

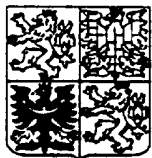
# PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

# 281 313

ČESKÁ  
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD  
PRŮMYSLVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **52-94**

(22) Přihlášeno: 11. 01. 94

(40) Zveřejněno: 18. 10. 95

(47) Uděleno: 19. 06. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 14. 08. 96

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:

**D 01 H 4/08**

**D 01 H 4/10**

(73) Majitel patentu:

Rieter Deutschland GmbH., Ingolstadt, DE;

(72) Původce vynálezu:

Mládek Miloš ing., Ústí nad Orlicí, CZ;

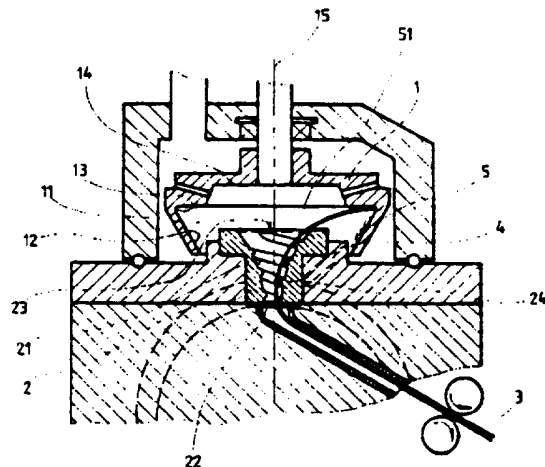
Tesař Oldřich ing., Ústí nad Orlicí, CZ;

(54) Název vynálezu:

**Vývodka příže**

(57) Anotace:

Na vypuklé vnitřní ploše (21) vývodky (2) příže (3) z rotoru (1) je vytvořen alespoň jeden výstupek (24) ve tvaru spirálové šroubovice. Výška tohoto výstupku (24) na vypuklé vnitřní ploše (21) vývodky (2) příže (3) se ve směru od výstupního otvoru (22) vývodky (2) příže (3) k jejímu vstupnímu otvoru (23) zmenšuje až do nulové výšky na vstupním otvoru vývodky (2), přičemž tvar průřezu vystupující části výstupku (24) se nemění. Výstupky (24) mohou být zaoblené nebo mohou mít v řezu tvar trojúhelníka nebo lichoběžníka.



CZ 281 313 B6

## Vývodka příze

### Oblast techniky

Vynález se týká příze z rotoru bezvřetenového doprřadacího stroje, na jejíž vypuklé vnitřní ploše je vytvořen alespoň jeden výstupek ve tvaru spirálové šroubovice.

### Dosavadní stav techniky

Bezvřetenové doprřadací stroje jsou tvořeny množstvím vedle sebe uspořádaných pracovních míst, z nichž každé obsahuje sprřadací jednotku, sloužící pro výrobu příze. Sprřadací jednotka obsahuje podávací ústrojí, pro ovládání pramene do ojednocovacího ústrojí, z něhož jsou ojednocená vlákna pneumaticky dopravována transportním kanálem rotoru. Ojednocená vlákna vycházející z transportního kanálu dopadají na skluzovou stěnu rotoru a po ní sklouzávají na sběrný povrch, kde se shromažďují do stužky vláken, která je zakrucováním přeměňována v přízi, která je odváděna ze sprřadacího rotoru pomocí odtahových válečků, přičemž prochází vývodkou příze a je vedena vnitřním prostorem odtahové trubice.

Otáčením konce vytvářené a současně odtahované příze spolu se sprřadajícím 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 odtahování příze za vstupní část vývodky příze.

K dosažení žádoucího pronikání zákrutu k místu vytváření příze ze stužky vláken je potřebné omezit v co největší míře pronikání zákrutů za vstupní část vývodky příze ve směru odtahování příze.

Známa zařízení se shora uvedeného cíle snaží dosáhnout dvěma způsoby. První způsob představují různé pracovní plochy vstupní části vývodky příze, například drážkování, excentricky upravené plochy, jiná drsnost části pracovní plochy, žebrování, drážky nebo výstupky různých tvarů. Druhý způsob představují pomocné členy vložené ve směru odtahování příze za vývodkou příze, podle 276 čs. autorského osvědčení č. 522, kde za vstupní nálevkovitou částí vývodky příze je vložen alespoň jeden brzdící segment zákrutu, opatřený dvěma náběžnými plochami. V brzdícím segmentu je vytvořena klínová drážka, jejíž dno se nachází mimo osu vstupního otvoru vývodky příze.

Nevýhodou tohoto způsobu brzdění zákrutu je umístění brzdícího segmentu až za vývodkou příze, což zvyšuje složitost sprřadací jednotky, ale zejména nižší schopnost vracení zákrutů co nejblíže místu, kde ze stužky vláken vzniká příze.

Této podmínce by měla lépe vyhovovat zařízení, u nichž je nějakým způsobem upravena pracovní plocha vývodky příze, například podle autorského osvědčení SSSR č. 1.309.627, ze kterého je známa vývodka příze z rotoru bezvřetenového doprřadacího stroje, na jejíž vypuklé vnitřní ploše je vytvořen alespoň jeden výstupek ve tvaru spirály, rozkrucující se směrem ke vstupnímu otvoru

vývodky. S cílem zvýšení účinnosti zakrucování příze nepravým zákřutem ve vývodce je spirála výstupku vytvořena tak, že projekce úhlu mezi tečnou spirály a čarou kolmou k podélné ose vývodky na rovinu kolmo k ose vývodky má v oblasti úseku spirály, který je nejvzdálenější od vstupního otvoru vývodky, úhel 30 až 40°, který se zvětšuje ve směru rozkrucování spirály. Pro zvýšení účinnosti působení výstupků na přízi je třeba zmenšit poloměr zaobalení ve směru rozkrucování spirál.

Tato vývodka však působí na vznikající odtahovou přízi velmi razantně, takže přízi poškozují a dochází k častým přetrhům.

Stejně nevýhody má i vývodka příze podle autorského osvědčení SSSR č. 1.306.179, která je na vnitřní vypuklé ploše opatřena spirálovými výstupky, tvořenými dvěma vzájemně kolmými plochami, z nichž jedna je rovnoběžná s osou vývodky příze.

#### Podstata vynálezu

Shora uvedené nevýhody jsou podle vynálezu odstraněny vývodkou příze z rotoru bezvřetenového doprřadacího stroje, na jejíž vnější vypuklé ploše je vytvořen alespoň jeden výstupek ve tvaru spirálové šroubovice, přičemž podstata vynálezu spočívá v tom, že výška na vypuklé vnitřní ploše vývodky příze se ve směru od výstupního otvoru vývodky příze k jejímu vstupnímu otvoru zmenšuje až do nulové výšky na vstupním otvoru vývodky, přičemž tvar průřezu vystupující části výstupku zůstává stejný.

Tvar výstupků na vnitřní ploše vývodky může být zaoblený nebo mohou mít výstupky v osovém řezu vývodkou tvar lichoběžníka nebo trojúhelníka, přičemž jejich hrany mohou být zaoblené.

Vývodka příze podle nároku vynálezu dovoluje vyprřadat příze s nízkým počtem zákřutů, zejména pletářské příze, při vysokých odtahových rychlostech příze a nevyžaduje vkládání dalších pomocných členů pro brzdění zákřutů za vývodkou příze.

#### Přehled obrázků na výkresech

Příklady provedení vývodky příze podle vynálezu jsou schematicky znázorněny na připojeném výkrese, kde na obr. 1 je řez částí sprřadací jednotky s rotorem a vývodkou příze na obr. 2 je řez sprřadací jednotky bez příze, na obr. 3 je zvětšený řez vývodkou příze a na obr. 4 je pohled na vývodku příze ze strany vstupního otvoru.

#### Příklady provedení vynálezu

Ve sprřadací jednotce bezvřetenového doprřadacího stroje je známým způsobem otočně uložen sprřadací rotor 1, přičemž není podstatné, zda se jedná o sprřadací rotor 1 opatřený ventilačními otvory, jejichž rotací je ve sprřadacím rotoru 1 vyvozován podtlak, nebo zda se jedná o sprřadací rotor 1 bez ventilačních otvorů, který je uložen v uzavřené komoře, v níž je vyvozován podtlak souose se sprřadacím rotorem 1 je v tělese sprřadací jednotky známým neznázorněným způsobem pevně uložena vývodka 2 příze 3. Do vnitřního prostoru 11 sprřadací jednotky je vyústěn transportní kanál 4, jímž jsou způsobem do sprřadací jednotky přiváděna ojed-

nocená vlákna 5 ze známého neznázorněného ojednocovacího ústrojí. Proti ústí transportního kanálu 4, ojednocených vláken 5 se nachází skluzová stěna 12 sprádacího rotoru 1, která je tvořena rozšiřující se vnitřní kuželovou plochou, přecházející ve svém nejširším místě do sběrného povrchu 13 sprádacího rotoru 1, na který navazuje dno 14 sprádací jednotky.

Vývodka 2 příze 3 je tvořena nálevkovitým tělesem, jehož vnitřní plocha 21 je vypuklá. Zmíněná vypuklá plocha 21 vývodky 2 se rozšiřuje od výstupního otvoru 22 vývodky alespoň ke vstupnímu otvoru 23 vývodky 2, který je tvořen kružnicí na vypuklé vnitřní ploše 21 vývodky 2. Zmíněná kružnice představující vstupní otvor 23 vývodky 2 se nachází v místě dotyku vypuklé vnitřní plochy 21 s pomocnou kuželovou plochou 31, vzniklou rotací polopřímky s počátkem na ose 15 sprádacího rotoru 1, která prochází sběrným povrchem 13 sprádacího rotoru 1 a zároveň je tečnou vypuklé vnitřní plochy 21 vývodky 2.

Na vypuklé vnitřní ploše 21 vývodky 2 je u znázorněného příkladu provedení jeden výstupek 24 ve tvaru spirálové šroubovice. Výška tohoto výstupku 24 je největší v místě výstupního otvoru 22 vývodky 2 a směrem ke vstupnímu otvoru 23 klesá, až v místě vstupního otvoru 23 vývodky 2 je výška výstupku nulová. To znamená, že čelní plocha vývodky 2, která se nachází proti dnu 14 sprádacího rotoru 1, tj. plocha vývodky nacházející se ve směru odtahové příze 3 ze sprádacího rotoru 1 před vstupním otvorem 23 vývodky 2 je u znázorněného provedení hladká. Nezáleží však u ní na kvalitě povrchu, protože příze 3 po ní není odtahována.

U jiných provedení, která pro svoji zřejmost nejsou zobrazena, může být na vypuklé vnitřní ploše 21 vývodky 2 vytvořeny dva výstupky 24 nebo i více výstupků, s ohledem na kvalitu zpracovaných vláken a na požadované technické parametry vyráběné příze. Ve výstupním otvoru 22 může také vypuklá vnitřní plocha 21 přecházet ve vnitřní válcovou plochu o stejném průměru jako má výstupní otvor 22.

Z výstupního otvoru 22 vývodky 2 je příze 3 vedena známou neznázorněnou odtahovou trubičkou k odtahovým válečkům, které také nejsou znázorněny, a z nich dále ke známému neznázorněnému navíjecímu ústrojí, kde je příze známým způsobem navíjena na křížovou cívku.

Tvar výstupků 24 na vnitřní ploše 21 vývodky 2 příze 3 může být různý, osvědčil se zejména zaobalený tvar znázorněný na výkrese, výstupek však může být i hranatý, tvořený v řezu například lichoběžníkem nebo trojúhelníkem a to tak, aby vývodka co nejlépe vyhovovala technologickým požadavkům kladeným na vyráběnou přízi, přičemž hrany mohou být zaobleny.

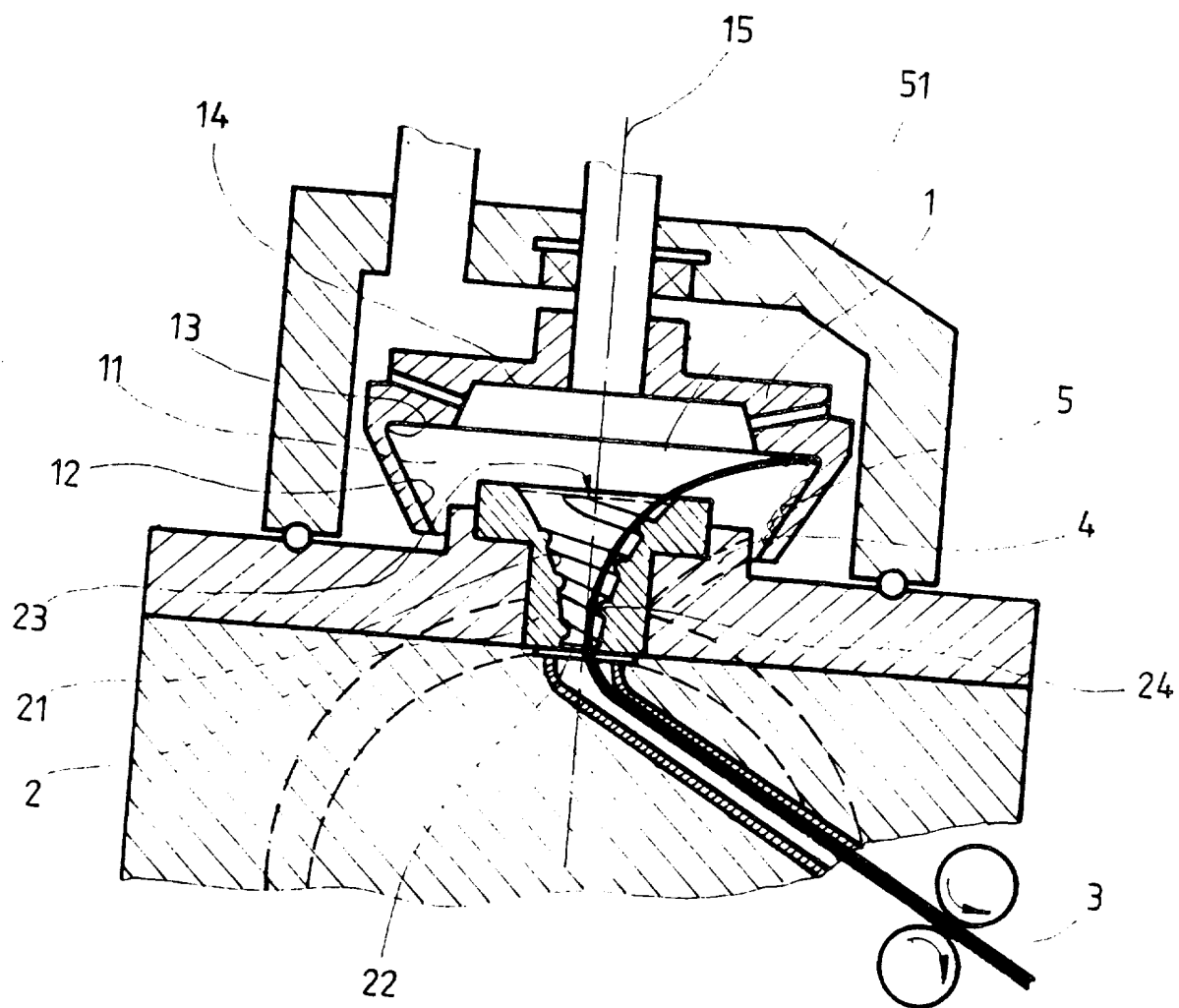
Do sprádacího rotoru 1 se transportním kanálem 4 přivádějí ojednocená vlákna 5, která dopadají na skluzovou plochu 12 sprádacího rotoru 1, po níž v důsledku odstředivé síly vyvozované otáčením sprádacího rotoru 1, po níž v důsledku odstředivé síly vyvozované otáčením sprádacího rotoru 1 sklouzávají na sběrný povrch 13 sprádacího rotoru 1 známým způsobem přetváří v přízi 3, jež je ze sprádacího rotoru 1 odtahována přes vývodku 2 příze 3.

Vzhledem k tomu, že konec příze 3 ve sprádacím rotoru 1 rotuje a zároveň obíhá po sběrném povrchu rotoru, dochází v důsledku tření o výstupek nebo výstupky 24 vývodky 2 k udělování nepravého zákrutu vytvářené přízi 3, které způsobuje snížení počtu zákrutů příze 3 za vývodkou 2 a požadované zvýšení počtu zákrutů příze 3 před vývodkou 2, v oblasti vytváření příze 3 ze stužky 51 vláken. Postupné zvyšování výstupků 24 ve směru odtahování příze 3 dokonale zabráňuje přeskakování zákrutů z oblasti před vývodkou 2 do oblasti za vývodkou 2 příze 3.

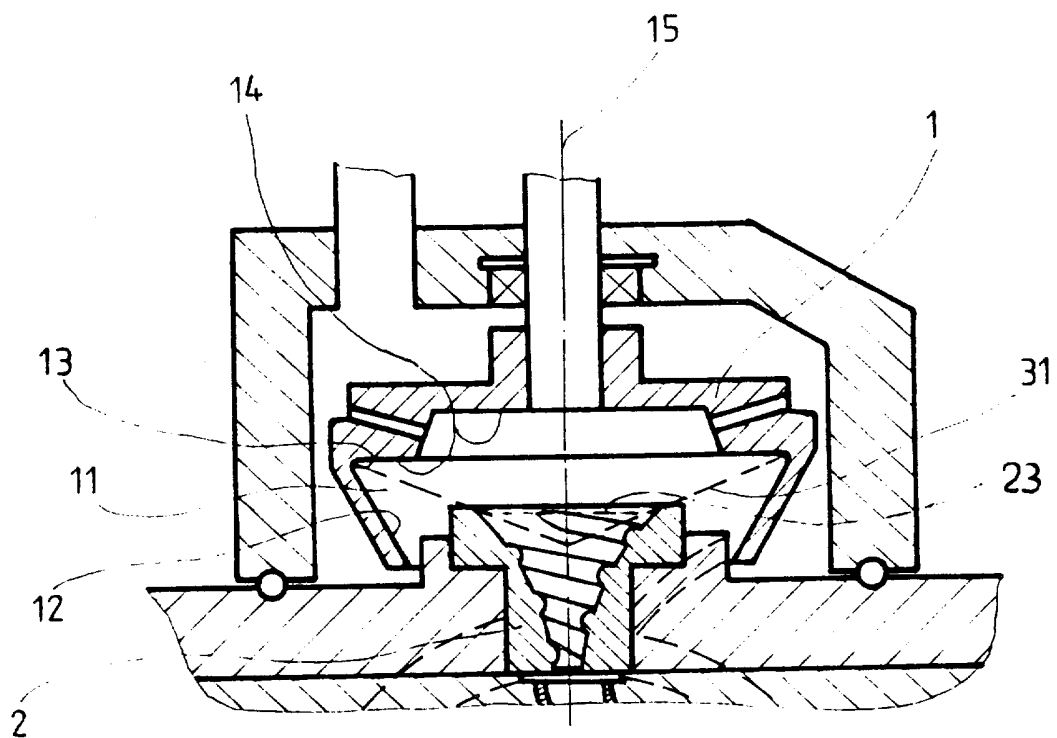
## P A T E N T O V É   N Á R O K Y

1. Vývodka příze z rotoru bezvřetenového doprřadacího stroje, na jejíž vypuklé vnitřní ploše je vytvořen alespoň jeden výstupek ve tvaru spirálové šroubovice, v y z n a č u j í c í s e t í m, že výška výstupku (24) na vypuklé vnitřní ploše (21) vývodky (2) příze (3) se ve směru od výstupního otvoru (22) vývodky (2) příze (3) k jejímu vstupnímu otvoru (23) zmenšuje až do nulové výšky na vstupním otvoru vývodky (2), přičemž tvar průřezu vystupující části výstupku (24) zůstává stejný.
2. Vývodka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že tvar výstupků (24) je v osovém řezu vývodkou (2) tvořen alespoň jedním poloměrem.
3. Vývodka příze podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že výstupky (24) mají v osovém řezu vývodkou (2) tvar lichoběžníka se zaoblenými hranami.
4. Vývodka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že výstupky (24) mají v osovém řezu vývodkou (2) tvar trojúhelníka se zaoblenými hranami.

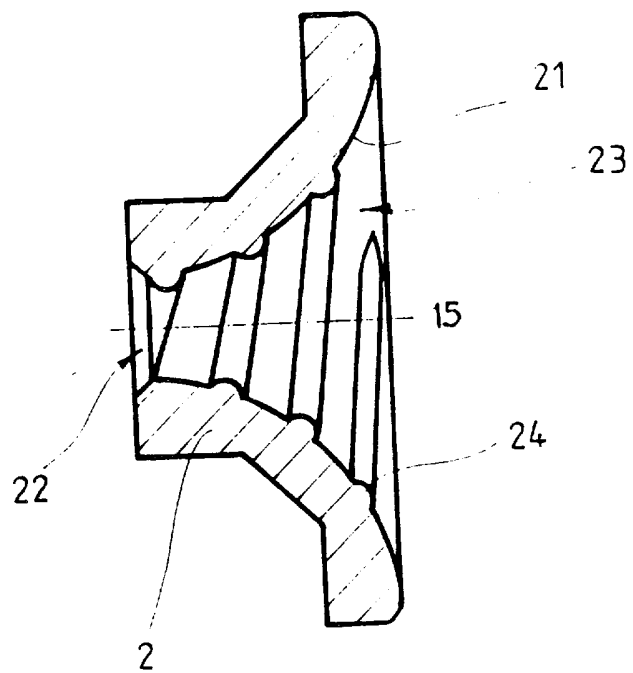
3 výkresy



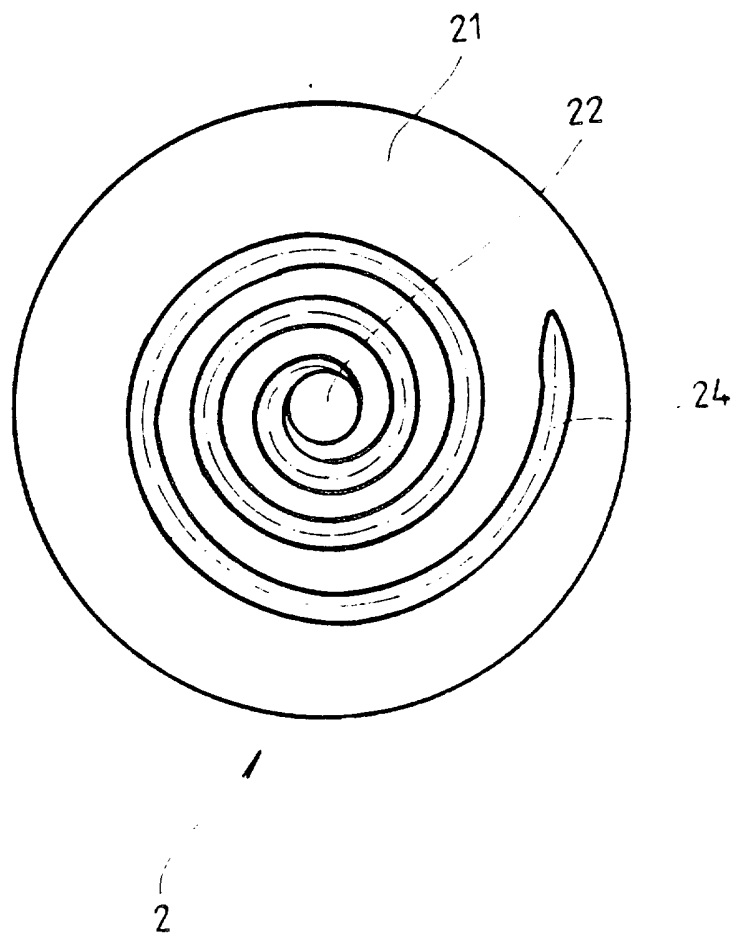
obr. 1



obr. 2



obr. 3



obr. 4

Konec dokumentu