

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227 093

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 04 82
(21) PV 2334-82

(51) Int. Cl. D 01 H 7/892

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 01 85

(75)
Autor vynálezu

ŠAFÁŘ VÁCLAV ing., LIBEREC

(54)

Vyčesávací váleček bezvřetenového doprčádacího stroje

Předmětem vynálezu je vyčesávací váleček bezvřetenového dopřádacího stroje, který je vybaven pracovními hroty ve formě navinutého pilkového potahu ve šroubovicové drážce.

Vyčesávací válečky jsou na obvodu opatřeny pracovními hroty, kterými jsou z předkládané třásně vláken vyčesávána vlákna, která jsou dále dopravována do spřádací komory, kde se opětně sdružují a přetvářejí v přízi. Pracovními hroty jsou nejčastěji jehly vsazené do válcového pláště vyčesávacího válečku, nebo hroty navinutého polkového potahu. Tento pilkový potah je zpravidla uložen do předem vytvořené šroubovitě drážky. Upevnění pilkového potahu v drážce je provedeno zaválcováním a oba jeho konce bývají zatuzeny nebo jinak přichyceny. Za účelem zajištění a vyhlazení bývají konce pilkového potahu ještě zatmeleny.

Takto vyrobené vyčesávací válečky se zhotovují velmi snadno a produktivně. Jejich funkce v provozu bývá považována za vyhovující, pokud má pilkový potah dostatečnou životnost. Přesto při pečlivém sledování provozu bezvřetenových dopřádacích strojů je možno zjistit poruchy spřádacího procesu, způsobené nedokonalostí konstrukce vyčesávacích válečků. Tyto poruchy jsou způsobeny občasným uvolněním shluku vláken, prachu a nečistot, které se postupně shromažďují na stěně, obklopující vyčesávací váleček, v místě jejího přerušení, nejčastěji u hrany, která je na stěně spřádací jednotky vytvořena v místě dosednutí tzv. vyměnitelné vložky, a to za výstupem vláken do spřádací komory. Možnost postupného shromažďování shluků vláken, prachu a nečistot je vytvořena tím, že vyčesávací váleček u svých okrajů není opatřen hroty. Tyto hroty pilkového potahu jsou v poměrně velké vzdálenosti od okrajových nákrůžků, např. ve vzdálenosti 2 mm. Je to

důsledek podmínek výroby vyčesávacích válečků, především výroby šroubovicové drážky pro uložení pilkového potahu. Vytvářením šroubovicové drážky blíže k okrajním nákrůžkům by došlo k poškození jejich obvodu. Mezera mezi okrajovým nákrůžkem a okrajem pilkového potahu je v podstatě prostorem, který není čištěn a kde se proto mohou shromažďovat zachycená vlákna a nečistoty a shluky. Postupně narůstající shluky jsou pak v určitém okamžiku zachyceny okrajem pilkového potahu a jsou vrženy do spřádací komory. Jsou-li tyto shluky menší, zapředou se do příze, na níž vytvoří závalu se sníženou pevností, nebo jsou-li tyto shluky větší, způsobí přetrh příze a přerušeni spřádacího procesu.

Úkolem vynálezu je odstranit, nebo alespoň podstatně zmírnit výše uvedený nedostatek stávajících vyčesávacích válečků.

Podstata řešení podle vynálezu spočívá zejména v tom, že mezi okrajový nákrůžek a pilkový potah je umístěn alespoň jeden samostatný hrot.

Další znaky vynálezu jsou podrobně vysvětleny v následujícím popisu na příkladech provedení, znázorněných na přiloženém výkresu, kde značí obr. 1 vyčesávací váleček v osovém řezu a obr. 2 axonometrický pohled na okrajovou část vyčesávacího válečku.

Obr. 1 znázorňuje základní konstrukci vyčesávacího válečku, který je tvořen válcovým tělesem 1 s otvorem 2 pro neznázorněné otočné vřeteno s kruhově válcovou vnější plochou 3, která je na svých čelních koncích omezena okrajovými nákrůžky 4. Do válcové vnější plochy 3 je vyříznuta šroubová drážka 5 a do ní je zasazen pilkový potah 6. Mezi okrajovými nákrůžky 4 a pilkovým potahem 6 je do mezery 7 vsazen alespoň jeden hrot 8. Proti nejbližšímu hrotu 8 k okrajovému nákrůžku 4 je v něm s výhodou provedeno vybrání 41.

Zasazení hrotu 8 ve formě jehly je znázorněno na perspektivním zobrazení na obr. 2 v blízkosti okrajového nákrůžku 4 s vybráním 41. Hroty 61 pilkového drátu 6 zasazeného do drážky 5 vytvářejí u okrajového nákrůžku 4 mezeru 7, do níž jsou zasazeny hroty 8.

Vyčesávací váleček podle vynálezu může mít v mezeře 7 mezi okrajovými nákrůžky 4 a pilkovým drátem 6 vsazen jeden hrot 8, nebo libovolný počet dalších hrotů, které jsou však jiného druhu, než jsou hroty 61 pilkového potahu 6. Aby bylo zabráněno zachycení

227 093

vláken a zaklínění hmotnějších nečistot mezi okrajový nákrůžek 4 a nejbližší hrot 8, je výhodné provést v okrajovém nákrůžku vybrání 41. Hroty 8 jsou s výhodou provedeny ve formě jehel, zalisovaných do předvrtaných otvorů a po zalisování případně zatuzených, aby nedošlo k jejich uvolnění při provozu.

Je rovněž možné zasadit u vyčesávacího válečku podle vynálezu jeden hrot 8 nebo více těchto hrotů 8 do okrajového nákrůžku 4 nebo do vybrání 41. Vrchol alespoň jednoho z hrotů 8 však musí zasahovat do mezery 7 mezi okrajovým nákrůžkem 4 a pilkovým potahem 6.

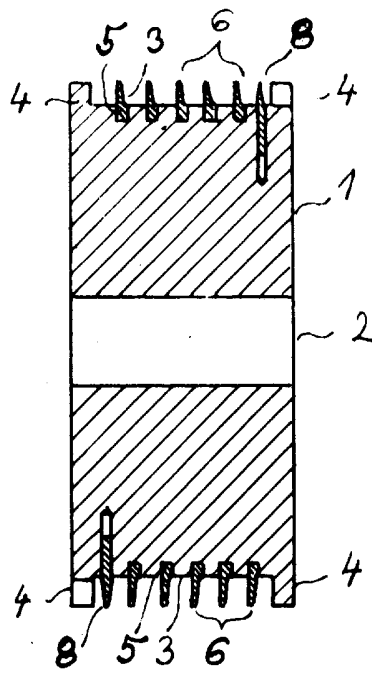
Při použití vyčesávacího válečku podle vynálezu je podstatně snížen počet přetrhů, způsobených uvolněními shluky vláken, což se příznivě projevuje i na sníženém počtu vad ve vyráběné přízi.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

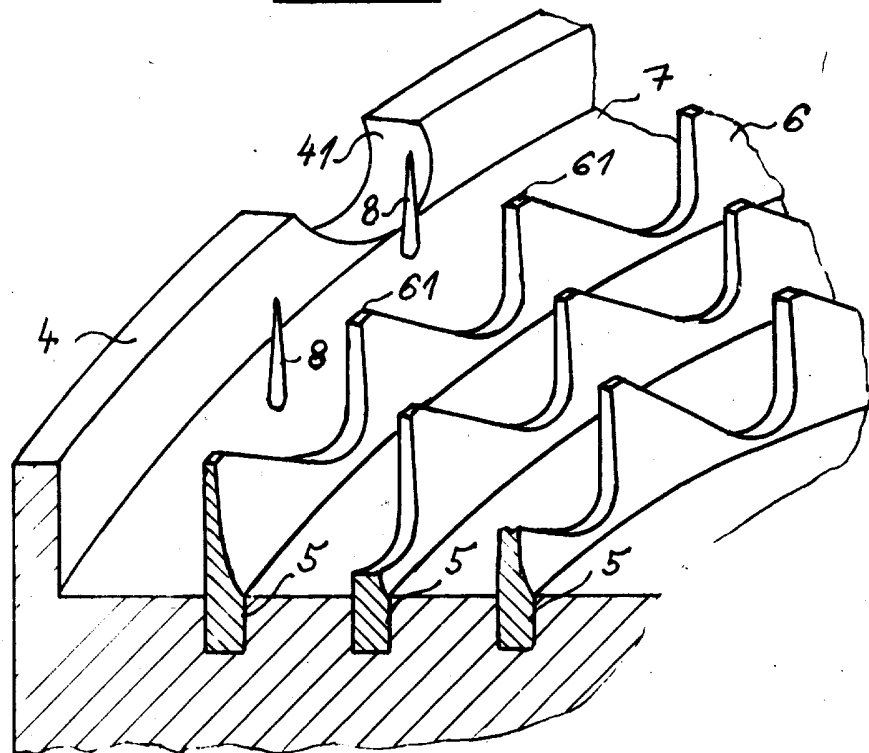
227 093

1. Vyčesávací váleček bezvřetenového dopřádacího stroje, opatřený pilkovým potahem navinutým do šroubovicové drážky a na okrajích okrajovými nákrůžky, vyznačující se tím, že mezi pilkovým potahem (6) a okrajovým nákrůžkem (4) je umístěn alespoň jeden samostatný hrot (8).
2. Vyčesávací váleček podle bodu 1, vyznačující se tím, že samostatné hroty (8) jsou umístěny u obou okrajových nákrůžků (4).
3. Vyčesávací váleček podle bodu 1, vyznačující se tím, že samostatné hroty (8) jsou vytvořeny jehlami zasazenými do mezery (7) mezi okrajový nákrůžek (4) a pilkový potah (6).
4. Vyčesávací váleček podle bodu 1, vyznačující se tím, že okrajový nákrůžek (4) má v místě samostatného hrotu (8) vybrání (41).
5. Vyčesávací váleček podle bodu 1, vyznačující se tím, že samostatný hrot (8) je alespoň částečně zasazen do okrajového nákrůžku (4).
6. Vyčesávací váleček podle bodu 1, vyznačující se tím, že samostatný hrot (8) je alespoň částečně zasazen do vybrání (41) okrajového nákrůžku (4).

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2