



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

200202

(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
B 65 H 67/04

(22) Přihlášeno 18 04 77
(21) (PV 8573-78)
(32)(31)(33) Právo přednosti
od 17 04 76 (P 26 16 965.3)
Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 15 06 83

(72) Autor vynálezu LANDWEHRKAMP HANS dipl. ing., LENTING (NSR)

(73) Majitel patentu SCHUBERT & SALZER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT, INGOLSTADT (NSR)

(54) Podavač pro převádění příze k zachycovacímu ústrojí na okraji dutinky po výměně cívky

1

Vynález se týká podavače pro převádění příze k zachycovacímu ústrojí na okraji dutinky po výměně plné cívky za prázdnou dutinku, přičemž podavač je opatřen na svém pracovním konci dvěma zachycovacími a podávacími vodičky.

Při výměně cívek a vytváření zásobního návinu je třeba přízi vedoucí k plné cívce oddělit a oddělený konec stále přiváděné příze je třeba zavést do přidržovacího ústrojí, zejména do odsávacího ústrojí, načež po výměně plné cívky za prázdnou dutinku je třeba zachytit přízi vedoucí do přidržovacího ústrojí a vytáhnout ji na prázdnou dutinku, na které se příze má zachytit mezi jejím koncem a sousední částí, otáčející se spolu s dutinkou; příze vedená mezi přidržovacím ústrojím a místem zachycení na dutince se potom ve stanovené vzdálenosti od prázdné dutinky oddělí, jak je podrobněji popsáno ve spisu SRN DOS č. 2 332 327. Při těchto pracovních operacích se používá podavače, který je na svém pracovním konci opatřen dvěma podávacími, zachycovacími a vodicími háčky, mezi nimiž je umístěn odřezávací břit nebo odstřihovací ústrojí. U těchto známých zařízení je však nezbytné, aby odstřihovací ústrojí bylo ovládatelné, aby bylo schopno po získání dostatečně velké zásoby příze provést její oddělení.

Úkolem vynálezu je vyřešit konstrukci podavače, jehož pracovní konec by nemusel být opatřen ovládaným odstřihovacím ústrojím. Dalším úkolem vynálezu je vyřešit pracovní konec podavače, aby jím bylo možno provádět přivádění příze na dutinku, aniž by příze byla zachycena na okraji dutinky.

Tyto úkoly jsou vyřešeny podavačem podle vynálezu, upraveným pro přivádění příze na zachycovací prostředek, vytvořený v blízkosti okraje dutinky po výměně cívky, a opatřeným na svém pracovním konci dvojicí vodiček; podstata tohoto podavače spočívá v tom, že první

z vodítek, nacházejících se při umístění podavače do pracovní polohy na odvrácené straně od dutinky, přechází do vybrání, které se rozšiřuje směrem ke konci pracovní části podavače, a na jeho rozšířeném konci je vytvořen pevný břit. Podle jiného výhodného provedení vynálezu spolupracuje podavač se zachycovacím ústrojím, tvořeným zachycovacím nosem, vytvořeným na dutince a orientovaným ve směru jejího otáčení, přičemž zachycovací nos je vytvořen na čelním talíři dutinky, přičemž druhé vodítko podavače, přivrácené ke středu dutinky v pracovní poloze podavače, dosahuje blíže k ose dutinky než první vodítko, odvrácené v pracovní poloze podavače od středu dutinky. Podle posledního význaku vynálezu je druhé vodítko, přivrácené v pracovní poloze podavače ke středu dutinky, tvořeno vybráním tvaru U.

Řešení podavače podle vynálezu je výhodné jak pro spolehlivé přivádění příze k dutince, opatřené chytovým nosem, tak také pro odřezávání příze, která je v zařízení, pro které je podavač řešen, vedena v napnutém stavu, takže podavač nemusí být opatřen pohyblivým ovládaným odstřihávacím ústrojím, aby se dosáhlo spolehlivého oddělení vedené příze.

Příklady provedení podavače podle vynálezu jsou zobrazeny na výkresech, kde značí obr. 1 axonometrický pohled na část zařízení, pro které může být podavač podle vynálezu použito a které je tvořeno spřádacím ústrojím, odtahovým a navíjecím ústrojím pro navíjení příze na cívku, a obr. 2 axonometrický pohled na podavač podle vynálezu.

Podavač 4 podle vynálezu může být využit na různých textilních strojích, například na soukacích nebo spřádacích strojích, zejména pak na těch, na nichž se provádí předení s otevřeným koncem. V následujícím příkladu je řešení podle vynálezu popsáno pro spřádací stroj k předení s otevřeným koncem.

Spřádací stroj je opatřen schematicky znázorněnou spřádací jednotkou, jejíž odtahová část 1 je znázorněna pouze schematicky. Příze 2 je přiváděna touto odtahovou částí 1 a přichází mezi dvojici hlavních odtahových válečků 10, 11, tvořících odtahové ústrojí pro plynulý odtah spředené příze 2, která je potom navíjena na dutinku 2, unášenou ve znázorněném příkladu třením s hnacím válcem 20. Dutinka 2 je pružně upnuta mezi dvojicí držáků 22, 23, výkyvně upevněných ke společné ose 21. Před hnacím válcem 20 je umístěna vratné posuvná lišta 25 a vodičem 24 příze 2, rozvádějícím přízi 2 po povrchu cívky.

Mezi hlavními odtahovými válečky 10, 11 a hnacím válcem 20 je umístěn odsávací kanálek 3 s přidržovacím ústrojím 30, tvořeným odsávací hubicí, do které se může nasát příze 2 a která může být překryta víčkem 31. Na odsávacím kanálku 3 je upevněn vodičí oblouk 32 pro vyrovnávání napětí příze 2. Mezi hlavními odtahovými válečky 10, 11 a přidržovacím ústrojím 30 jsou na vhodném místě uloženy dva pomocné odtahové válečky 10', 12, přičemž pro dokonalé zachycení a vedení příze 2 mezi hlavními odtahovými válečky 10, 11 a pomocnými odtahovými válečky 10', 12 jsou pomocné odtahové válečky 10', 12 umístěny vedle hlavních odtahových válečků 10, 11 a mezi nimi jsou umístěny vodiče 13, 14 příze 2.

Ve znázorněném výhodném příkladu provedení je první z hlavních odtahových válečků 10 vytvořen vcelku s prvním z pomocných odtahových válečků 10', přičemž na tyto první hnané odtahové válečky 10, 10' jsou přitlačovány samostatné přitlačné druhé pomocné válečky 11, 12.

Při uspořádání hlavních odtahových válečků 10, 11 vedle pomocných odtahových válečků 10', 12 vzniká mezi nimi odkloněný úsek 51 příze 2, který probíhá v podstatě kolmo k normální dráze 50 příze 2. Takové uspořádání je výhodné pro zachycování příze 2 a její vytahování do oblasti zachycovacího prostředku, vytvořeného na okraji dutinky 2. Tento zachycovací prostředek může mít různé konstrukční vytvoření a může být vytvořen na obvodu dutinkového talíře 6, přičemž ve znázorněném příkladu na obr. 1 je tvořen zachycovacím nosem 60, orientovaným ve směru 26 otáčení dutinky 2.

Pro zachycování příze 5 slouží podavač 4 podle vynálezu, který má rukojeť 40, přecházející do základní části 41 (obr. 1, 2). Základní část 41 má v podstatě tvar pravotočelného hranolu a je opatřena na dvou vzájemně protilehlých stranách dvěma destičkami 42, 43, ve kterých jsou vytvářována vodítka 44, 45 pro vedení příze 5, vytvořená vždy u konce postranní destičky 42, 43 odvráceného od rukojeti 40 na její delší straně, která je rovnoběžná s osou rukojeti 40. Na protilehlém podélném okraji první postranní destičky 43, než je okraj s prvním vodičkem 45, je vytvořeno spodní vybrání 46, které je až téměř na konci první destičky 43.

Podavač 4 podle vynálezu spolupracuje s popsáním příkladným provedením zařízení pro bezvřetenové spřádání následujícím způsobem:

V průběhu normálního spřádacího procesu se příze 5 přivádí z odtahové části 1 spřádací jednotky (obr. 1) a odtahuje se hlavními odtahovými válečky 10, 11, načež se navíjí na dutinku 2. Po vytvoření plného návínu na cívce je třeba plnou cívku vyměnit za prázdnou dutinku 2; přitom se držáky 22, 23 zvednou z hnacího válce 20 a příze 5, přicházející od hlavních odtahových váleček 10, 11 se oddělí. Konec příze 5, vedoucí od odtahových váleček 10, 11 k odtahové části 1 spřádacího místa, se zavede do odsávací hubice, tvořící přídržovací ústrojí 30, a je jím odsáván. Příze 5 je potom vedena podél čerchované čáry 52 a plná cívka se může vyměnit za prázdnou dutinku 2.

Pomocí spodního vybrání 46 podavače 4 se příze 5, vedená podél čerchované čáry 52, zachytí a přivede se pod druhý vodič 14 příze 5. Příze 5 přivedená do svěrné linie mezi pomocnými odtahovými válečky 10', 12 je potom samočinně vedena touto svěrnou linií a je nuceně odtahována ze svěrné linie mezi hlavními odtahovými válečky 10, 11. Mezi hlavními odtahovými válečky 10, 11 a pomocnými odtahovými válečky 10', 12 je vytvořena oblast 15 nuceného odtahu.

Obsluhující pracovník potom přivede pomocí vodiček 44, 45 (obr. 2) podavače 4 odkloněný úsek 51 příze 5 z oblasti 15 s nuceným odtahem ve formě smyčky 53 k zachycovacímu nosu 60 na obvodu talíře 6 dutinky 2. V průběhu tohoto časového intervalu je příze odtahována vodičky 44, 45 od pomocných odtahových váleček 10', 12, je-li rychlost odtahu odtahových váleček 10', 12 menší než rychlost vytahování smyčky 53. Tímto způsobem je zabezpečeno, příze 5 je v oblasti 15 nuceného odtahu stále napjata a nemůže dojít k jejímu hromadění. Zachycovací nos 60 zachytí konec smyčky 53 příze 5 a přivede ji do svěrné linie mezi dutinkou 2 a jejím hnacím válcem 20. Protože příze 5 se mezi zachycovacím nosem 60 a druhým vodičem 14 příze oddělí, je další úsek příze 5 přiváděn od hlavních odtahových váleček 10, 11 na dutinku 2 a navíjí se. Protože příze 5 je nejprve v důsledku napjatosti příze 5 přiváděna k vratně pohyblivému vodiči 24 příze 5, vytvářejí se na konci dutinky 2 nejprve závitý zásobní návín.

Protože je příze 5 udržována odtahem stále v napjatém stavu, nemusí být odřezávací ústrojí podavače 4 pohyblivé a ovládatelné. Podle příkladového provedení na obr. 2 přechází druhé vodítko 45 podavače 4, které je v pracovní poloze na straně odvrácené od středu 27 dutinky 2, do odřezávacího vybrání 47, které probíhá ve vztahu k pracovní poloze vůči dutince 2 šikmo směrem ke konci pracovní části podavače 4, odvrácené od rukojeti 40, a také k oblasti 15 nuceného odtahu, přičemž na své koncové části je vybrání 47 opatřeno pevným a nepohyblivým břitkem 48.

Při vytahování příze 5 k zachycovacímu nosu 60 dutinky 2 je příze 5 uložena na vodičkách 44, 45 a není v oblasti pevného břitu 48. Teprve po zachycení příze 5 zachycovacím nosem 60 a jejím přivedení do svěrné linie mezi hnacím válcem 20 a dutinkou 2 se příze dostane na břit 48. Protože příze 5 je stále udržována v napjatém stavu, který je udržován zejména v oblasti 15 nuceného odtahu, je nasnadě, že se příze 5 přitlačí působením napětí na břit 48 a přerázne se. Protože okamžik přeráznutí příze 5 závisí na její poloze a také na poloze zachycovacího nosu 60, je zajištěno oddělení příze 5 ve stále stejné délce.

Aby bylo možno regulovat počet závitů zásobního návinnu na cívce, je vodičko 44, přivrácené v pracovní poloze ke středu 27 dutinky 2, vytvořeno ve formě vybrání tvaru U, které je otevřeno na straně odvrácené od oblasti 15 nuceného odtahu. Na konci první postranní destičky 42 odvráceném od rukojeti 40 je tak za vybráním tvořícím vodičko 44 ještě nos 49, takže první vodičko 44 působí jako dvoustranné. Kromě předkládání příze 5 k zachycovacímu nosu 60 působí ještě první vodičko 44 spolu s koncovým nosem 49 v tom smyslu, že příze 5, přicházející od hlavních odtahových válečků 10, 11 přes vnější stranu postranní destičky 42 a prvním vodičkem 44 na vnitřní straně nosu 49, nemusí být vedena ke středu 27 dutinky 2 do oblasti vratně pohyblivého vodiče 24, pokud je podavač 4 ještě v převáděcí poloze. Trvání časového intervalu, po který obsluhující pracovník drží podavač 4 v této poloze, určuje počet závitů zásobního návinnu.

Zachycovací ústrojí na dutince 2 může být vytvořeno i jinak, například je může tvořit zachycovací kartáček nebo zdrsňný povrch alespoň části dutinky 2. Ve znázorněném příkladu provedení je však zachycovací ústrojí tvořeno zachycovacím nosem 60, orientovaným ve směru 26 otáčení dutinky 2 a vytvořeným na obvodu dutinkového talíře 6, jehož obvod přesahuje průměr dutinky 2. Příze 5 může být zejména spolehlivě zachycena tímto zachycovacím nosem 60, je-li vodičko 45 podavače 4, nacházející se v pracovní poloze na straně odvrácené od středu 27 dutinky 2, blíže v oblasti zachycovacího nosu 60 k ose 28 dutinky 2, než vodičko 44, které je na straně podavače 4 přivrácené v pracovní poloze ke středu dutinky 2.

Zařízení podle vynálezu tedy umožňuje provádět při výměně cívek spolehlivé zachycení příze 5 a její přivedení na novou dutinku 2. Přitom je možno konstrukci podavače 4 obměňovat v rozsahu předmětu vynálezu. Není například nutné, aby byl podavač 4 ovládán ručně, může být například nesen automatickým zařízením, které je samostatné pro každé spřádací místo nebo je společné pro několik spřádacích míst. V jiném provedení může podavač pojíždět podél skupiny spřádacích míst a být uložen na vozíku nebo na saních, které jsou přisouvány podle potřeby k jednotlivým spřádacím místům.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Podavač pro převádění příze k zachycovacímu ústrojí na okraji dutinky po výměně cívky, zejména k zachycovacímu nosu, orientovanému ve směru otáčení dutinky a vytvořenému na jejím okrajovém talíři, opatřený na svém pracovním konci dvojicí vodiček pro vedení příze, vyznačující se tím, že vodičko (45), které je v pracovní poloze podavače (4) odvráceno od středu (27) dutinky (2), přechází směrem k volnému konci do vybrání (47), rozšiřujícího se směrem ke konci podavače (4) a opatřeného v rozšířené části pevným břítem (48).

2. Podavač podle bodu 1, vyznačující se tím, že v jeho pracovní poloze vedle dutinky (2) s talířem (6), opatřeným zachycovacím nosem (60) a majícím větší obvod, než je průměr dutinky (2), je vodičko (45) odvrácené od středu (27) dutinky (2) v oblasti zachycovacího nosu (60) blíže u středové osy (28) dutinky než vodičko (44), které je na straně přivrácené ke středu dutinky (2).

3. Podavač podle bodu 2, vyznačující se tím, že vodičko (44) na straně přivrácené ke středu (27) dutinky (2) je vytvořeno ve formě vybrání tvaru U.

2 listy výkresů



