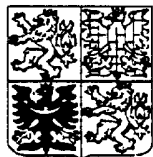


(11) Číslo dokumentu:

281 809

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 2103-92

(22) Přihlášeno: 07. 07. 92

(40) Zveřejněno: 16. 02. 94

(47) Uděleno: 05. 12. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 12. 02. 97

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

D 01 H 13/26

D 01 H 13/16

D 01 H 4/08

(73) Majitel patentu:

RIETER ELITEX a.s., Ústí nad Orlicí, CZ:

(72) Původce vynálezu:

Renčín Miloslav, Řetová, CZ:

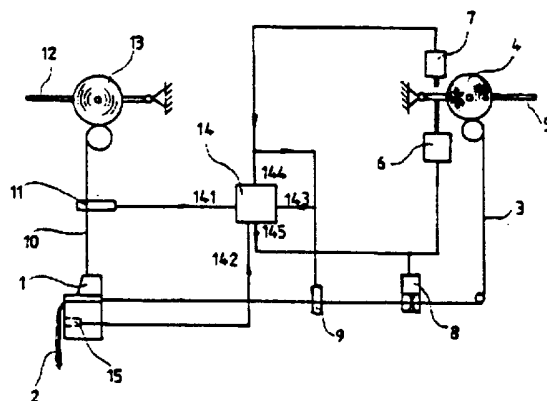
Ludvíček Josef ing., Ústí nad Orlicí, CZ;

(54) Názov vynálezu:

Zařízení pro výrobu vícesložkové příze

(57) Anotace:

Zařízení pro výrobu vicesložkové příže (10), tvořené nekonečnou složkou (3) ovinutou staplovými vlákny na rotorových sprádacích strojích obsahuje odvíjecí ústrojí (5) nekonečné složky (3) vicesložkové příže, z něhož je nekonečná složka (3) vicesložkové příže vedena do rotoru sprádací jednotky (1), do něhož je zároveň přiváděn pramen (2) vláken, přičemž vyrobená vicesložková příže (10) je vedena přes snímač (11) přítomnosti vypřádané vicesložkové příže do navijecího zařízení (12). Mezi odvíjecím ústrojím (6) nekonečné složky (3) vicesložkové příže a sprádací jednotkou (1) je do dráhy nekonečné složky (3) vicesložkové příže vložen snímač (9) přítomnosti nekonečné složky, který je sprážen se snímačem (7) zvednuté polohy předlohové cívky (4). Zařízení je dále opatřeno ovládacím členem (14), jehož vstupy jsou propojeny se snímačem (11) přítomnosti vypřádané vicesložkové příže (10) a snímačem (15) přetrhu pramene vláken (2) podávaného do sprádací jednotky (1) a výstup ovládacího členu (14) je propojen se zvedacím ústrojím (6) předlohové cívky (4), přičemž snímač (11) přítomnosti vypřádané vicesložkové příže (10) je do ovládacího členu (14) zapojen v sérii se snímačem (9) přítomnosti nekonečné složky vicesložkové příže (10).



Zařízení pro výrobu vícesložkové příze

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro výrobu vícesložkové příze, tvořené nekonečnou složkou ovinutou staplovými vlákny na rotorovém sprádacím stroji, obsahujícího odvíjecí ústrojí nekonečné složky vícesložkové příze, z něhož je nekonečná složka vícesložkové příze vedena do rotoru sprádací jednotky, do něhož je zároveň přiváděn pramen vláken, přičemž vyrobená vícesložková příze je vedena přes snímač přítomnosti vyprádané vícesložkové příze do navíjecího zařízení, přičemž mezi odvíjecím ústrojím nekonečné složky vícesložkové příze a sprádací jednotkou je do dráhy nekonečné složky vícesložkové příze vložen snímač přítomnosti nekonečné složky. Zařízení může být opatřeno ovládacím členem, jehož vstupy jsou propojeny se snímačem přítomnosti vyprádané vícesložkové příze a snímačem přetrhu pramene vláken podávaného do sprádací jednotky a výstup ovládacího členu je propojen se zvedacím ústrojím předlohy cívk, přičemž snímač přítomnosti vyprádané vícesložkové příze je do ovládacího členu zapojen v sérii se snímačem přítomnosti nekonečné složky vícesložkové příze.

Dosavadní stav techniky

Známa zařízení pro výrobu vícesložkové příze tvořené nekonečnou složkou ovinutou staplovými vlákny na rotorových doprácích strojích obsahují odvíjecí zařízení nekonečné složky vícesložkové příze, z něhož je nekonečná složka vícesložkové příze vedena přes stříhací a přidržovací zařízení do rotoru sprádací jednotky, do něhož je zároveň přiváděn pramen vláken, přičemž prochází přes snímač přetrhu pramene. Vyrobená vícesložková příze je odváděna přes snímač její přítomnosti do navíjecího zařízení, kde je navíjena na finální cívku.

Dojde-li k přetržení vícesložkové příze, zastaví snímač její přítomnosti přívod pramene vláken do sprádací jednotky a stříhací a přidržovací zařízení přeruší přiváděnou nekonečnou složku vícesložkové příze.

V případě přetrhu pramene vláken vydá snímač přetrhu pramene vláken poruchový signál, na jehož základě dojde také k zastavení sprádacího procesu.

Dojde-li však k přetržení nekonečné složky vícesložkové příze, zařízení chybně produkuje jednosložkovou přízi. Ke stejné chybě dojde, pokud se například silně zeslabí pramen vláken nebo dojde-li k přetrhu pramene vláken za snímačem přetrhu pramene. Tyto nedostatky vedou k produkci zmetkového materiálu.

Podstata vynálezu

Shora uvedené nevýhody jsou odstraněny nebo alespoň omezeny zařízením pro výrobu vícesložkové příze tvořené nekonečnou složkou ovinutou staplovými vlákny na rotorových sprádacích strojích, obsahujícím odvíjecí ústrojí nekonečné složky vícesložkové příze, z něhož je nekonečná složka vícesložkové příze vedena do rotoru sprádací jednotky, do něhož je zároveň přiváděn pramen vláken,

přičemž vyrobená vícesložková příze je vedena přes snímač přítomnosti vyprádané vícesložkové příze do navíjecího zařízení, jehož podstata spočívá v tom, že mezi odvíjecím ústrojím nekonečné složky vícesložkové příze a sprádací jednotkou je do dráhy nekonečné složky vícesložkové příze vložen snímač její přítomnosti, jehož podstata spočívá v tom, že snímač přítomnosti nekonečné složky je spřažen se snímačem zvednuté polohy předlohové cívky.

Je výhodné, je-li zařízení opatřeno ovládacím členem, jehož vstupy jsou propojeny se snímačem přítomnosti vyprádané vícesložkové příze a snímačem přetrhu pramene vláken podávaného do sprádací jednotky, a výstup ovládacího členu je propojen se zvedacím ústrojím předlohové cívky, přičemž snímač přítomnosti vyprádané vícesložkové příze je do ovládacího členu zapojen v sérii se snímačem přítomnosti nekonečné složky vícesložkové příze a se snímačem přetrhu pramene vláken, podávaného do sprádací jednotky.

Přehled obrázků na výkrese

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na připojeném výkrese jako funkční schéma.

Příklady provedení vynálezu

Rotorový sprádací stroj obsahuje množství sprádacích jednotek 1, které jsou známým způsobem uspořádány v řadě vedle sebe. Každé sprádací jednotce 1 je dodáván pramen 2 vláken. Do sprádací jednotky 1 je zároveň přiváděna nekonečná složka 3. Zmíněná nekonečná složka 3 je navinuta na předlohové cívce 4, uložené v odvíjecím ústrojí 5, které je opatřeno zvedacím ústrojím 6 předlohové cívky 4 a snímačem 7 zvednuté polohy předlohové cívky 4.

Z odvíjecího ústrojí 5 je nekonečná složka 3 vícesložkové příze vedena přes stříhací a přidržovací zařízení 8 do rotoru sprádací jednotky 1, přičemž ještě prochází přes snímač 9 přítomnosti nekonečné složky 3.

V rotoru sprádací jednotky je nekonečná složka 3 ovíjena staplovými vlákny z pramene 2 vláken. Vytvořená vícesložková příze 10 je odváděna přes snímač 11 přítomnosti vícesložkové příze 10 a ve známém navíjecím zařízení 12 navíjena na finální cívku 13.

Každé sprádací jednotce 1 je dále přiřazen jeden ovládací člen 14, jehož první vstup 141 je spojen se snímačem 11 přítomnosti vícesložkové příze 10, druhý vstup 142 je spojen se známým snímačem 15 přetrhu pramene 2 vláken, třetí vstup 143 je spojen se snímačem 9 přítomnosti nekonečné složky 3 vícesložkové příze a čtvrtý vstup 144 je spojen se snímačem 7 zvednuté polohy předlohové cívky 4. Výstup 145 ovládacího členu 14 je propojen se stříhacím a přidržovacím zařízením 8 a se zvedacím ústrojím 6 předlohové cívky 4. Snímač 7 zvednuté polohy předlohové cívky 4 je zároveň spřažen se snímačem 9 přítomnosti nekonečné složky 3 vícesložkové příze 10.

Snímač 11 přítomnosti vícesložkové příze 10 je do ovládacího členu 14 zapojen v sérii se snímačem 9 přítomnosti nekonečné složky 3 a se snímačem 15 přetrhu pramene 2 vláken, podávaného do sprádací jednotky 1.

Před zapředněním sprádací jednotky 1 je předlohová cívka 4 s návinem nekonečné složky 3 ve zvednuté poloze, která je registrována snímačem 7. Sepnutý snímač 7 zvednuté polohy předlohové cívky 4 napájí snímač 9 přítomnosti nekonečné složky 3, který se proto chová tak, jako by jím procházela nekonečná složka 3, přestože nekonečná složka 3 se neodvíjí a volně prochází stříhacím a přidržovacím zařízením 8, které je otevřeno.

Napájení snímače 9 přítomnosti nekonečné složky 3 má za následek, že se sériové vazby mezi snímačem 9 přítomnosti nekonečné složky 3 a snímačem 11 přítomnosti vícesložkové příze 10 vydává pouze snímač 11 přítomnosti vícesložkové příze 10 signál o nepřítomnosti vícesložkové příze 10, což je výhodné pro koordinaci úkonů obsluhy.

Obsluha známým způsobem zapře sprádací jednotku 1 a po zapřednění projde zatím jednosložková příze, vytvořená ze staplových vláken, snímačem 11 přítomnosti vícesložkové příze 10, který se tím uvede do pracovního stavu. Následujícím úkonem obsluhy je zavedení nekonečné složky 3 vícesložkové příze přes snímač 9 přítomnosti nekonečné složky 3 do rotoru sprádací jednotky 1 se současným spuštěním předlohové cívky 4. Spuštění předlohové cívky 4 zaregistruje snímač 7 její zvednuté polohy a přestane napájet snímač 9 přítomnosti nekonečné složky 3. V tomto okamžiku se však již ve zmíněném snímači 9 nachází nekonečná složka 3, takže tento nevydává signál o její nepřítomnosti a sprádací jednotka 1 produkuje vícesložkovou přízi 10, která se v navíjecím zařízení 12 navíjí na finální cívku 13.

Poruchy vyvolané přetržením vícesložkové příze 10 nebo přetržením pramene 2 vláken způsobí známým způsobem přerušení sprádacího procesu a přestřižení a přidržení nekonečné složky 3 ve stříhacím a přidržovacím zařízení 8, přičemž zároveň může být zvednuta i předlohová cívka 4 pomocí zvedacího ústrojí 6. Snímač 7 zvednuté polohy předlohové cívky 4 zaregistruje její zvednutí, začne napájet snímač 9 přítomnosti nekonečné složky 3 a uvolní stříhací a přidržovací zařízení 8. Sprádací jednotka 1 nepřeđe a zařízení je připraveno k zapřednění.

Dojde-li k přetržení nekonečné složky 3 vícesložkové příze před jejím vstupem do rotoru sprádací jednotky 1, vydá snímač 9 přítomnosti nekonečné složky 3 signál o přetržení nekonečné složky 3 a ovládací člen 14 přeruší sprádací proces a zařízení se připraví k zapřednění, jak je uvedeno v předchozím odstavci. Pokud došlo k přerušení nekonečné složky 3 před stříhacím a přidržovacím zařízením 8, musí obsluha nekonečnou složku 3 do stříhacího a přidržovacího zařízení 8 navléci.

Snímač 9 přítomnosti nekonečné složky 3 a snímač 11 přítomnosti vícesložkové příze 10 mohou být principiálně shodné, pokud jednosložková příze vypřádaná z pramene 2 vláken a nekonečná složka 3 mají stejný charakter a liší se například barvou. Potom je výhodné, když alespoň jeden ze zmíněných snímačů, například snímač 11 přítomnosti vícesložkové příze 10 je opatřen regulací selektivity, schopnou rozlišit jednosložkovou přízi bez nekonečné složky 3 od úplné vícesložkové příze 10.

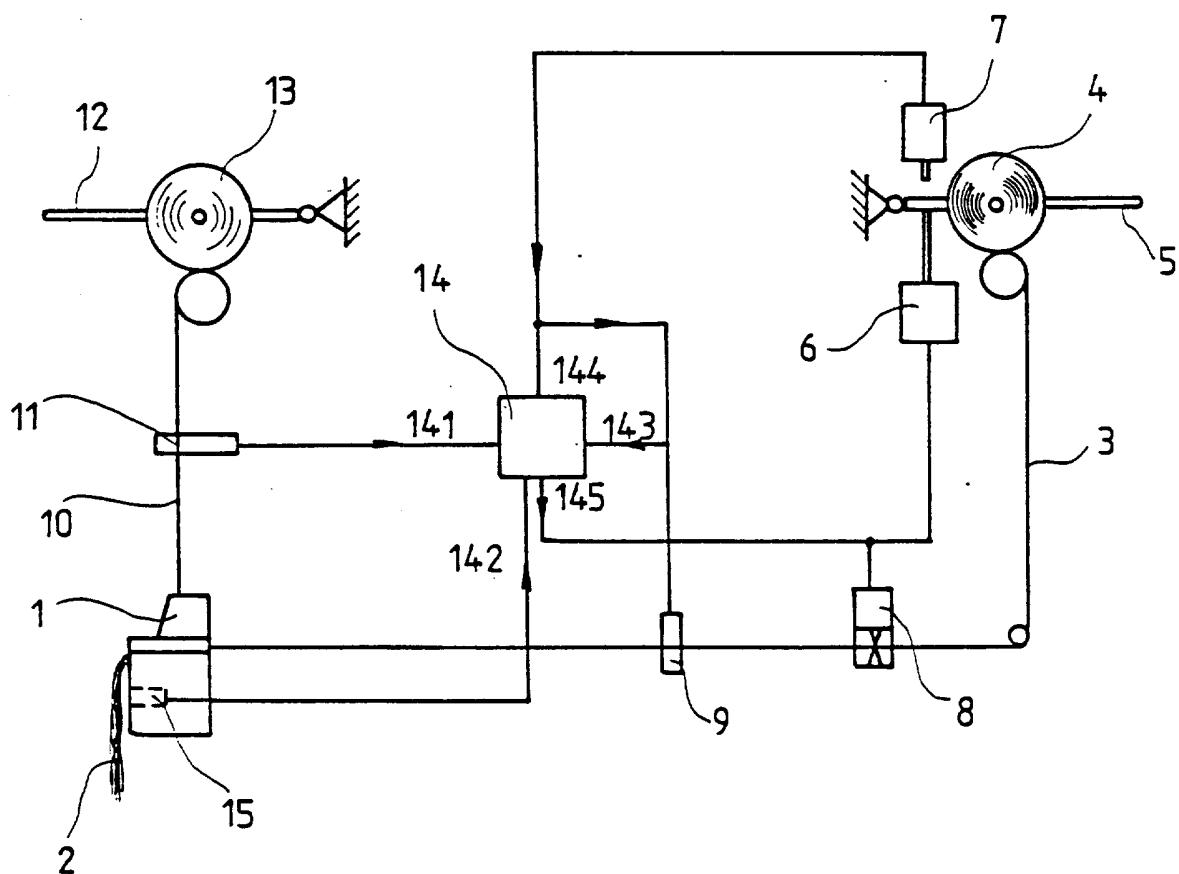
Při výrobě elastické vícesložkové příze je nekonečná složka 3 elastická, přičemž zároveň bývá charakteristická určitou průhledností. V tomto případě je výhodné, aby snímač 11 přítomnosti vícesložkové příze 10 bylo založeno na optickém principu, který umožňuje reakci zmíněného snímače 11 na přítomnost samostatné průhledné elastické nekonečné složky 3. Snímač 9 přítomnosti nekonečné složky 3 může být v tomto případě mechanicko-elektrický, který reaguje na fyzickou přítomnost nebo nepřítomnost nekonečné složky 3.

Kombinací funkčních principů snímače 9 přítomnosti nekonečné složky 3 a snímače 11 přítomnosti vícesložkové příze 10 se dokonale vyloučí produkce jiné než vícesložkové příze, takže nedochází k výrobě zmetkové vícesložkové příze, která by neobsahovala všechny složky.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení pro výrobu vícesložkové příze, tvořené nekonečnou složkou ovinutou staplovými vlákny na rotorových sprádacích strojích, obsahující odvíjecí ústrojí nekonečné složky vícesložkové příze, z něhož je nekonečná složka vícesložkové příze vedena do rotoru sprádací jednotky, do něhož je zároveň přiváděn pramen vláken, přičemž vyrobená vícesložková příze je vedena přes snímač přítomnosti vypřádané vícesložkové příze do navíjecího zařízení, přičemž mezi odvíjecím ústrojím nekonečné složky vícesložkové příze a sprádací jednotkou je do dráhy nekonečné složky vícesložkové příze vložen snímač přítomnosti nekonečné složky, v y z n a č u j í c í s e t í m, že snímač (9) přítomnosti nekonečné složky (3) je spřažen se snímačem (7) zvednuté polohy předlohy cívk (4).
2. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že snímač (9) přítomnosti nekonečné složky (3) vícesložkové příze (10) je do ovládacího členu (14) zapojen v sérii se snímačem (15) přetrhu pramene vláken (2) podávaného do sprádací jednotky (1) a se snímačem (11) přítomnosti vypřádané vícesložkové příze (10).

1 výkres



Konec dokumentu