



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204 431

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 12 78
(21) PV 8539-78

(51) Int. Cl. D 01 G 23/00
D 01 G 21/00

(40) Zveřejněno 31 07 80
(45) Vydáno 01 06 83

(75)
Autor vynálezu

HENYŠ VÁCLAV, ŠUMPERK

(54) Paralelizační člen hladicího válce, zejména pro zpracování lýkových vláken

1

Vynález řeší paralelizační člen hladicího válce, používaného pro tvorbu vlákenného pramene, zejména z materiálu obsahujícího lýková vlákna.

Je znám způsob tvorby pramene z jednotného zkráceného materiálu obsahujícího lýková vlákna v návaznosti na zařízení zajišťující plynulý přísun vrstvy vláken od vochlovacího nebo potěracího stroje podle autorského osvědčení č. 186 641. Zařízení k provádění tohoto způsobu obsahuje lopatkový hladicí válec s několika otočnými členy, které jsou zakončeny lopatkami plošného provedení. Tento lopatkový hladicí válec uhlezuje a vyrovnává horní vlákennou vrstvu tvořícího se pramene, postupujícího pod tímto lopatkovým hladicím válcem k protahovacímu ústrojí. Účinek hlazení a paralelizace povrchových vláken lopatkami hladicího válce však není dostatečný, což je důsledkem plošného zakončení lopatek. Nevýhodou tohoto provedení hladicího válce je také neměnitelný sklon lopatek bez možnosti výhodného seřízení úhlu náběhu na plochu vlákenné vrstvy. Projevuje se to tím, že některá vlákna nebo svazky vláken povrchové vrstvy procházejícího pramene se po doteku lopatek nenarovnají a povrchová vrstva pramene postupujícího od zařízení vytvářejícího pramen k vstupním válcům průtahového ústrojí je místy nedostatečně vyrovnána a uhlazena, což negativně ovlivňuje průběh následujícího technologického zpracování.

204 431

Tyto nedostatky odstraňuje paralelizační člen hladicího válce podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořen válcem s vysoce hladkým povrchem, opatřeným excentricky uloženými kruhovými břitý. Válec je excentricky a otočně uložen v odpružených držácích, opatřených regulačními šrouby pro fixaci nastavené polohy paralelizačního členu.

Zařízení podle vynálezu přináší značné výhody především tím, že zaoblený vysoce hladký povrch paralelizačního členu při téměř přímkovém styku s vrchní vláknennou vrstvou pramene působí hladicím účinkem a snižuje tak tvoření elektrostatického náboje. Všechna vlákna nebo svazky vláken na povrchu pramene, která postupovala s převrácenou okvětví částí, se při styku s paralelizačním členem narovnávají a povrch vláknenné vrstvy postupující pod hladicím válcem se uhlazuje.

Vyššího vyrovnávacího účinku se také dosahuje pomocí břitů kruhového tvaru s excentrickým vybočením, umístěných na povrchu paralelizačního členu, kterými se vyrovnávají větší nerovnosti povrchové vrstvy. Vyrovnávací a hladicí účinek se podle kvalitativního charakteru zpracovávaného vláknenného materiálu reguluje volbou počtu břitů na povrchu paralelizačního členu a seřízením hloubky záběru paralelizačního členu do postupující vrstvy vláken.

Paralelizační členy jsou v držácích upevněny excentricky, což je z hlediska vyššího technického účinku významné tím, že umožňuje vyšší účinek povrchového uhlazování a paralelizaci vláken při nižší tlačné síle pružin.

Příkladné provedení paralelizačního členu podle vynálezu je schematicky zobrazeno na přiloženém výkrese, kde znázorňují obr. 1 perspektivní pohled na paralelizační člen, obr. 2 čelní pohled na paralelizační člen v částečném řezu, obr. 3 boční pohled na paralelizační člen jako součást hladicího válce, obr. 4 a 5 boční pohled na vyrovnávanou vrstvu pramene a obr. 6 detailní pohled na břit.

Zdokonalení hladicího válce 6 (obr. 3) spočívá v tom, že například místo neznázorněných lopatek podle autorského osvědčení č. 186 641 má na svém obvodu paralelizační členy 1, upevněné pomocí odpružených držáků 7 a regulačních šroubů 8.

Paralelizační člen 1 je válec s vysoce hladkým povrchem. Je opatřen bočními čely 11 se závity pro regulační šrouby 8. Povrch paralelizačního členu 1 je ve vzdálenostech A opatřen břitý 10 o šířce 0,8 až 2 mm a výšce B asi 2 až 5 mm. Břity 10 jsou v přechodu s povrchem válce paralelizačního členu 1 zaobleny v poloměru R₁. Vrchol břitů 10 je zaoblen v poloměru R₂. Otvory se závity pro regulační šrouby 8 jsou v čelech 11 excentricky umístěny ve vzdálenosti E od ideální osy válce. Po seřízení paralelizačního členu 1 s ohledem na požadovaný hladicí a vyrovnávací účinek se tento pevně sevře v držácích 7 pomocí šroubů 8.

Excentricita břitů 10 na povrchu válce může být shodná, přičemž jsou všechny břity 10 seřazeny geometricky shodně, nebo může být excentricita jednotlivých břitů 10 vzájemně posunuta.

Vrstva 3 vláken, nesená na transportéru 2 rychlostí V_1 od neznázorněného zařízení pro tvorbu pramene k neznázorněným válcům protahovacího ústrojí, obsahuje na povrchu část převrácených vláken nebo shluky vláken. Postupuje pod hladicí válec 6, otáčející se rychlostí V_2 , která je vyšší než rychlost V_1 transportéru 2. Při otáčení hladicího válce 6 přicházejí paralelizační členy 1, umístěné na jeho obvodu, do styku s povrchovou vrstvou vlákenného pramene. V okamžiku doteku dochází ke změně pohybu paralelizačního členu 1 z kruhové dráhy na dráhu přímočarou, sledující povrch vrstvy. Paralelizační člen 1 je vlečen pod mírným tlakem po povrchu vrstvy 3. Při tomto přímočarém pohybu dochází vlivem styku válcové nebo břitové části paralelizačního členu 1 k uhlazování a zároveň i vlivem pronikání břitů 10 k povrchové paralelizaci vláken.

Účinkem paralelizačních členů 1 se pramen s neurovnanou povrchovou vrstvou 4 mění v pramen s uhlazenou povrchovou vrstvou 5 (obr. 3) a je dále veden do neznázorněného protahovacího ústrojí. Paralelizační člen 1 se seřizuje vůči postupující vlákenné vrstvě 3 s ohledem na jemnost nebo hrubost zpracovávaných vláken. Při zpracování jemných vláken a také tehdy, jsou-li vlákna povrchové vrstvy uspořádána natolik, že nevyžadují intenzivní paralelizaci, ale pouze povrchové uhlazení, paralelizační člen 1 se pootočením v držácích 7 a následnou fixací polohy nastaví tak, aby dosedal na povrchovou vrstvu hladkou částí. K tomuto účelu je možno využít také excentrického uchycení paralelizačních členů 1 ve vzdálenosti E (obr. 4 a 5).

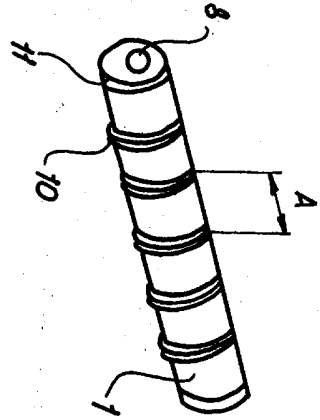
Konstrukční úprava hladicího válce 6 spočívá podle vynálezu v umístění paralelizačních členů 1 místo lopatek. Hladicím a vyrovnávacím účinkem se dosahuje toho, že se narovnávají části přiváděných vláken nebo svazků vláken na povrchu postupujícího pramene, které byly v předcházející technologické operaci částečně v okvětí ohnuty vlivem vzduchového proudění na kontinuálním vochlovacím stroji. Tím se zabráňuje snížení kvality výsledného pramene jak z hlediska přetrhovosti, tak i hmotné nestejnomy. Zvyšuje se účinnost následného technologického zařízení, a tím i produktivita práce.

Paralelizačního členu je možno vhodně použít na obdobném zařízení pro spřádání bavlny nebo vlny.

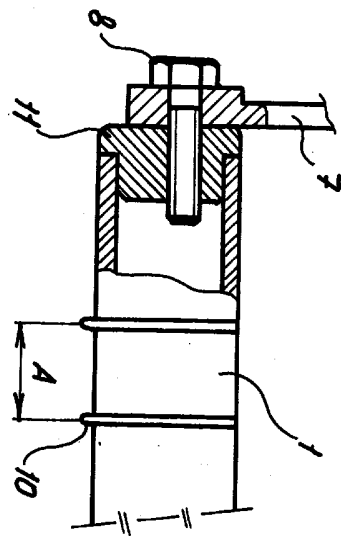
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Paralelizační člen hladicího válce, zejména pro zpracování lýkových vláken, vyznačující se tím, že je tvořen válcem opatřeným excentricky uloženými kruhovými břity (10).
2. Paralelizační člen podle bodu 1, vyznačující se tím, že válec je excentricky a otočně uložen v odpružených držácích (7), opatřených regulačními šrouby (8) pro fixaci nastavené polohy paralelizačního členu (1).

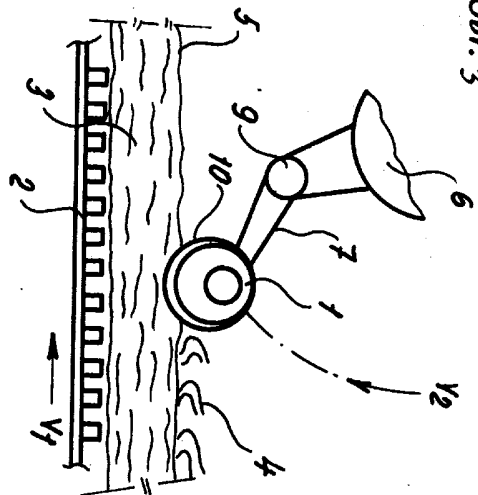
Obr. 1



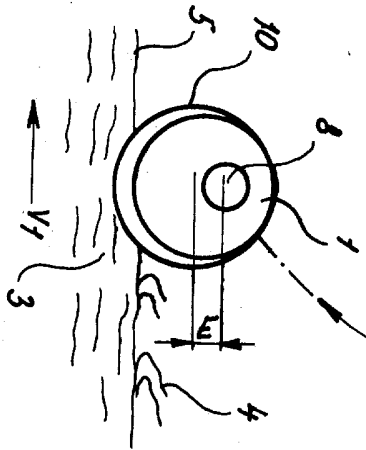
Obr. 2



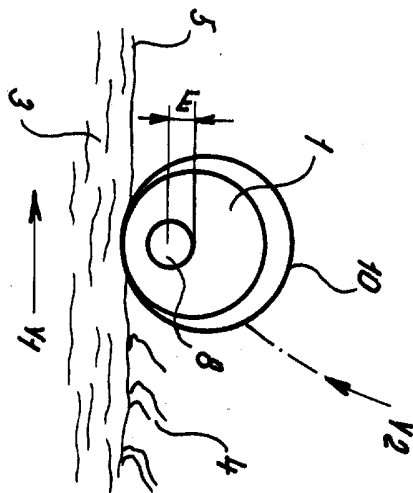
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

