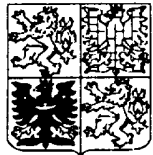


PATENTOVÝ SPIS

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **742-93**

(22) Přihlášeno: 27. 04. 93

(40) Zveřejněno: 16. 11. 94

(47) Uděleno: 18. 01. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 13. 03. 96

(11) Číslo dokumentu:

280 616

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

B 65 H 75/16

B 65 H 54/76

(73) Majitel patentu:

Výzkumný ústav textilních strojů Liberec,
a.s., Liberec, CZ;
RIETER ELITEX a.s., Ústí nad Orlicí, CZ;

(72) Původce vynálezu:

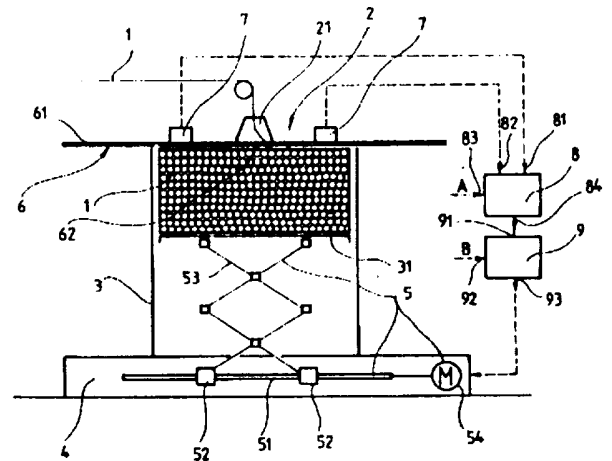
Šrámek Rudolf ing., Liberec, CZ;

(54) Název vynálezu:

**Zařízení pro plnění konve s pohyblivým
dnem pramenem vláken**

(57) Anotace:

U zařízení pro plnění konve (3) na textilních strojích, vyrábějících pramen vláken, je horní otvor konve (3) uzavřen dolní plochou (6) plnicího zařízení (2). V dolní ploše (6) plnicího zařízení (2) je uložen alespoň jeden snímač (7) tlaku pramene (1) vláken, uloženého v konvi (3), na dolní plochu (6) plnicího zařízení (2). Výstup snímače (7) je spřažen s řídicím členem (9) zvedacího zařízení (5) pohyblivého dna (31) konve (3).



Zařízení pro plnění konve s pohyblivým dnem pramenem vláken

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro plnění konve s pohyblivým dnem, zejména nekruhové konve, pramenem vláken na textilních strojích, vyrábějících pramen vláken, u nichž je horní otvor konve uzavřen dolní plochou plnicího zařízení.

Dosavadní stav techniky

V současné době se pro ukládání pramene vláken na textilních strojích, vyrábějících pramen vláken, užívají zejména konve kruhového průřezu, které jsou opatřeny pohyblivým dnem, pod nímž je uložena tlačná pružina, která je v průběhu plnění konve stlačována tíhou pramene vláken, uloženého v konvi.

U nekruhových konví, jejichž použití se z hlediska automatizace výrobního procesu v přádelně jeví vhodnější, jsou pod pohyblivým dnem uloženy dvě tlačné pružiny, jako například u EP O 344 484 A1.

Konve s pohyblivým dnem, uloženým na alespoň jedné tlačné pružině, nedovolují optimalizovat proces plnění s cílem dosažení maximální hmotnosti pramene vláken v daném objemu konve a zejména u nekruhových konví není pramen vláken ukládán rovnoměrně v celém objemu konve.

Podstata vynálezu

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v dolní ploše plnicího zařízení je uložen alespoň jeden snímač tlaku pramene vláken, uloženého v konvi, na dolní plochu plnicího zařízení, přičemž výstup snímače je spřažen s řídicím členem zvedacího zařízení pohyblivého dna konve.

Pro kruhové i nekruhové konve je výhodná, obsahuje-li zařízení jeden snímač tlaku pramene vláken, který je uložen v ose otáčení svinovací hlavy.

Z hlediska snadnějšího přenosu signálu ze snímačů do vyhodnocovacího obvodu je výhodné umístit snímač na zařízení, které nevykonává otočný pohyb, což lze aplikovat u nekruhové konve, kdy zařízení obsahuje dva snímače tlaku pramene vláken, které jsou uloženy v dolní ploše krycí desky.

Přitom je výhodné, jsou-li zmíněné snímače tlaku pramene vláken uloženy v podélné osově rovině nekruhové konve, přičemž svinovací hlava se nachází mezi snímači.

Zařízení pro plnění konve s pohyblivým dnem pramenem vláken podle vynálezu dosahuje optimálního využití objemu konve pro prameny vláken o různých textilně-technologických parametrech a umožňuje nastavení vstupních textilně-technologických parametrů, což umožňuje volit optimální režim ukládání pramene vláken do konve při dodržování maximální šetrnosti při zacházení s pramenem vlá-

ken. Zařízení zabezpečuje rovněž rovnoměrné ukládání pramene vláken v celém objemu konve, což je důležité zejména u nekruhových konví.

Přehled obrázků na výkrese

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněn na přiloženém výkrese, kde značí obr. 1 nárys zařízení a obr. 2 částečný pohled na zařízení shora.

Příklady provedení vynálezu

Pramen 1 vláken, vyráběný na textilních, např. posukovacích nebo mykacích strojích, je známým způsobem veden do plnicího zařízení 2, pod nímž je ve znázorněném příkladu provedení uložena nekruhová konve 3, do níž je pramen 1 vláken ukládán pomocí svinovací hlavy 21. Nekruhová konve 3 je opatřena pohyblivým dnem 31.

Nekruhová konve 3 je při plnění uložena stacionárně na podstavci 4 a svinovací hlava 21 je v plnicím zařízení 2 uložena otočně a přestavitelně alespoň ve směru podélné osové roviny nekruhové konve 3. V podstavci 4 je pod pohyblivým dnem 31 nekruhové konve 3 uloženo zvedací zařízení 5 pohyblivého dna 31 nekruhové konve 3, které je u znázorněného příkladu provedení tvořeno pohybovým šroubem 51, opatřeným na jedné straně levým a na druhé straně pravým závitem. Na pohybovém šroubu 51 jsou uloženy dvě matice 52, s nimiž je spřažen pákový mechanismus 53, jehož konce podpírají pohyblivé dno 31 nekruhové konve 3. Pohybový šroub 51 je spřažen s pohonem 54. U znázorněného příkladu provedení je pohon 54 tvořen elektromotorem, u jiného provedení může být elektromotoru přiřazena převodovka, nebo může být pohon 54 tvořen jiným známým hnacím zařízením. Rovněž pohybový šroub 51 může být nahrazen jiným ekvivalentním zařízením, podle něhož jsou odpovídajícím způsobem upraveny i další navazující mechanismy.

Horní otvor nekruhové konve 3 je uzavřen dolní plochou 6 plnicího zařízení 2, která je tvořena dolní plochou krycí desky 61 a dolní plochou 62 svinovací hlavy 21, která je v krycí desce 61 otočně uložena. Plnicí zařízení 2 je nad nekruhovou konví 3 uloženo přestavitelně alespoň v podélné osové rovině nekruhové konve 3, přičemž může být uloženo přestavitelně i ve směru kolmém na podélnou osovou rovinu nekruhové konve 3.

U znázorněného příkladu provedení jsou v dolní ploše krycí desky 61 uloženy dva snímače 7 tlaku, který vyvozuje pramen 1 vláken, uložený v nekruhové konvi 3, na dolní plochu 6 plnicího zařízení 2.

Výstupy snímačů 7 tlaku pramene 1 vláken jsou připojeny na vstupy 81, 82 vyhodnocovacího obvodu 8, na jehož další komparační úroveň A tlaku pramene 1 vláken v nekruhové konvi 3 v závislosti na jeho textilně-technologických parametrech. Na velikosti nastavení komparační úrovně A přímo závisí hustota plnění nekruhové konve 3 pramenem 1 vláken, uloženého v naplněné nekruhové konvi 3.

Výstup 84 vyhodnocovacího obvodu 8 je připojen na vstup 91 řídicího členu 9, jehož další vstup 92 je propojen se známým neznázorněným zařízením pro vydávání systémových příkazů B, například příkazů pro výměnu naplněné nekruhové konve 3 za prázdnou nekruhovou konev 3. Výstup 93 řídicího členu 9 je propojen s pohonem 54 zvedacího zařízení 5 pohyblivého dna 31 nekruhové konve 3.

Jiné provedení, které není znázorněno, obsahuje jeden snímač tlaku, který vyvozuje pramen 1 vláken, uložený v nekruhové konvi 3, na dolní plochu 6 plnicího zařízení 2. Zmíněný snímač je uložen v ose otáčení dolní plochy 62 svinovací hlavy 21. Výstup snímače tlaku je připojen na vstup vyhodnocovacího obvodu 8, který je dále zapojen stejně, jako u předcházejících provedení.

V případě použití kruhové konve je rovněž výhodné umístit snímač tlaku pramene vláken do osy otáčení svinovací hlavy.

Pramen 1 vláken, vyráběný textilním strojem, je známým způsobem přiváděn do plnicího zařízení 2. Na začátku plnicího procesu je pod plnicí zařízení 2 uložena prázdná konev 3 a svinovací hlava 21 plnicího zařízení 2 do ní začne ukládat pramen 1 vláken. Řídicí člen 9 vydá na základě informace o výměně konve 3 signál, který uvede do chodu pohon 54 zvedacího zařízení 5 pohyblivého dna 31 konve 3. Pohon 54 otáčí pohybovým šroubem 51, na němž se začnou matice 52 pohybovat proti sobě a s nimi spojený pákový mechanismus zvedá pohyblivé dno 31 konve 3 do horní polohy.

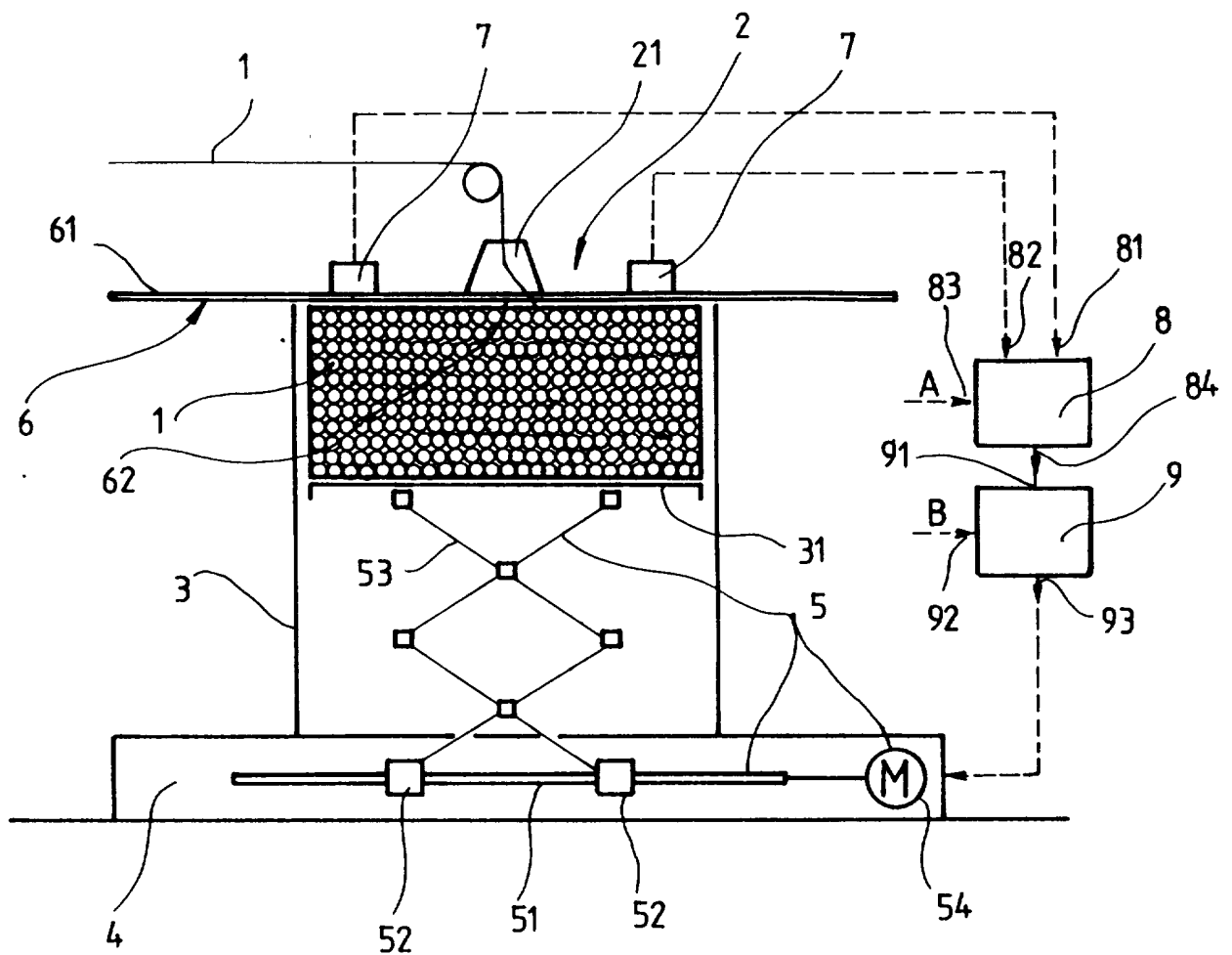
Po dosažení horní polohy pohyblivého dna 31 konve 3 se dalším ukládáním pramene 1 vláken zvyšuje tlak pramene 1 vláken, uloženého v prostoru mezi pohyblivým dnem 31 konve 3 a dolní plochou 6 plnicího zařízení 2. Tento tlak je snímán pomocí snímačů 7, nebo alespoň jednoho z nich, pokud se druhý snímač 7 nachází v poloze mimo konev 3.

Signál ze snímačů 7 je předáván do vyhodnocovacího obvodu 8, kde se porovnává s komparační úrovní A tlaku pramene 1 vláken v konvi 3 v závislosti na jeho textilně-technologických parametrech a vyhodnocení se předává do řídicího členu 9, zvedacího zařízení 5, které na základě velikosti tlaku pramene 1 vláken v konvi 3 řídí klesání pohyblivého dna 31 konve 3.

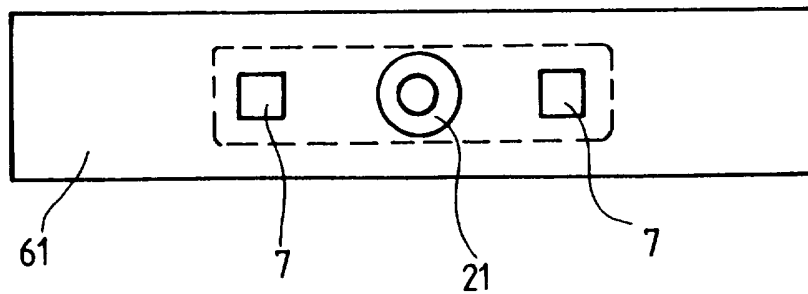
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení pro plnění konve s pohyblivým dnem pramenem vláken, zejména nekruhové konve na textilních strojích, vyrábějících pramen vláken, u nichž je horní otvor konve uzavřen dolní plochou plnicího zařízení, v y z n a č u j í c í s e t í m, že v dolní ploše (6) plnicího zařízení (2) je uložen alespoň jeden snímač (7) tlaku pramene (1) vláken, uloženého v konvi (3), na dolní plochu (6) plnicího zařízení (2), přičemž výstup snímače (7) je sprážen s řídicím členem (9) zvedacího zařízení (5) pohyblivého dna (31) konve (3).
2. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje jeden snímač (7) tlaku pramene (1) vláken, který je uložen v ose otáčení svinovací hlavy (21).
3. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje dva snímače (7) tlaku pramene (1) vláken, které jsou uloženy v krycí desce (61).
4. Zařízení podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že snímače (7) tlaku pramene (1) vláken jsou uloženy v podélné osově rovině nekruhové konve (3), přičemž svinovací hlava (21) se nachází mezi snímači (7).

1 výkres



1



2

Konec dokumentu