

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

16248

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

D02G 3/38 (2006.01)

D01H 4/08 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2005 - 17156**

(22) Přihlášeno: **10.11.2005**

(47) Zapsáno: **08.02.2006**

(73) Majitel:

Rieter CZ a. s., Ústí nad Orlicí, CZ

(72) Původce:

Tesař Tomáš Ing., Ústí nad Orlicí, CZ

Halamka Petr Ing., Ústí nad Orlicí, CZ

Brožek Tomáš, Ústí nad Orlicí, CZ

Semrád Petr Ing., Ústí nad Orlicí, CZ

(74) Zástupce:

Ing. Dobroslav Musil, patentová kancelář, Ing. Dobroslav Musil, Cejl 38, Brno, 60200

(54) Název užitého vzoru:

Zařízení k odtahování lineárního textilního materiálu při výrobě složkové příze na rotorovém doprřadacím stroji

CZ 16248 U1

Zařízení k odtahování lineárního textilního materiálu při výrobě složkové příze na rotorovém doprřadacím stroji

Oblast techniky

5 Zařízení k odtahování lineárního textilního materiálu z cívky při výrobě složkové příze na rotorovém doprřadacím stroji, jehož každé pracovní místo obsahuje spřádací jednotku, nad ní uspořádané odtahové ústrojí vypřádané složkové příze, nad nímž je uspořádáno rozváděcí ústrojí a navíjecí ústrojí vypřádané složkové příze, nad kterým je uložena předlohová cívka s návinem lineárního textilního materiálu, který je z této předlohové cívky veden do vodicí trubičky lineárního textilního materiálu sloužící k vedení lineárního textilního materiálu do rotoru spřádací jednotky.

10 Dosavadní stav techniky

Při výrobě složkových přízí na rotorových doprřadacích strojích je na pracovním místě stroje umístěn návin lineárního textilního materiálu, který je jednou ze složek vyráběné složkové příze.

15 Návin velmi tenkého elastického lineárního textilního materiálu má velký průměr a malou délku dutinky a cívky s tímto návinem jsou nejčastěji uloženy nad jednotlivými pracovními místy vždy na dvojici odvíjecích válců spřažených s pohonem, jejichž osy jsou rovnoběžné s osou odvíjené cívky a s podélnou osou stroje.

Problémem je však umístění velkorozměrových návinů, které jsou charakteristické pro pevný lineární textilní materiál.

20 Podle CZ PV 2004-215 je cívka s objemným návinem pevného lineárního textilního materiálu umístěna svisle za přádní konví pod spřádací jednotkou. Takové umístění cívky ve spodní části stroje přináší obtížnou manipulaci při výměně prázdné cívky za nový návin lineárního textilního materiálu a především obtížný přístup pro provádění obslužných činností při obnovování předení apod. Obecně lze říci, že umístění velkoobjemových cívek s lineárním textilním materiálem ve spodní části pracovního místa rotorového doprřadacího stroje pro výrobu složkových přízí není

25 vhodné. Řešení podle CZ PV 2004-1252 ukládá objemné kopsové cívky s pevným lineárním textilním materiálem v horní části pracovního místa rotorového doprřadacího stroje na dva rovnoběžné odvíjecí válce, jejichž osy jsou kolmé k podélné ose rovině stroje. Do pracovní polohy, která je pevně dána polohou os odvíjecích válců, musí cívku obsluha pracně zvednout a obtížně ji na odvíjecí válce umístit.

Podle řešení uvedeného v CZ PV 2005-612 je v horní části pracovního místa na rámu stroje uspořádána konzola opatřená prostředky pro uložení kopsové cívky s návinem lineárního textilního materiálu. Konzola je přitom sklopitelná kolem otočné osy do polohy, která umožňuje snadnou výměnu prázdné kopsové cívky za plný návin.

35 Uvedené řešení odstraňuje namáhavý úkon obsluhy při výměně cívky, cívka je však v pracovní poloze umístěna pevně a lineární textilní materiál je z ní ve směru její osy stahován účinkem podtlaku ve spřádacím rotoru. Vzhledem k relativně velkému a navíc proměnlivému odporu proti takovému stahování lineárního textilního materiálu nelze dostatečně přesně definovat kolísající napětí v lineárním textilním materiálu před vstupem do vodicí trubičky, což negativně ovlivňuje

40 kvalitu vypřádané složkové příze. Cílem technického řešení je nedostatky dosavadního stavu techniky odstranit, nebo je alespoň významně zmírnit.

Podstata technického řešení

45 Cíle technického řešení je dosaženo zařízením k odtahování lineárního textilního materiálu z cívky při výrobě složkové příze v rotorovém doprřadacím stroji, jehož podstatou je to, že mezi odtahovým ústrojím vypřádané příze a rozváděcím ústrojím každého pracovního místa je situován průběžný odtahový hřídel lineárního textilního materiálu, jemuž je pro každé pracovní místo přiřazen přítlačný váleček lineárního textilního materiálu.

Ve výhodném provedení je průběžný odtahový hřídel lineárního textilního materiálu uspořádán v místě obvyklého uložení podtlakového kanálu třetí ruky.

5 Zařízení k odtahování lineárního textilního materiálu podle technického řešení umožňuje stahovat lineární textilní materiál s cívky válečkovým odtahovým ústrojím, které může být spřaženo s jedním hnacím ústrojím prostřednictvím průběžného hřídele procházejícího podél několika pracovních míst, případně podél celého rotorového doprřadacího stroje.

Přehled obrázků na výkrese

10 Příkladné provedení zařízení k odtahování lineárního textilního materiálu je uvedeno na výkrese, který schematicky znázorňuje boční pohled na uspořádání pracovního místa rotorového doprřadacího stroje.

Příklady provedení technického řešení

15 V části pracovního místa rotorového doprřadacího stroje na výrobu složkové příze, kterou prochází dráhy zpracovávaného lineárního textilního materiálu 1, pramene vláken 2 a vypřádané příze 3, obsahuje pracovní místo spřádací jednotku 4, nad jejíž úrovní je uspořádáno navíjecí ústrojí 5 obsahující finální cívku 51 vypřádané příze 3 se známým neznázorněným rozváděcím ústrojím vypřádané příze 3 a v nejvyšší úrovni cívku 6 s velkoobjemovým návinem lineárního textilního materiálu 1.

Na vstupu lineárního textilního materiálu 1 do spřádací jednotky 4 je uspořádána vodicí trubička 41 ústící do neznázorněného spřádacího rotoru.

20 Cívka 6 s návinem lineárního textilního materiálu 1 je v prostoru každého pracovního místa uložena nad úrovní finální cívky 51 s vypřádanou složkovou přízí 3. K tomuto účelu obsahuje pracovní místo konzolu 7, která je ve zobrazeném provedení otočně uložena vzhledem k rámu 71 stroje na čepu 72 rovnoběžném s podélnou osou rotorového doprřadacího stroje a která zaujímá buď pracovní polohu P, nebo výměnnou polohu V. V příkladném provedení je cívka 6 axiálně
25 pevně a prakticky neotočně nasazena svojí osovou dutinou na trnu 73.

Je přitom zřejmé, že v alternativním provedení nemusí být doprřadací stroj vybaven otočně uloženou konzolou 7 a že trn 73 může být pevně upevněn přímo k rámu 71 stroje.

30 S konzolou 7 je pevně spojen vodicí prostředek 74 lineárního textilního materiálu 1, tvořený v příkladném provedení prstencovým vodičem. V další části dráhy lineárního textilního materiálu 1 je uspořádána brzdička 11 pro seřízení napětí v lineárním textilním materiálu 1 a stříhací prostředek 12 pro odstřížení lineárního textilního materiálu 1 spřažený s neznázorněnou upínkou.

35 Pracovní místo dále obsahuje odtahové ústrojí 13 lineárního textilního materiálu 1, jehož hnací váleček 131 je v příkladném provedení spřažen s průběžným hnacím hřídelem 1311 společným pro všechna v řadě uspořádaná pracovní místa, a které dále obsahuje samostatný odpružený přítlačný váleček 132 pro každé pracovní místo. V neznázorněném alternativním provedení je hnací váleček 131 tvořen přímo hnacím hřídelem 1311. V dalším neznázorněném provedení může hnací hřídel 1311 procházet například jen několika sousedícími pracovními místy, která jsou určena pro zpracovávání velkoobjemových návinů lineárního textilního materiálu 1 a která jsou tudíž opatřena odtahovými ústrojími 13 lineárního textilního materiálu 1. V určitém provedení je
40 průběžný hnací hřídel 1311 uspořádán v místě, ve kterém se u rotorových doprřadacích strojů nachází známý neznázorněný průběžný podtlakový kanál, sloužící mimo jiné jako tak zvaná třetí ruka. V dráze lineárního textilního materiálu 1 je dále uspořádáno čidlo 14 přítomnosti lineárního textilního materiálu 1.

45 Odtahové zařízení podle technického řešení umožňuje uspořádat uložení velkoobjemové cívky 6 s návinem lineárního textilního materiálu 1 například bez pomoci otočných válců nebo trnu 73 uloženého na ložiscích, tedy nenákladným způsobem, neboť uvedeným odtahovým zařízením může být lineární textilní materiál 1 stahován z nepohyblivě uložené cívky 6 ve směru podélné osy cívky 6, tzv. přes hlavu.

50 Zařízení k odtahování lineárního textilního materiálu 1 podle technického řešení umožňuje dosahovat homogenitu a trvale vysokou kvalitu vypřádané příze v důsledku konstantního napětí v

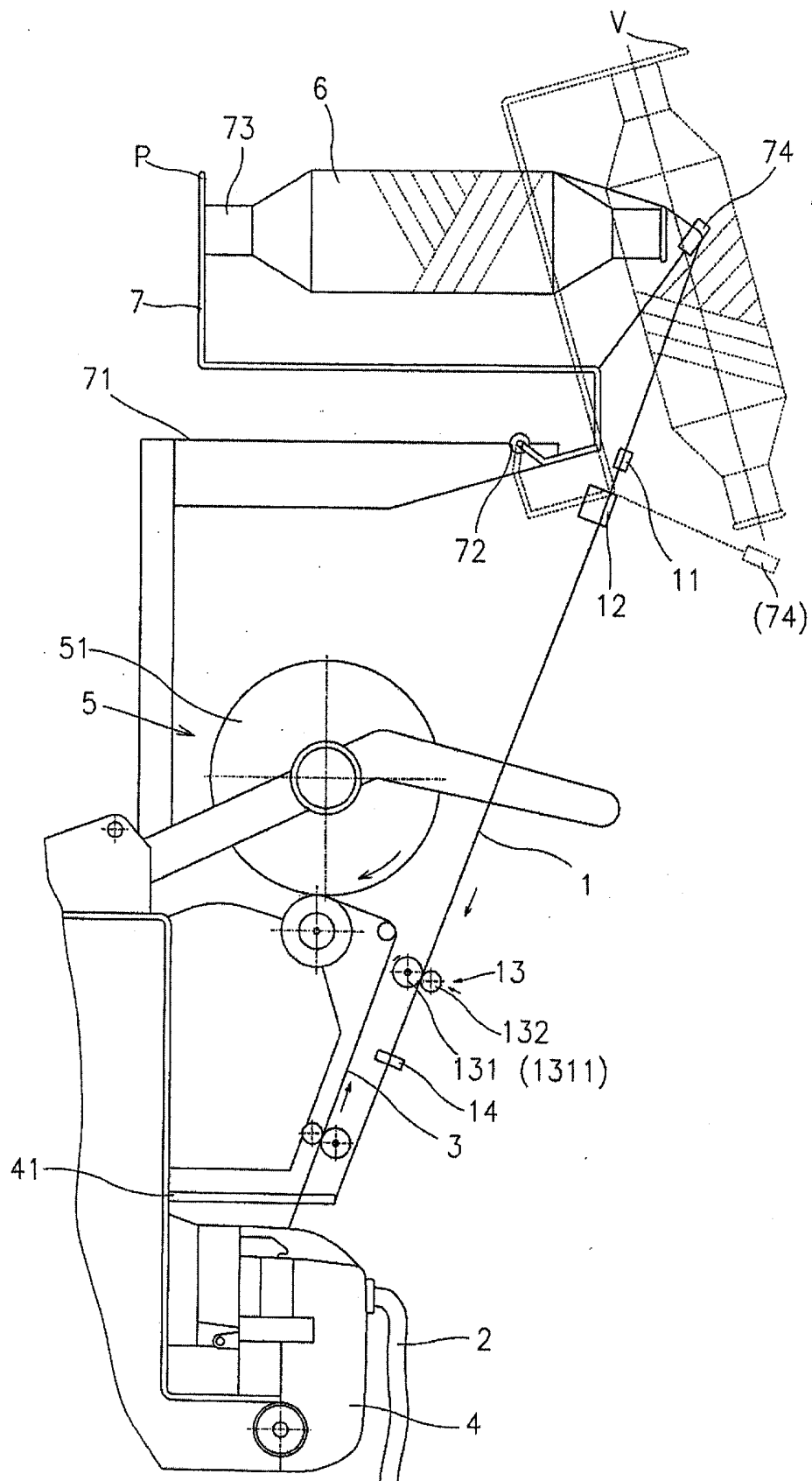
lineárním textilním materiálu přiváděném do spřádacího rotoru. Volbou rychlosti jeho přivádění vzhledem k rychlosti přívodu ojednocených vláken od ojednocovacího ústrojí lze měnit strukturu vyprádané příze.

- 5 Přitom válečkové odtahové ústrojí může být poháněno společným pohonem spřaženým s jedním hnacím ústrojím prostřednictvím jednoho průběžného hřídele procházejícího podél několika pracovních míst, případně podél celého rotorového doprřádacího stroje.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Zařizění k odtahování lineárního textilního materiálu z cívky při výrobě složkové příze na rotorovém dopřřádacím stroji, jehož každé pracovní místo obsahuje spřádací jednotku, nad ní
10 uspořádané odtahové ústrojí vyprádané složkové příze, nad nímž je uspořádané rozvřádecí ústrojí a navíjecí ústrojí vyprádané složkové příze, nad kterým je uložena předlohová cívka s návinem lineárního textilního materiálu, který je z této předlohové cívky veden do vodicí trubičky lineárního textilního materiálu sloužící k vedení lineárního textilního materiálu do rotoru spřádací jednotky, **v y z n a -**
15 **č u j í c í s e t í m**, že mezi odtahovým ústrojím (13) vyprádané příze a rozvřádecím ústrojím každého pracovního místa je situován průběžný odtahový hřidel (1311) lineárního textilního materiálu (1), jemuž je pro každé pracovní místo přiřazen přitlačný váleček (132) lineárního textilního materiálu (1).
2. Zařizění k odtahování lineárního textilního materiálu z cívky podle nároku 1, **v y z n a -**
20 **č u j í c í s e t í m**, že průběžný odtahový hřidel (1311) lineárního textilního materiálu (1) je uspořádan v místě obvyklého uložení podtlakového kanálu třetí ruky.

1 výkres



Konec dokumentu