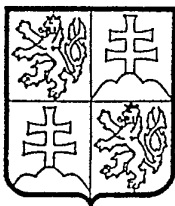


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS 276 436

(21) Číslo přihlášky : 847-90. A

(22) Přihlášeno : 22 02 90

(30) Prioritní data :

(40) Zveřejněno : 15 09 91

(47) Uděleno : 20 03 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 13 05 92

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :

D 01 H 4/04

D 01 H 4/08

D 01 H 4/40

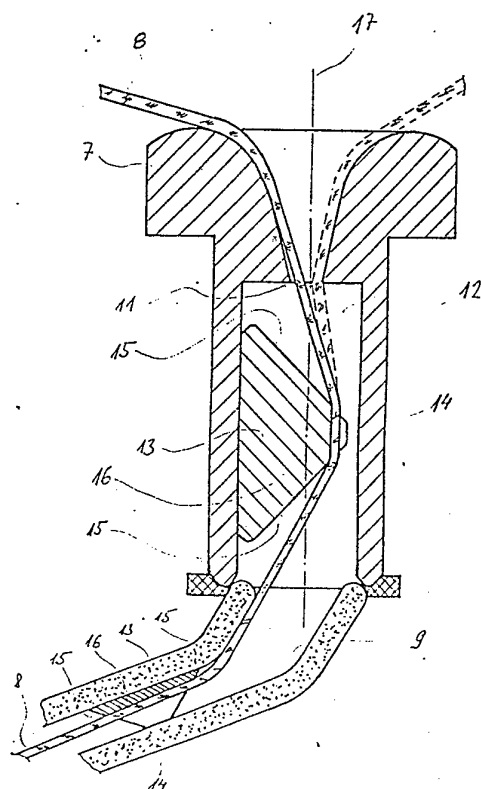
(73) Majitel patentu : ELITEX ČERVENÝ KOSTELEČ, s. p., ČERVENÝ KOSTELEČ

(72) Původce vynálezu : JINDRA KAREL, ČERVENÝ KOSTELEČ,
KRMÁŠ ANTONÍN ing., HRONOV,
MADARASZ ŠTEFAN ing.,
ČESENĚK BEDŘICH, NÁCHOD,
BENEŠ ALFONS ing., HRONOV,
VALKO MILAN,
SUCHÁNEK JAROSLAV, RTYNĚ V PODKRKONOŠÍ

(54) Název vynálezu : Zařízení pro bezvřetenové předení
pomocí krutného orgánu

(57) Anotace :

Zařízení pro bezvřetenové předení pomocí krutného orgánu, obsahuje odtahovou nálevku (7) příze (8) s alespoň jedním brzdícím segmentem (13) a odtahovou trubici (9) ústící před svěrnou linií odtahových válečků. V odtahové trubici (9) příze (8) je uložen další brzdící segment (13) zákrutu příze (8).



Řešení se týká zařízení pro bezvřetenové předení pomocí krutného orgánu, obsahujícího odtahovou nálevku příze s alespoň jedním brzdícím segmentem a odtahovou trubici, ústící před svěrnou linií odtahových válečků.

Dosud známé bezvřetenové spřádací jednotky jsou opatřeny podávacím ústrojím pro podávání pramene ojednocovacího ústrojí, z něhož jsou ojednocená vlákna pneumaticky dopravována dopravním kanálem, přes skluzovou stěnu rotoru na jeho sběrný povrch. Stužka vláken, vytvářená na sběrném povrchu je zkrucována a odváděna ze spřádacího rotoru ve formě příze pomocí odtahových válečků, přičemž je vedena vnitřním prostorem odtahové trubice.

Otáčením konce vytvářené a současně odtahované příze spolu se spřádacím rotorem se přízi udílí zákrut. Tvorbou zákrutu vzniká v přízi krouticí moment, který umožňuje částečné pronikání zákrutu jak směrem k místu vytváření stužky vláken, tak i ve směru odtahu příze za vstupní část odtahové nálevky.

K dosažení žádoucího pronikání zákrutu k místu vytváření stužky vláken je potřebné v co největší míře omezit pronikání zákrutu za vstupní část odtahové nálevky ve směru odtahu příze. Jsou například známa řešení, kdy vstupní část odtahové nálevky je provedena ve tvaru spirály nebo řadou kruhových navzájem excentricky uspořádaných poloh. Další řešení spočívá v provedení záseků a drážek různých tvarů na vstupní části odtahové nálevky. Dále jsou známa řešení, kdy za vstupní části odtahové nálevky jsou umístěny brzdící prvky ve tvaru šroubovice, příčného žebrování nebo různých výstupků.

Rovněž je známo zařízení pro bezvřetenové předení pomocí krutného orgánu, odtahové nálevky příze a s vodítkem vloženým za odtahovou nálevku ve směru odtahu příze, které je opatřeno alespoň jednou hranou pro vytváření nepravého zákrutu, u něhož je za vodítkem, následujícím ve směru odtahu příze za nálevkou, umístěno vodítko, které odvádí přízi ze směru předcházejícího vodítka.

Nevýhodou známých řešení je jednak značné zvyšování spřádacího napětí příze v osovém směru, a tím i zvyšování přetrhovosti, a dále rovněž to, že tato zařízení nezamezují v dostatečné míře vytváření balonu v odtahové trubici, čímž dochází k pronikání zákrutu za vstupní část odtahové trubice ve směru odtahu příze. Některá zařízení jsou nákladná, což do jisté míry snižuje ekonomický přínos, vznikající jejich využitím.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením pro bezvřetenové předení pomocí krutného orgánu, obsahujícím odtahovou nálevku příze s alespoň jedním brzdícím segmentem a odtahovou trubici, ústící před svěrnou linií odtahových válečků, jehož podstata spočívá v tom, že v odtahové trubici příze je uložen další brzdící segment zákrutu příze.

Zařízení podle vynálezu umožňuje vypřádání volně kroucených přízí při zachování nízké úrovně přetrhovosti a dobré kvality příze. Při předení s běžným počtem zákrutů dovoluje zvýšení pevnosti příze, snížení přetrhovosti a zvýšení stejnoměrnosti vypřádané příze.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněno na výkresech, kde značí obr. 1 část bezvřetenové spřádací jednotky v oblasti spřádacího rotoru a odtahové trubice, obr. 2 řez odtahovou nálevkou a odtahovou trubicí s umístěnými brzdícími segmenty, obr. 3 detailní pohled na brzdící segment zákrutu opatřený klínovou drážkou po celé délce, obr. 4 detailní pohled na brzdící segment zákrutu opatřený klínovou drážkou, jejíž dno je mimoběžné s osou, obr. 6 detailní pohled na brzdící segment zákrutu opatřený klínovou drážkou se dvěma náběžnými plochami, obr. 7 detailní pohled na brzdící segment zákrutu opatřený zakřivenou klínovou drážkou.

Bezvřetenová spřádací jednotka 1, schematicky znázorněná na obr. 1, je opatřena spřádacím rotorem 2, který je otočně uložen v tělese 3 pomocí kuličkových ložisek 4. Těleso 3 je umístěno ve spřádacím prostoru 5, který je uzavřen čelním víkem 6. U příkladného provedení je čelní víko 6 tvořeno přímo tělesem ojednocovacího ústrojí s příslušným kanálem pro přívod ojednocených vláken do spřádacího ústrojí. Uprostřed čelního víka 6 je pevně uložena odtahová nálevka 7, kterou je odváděna příze 8, vytvářená ve spřádacím rotoru 2. Na odtahovou nálevku 7 navazuje odtahová trubice 9, ústící před svěrnou linií odtahových vá-

lečků 10, které jsou neznázorněným způsobem upevněny na kostře stroje. Z odtahových válečků 10 je příze 8 vedena k neznázorněnému navíjecímu ústrojí a navíjena na cívku.

V odtahové nálevce 7 je za kuželovým vstupním otvorem 11 vytvořena dutina 12, v níž je pevně uložen brzdící segment 13 zákrutu. Brzdící segment 13 může být v dutině 12 odtahové nálevky 7 uložen také přestavitelně. V horní části brzdícího segmentu 13 je vytvořena klínová drážka 14. V přední a v zadní části brzdícího segmentu 13 ve směru odtahování příze 8 jsou vytvořeny náběžné plochy 15. Úhel klínové drážky 14 může být různý, přičemž i tvar stěn klínové drážky 14 lze volit podle potřeby. Dno 16 klínové drážky 14 se nachází mimo osu 17 odtahové nálevky 7. Podle druhu spřádacím materiálu může být plocha stěn klínové drážky 14 hladká nebo zvrásněná, přičemž dno může být ostré nebo zaoblené různým poloměrem.

Ve směru odtahování příze 8 za odtahovou nálevkou 7 je umístěna odtahová trubice 9, v níž je uložen další brzdící segment 13 zákrutu, přičemž jeho uspořádání je obdobné jako u brzdícího segmentu 13 zákrutu v odtahové nálevce 7.

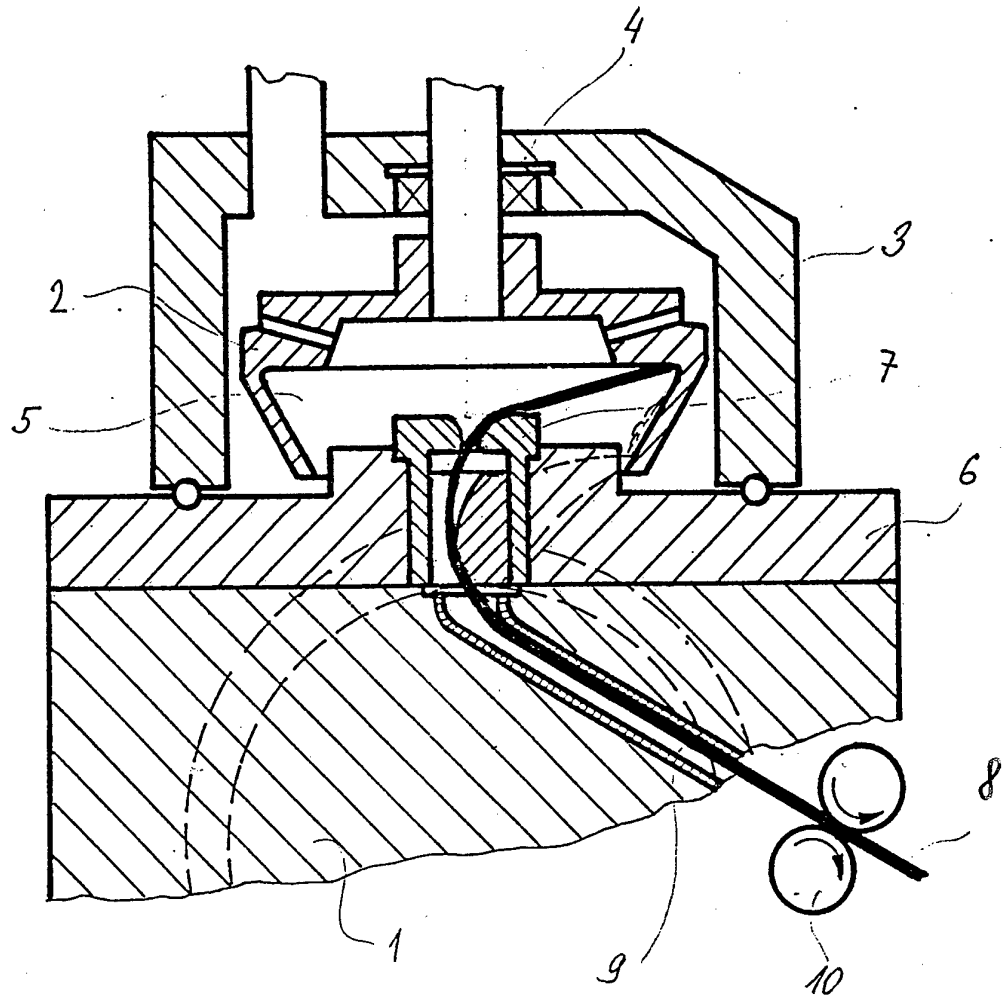
Na obr. 3 až 6 jsou znázorněna různá provedení brzdících segmentů 13 zákrutu. Čelní stěny brzdících segmentů 13 zákrutu mohou být buď kolmé (obr. 3) nebo jsou vytvořeny jako šikmé náběžné plochy 15.

Vypřádaná příze 8 je ze spřádacího rotoru 2 odváděna vstupním otvorem 11 odtahové nálevky 7. V dutině 12 odtahové nálevky 7 je příze 8 vedena přes přední náběžnou plochu 15 do klínové drážky 14, z níž je přes zadní náběžnou plochu 15 odváděna do odtahové trubice 9, kterou je vedena přes přední náběžnou plochu 15 do klínové drážky 14 brzdícího segmentu 13. Z klínové drážky 14 brzdícího segmentu 13 odtahové trubice 9 je příze 8 vedena přes zadní náběžnou plochu 15 odtahovou trubicí ke svěrné linii odtahových válečků 10. Vlivem osového napětí je příze 8 vtlačována do klínové drážky 14 obou brzdících segmentů 13, takže je přesně definována její poloha jak v odtahové nálevce 7, tak v odtahové trubicí 9.

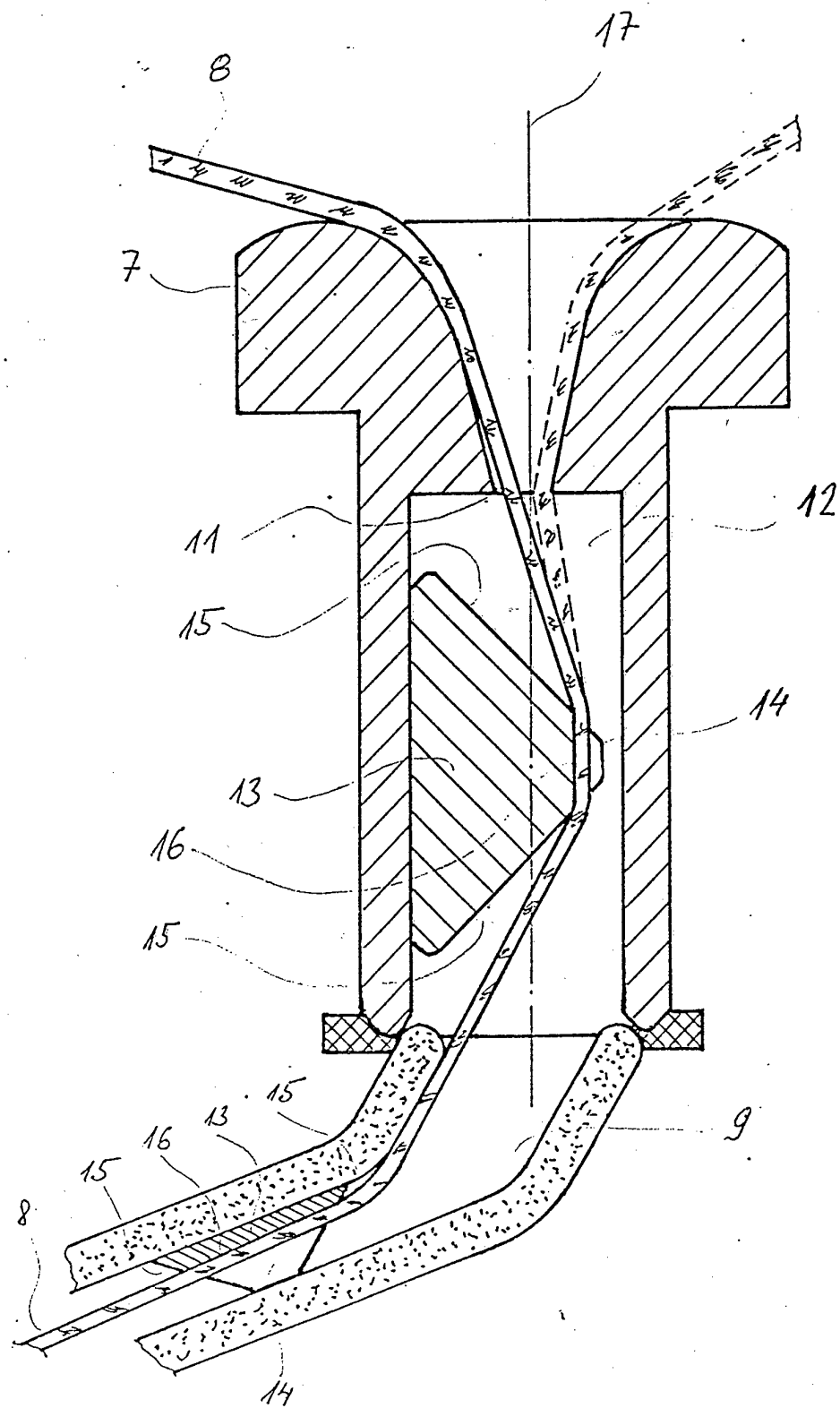
Tímto způsobem je z velké části zamezeno vytváření balonu v odtahové nálevce 7 a v odtahové trubicí 9, který způsobuje pronikání zákrutu až ke svěrné linii odtahových válečků 10 a je zajištěno, že větší část krouticího momentu v přízi 8 proniká směrem od vstupního otvoru 11 odtahové nálevky 7 k místu vytváření stužky vláken ve spřádacím rotoru 2, což výrazně přispívá k lepší stabilitě předení, kvalitě příze 8 a dává možnost vypřádat přízi 8 s nižším počtem zákrutů.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

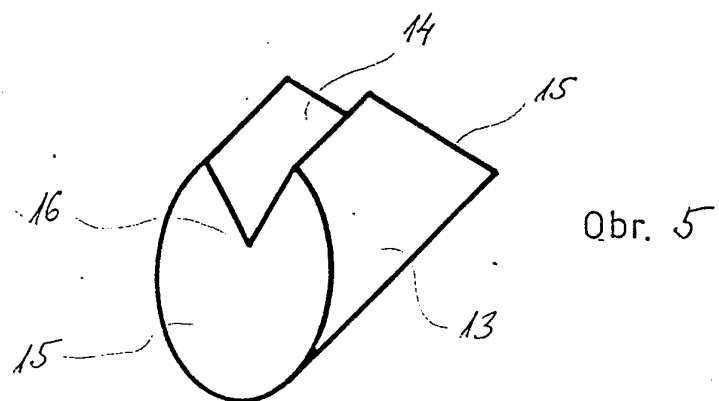
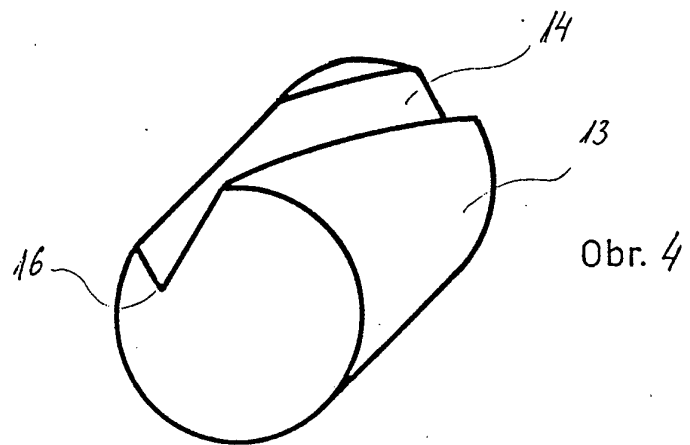
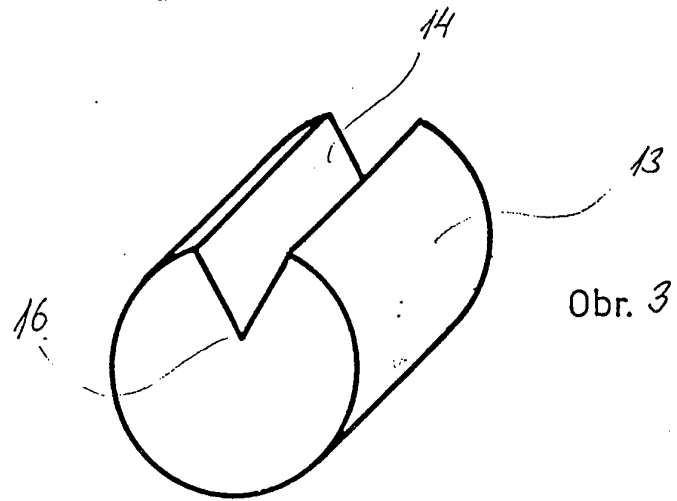
Zařízení pro bezvřetenové předení pomocí krouticího orgánu, obsahující odtahovou nálevku příze s alespoň jedním brzdícím segmentem a odtahovou trubicí, ustíci před svěrnou linií odtahových válečků, vyznačující se tím, že v odtahové trubicí (9) příze (8) je uložen další brzdící segment (13) zákrutu příze (8).

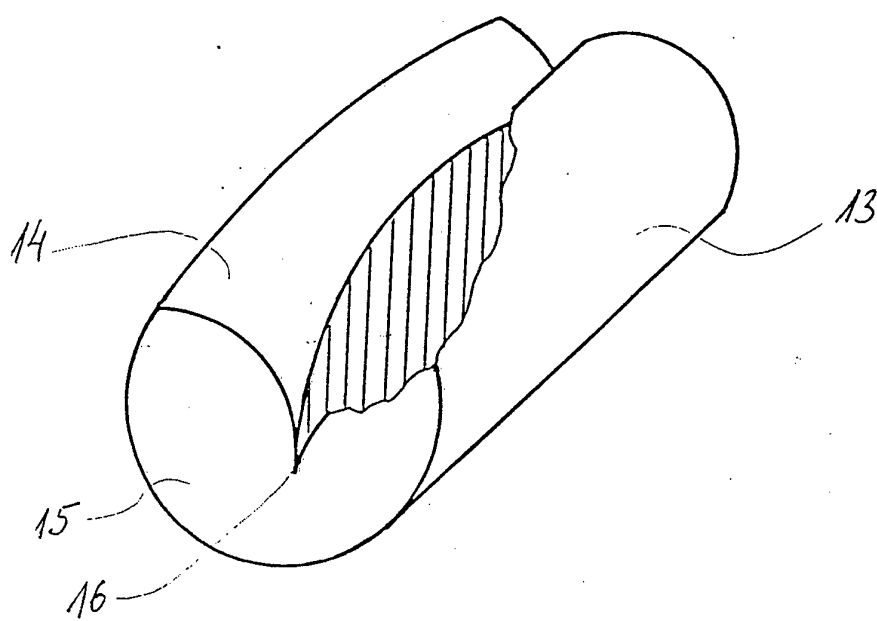


Obr. 1



Obr. 2





Обр. 6