



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

252833

(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴

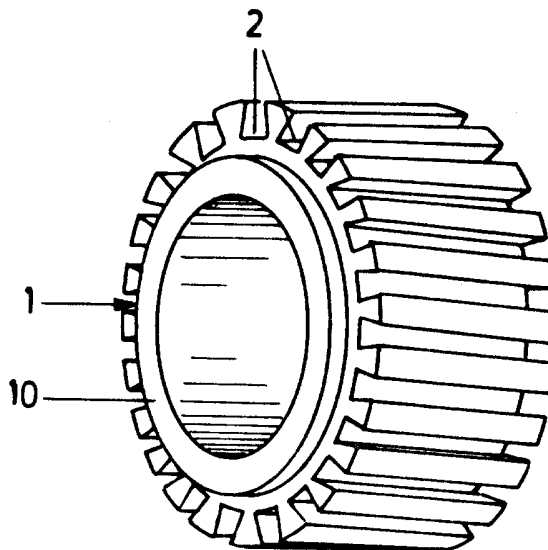
D 01 H 7/895

- (22) Přihlášeno 17 10 85
(21) PV 7416-85
(32) (31) (33) Právo přednosti od 18 10 84
(P 34 38 133.3) Německá spolková republika
(40) Zveřejněno 12 03 87
(45) Vydáno 15 07 88

- (72) Autor vynálezu EGERER JOSEF ing., SCHWABACH (NSR)
(73) Majitel patentu STAEDTLER UND UHL, SCHWABACH (NSR)

(54) Rozvolňovací válec pro bezvřetenové dopřádací stroje

Řešení se týká rozvolňovacího válce pro bezvřetenové dopřádací stroje nebo podobně, obsahujícího válcové základní těleso se šroubovitě probíhajícími drážkami pro upevnění mykacího povlaku. K dosažení vysoké kvality česání při snadné vyměnitelnosti mykacích povlaků a nákladově příznivém, hmotnostně úsporném vytvoření válcového základního tělesa spočívá podstata řešení v tom, že drážky pro upevnění paty ojehtené lišty jsou opatřeny zadním zářezem a probíhají v ostrém úhlu k podélné ose válcového základního tělesa.



BR. 1

Vynález se týká rozvolňovacího válce pro bezvřetenové dopřádací stroje nebo podobně, obsahujícího válcovité základní těleso se šroubovitě probíhajícími drážkami pro upevnění mykacího povlaku.

Takové rozvolňovací válce jsou používány v textilním průmyslu ve velkém rozsahu. Slouží mimo jiné k tomu, aby rozvolňovaly k nim přiváděný pramen z jednotlivých elementárních vláken pro vyráběný konečný produkt. Přitom je důležité, aby mykací povlak takových rozvolňovacích válců běhal co možná plynule a stejnoměrně v toku vláken.

V zásadě jsou jako mykací povlak pro takové válce známy jednotlivé jehly resp. ojhlené lišty nebo pilkové povlaky. Posledně jmenované pilkové povlaky se sice dají vyrábět nákladově příznivě, nezaručují však optimální kvalitu česání.

Naproti tomu jsou jehlové soupravy velmi výhodné, vyžadují však zpravidla vyšší spotřebu při prvním mykání resp. při obnově, jež se stává potřebnou v pravidelných časových úsecích.

K dosažení co možná stejnoměrného rozdělení hrotů zabírajících do pramene vláken přes celou šířku zpracování je popisováno v úvodu přihlášky užitného vzoru NSR 73 45 782 jako známé, opatřovat válcová tělesa šroubovitě probíhající drážkou pro upevnění pilkového povlaku. Pilkový povlak je v takové drážce upínán a v případě potřeby je ještě navíc upevňován lepením.

Drážky takových známých válcových těles probíhají kolem nich, že stoupání šroubovic svírá s podélnou osou válcového tělesa v průměru úhel o něco menší než 90° . Taková známá válcová tělesa s příslušným mykacím povlakem mají zásadní, systémem podmiňované nevýhody pilkového povlaku, jež se k tomu ještě nedá jednoduše a bez problémů obnovovat.

Úkolem vynálezu je vytvořit rozvolňovací válec, jež při plynulém, stejnoměrném záběru do pramene vláken umožňuje použití lehkých a tím také vůči nevyváženosti necitlivých válcových těles, přičemž se ještě k tomu dají provádět bez problémů a rychle nové mykací povlaky v provozu uživatele.

Úkol je řešen rozvolňovacím válcem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že drážky pro upevnění paty ojhlené lišty jsou opatřeny zadním zářezem a probíhají v ostrém úhlu k podélné ose válcového základního tělesa.

Podle dalších provedení vynálezu činí ostrý úhel mezi drážkami a podélnou osou válcového základního tělesa 5° až 30° zejména 13° a drážky mají rybinovitý tvar.

Charakteristika nového nebo vyššího účinku dosahovaného vynálezem spočívá v podstatě v těchto skutečnostech:

Úprava šroubovitě obíhajícího vybrání se zadními zářezy umožňuje vsazování ojhlených lišt s určitou patní pružností, přičemž ojhlené lišty jsou udržovány šroubovitým kroucením již bez přídavných stabilizačních prostředků paralelně k podélné ose drážek a v radiálním směru může patní výstupek ojhlených lišt zajišťovat držení ve shodě s příslušným zadním zářezem. Tyto ojhlené lišty se tedy dají vsazovat, aniž musí být prováděny ohřevy pro uvolnění lepených nebo spájených spojů, jež mohou vést k tomu, že takto opracované válce musí být znovu vyvažovány, což vyžaduje příslušné technické vynaložení.

K tomu ještě se dají válcová tělesa se šroubovitě probíhající drážkou, probíhající podle vynálezu v ostrém úhlu k podélné ose základního tělesa, vyrábět s použitím frézy se zuby ve šroubovici nákladově příznivě a s potřebnou přesností z lehkých hliníkových částí.

Konečně je dosahováno uspořádáním ojehlených lišt podle vynálezu optimální rozdělení jchel přes šířku vedení, zejména při vytvoření úhlu mezi drážkami a podélnou osou válcového základního tělesa s poměrem mezi jejich stoupáním a zmíněnou podélnou osou.

Další příznaky, výhody a podrobnosti vynálezu z následujícího popisu jednoho přednostního provedení podle připojeného výkresu, na němž představuje obr. 1 schématicky perspektivní pohled na rozvolňovací válec podle vynálezu bez mykacího povlaku, obr. 2 z čelní strany, odpovídající obr. 1, obr. 3 pohled ze strany a obr. 4 zvětšený dílčí pohled z čelní strany s mykacím povlakem.

Rozvolňovací válec podle vynálezu obsahuje základní těleso 1. Do něho jsou uloženy s pomocí frézy se zuby ve šroubovici po obvodě rozdělené a vzájemně paralelní drážky 2. Ty mají v průřezu, jak patrně z obr. 2, rybinovitý tvar. Probíhají ve vztahu k válcovému základnímu tělesu 1 šroubovitě.

Každá drážka 2 má k podélné ose 3 válcového základního tělesa 1 v průmětu stoupání v ostrém úhlu alfa mezi 5° a 30° . V příkladě provedení vynálezu bylo zvoleno stoupání v ostrém úhlu alfa.

Stoupání v ostrém úhlu alfa ve vztahu k délce válcového základního tělesa 1 resp. šířka d drážek 2 jsou zvoleny tak, že ve směru paralelním k podélné ose 3 leží střed 4 konce jedné drážky 2 na jedné čelní straně 5 válcového základního tělesa 1 ve stejné výšce jako střed 6 sousední drážky 2 na vždy druhé čelní straně 7 válcového základního tělesa 1.

Na obr. 2 je například znázorněn na podkladě jedné drážky 2 mykací povlak s pomocí ojehlené lišty 8. Ta sestává z většího počtu v řadě uspořádaných jchel spojených mezi sebou patou 9 vytlačenou vstříkem plastické hmoty. K tomu je zvolena plastická hmota, jež má na jedné straně tvarově stabilní, opotřebovatelný povrch a na druhé straně disponuje takovou vlastní pružností, že může při vsazování do drážky 2 bez problémů sledovat její šroubovitý průběh. Tím je dosahováno již bez přídavných upevňovacích prostředků pevné, definitivní uložení ojehlené lišty 8. Navíc ještě mohou být umísťovány na nábojové nákržky 10 kotouče k upevnění ojehlených lišt 8.

Zmíněné uspořádání podle vynálezu dovoluje při vynikajících vlastnostech vedení vláken samotnému uživateli provádět obnovu mykacího povlaku v časovém údobí, jež mu vyhovuje, takže náklady na ni jsou nepatrné.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Rozvolňovací válec pro bezvřetenové dopřádací stroje nebo podobně, obsahující válcové základní těleso se šroubovitě probíhajícími drážkami pro upevnění mykacího povlaku, vyznačující se tím, že drážky (2) pro upevnění paty (9) ojehlené lišty (8) jsou opatřeny zadním zářezem a probíhají v ostrém úhlu (alfa) k podélné ose (3) válcového základního tělesa (1).

2. Rozvolňovací válec podle bodu 1, vyznačující se tím, že ostrý úhel (alfa) mezi drážkami (2) a podélnou osou (3) válcového základního tělesa (1) činí 5° až 30° , zejména 13° .

3. Rozvolňovací válec podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že drážky (2) mají rybinovitý tvar.

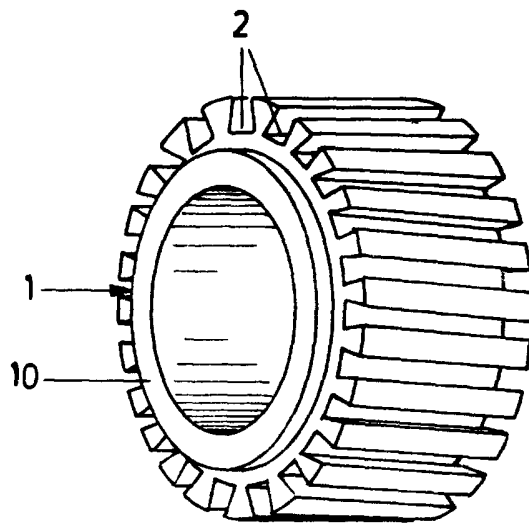


Fig. 1

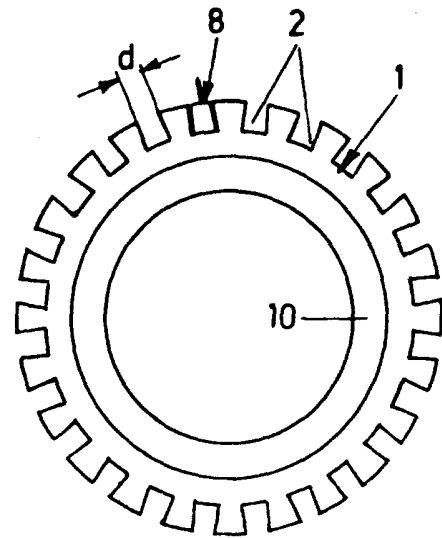


Fig. 2

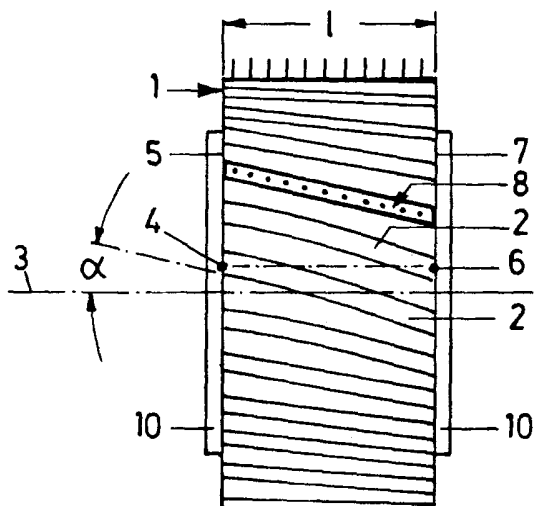


Fig. 3

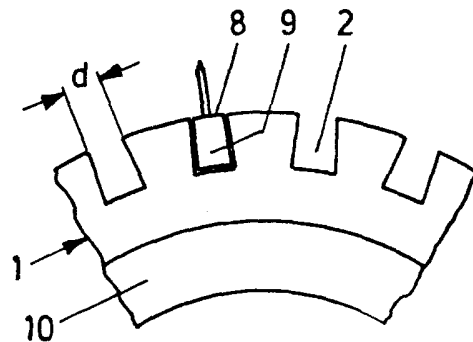


Fig. 4