení této příze na prázdnou cívkovou dutinku.

Jak známo, při ruční výměně cívek na textilních strojích uvedeného druhu za použití odsávací trubky nejdříve obsluha přiloží sací konec odsávací trubky k přízi, přiváděné k plné cívce, a nato nebo současně s tím zruší pohon plné cívky. Dále nepřetržitě dodávaná příze je okamžitě vtažena ve formě smyčky do odsávací trubky a touto dočasně odváděna pryč. Nyní může obsluha oddělit přízi od plné cívky, cívku odstranit z příslušného držáku a na její místo uložit prázdnou dutinku. Po uvedení prázdné dutinky do normálního otáčivého pohybu přistaví obsluha odsávací trubku tak, aby příze, vedená sacím koncem této trubky mohla být zachycena zachytným elementem, realizovaným na dutince.

Zachycená příze se začne navíjet na dutinku, přičemž je současně odebírána příze přiváděná od pracovní jednotky a nejspodnější konec této příze, který dosud spočívá v odsávací trubce. Tento konec je proto nutné oddělit. Děje se tak zpravidla až po té, co je z tohoto konce vytvořen na okraji dutinky rezervní ovinek, sloužící pro navázání konců návinů při dalším zpracování plných cívek.

K uvedenému oddělování příze slouží ručně ovladatelné střižné prostředky, které jsou uspořádány uvnitř, mezi konci

odsávací trubky.

V důsledku nasátí příze do odsávací trubky ve formě smyčky bylo tedy nutné během fáze oddělování příze od plné cívky přestřihnout dvě příze. To je sice běžně snadno proveditelné, avšak v tomto případě, kdy jedna příze běží a druhá stojí, dochází vlivem turbulentního proudění vzduchu uvnitř odsávací trubky k příčnému kmitání stojící příze, které vede k tomu, že se stojící příze nabaluje na běžící přízi, čímž vznikají chuchvalce, které mohou bránit běžící přízi ve volném průchodu odsávací trubkou. Je samozřejmé, že tím dále dodávaná příze ztrácí svou osovou napjatost, takže se při vysoké prováděcí rychlosti okamžitě zachytí na některou strojní součást, kterou jinak narušeně míjí, a zmuchlá. Zpracovací proces je potom nutno přerušit a pracně obnovit. Přitom je třeba také opakovaně provést i výměnu cívky.

Úkolem předloženého vynálezu tudíž je vytvořit u zařízení výše popsaného takové opatření, které umožní snadnou manipulaci při výměně cívek, přičemž ovšem odsávací trubka bude pracovat vždy jen s jedinou přízí.

Tento úkol je podle vynálezu vyřešen tím, že sací konec odsávací trubky je opatřen nehybnou řeznou hranou. Tato hrana může pak být výhodně upravena tangenciálně vzhledem k světlemu průřezu ústí sacího konce odsávací trubky.

Spolehlivějšího zachycení příze sacím koncem se podle vynálezu dále docílí tím, že sací konec má v osovém směru klínovitě ven otevřenou naváděcí část, přičemž řezná hrana je postavena v příčném směru k pohybové dráze příze, vedené touto naváděcí částí.

Účelné podle vynálezu také je, že řeznou hranu tvoří jako ostří alespoň v nejuzším místě upravená naváděcí část.

Aby mohla být vždy k dispozici ostrá řezná hrana, je podle vynálezu možné, aby byla upravena na vyměnitelném dílu.

Zařízení podle vynálezu nyní umožňuje provádět ruční výměnu cívek rychle a spolehlivě, aniž by bylo třeba pro odebírání nepře-

tržité přiváděné příze odsávací trubkou předem zastavovat chod plné cívky, čímž se uspoří tomu odpovídající pracovní úkon.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na přiložených výkresech, kde představuje :

- obr.1 - nárysný pohled na odsávací trubku,
- obr.1a - detailní půdorysný pohled na sací konec odsávací trubky podle obr.1,
- obr.2 - nárysný pohled na alternativní provedení sacího konce v osovém řezu,
- obr.3 - nárysný pohled na jiné alternativní provedení sacího konce v osovém řezu,
- obr.3a - bokorysný pohled na provedení podle obr.3,
- obr.4 - praktické použití odsávací trubky podle vynálezu při výměně cívek,
- obr.4a - detailní pohled na činnost řezné hrany sacího konce v poloze odsávací trubky podle obr.4,
- obr.5 a 6 - další fáze manipulace s přízí při výměně cívek, navazující na obr.4, resp.4a.

Na obr.1 je znázorněna odsávací trubka běžného provedení s držadlovou částí 7, která v sobě skrývá tlačítkem 6 ovladatelné střižné prostředky známého a tudíž blíže neznázorněného provedení. Přitom na levé straně obrázku je patrný sací konec 2. Tento sací konec 2 je vytvořen podle vynálezu tak, že v horní polovině má naváděcí část 3 pro přízi 5 (viz též obr.1a), vytvořenou jako v osovém směru ven otevřený výřez ve tvaru písmene V. Stejný nebo prakticky stejný výřez 1 je upraven na protilehlé spodní polovině. Naváděcí část 3 na horní polovině sacího konce 2 je však v nejúžším místě opatřen řeznou hranou 4. Obr.2 ukazuje stejné opatření jako na obr.1, vytvořené na vyměnitelném trubkovitém dílu 8, který je navlečen na sací konec 2 odsávací trubky

a upevněn stavěcím šroubem 9. Vyměnitelný díl 8 má řeznou hranu 10 a naváděcí části 11 a 12. Obr.3 ukazuje jiné provedení vyměnitelného dílu, které má v tomto případě tvar ploché čepele 18 s řeznou hranou 14. Čepel 18 je umístěna v meziprostoru, vznikajícím mezi vnějším povrchem 19 sacího konce 2 a protilehlým, příslušně odsazeným vnitřním povrchem 17 naváděcího nástavce 16. Naváděcí nástavec 16 má před řeznou hranou 14 čepele 18 upravenou naváděcí část 13 obdobně jako na obr.1 a 1a, ovšem samozřejmě bez řezné hrany 4. Nástavec 16 je nalisován na sací konec 2 odsávací trubky a čepel 18 je upevněna stavěcím šroubem 15. Vyměnitelné díly jsou zde k tomu, aby byla možná výměna řezné hrany 4, 10 a 14.

Při tom všem, jak z vyobrazení zřejmo, probíhá řezná hrana vždy tangenciálně k průřezu ústí sacího konce 2 odsávací trubky.

Při výměně cívek pomocí zařízení podle vynálezu, např. na bezvřetenovém dopřádacím stroji (viz obr.4), který obsahuje pracovní jednotku 28 na výrobu příze 5 a nad ní umístěné odtahovací válečky 26, 27, pevný otočný vodič 25, který omezuje vratný pohyb příze 5, rozváděné vratným vodičem 22 při navíjení na cívku 20, a výkyvný držák 21 pro tuto cívku 20, poháněnou navíjecím válečkem 23, se postupuje takto : obsluha položí sací konec 2 odsávací trubky šikmo proti směru 24 pohybu příze 5 naváděcí částí 3 s řeznou hranou 4 přitlačí na přízi 5 (obr.4a). Příze 5 se přeřízne, přičemž její vrchní konec 51 je navinut na cívku 20 a spodní konec 53 okamžitě sáním vtažen do odsávací trubky. Spodní konec 53 přísluší přízi 52 přiváděné nepřetržitě odtahovacími válečky 26, 27. V důsledku existujícího sání uvnitř odsávací trubky může být tedy dále odtahovacími válečky 26, 27 přiváděná příze 52 dočasně odváděna pryč (obr.5). Na to obsluha již běžným způsobem odstraní plnou cívku 20 z držáku 21 a nahradí ji prázdnou dutinkou 29, kterou po té uvede do styku s rotujícím hnacím válečkem 23. Odsávací trubku známým způsobem umístí tak, že s touto trubkou odváděná příze 52 může zachytit na rotující dutince 29 (obr.6) a začít navíjet. Rotom již opět běžným způsobem vytvoří z nejspodnějšího konce

příze, současně vytahovaného zpět z odsávací trubky, rezervní ovinek na okraji dutinky a tento konec oddělí pomocí střižných prostředků, uspořádaných uvnitř odsávací trubky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

231 277

1. Zařízení pro ruční výměnu cívek u textilních strojů pracujících s kontinuálně běžící přízí, které zahrnuje přenosnou odsávací trubku pro pneumatické zachycení příze, přiváděné k plné cívce, a pro přenesení této příze na prázdnou cívkovou dutinku, přičemž tato trubka může mít alternativně uvnitř, mezi svými konci uspořádané ručně ovladatelné střižné prostředky, vyznačující se tím, že sací konec (2) odsávací trubky je opatřen nehybnou řeznou hranou (4, 10, 14).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že řezná hrana (4, 10, 14) je upravena tangenciálně vzhledem k světlému průřezu ústí sacího konce (2).
3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že sací konec (2) odsávací trubky má v osovém směru klínovitě ven otevřenou naváděcí část (3, 11, 12) pro přízi (5), přičemž řezná hrana (4, 10, 14) je postavena v příčném směru k pohybové dráze příze (5), vedené touto naváděcí částí (3, 11, 13).
4. Zařízení podle bodu 3, vyznačující se tím, že řeznou hranu (4, 10) tvoří jako ostří alespoň v nejuzším místě upravená naváděcí část (3, 11).
5. Zařízení podle některého z nebo všech předchozích bodů, vyznačující se tím, že řezná hrana (10, 14) je upravena na vyměnitelném dílu (8, 18).

2 výkresy

