

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 6132-88.L
(22) Přihlášeno 14 09 88

(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 22 01 91

269 411

(11)

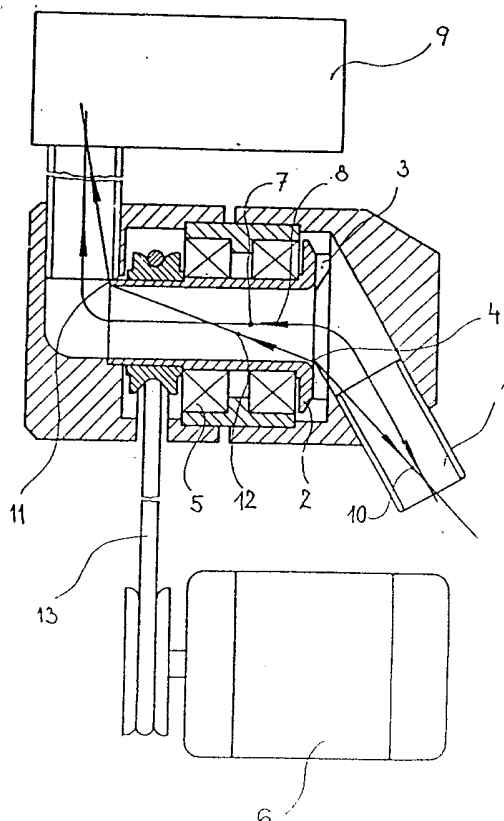
(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
D 01 H 9/08
D 01 H 15/02

(75) Autor vynálezu MÁNEK ALEŠ,
VENCL ZBYNĚK, ÚSTÍ NAD ORLICÍ

(54) Zařízení pro přerušení příze

(57) Řešení se týká přerušení příze při výměně cívek, zejména u bezvřetenových doprředacích strojů s větším počtem spřádacích míst obsluhovaných podél nich pojízdným automatem, majícím ústrojí pro výměnu navinutých a prázdných cívek s odsávacím potrubím, jehož část je tvořena rotačním pouzdem s upraveným kruhovým ostřím, které je otočně uloženo na ložiscích a jež je poháněné elektromotorem. Příze procházející odsávacím potrubím je v okamžiku, kdy je zastavena dodávka přitisknuta přes ohyb odsávacího potrubí na kruhové ostří a břit přízi přeřízne.



Vynález se týká zařízení pro přerušení příze, uspořádaného na obslužném automatu pro provádění obslužných operací, pojízdném podél pracovních jednotek u textilního, zejména bezvřetenového dopřádacího stroje.

Dosud známá zařízení uvedeného druhu jsou uspořádána u automatického ústrojí na snímání plných navíjecích cívek a na nasazování prázdných dutinek na uprázdněná místa za nepřetržitého přivádění příze od spřádací jednotky stroje. Slouží k tomu, aby se před snímáním plné navíjecí cívky přerušila příze přicházející k navíjecí cívce a aby se potom příze trvale dodávaná od spřádací jednotky odváděla stranou, zatímco je plná navíjecí cívka snímána a nahrazována dutinkou prázdnou.

Pro přerušení příze na obslužném automatu jsou používána ústrojí pracující na principu klasických nůžek s jednou pevnou a druhou pohyblivou čelistí podle čs. autorského osvědčení č. 203 112. Obdobně pracuje i stříhací zařízení podle čs. autorského osvědčení č. 241 804, kde je odřezávač vytvořen na principu pevného řezného nože, který je ze dvou k sobě přivrácených a ve vzájemných šterbinových odstupech probíhající řezné ostří, u nichž vzniklý meziprostor je otevřen ve směru zaváděcího pohybu odsávací trubky.

Nevýhodou obou popsaných zařízení je skutečnost, že břity nůžek a nožů jsou neustále odírány prakticky v jediném bodě, a tím vzniká náchylnost k zanášení ne zcela odstřiženými částmi příze.

Bylo proto navrženo použití stacionárního nože umístěného přímo v odsávacím kanále pro přízi popsané v čs. autorském osvědčení č. 167 648, které mělo umožnit přeříznutí odsávané příze při jejím zpětném tahu, například při zachycení příze na navíjecím tělese, přičemž umístění stacionárního nože mělo být v takové vzdálenosti, která by stačila k vytvoření zálohy na navíjené cívce. Použití stacionárního nože však nedávalo uspokojivé výsledky vzhledem k tomu, že vzduch proudící kolem nože v odsávacím kanále nedovoluje dostatečné přisednutí příze na břit nože při jejím zpětném pohybu, takže přeříznutí není vždy spolehlivé nehledě na to, že v důsledku přirozené pružnosti příze a různé její jemnosti nelze zaručit přerušení příze v daném okamžiku.

Obdobné nedostatky vykazuje i zařízení podle čs. autorského osvědčení č. 236 009, které je opatřeno odváděcím ústrojím pro odtah příze u jednotlivých pracovních míst, nasávané během obslužné operace obslužného automatu jeho sací trubicí, a zařízení je charakterizováno u vstupu do sací trubice uspořádanou rotační řezací miskou s břitkem na vnějším obvodu pro přerušení příze při změně směru jejího pohybu, jakož i nátrubkem upraveným v ose rotace rotační řezací misky pro nasávání příze od odváděcího ústrojí. Také v tomto případě je příze trvale ve styku s řeznou hranou a tato je tedy poměrně intenzivně otupována. Největším nedostatkem tohoto zařízení je jeho nízká spolehlivost, dochází k jeho ucpání, což vede k vyřazení z činnosti celého obslužného zařízení vybaveného tímto způsobem řezání příze.

Vynález si klade za cíl odstranit nedostatky těchto známých principů stříhacích nebo řezacích ústrojí a zabezpečit přitom spolehlivé přerušení příze v daném okamžiku bez nebezpečí zanášení.

Úkol je řešen zařízením pro přerušení příze, jehož podstata spočívá v tom, že část odsávacího potrubí je tvořena průchozím rotačním dutým pouzdem s vlastním pohonem, opatřeném alespoň kolem jednoho ze svých ústí kruhovým ostřím.

Uspořádání řezného elementu vestavěného do vnitřního prostoru potrubí, kterým je odsáván podtlakový vzduch sloužící k zachycení a dopravě zpracovávané příze se dosahuje, že nasávaná příze je nucena při zastavení nebo opačném pohybu se napnout, v důsledku čehož je vlákno přitisknuto na rotující kruhové ostří a dojde k jeho spolehlivému přeříznutí.

Pro zajištění příznivých podmínek na spolehlivé přerušení příze v daném okamžiku je podle vynálezu výhodné, jestliže ve směru pohybu odsávaného vzduchu se vytvoří jeden nebo více ohybů, které způsobí přitisknutí příze na stěny potrubí a brání pohybu příze směrem zpět. Jeden pohyb na odsávacím potrubí je třeba vytvořit co nejbližší za kruhovým ostřím tak, aby při vzniku napětí byla příze napnuta přes rotující kruhové ostří, kde dojde k spolehlivému přefixnutí příze.

Příkladné provedení podle vynálezu je znázorněno na připojeném schematickém nákrese, znázorňujícím pohled na zařízení pro přerušení příze v bočním řezu.

Zařízení pro přerušení příze sestává z odsávacího potrubí 1, jehož součástí je kruhové ostří 3, upravené v rotačním pouzdře 2, které je otočně uloženo na ložiscích 5 a které je nezávisle poháněné elektromotorem 6 prostřednictvím řemene 13.

Zařízení podle příkladného provedení pracuje následovně:

Při výměně plné cívky za prázdnou provede se obslužným automatem smek plné cívky, při kterém po oddělení příze od cívky se nadále ze sprádací jednotky odtahovaná příze 7 zachytí odsávacím potrubím 1 a je unášena působením proudu vzduchu ve směru šipky 8 od sběrače nečistot 2, opatřeného zdrojem podtlaku, například ventilátorem. V okamžiku kdy je dodávka příze 7 do odsávacího potrubí 1 zastavena nebo se příze 7 začne pohybovat opačným směrem 10, vznikne na přízi 7 napětí, v důsledku jehož působení je příze 12 přitisknuta na kruhové ostří 3 a břit 4 přízi přefixe.

Vznik napětí v přízi 12 je nezbytný k tomu, aby příze 12 mohla být přitisknuta na rotující břit 4 kruhového ostří 3. Toto napětí, které je nutno vyvolat v okamžiku, kdy se příze 12 zastaví nebo se začne pohybovat zpět 10, je vytvořeno tím způsobem, že na odsávacím potrubí 1 za rotačním pouzdrem 2 ve směru pohybu odsávaného vzduchu se vytvoří ohyb 11, který způsobí přitisknutí příze 12 na stěny odsávacího potrubí 1 a brání pohybu příze 12 směrem zpět 10.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro přerušení příze, uspořádané na obslužném automatu pro provádění obslužných operací, pojízdném podél pracovních jednotek u textilního stroje, zejména bezvřetenového doprácacího stroje s odváděcím sacím potrubím pro nepřetržitý odtah příze během probíhající obslužné operace, zvláště při výměně cívek, vyznačující se tím, že část odsávacího potrubí (1) je tvořena průchozím rotačním dutým pouzdrem (2) s vlastním pohonem, opatřeném alespoň kolem jednoho ze svých ústí kruhovým ostřím (3).

