



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256 813

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 10 86
(21) PV 7822-86.B

(51) Int. Cl.⁴

D 01 H 15/02

(40) Zveřejněno 17 09 87
(45) Vydáno 01 02 89

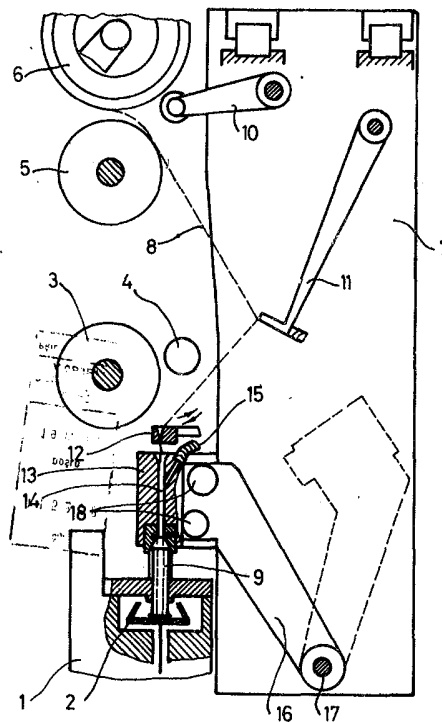
(75)
Autor vynálezu

IVANOV GENNADIJ MICHAJLOVIČ ing.,
BURYŠEK FRANTIŠEK ing., ÚSTÍ NAD ORLICÍ,
ŠILAR ZDENĚK, CHOCEŇ,
HRTLÍK FRANTIŠEK ing., ÚSTÍ NAD ORLICÍ

(54)

Sprádací stroj

Předmětem řešení je zajištění přesného navedení zapřádacího tělesa se zapřádacím kanálem nad výstupní trubici. Podstata řešení spočívá v tom, že zapřádací hlava je na výkyvné páce uchycena pomocí pružného členu a je opatřena centrující plochou pro styk s protilehlým naváděčem pro souosé ustavení zapřádacího kanálu vůči výstupní trubici sprádací jednotky.



Předmětem vynálezu je spřádací stroj s rotorovými spřádacími jednotkami, upravenými v řadě na kostře stroje, podél nichž pojíždí na rámu stroje pojízdné zařízení pro automatické zapřádání příze do výstupních trubíc spřádacích jednotek, které zahrnuje jednak na výkyvné páce upravenou zapřádací hlavu se zapřádacím kanálem pro zapřádání příze, jednak navaděč pro vstup do centrující plochy pro ustavení a fixaci vůči každé spřádací jednotce.

Podle DOS 27 11 163 je známo zařízení u spřádacího stroje výše uvedeného provedení s pojízdným zařízením pro automatické zavádění příze do výstupní trubice spřádací jednotky, jehož přesná poloha a fixace vůči spřádací jednotce je provedena např. kulovou hlavou upravenou na spřádací jednotce a příslušným klínovým vodičem na pojízdném zařízení, nebo kuželovitým trnem na spřádací jednotce a kroužkovým prstencem na vymezovací tyči pojízdného zařízení. Toto polohovací zařízení vymezuje celé pojízdné zařízení vůči každé spřádací jednotce.

Pro relativně přesné navedení příze do výstupní trubice spřádací jednotky je z tohoto spisu známo také provedení, kde zapřádací těleso, tj. hlava, konce příze je opatřeno držákem, který nese centrující navaděč. Tento navaděč je společně se zapřádacím tělesem naveden ke spřádací jednotce, přičemž centrující navaděč vnikne do centrující plochy otvoru na spřádací jednotce. Tím se dosáhne toho, že zapřádací těleso, tj. hlava, se dostane s koncem příze nad výstupní trubici. Centrující plocha otvoru má kuželovitý vstup, takže určité nepřesnosti při navádění zapřádací hlavy se centrujícím navaděčem mají vyrovnat.

Nevýhodou tohoto provedení je, že se při vyrovnávání musí hýbat s celou hmotou zapřádacího zařízení, čímž dochází k relativně brzkému opotřebení polohovacích prostředků. Další nevýhodou je, že je zapotřebí občas seřídít uvedené polohovací zaříze-

ní tak, aby se obnovilo dosažení přesné pozice zapřádacího tělesa nad výstupní trubicí. Z tohoto důvodu jsou centrující plochy otvorů upraveny na liště, která je na spřádací jednotce upravena stavitelně. Toto provedení je relativně složité a vzniká možnost uvolnění v důsledku vibrací a tím porušení požadavku na dosažení, resp. dodržení přesného navedení naváděcí hlavy nad výstupní trubicí.

Úkolem je zlepšit zařízení výše uvedeného druhu a zajistit jednoduchým způsobem vždy přesné navedení zapřádacího tělesa se zapřádacím kanálem nad výstupní trubicí, přičemž v průběhu provozu narůstající nepřesnosti vznikající opotřebením se musí automaticky vyrovnat.

Tento úkol je splněn zařízením pro automatické zapřádání příze podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zapřádací hlava je na výkyvné páce uchycena pomocí pružného členu a je opatřena centrující plochou pro styk s protilehlým naváděčem pro souosé ustavení zapřádacího kanálu vůči výstupní trubicí spřádací jednotky.

Výhodou tohoto provedení je, že pružný člen umožní vychýlení zapřádací hlavy i když tato se nedostane přesně svým zaváděcím kanálem nad výstupní trubicí. Drobné nepřesnosti vznikající opotřebením se vyrovnávají automaticky a není nutné žádné seřizování.

Jednotlivá drobná zlepšení této podstaty vynálezu jsou charakterizována v podružných bodech definice předmětu vynálezu.

Příkladná provedení spřádacího stroje podle vynálezu jsou znázorněna na připojených obrázcích, kde na obr. 1 je celkové schéma spřádací jednotky se zapřádacím zařízením v bočním pohledu, na obr. 2 je v detailním řezu znázorněna poloha zapřádací hlavy nad výstupní trubicí spřádací jednotky, kde centrující plochu tvoří kuželovitý výstup zapřádacího kanálu a naváděčem je přímo vnější plášť výstupní trubice, na obr. 3 je druhé provedení, kde centrující plocha je upravena v zapřádací hlavě paralelně s osou zapřádacího kanálu a naváděč tvoří kuželovitý trn, upravený na spřádací jednotce a na obr. 4 je pak v řezu znázorněn náboj výkyvné páky se zapřádací hlavou a na hřídeli upravenými elastickými vložkami, které umožňují boční výkyv i výkyvné páky.

Spřádací stroj je na obr. 1 znázorněn velmi schematicky, ne-

boť je obecně znám. Sestává ze spřádacích jednotek 1 s rotorem 2, které jsou upraveny v řadě na blíže neznázorněné kostře stroje. Nad spřádací jednotkou jsou upraveny odváděcí válečky 3, 4 a rozváděcí a navíjecí válec 5 s cívkou 6. Na neznázorněném rámu stroje je podél spřádacích jednotek 1 upraveno pojízdné zařízení 7 pro automatické zapřádání příze 8, která je při zapřádání zaváděna do výstupní trubice 9 spřádací jednotky 1. Výstupní trubice 9 vystupuje nad spřádací jednotku 1 a je druhým koncem vedena do vnitřního prostoru spřádacího rotoru 2, kde se z přiváděných vláken od neznázorněného ojednocovacího ústrojí tvoří příze. Pojízdné zařízení 7 je rovněž známé a zahrnuje např. zvedací páku 10 pro nadzvednutí cívky 6, vyhledávací trubici 11 konce příze 8 a přenášečí páku 12, pro převedení konce příze 8 do zapřádací hlavy 13. Zapřádací hlava 13 má zapřádací kanál 14, který je napojen na tlakový kanál 15 tlakového vzduchu. Zapřádací hlava 13 je uchycena na výkyvné páce 16, která je výkyvně uložena na hřídeli 17. Uchycení zapřádací hlavy 13 je na výkyvné páce 16 provedeno pomocí pružného členu 18 nebo dvojice pružných členů 18 např. z gumy nebo jiného vhodného elastického materiálu, který umožní zapřádací hlavě 13 určitý výkyv, nutný pro navedení zapřádacího kanálu 14 přesně nad výstupní trubici 9 ze spřádací jednotky 1. Výkyvná páka 16 (obr. 4) je uložena na hřídeli 17 a je jištěna proti stranovému posuvu vymešovými kroužky 19, upravenými po čelních stranách 20 jeho náboje 21. Vymešovací kroužky 19 jsou jištěny na hřídeli 17 upevňovacími červíky 22, takže je možné nastavení výkyvné páky 16. Pro zajištění určitého posuvu mezi vymešovými kroužky 19 jsou po čelních stranách 20 náboje 21 výkyvné páky 16 upraveny elastické vložky 23 tj. kroužky relativně dosti silné, aby jejich elasticita tento pohyb umožnila. Tím se vymeží další nepřesnosti, které narůstají v průběhu provozu zapřádacího zařízení příslušným opotřebením vodících částí pojízdného zařízení pro automatické zapřádání. Zapřádací hlava je opatřena centrující plochou 24 pro styk s protilehlým naváděčem 25, pro souosé ustavení zapřádacího kanálu 14 vůči výstupní trubici 9 spřádací jednotky 1. Centrující plocha 24 (obr. 2) je tvořena s výhodou kuželovitým výstupem 26 zapřádacího kanálu 14 v zapřádací hlavě 13. Naváděč 25 je pak s výhodou tvořen vnějším pláštěm výstupní trubice 9 resp. jejím kuželovi-

tým náběhem 27. Tím je jednoduchým způsobem zajištěno vždy souosé navedení zapřádacího kanálu 14 zapřádací hlavy 13 na výstupní trubici 9 resp. její výstupní kanál pro vedení příze 8. Je možné i druhé provedení (obr. 3), kde centrující plocha 24 je upravena v zapřádací hlavě 13 v samostatném otvoru paralelně s osou zapřádacího kanálu 14 a navadeč 25 tvoří kuželovitý trn 28, upravený na spřádací jednotce 1.

Funkce pojízdného zařízení pro automatické zapřádání je následující:

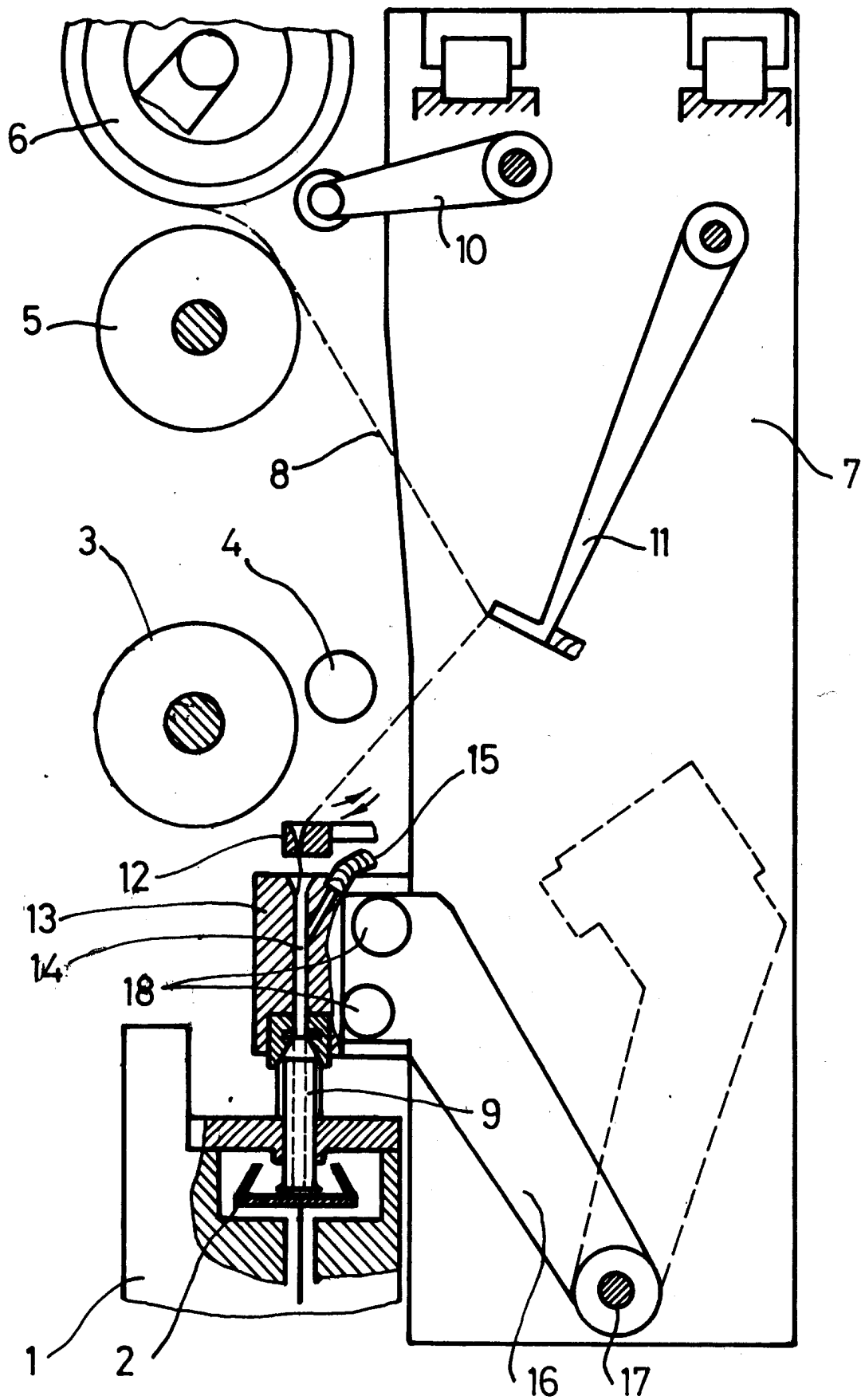
Po zjištění přetrhu neznázorněným řídícím zařízením se pojízdné zařízení 7 pro automatické zapřádání příze zastaví před nepředoucí spřádací jednotkou 1. Proveden se známým způsobem známé úkony, tj. vyčištění spřádací jednotky 1 a zapředení tím, že zvedací páka 10 nadzvedne cívku 6 a vyhledávací trubice 11 vyhledá a nasaje konec příze 8, který přenesse k přenášecí páce 12. Výkyvná páka 16 se zapřádací hlavou 13 vykývá nad spřádací jednotku 1 a usadí se na výstupní trubici 9 svým zapřádacím kanálem 14. Přenášecí páka 12 předá konec příze 8 do zapřádacího kanálu 14, do kterého se zavede tlakový vzduch tlakovým kanálem 15. Tento tlakový vzduch zavede konec příze 8 do spřádacího rotoru 2, načež se spustí cívka 6 na navíjecí válec 5, a tím se obnoví předění.

1. Spřádací stroj s rotorovými spřádacími jednotkami, upravenými v řadě na kostře stroje, podél nichž^{je} ^{upraveno} pojízdné na rámu stroje je pojízdné zařízení pro automatické zapřádání příze do výstupních trubic spřádacích jednotek, které zahrnuje jednak na výkyvné páce upravenou zapřádací hlavu se zapřádacím kanálem pro zapřádání příze, jednak navaděč pro vstup do centrující plochy pro ustavení a fixaci vůči každé spřádací jednotce, vyznačující se tím, že zapřádací hlava (13) je na výkyvné páce (16) uchycena pomocí pružného členu (18) a je opatřena centrující plochou (24) pro styk s protilehlým navaděčem (25) pro souosé ustavení zapřádacího kanálu (14) vůči výstupní trubici (9) spřádací jednotky (1).

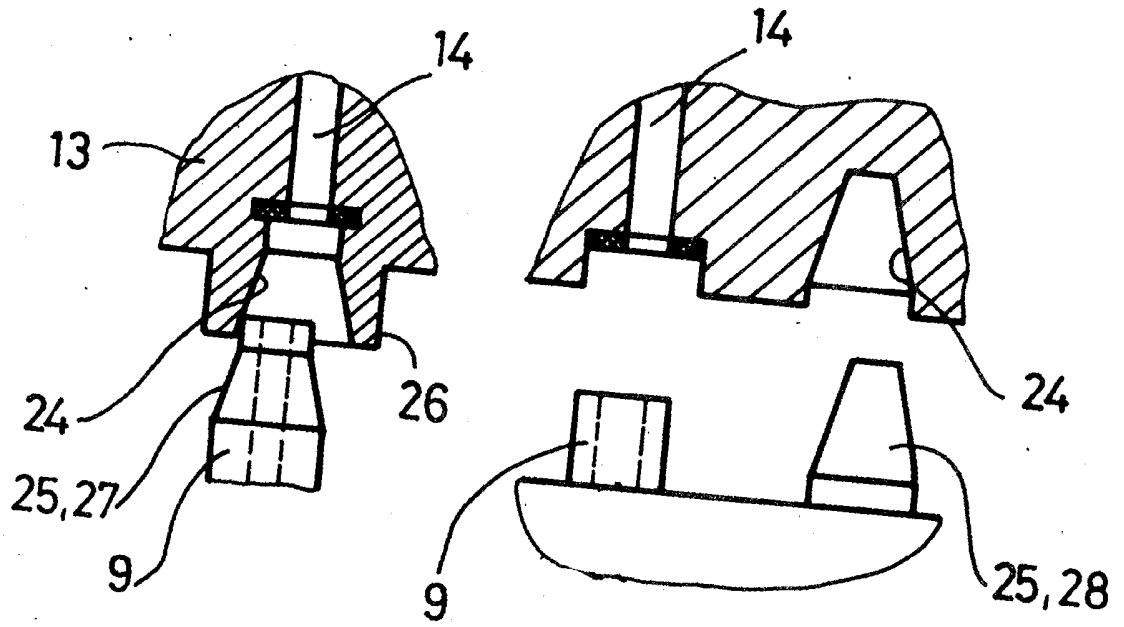
2. Spřádací stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že centrující plochu (24) tvoří kuželovitý výstup (26) zapřádacího kanálu (14) a navaděčem (25) je kuželovitý náběh (27) výstupní trubice (9).

3. Spřádací stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že centrující plocha (24) je upravena v zapřádacím tělese (14) v samostatném otvoru paralelně s osou zapřádacího kanálu (14) a navaděč (25) tvoří kuželovitý trn (28), upravený na spřádací jednotce (1).

4. Spřádací stroj podle bodu 1 až 3, vyznačující se tím, že po čelních stranách (20) náboje (21) výkyvné páky (16) jsou uloženy na hřídeli (17) vůči vymezovacím kroužkům (19) elastické vložky (23).

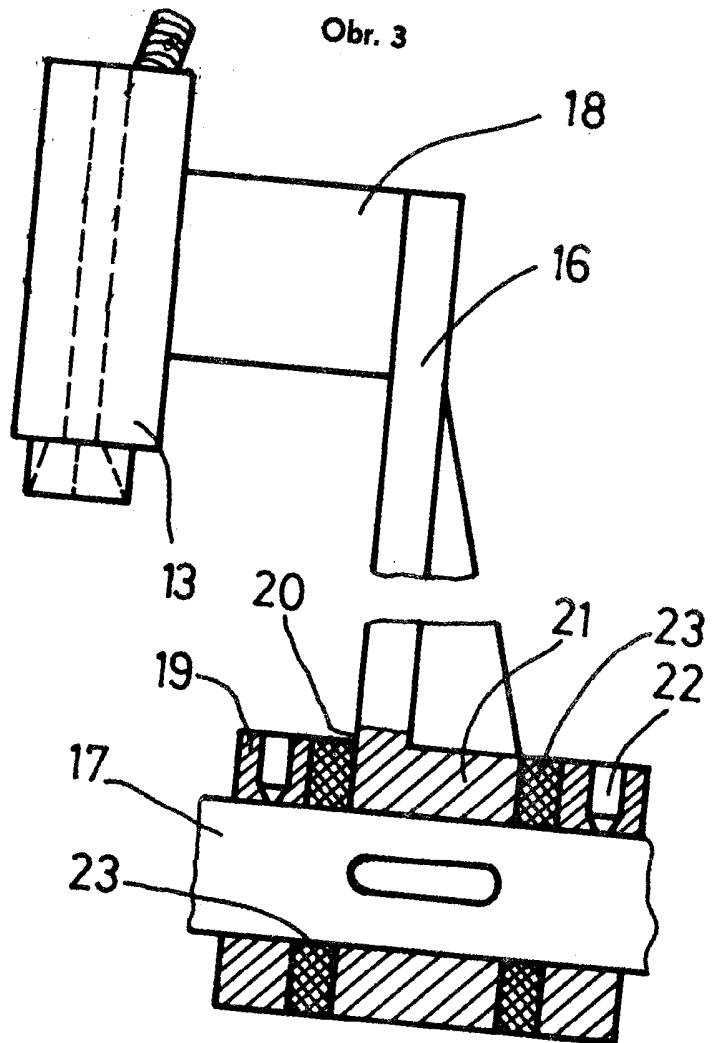


Obr. 1



Obr. 2

Obr. 3



Obr. 4