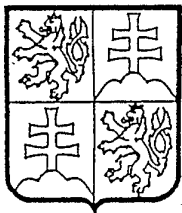


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS 275 932

(11) Číslo dokumentu :

(21) Číslo přihlášky : 8472-86.F
(22) Přihlášeno : 21 11 86
(30) Prioritní data : 21 11 85 - DE - 85/3541220
(40) Zveřejněno : 16 07 91
(47) Uděleno : 22 01 92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 18 03 92

(13) Druh dokumentu : 86

(51) Int. Cl.³ :
D 01 H 4/48
D 01 H 1/11
D 01 H 4/02

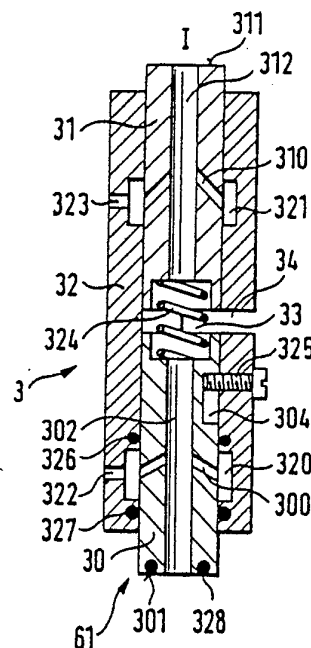
(73) Majitel patentu : SCHUBERT und SALZER MASCHINENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT, INGOLSTADT /DE/

(72) Původce vynálezu : ARTZT PETER dr.ing.,
DALLMANN HARALD dipl.ing., REUTLINGEN,
ZIEGLER KURT dipl.ing., KIRCHHEIM-NABERN,
EGBERS GERHARD prof.dr.ing., REUTLINGEN /DE/

(54) Název vynálezu : Zařízení pro zapřádání spřádacího ústrojí po přetrhu
příze

(57) Anotace :

U dopřádacího zařízení, majícího zákrutový orgán (3) s injektorovou hubicí (30) a zákrutovou hubicí (31), které jsou od sebe odděleny mezerou, která je během dopřádání spojena s okolní atmosférou, je příze k dalšímu dopřádání navlečena zákrutovým orgánem (3) přemístěným do navlékací polohy. Navlékání probíhá s pomocí podtlaku, který se vyvozuje během předení na vstupní stranu (301) zákrutového orgánu (3). Přitom je mezera (33) před navlékáním příze utěsněna proti atmosféře. Později při začátku průtahu předené příze je mezera (33) opět uvolněna. K provádění způsobu je navrženo těsnicí ústrojí (61), které v průběhu navlékací fáze utěsní mezeru (33) mezi injektorovou hubicí (30) a zákrutovou hubicí (31).



Obr.4

Vynález se týká způsobu zapřádání dopřádací jednotky s pneumatickým zákrutovým ústrojím opatřeným injektorovým dílem, který je oddělen od zákrutového dílu mezerou spojenou s okolní atmosférou, při kterém se příze navléká pomocí podtlaku z výstupní strany do pneumatického zákrutového ústrojí; vynález se také týká zařízení k provádění tohoto způsobu.

Při jednom ze známých způsobů se příze nasává ze strany, odvrácené od průtahových válečků, pomocí nasávacího ústrojí do zákrutové hubice, přivedené do navlékací polohy (DE-OS 3 411 577, 3 413 894). Přitom je pro zapřádání použitelná jedna jediná hubice, což nevede z hlediska výroby příze vždy k uspokojivým výsledkům.

Při výrobě objemné příze je již také používáno zákrutových hubic, kterým jsou přeřazeny injektorové hubice, přičemž obě hubice jsou uspořádány ve vzájemném odstupu tak, že mezi nimi zůstává mezera (DE-OS 3 247 990). Protože touto mezerou vniká vzduch, je pro navléknutí příze do obou hubic nutný větší podtlak v odsávacím ústrojí.

Úkolem vynálezu je proto vyřešit takový způsob a zařízení, které by umožňovalo jednoduše a při nízké spotřebě vzduchu navlečení příze do hubic, oddělených od sebe vzduchovou mezerou.

Tento úkol je podle vynálezu vyřešen tím, že mezera se před navlékáním příze utěsní vůči okolní atmosféře, načež se příze navleče do zákrutového orgánu ve směru opačném než je směr odtahu a mezera se potom na začátku odtahu dopřádací příze opět uvolní. Těsným uzavřením mezery před navlékáním může působit podtlak vyvozovaný při normálním předení na ústí zákrutového orgánu, tvořící vstupní stranu, celou svou silou na výstupní stranu zákrutového orgánu, tvořenou při normálním předení druhým ústím. U tohoto řešení nedochází ke snižování intenzity proudění v důsledku vnikání přídavného vzduchu mezerou. Při zakrytí mezeře se příze opět navléká do zákrutového orgánu a spojuje se s předlohou ve formě vláknenného pramene nebo přástu. Mezera se uvolňuje před začátkem nebo v průběhu zapřádání, nejpozději před začátkem odtahu předené příze, takže odtah příze není ovlivněn.

V jednoduchém provedení způsobu podle vynálezu se může těsné uzavření mezery provést jejím překrytím. Přitom je možné využít pohybu zákrutového orgánu z jeho dopřádací polohy do navlékací polohy a mezeru utěsnit převedením zákrutového orgánu do jeho navlékací polohy. V jiném konkrétním provedení může být navržen axiální pohyb injektorové hubice a/nebo zákrutové hubice, takže mezera se může uzavřít relativním axiálním pohybem injektorové hubice a zákrutové hubice.

K provádění tohoto způsobu slouží utěšňovací zařízení podle vynálezu, které je přemísitelné přes mezeru mezi injektorovou hubicí a zákrutovou hubicí v průběhu navlékací fáze, aby v této fázi zamezilo pronikání přídavného vzduchu dovnitř zákrutového orgánu.

Těsnicí ústrojí je výhodně vytvořeno ve formě clony, nastavitelné proti mezeře. Podle dalšího význaku zařízení podle vynálezu je k zákrutovému orgánu přiřazen pružný element, kterým je toto ústrojí udržováno v dopřádací poloze na pevném dorazu, přičemž clona, přemísitelná přes mezeru, je vytvořena ve formě pohonného ústrojí, kterým je zákrutový orgán přemísťován do navlékací polohy. Zákrutový orgán může být přitom uložen výkyvně a výkyvem kolem své kyvné osy je uložitelný těsně na clonu.

Clona a její uspořádání vzhledem k mezeře může mít různé konstrukční provedení. Clona může být například pevná a mezera se k ní přemísťuje pro těsné překrytí pohybem zákrutového orgánu z dopřádací polohy do navlékací polohy.

Mezeru je možno utěsnit také tak, že se zákrutová hubice přiblíží k injektorové hubici v průběhu udílení zákrutu axiálním posuvem nejméně jedné z těchto obou hubic až do vzájemného dotyku, kdy je mezera mezi oběma hubicemi rovněž uzavřena.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu může být kolem zákrutové hubice a/nebo injektorové hubice uložena clona ve formě pouzdra, která je přesuvná axiálním pohybem přes mezeru mezi zákrutovou hubicí a injektorovou hubicí.

Aby bylo zařízení konstrukčně co nejjednodušší, je podle dalšího výhodného konkrétního provedení zařízení podle vynálezu navrženo, aby odsávací trubice byla přitlačitelná proti vstupní straně zákrutového orgánu tak, aby byla překryta mezera mezi injektorovou hubicí a zákrutovou hubicí. Přitom tlačí odsávací trubice podle dalšího zdokonalení vynálezu pružně uloženou injektorovou hubicí proti zákrutové hubici nebo proti prstencovému pouzdru, rovněž pružně uloženému a přesuvnému přes mezeru mezi injektorovou hubicí a zákrutovou hubicí.

Způsobem podle vynálezu, prováděným pomocí zařízení podle vynálezu, je možno navlékat přízi do zákrutového orgánu jednodušeji a s pomocí poměrně malého podtlaku a tedy hospodárněji. Protože je zamezeno nasávání přídavného vzduchu mezerou mezi injektorovou hubicí a zákrutovou hubicí, působí navlékací podtlak s plnou intenzitou na výstupní stranu zákrutového orgánu.

Příklady provedení zařízení podle vynálezu jsou zobrazeny na výkresech, kde obr. 1 znázorňuje schematický čelní pohled na dopřádací zařízení v navlékací poloze, na obr. 2 je půdorysný pohled na část zařízení z obr. 1, zobrazenou částečně v řezu a v dopřádací, popřípadě v navlékací poloze, obr. 3 znázorňuje půdorysný pohled na alternativní provedení ústrojí z obr. 2, na obr. 4 a 5 jsou podélné řezy zákrutovým orgánem s axiálně posunutou injektorovou hubicí v dopřádací a navlékací poloze a na obr. 6 je podélný řez alternativním provedením zákrutového orgánu z obr. 4 a 5 v dopřádací poloze.

Dopřádací jednotka (obr. 1) sestává z průtažného ústrojí 2, zákrutového orgánu 3, odtahového ústrojí 4, navíjecího ústrojí 5 a dopřádacího ústrojí 6.

Průtažné ústrojí 2 má v příkladném provedení podle obr. 1 čtyři dvojice válečků 20, 200, 21, 210, 22, 220, 23, 230, přičemž k válečkům 22, 220 jsou přiřazeny řemínky 222. Před válečky 20, 200, mezi válečky 20, 200, 21, 210 a mezi válečky 21, 210, 22, 220 se nachází vždy jeden zhušťovač 201, 211, 221. Kromě toho je před válečky 20, 200 a před válečky 21, 210 umístěno vždy jedno svěrné ústrojí 202, 212.

Jak je patrné z obr. 4 až 6, zákrutový orgán 3 je tvořen injektorovou hubicí 30 a zákrutovou hubicí 31, které jsou opatřeny otvory 300, 310 pro přívod tlakového vzduchu. Injektorová hubice 30 a zákrutová hubice 31 jsou upevněny v držáku 32 opatřeném prstencovými kanálky 320, 321, na které jsou napojeny otvory 300, 310. Prstencové kanálky 320, 321 jsou spojeny potrubími 322, 323 s neznázorněným zdrojem podtlaku.

Injektorová hubice 30 a zákrutová hubice 31 jsou umístěny axiálně za sebou v odstupu od sebe, takže mezi nimi zůstává mezera 33. Tato mezera 33 mezi injektorovou hubicí 30 a zákrutovou hubicí 31 je spojena mezerou 34 v držáku 32 s okolní atmosférou.

Odtahové ústrojí 4 obsahuje, jak patrné z obr. 1, obvyklý poháněný odtahový váleček 40 a s ním spolupracující přitlačný váleček 41, který je na odtahový váleček 40 pružně přitlačován.

Navíjecí ústrojí je tvořeno poháněným navíjecím válcem 50, kterým je poháněna známým způsobem uložená cívka 51.

Další obvyklá ústrojí, jako je vratně pohyblivé vodící ústrojí, vodící třmen pro vyrovnávání napětí, čidlo přetrhu atd., nejsou pro přehlednost v obr. 1 znázorněna.

Na obr. 1 jsou jako podstatné součásti zapřádacího ústrojí 6 znázorněny odsávací trubice 60 a těsnicí ústrojí 61, kterým může být mezera 33 mezi injektorovou hubicí 30 a zákrutovou hubicí 31 utěsněná proti atmosféře uzavřena.

Funkce těchto popsaných částí je následující:

V průběhu nerušeného dopřádání se k průtažnému ústrojí 2 přivádí vláknenný pramen nebo přást 1, který se protahuje průtažným ústrojím 2 na sílu, požadovanou na předanou přízi 10, a potom se přivádí k zákrutovému orgánu 3. Přitom se konce krajních vláken odklánějí od osy přiváděného pramene. Tlakový vzduch, přiváděný do zákrutového orgánu 3, působí na volné konce vláken vláknenného pramene, přiváděného do injektorové hubice 30, které se oví-

její kolem jádra příze. V zákrutovém orgánu 3 získává jádro příze určitý nepravý zákrut, který se v další fázi zase odstraňuje. Při udílení falešného zákrutu a při jeho odstraňování se vážou konce vláken do jádra příze a tím se udílí předené přízi 10 požadovaná pevnost.

Dopředená příze 10 se odtahuje odtahovým ústrojím 4 od zákrutového orgánu 3 a přivádí se k navíjecímu ústrojí 5 pro navíjení na cívku 51.

Dojde-li k přetrhu příze 10, vyše neznázorněné čidlo přetrhu signál, který vyvolá reakci obou svěrných ústrojí 202, 212 pro sevření přástu 1. Tím se pohyb přástu 1 před válečky 20, 200, 21, 210 zastaví. Část přástu 1 se za těmito válečky 20, 200, 21, 210 oddělí dále se otáčejícími válečky 22, 220, 23, 230 od zastavené části přástu 1 a odvede se do neznázorněné odsávací trubice, takže nemůže dojít k ucpání zákrutového orgánu 3 vláknitým materiálem, který není odtahován ze zákrutového orgánu 3.

Pro zapřádání se zákrutový orgán 3 přemístí ze své dopřádací polohy I do navlékací polohy II. Přitom dolehne držák 32 na doraz 61 tak, že doraz 61 překrývá mezeru 34, vytvořenou pouze po části obvodu držáku 32.

Potom se zpětným otáčením cívky 51 a odsáváním konce příze 10 nalezeného na cívce 51 odtáhne z cívky 51 potřebná délka příze 10. Konec příze 10 se potom dopraví ke straně zákrutového orgánu 3, která je při normálním předení výstupní stranou 311. Kromě toho se ke straně zákrutového orgánu 3, která je normálně vstupní stranou 301, přisune odsávací trubice 60.

V odsávací trubici 60 se potom vytvoří podtlak a příze 10 se po případném kratším přerušení opět začne odtahovat z cívky 51. Podtlak působící v odsávací trubici 60 se plně projevuje na výstupní straně 311 zákrutového orgánu 3, kde se nachází konec příze 10. Příze 10 se tak nasaje skrz zákrutový orgán 3 až do odsávací trubice 60.

Je-li konec příze 10 zaveden dostatečně daleko do odsávací trubice 60, přeruší se zpětný odtah příze 10 a zákrutový orgán 3 se pohybuje do dopřádací polohy I, přičemž se současně uvolňuje mezera 34, překrývaná dosud dorazem 61.

Vzájemně synchronizovaným uvolněním přástu 1 ve svěrných ústrojích 202, 212, spuštěním přívodu tlakového vzduchu do otvorů 300, 310 uvnitř zákrutového orgánu 3, spuštěním navíjení a odtahu příze 10, přičemž odtah je oproti navíjení opožděn, se příze 10 spojí s přástem 1 a začne probíhat proces normálního předení.

Uvolněním mezery 33 mezi injektorovou hubicí 30 a zákrutovou hubicí 31 a také mezery 34 v držáku 32 před začátkem odtahu napjaté příze 10 cívkou 51, popřípadě také odtahovým ústrojím 4, je možno vzduch, potřebný k dopřádacímu procesu, nasávat dovnitř zákrutového orgánu 3 mezerami 33, 34.

Utěšňovací ústrojí 61, zobrazené na obr. 1 a 2, je opatřeno clonou 610, která je pevně uložena a ke které se přitlačuje zákrutový orgán 3 při svém pohybu z dopřádací polohy I do navlékací polohy II. Podrobnosti zvláště výhodného příkladného provedení jsou patrné z obr. 2. Držák 32 je přitom uložen na výkyvné páce 35, která je výkyvná kolem úložného čepu 350.

K zákrutovému orgánu 3 je přiřazen první doraz 36. Výkyvná páka 35 je zatížena tažnou pružinou 351, jejíž jeden konec je upevněn na výkyvné páce 35 a jejíž druhý konec je upevněn na prvním dorazu 36. Zákrutový orgán 3 je přitom normálně udržován tažnou pružinou 351 na dorazu 36, který je vytvořen tak, že na něj doléhající zákrutový orgán 3 zaujímá dopřádací polohu I. V této poloze není mezera 34 překryta dorazem 36.

Výkyvná páka 35 je spojena táhlem 370 s kotvou 371 elektromagnetu 37. Je-li elektromagnet 37 vybuzen, je zákrutový orgán 3 tažen proti působení tažné pružiny 351 z dopřádací polohy I do navlékací polohy II, ve které dosedne na clonu 610, tvořící druhý doraz, takže v této poloze jsou mezery 33, 34 vůči okolní atmosféře utěšněny. Po navlečení zpětně dopravované příze 10 do zákrutového orgánu 3 je zákrutový orgán 3 opět uvolněn odpadnutím

elektromagnetu 37, a vrací se zpět do své dopřádací polohy I, ve které je opět uložen na dorazu 36.

Vynález není omezen jen na toto příkladné provedení, jednotlivé konstrukční prvky mohou být nahrazeny jinými technicky ekvivalentními prvky nebo jejich kombinacemi. Takové obměněné příkladné provedení těsnicího ústrojí 61 je zobrazeno na obr. 3. Také v tomto provedení se mezery 33, 34 utěsňují překrytím. Na zákrutový orgán 3 působí, jak je patrné z obr. 2, tažná pružina 351, která je svým druhým koncem ukotvena. Výkyvná páka 35 má druhé rameno 352, které je působením tažné pružiny 351 drženo v dotyku s pevným dorazem 30, který fixuje dopřádací polohu I zákrutového orgánu 3.

Těsnicí ústrojí 61, přistavitelné k zákrutovému orgánu 3, je tvořeno clonou 611, která je současně hnacím ústrojím pro zákrutový orgán 3. Clona 611 je uložena společně s výkyvnou pákou 35 na úložném čepu 350, takže při výkyvu zákrutového orgánu 3 vyvolaném vykyvnutím clony 611 nedochází k relativním pohybům mezi zákrutovým orgánem 3 a clonou 611.

Při normálním dopřádání se nachází zákrutový orgán 3 ve své dopřádací poloze I. Clona 611 se nachází přitom ve své levé poloze, zobrazené čerchovanými čarami (obr. 3), ve které je mezera 34 uvolněna. Pro opětné zapřádání po přetrhu příze 10 - nebo ihned při přetrhu příze 10 - se vybudí elektromagnet 37 (obr. 2), který vyvolá pohyb clony 611 k zákrutovému orgánu 3. Po dosednutí na zákrutový orgán 3 překrývá clona 611 mezeru 34. V průběhu výkyvného pohybu slouží clona 611 jako pohonné ústrojí pro zákrutový orgán 3, který je tak převáděn ze své dopřádací polohy I do navlékací polohy II.

I při tomto příkladném provedení těsnicího ústrojí 61 je mezera 34 v držáku 32 a tím také mezera 33 mezi injektorovou hubicí 30 a zákrutovou hubicí 31 překryta v průběhu navlékací fáze.

Navlékací poloha II zákrutového orgánu 3 může být nastavena odpovídající délkou zdvihu kotvy elektromagnetu 37. Je však také možné opatřit výkyvnou páku 35 navíc dalším dorazem 62, určujícím navlékací polohu II zákrutového orgánu 3 (obr. 3).

Výkyvný pohyb clony 611 může popřípadě sloužit pro ovládání proudu tlakového vzduchu v zákrutovém orgánu 3. Clona 611 může v závislosti na své relativní poloze vůči zákrutovému orgánu 3 otvírat nebo uzavírat potrubí 322, 323. V levé koncové poloze, znázorněné na obr. 3 čerchovanými čarami, ve které je clona 611 oddálena od zákrutového orgánu 3, uvolňuje clona 611 potrubí 322, 323, takže k zákrutovému orgánu 3 je přiváděn tlakový vzduch. Při přetrhu příze 10 se clona 611 uloží na zákrutový orgán 3 a přeruší tak přívod tlakového vzduchu k zákrutovému orgánu 3. Přívod tlakového vzduchu k zákrutovému orgánu 3 zůstává přerušen i po navlečení příze 10 do zákrutového orgánu 3, pokud je zákrutový orgán 3 vrácen do dopřádací polohy I, v časové návaznosti na uvolnění přástu 1 a opětné spuštění od tahu příze cívkou 51 a/nebo odtahovým ústrojím 4 se zpětným převedením clony 611 do své čerchované vyznačené výchozí polohy opět uvolní přívod tlakového vzduchu k zákrutovému orgánu 3.

Obr. 4 a 5 znázorňují příkladné provedení zapřádacího ústrojí 6, u kterého jsou injektorová hubice 30 a zákrutová hubice 31 relativně vůči sobě axiálně pohyblivé, takže v průběhu navlékací fáze se nacházejí v axiálně protilehlé poloze. Zákrutová hubice 31 je u tohoto provedení pevně spojena s držákem 32, zatímco injektorová hubice 30 se může posouvat v axiálním směru. K tomuto účelu mají injektorová hubice 30 a zákrutová hubice 31 kolem střední dopřádací díry 302, 312 na čelech přivrácených k sobě prstencová vybraní 303, 313 pro uložení tlačné pružiny 324. Navíc je v držáku 32 uložen dorazový čep 325, zasahující radiálně dovnitř až do podélné drážky 304 na vnější straně injektorové hubice 30. Tato podélná drážka 304 omezuje v jednom směru maximální roztažení tlačné pružiny 324 a tím také pohyb injektorové hubice 30 směrem od zákrutové hubice 31, zatímco v druhém směru je tak dlouhá, že umožňuje plné dosednutí k sobě přivrácených konců injektorové hubice 30 a zákrutové hubice 31.

Ve znázorněném příkladném provedení jsou mezi držákem 32 a injektorovou hubicí 30

umístěny po obou stranách prstencového kanálku 320 těsnicí kroužky 326, 327. Navíc injektorová hubice 30 nese na své straně přivrácené k odsávací trubici 60 rovněž jeden těsnicí kroužek 328, spolupracující s ústím 600 odsávací trubice 60. Další těsnění může být umístěno na jednom z obou konců injektorové hubice 30 a zákrutové hubice 31, obrácených k sobě.

Je-li zákrutový orgán 3 přemístěn pro navlékání zpět odtahované příze 10 do své navlékací polohy II, přemístí se odsávací trubice 60 do své zachycovací polohy pro zachycení konce příze 10, nacházející se před koncem, tvořícím vstupní stranu 301 zákrutového orgánu 3, přičemž dosedá těsně na injektorovou hubici 30. Odsávací trubice 60 však pokračuje ve svém pohybu směrem k injektorové hubici 30, až za současného odtlačování tlačné pružiny 324 dosedne injektorová hubice 30 na zákrutovou hubici 31 a tím se mezera 33 mezi nimi uzavře.

Konec příze 10 se nyní popsaným způsobem nasává skrz zákrutový orgán 3 až do odsávací trubice 60, přičemž potřebná délka příze 10 se získá zpětným otáčením cívky 51 nebo uvolněním předtím vytvořené zásoby příze 10. Protože je zamezeno vedlejšímu proudění vzduchu mezi výstupní stranou 311 zákrutového orgánu 3, ve kterém se nachází zpět dopravovaný konec příze 10, a mezi odsávací trubicí 60, působí veškerý podtlak v odsávací trubicí 60 také na výstupní straně 311 zákrutového orgánu 3, což vytváří předpoklady k tomu, aby bylo možno provádět navlékání příze 10 do zákrutového orgánu 3 pomocí poměrně malého podtlaku.

Jiné příkladné provedení těsnicího ústrojí 61 zobrazuje obr. 6. V tomto provedení nese držák 32 zákrutového orgánu 3 clonu 612 ve formě pouzdra, které obklopuje držák 32 v axiální oblasti injektorové hubice 30. Držák 32 je opatřen na svém konci, přivráceném k mezeře 34 v axiální oblasti injektorové hubice 30, prstencovou přírubu 340, vystupující radiálně směrem ven, zatímco clona 612 je opatřena na svém konci, přivráceném k výstupní straně 301 vnitřní přírubou 613, sahající až k vnějšímu obvodu držáku 32, přičemž její vnitřní obvod odpovídá vnějšímu obvodu prstencové příruby 340. V takto vytvořeném prostoru mezi prstencovou přírubou 340, 613 je umístěna tlačná pružina 614.

Clona 612 je opatřena na konci, přivráceném k zákrutové hubici 31 vnějším závitěm 615, na kterém je našroubováno víčko 616, na které dosedá prstencová příruba 340, přitlačovaná z druhé strany tlačnou pružinou 614 ve směru na zákrutovou hubici 31, takže víčko 616 působí jako doraz.

Držák 32 je opatřen na své části, přivrácené k mezeře 34 v axiální části zákrutové hubice 31, druhou prstencovou přírubou 341, směřující radiálně ven a opatřenou prstencovým těsněním 342 uloženým v prstencovém vybrání.

Působením tlačné pružiny 614 je clona 612 se svým víčkem 616 přitlačována na prstencovou přírubu 340 držáku 32. Jakmile se přemístí zákrutový orgán 3 do své navlékací polohy II, dostane se jeho výstupní strana 301 proti odsávací trubicí 60 (obr. 2). Tato odsávací trubice 60 je přitom tlačena tak silně proti cloně 612, že se clona posune proti působení tlačné pružiny 614, až dosedne na prstencové těsnění 342 a tím se mezera 34 v držáku 32 utěsní.

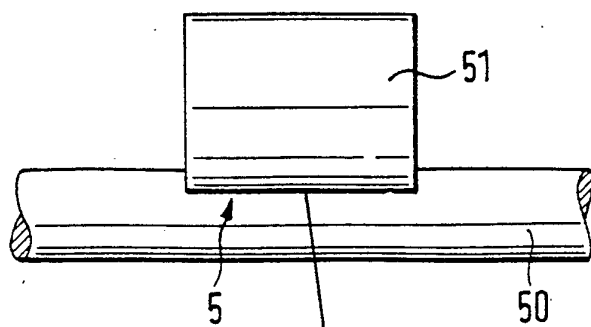
I když se ve znázorněných příkladech provedení podle obr. 4 až 6 uzavírá mezera 33, 34 vždy jen odsávací trubicí 60, není toto provedení závazné. Je rovněž možné volit axiální přesouvání zákrutové hubice 31 popřípadě pouzdrové clony, podobné cloně 612, ve směru k injektorové hubici 30, přičemž pohonnou silou může být například neznázorněné odsávací ústrojí pro odtahování příze 10 z cívky 51 nebo jiná část zpětného podávacího ústrojí pro vracení příze 10. Jsou také možné vzájemně opačné pohyby injektorové hubice 30 a zákrutové hubice 31 popřípadě pouzder, obklopujících obě hubice 30, 31.

Zákrutový orgán 3 nemusí být uložen na výkyvné páce 35, ale může se vykytovat pomocí neznázorněné kyvné osy, upevněné na zákrutovém orgánu 3, takže alespoň jeho vstupní strana 301 může zaujmout navlékací polohu II, odlišnou od dopřádací polohy I. Také posuv zákrutového orgánu 3 může probíhat v neznázorněném kulisovém vedení. Na způsobu převodu z dopřádací polohy I do navlékací polohy II proto u řešení podle vynálezu nezáleží.

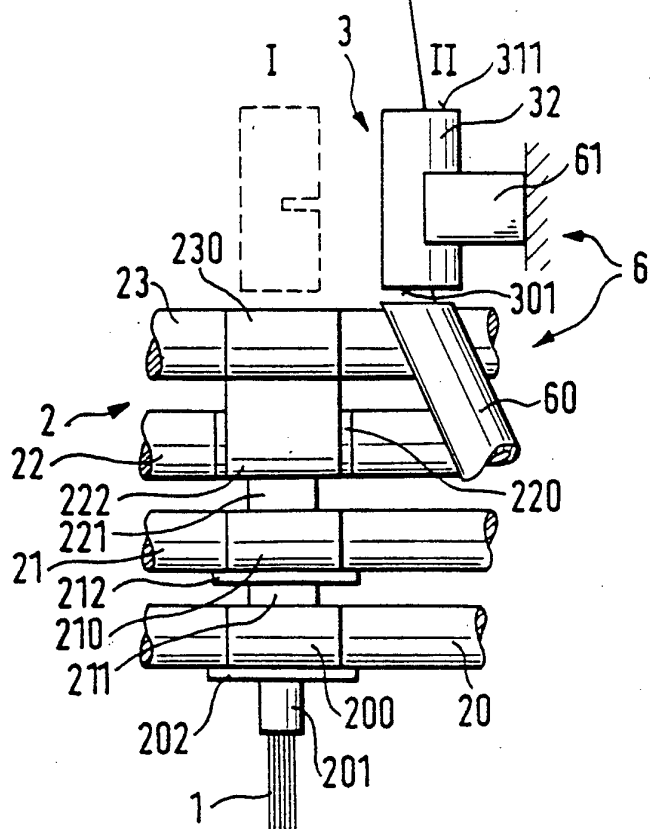
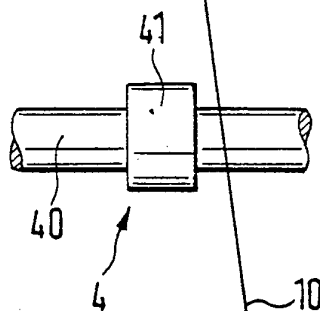
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení pro zapřádání spřádacího ústrojí po přetrhu příze, obsahující pneumatické zákrutové ústrojí s injektorovým dílem, odděleným mezerou spojenou s okolní atmosférou od následujícího zákrutového dílu, vyznačující se tím, že k mezeře (33, 34) mezi injektorovým dílem (30) a zákrutovým dílem (31) je přiřazeno těsnicí ústrojí (61) a těsnicímu ústrojí (61) je přiřazeno ovládací ústrojí.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že těsnicím ústrojím (61) je clona (610, 611, 612), umístěná proti mezeře (33, 34) zákrutového orgánu (3).
3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že zákrutovému orgánu (3) je přiřazena spřádací poloha (I), vymezená dorazem (38), a navlékací poloha (II), přičemž ovládací ústrojí obsahuje tažnou pružinu (351) pro převedení zákrutového orgánu (3) do spřádací polohy (I) a clonu (611) ve formě hnacího ústrojí pro přemístění zákrutového orgánu (3) do navlékací polohy (II).
4. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že clona (610) je uložena pevně v navlékací poloze (II) zákrutového orgánu (3) a zákrutový orgán (3) je spojen s hnacím ústrojím pro převádění zákrutového orgánu (3) do navlékací polohy (II) a jeho uložení na clonu (610).
5. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že zákrutový orgán (3) je uložen výkyvně na úložném čepu (350).
6. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že zákrutový díl (31) a/nebo injektorový díl (30) zákrutového orgánu (3) je spojen s axiálním pohonným ústrojím.
7. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že zákrutový díl (31) a/nebo injektorový díl (30) je obklopen clonou (612) ve tvaru pouzdra, která je spojena s přemísťovacím ústrojím pro přemísťování clony (612) proti mezeře (33, 34) mezi zákrutovým dílem (31) a injektorovým dílem (30).
8. Zařízení podle bodů 1 a 7, vyznačující se tím, že k injektorovému dílu (30) zákrutového orgánu (3) je přiřazena odsávací trubice (60) jako přemísťovací ústrojí pro injektorový díl (30).

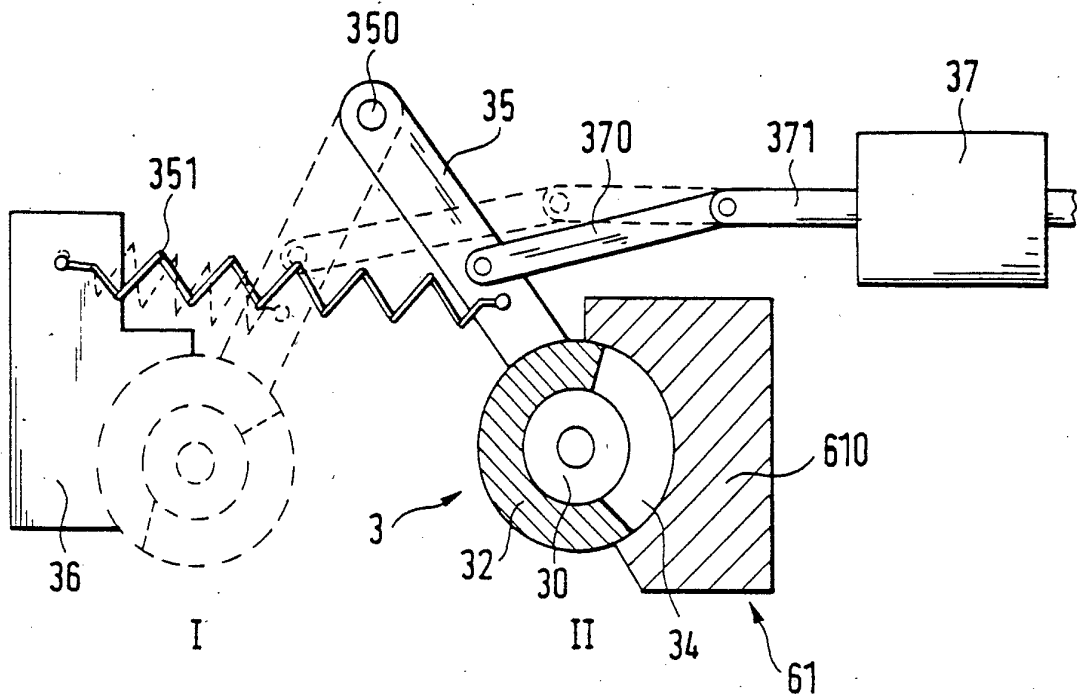
3 výkresy



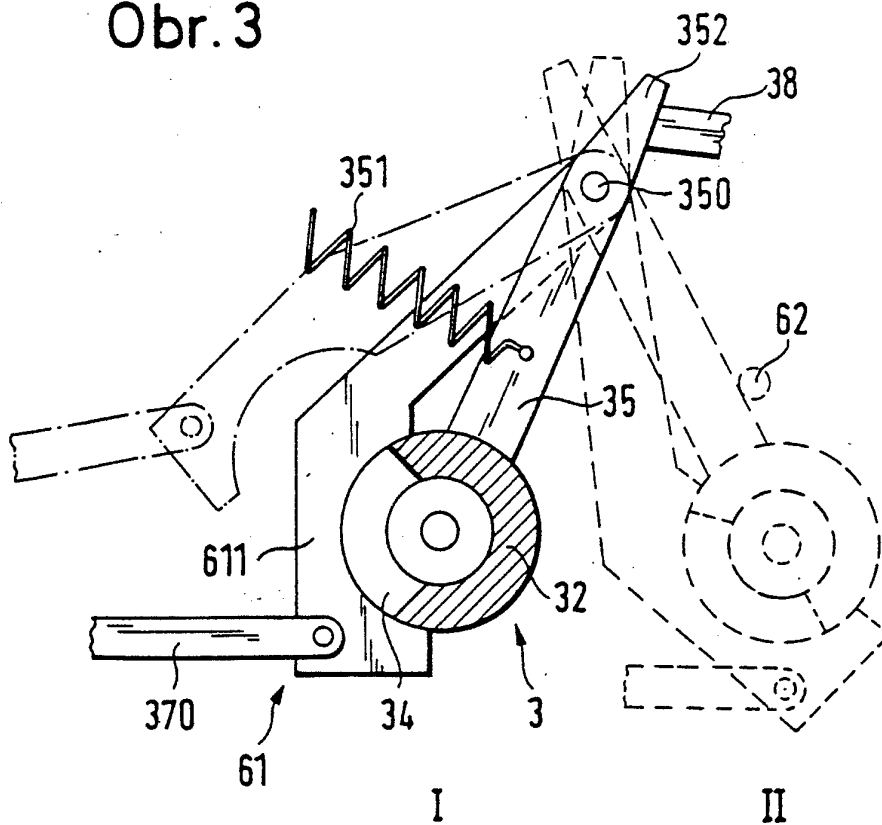
Obr. 1

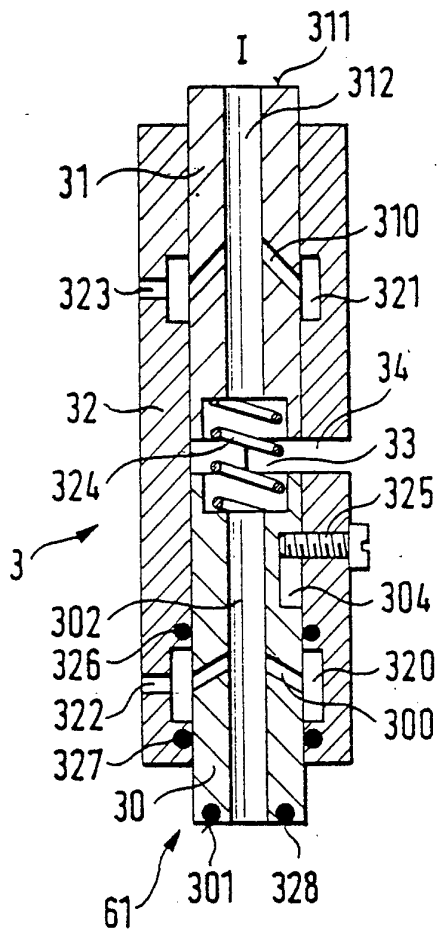


Obr. 2

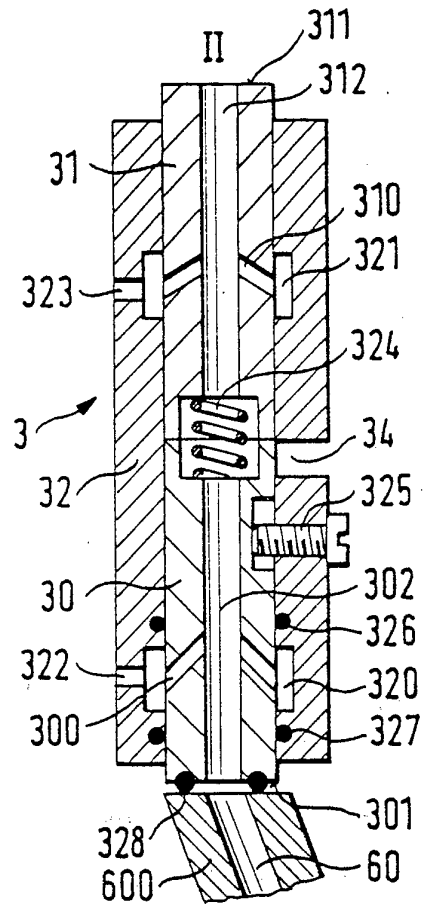


Obr. 3

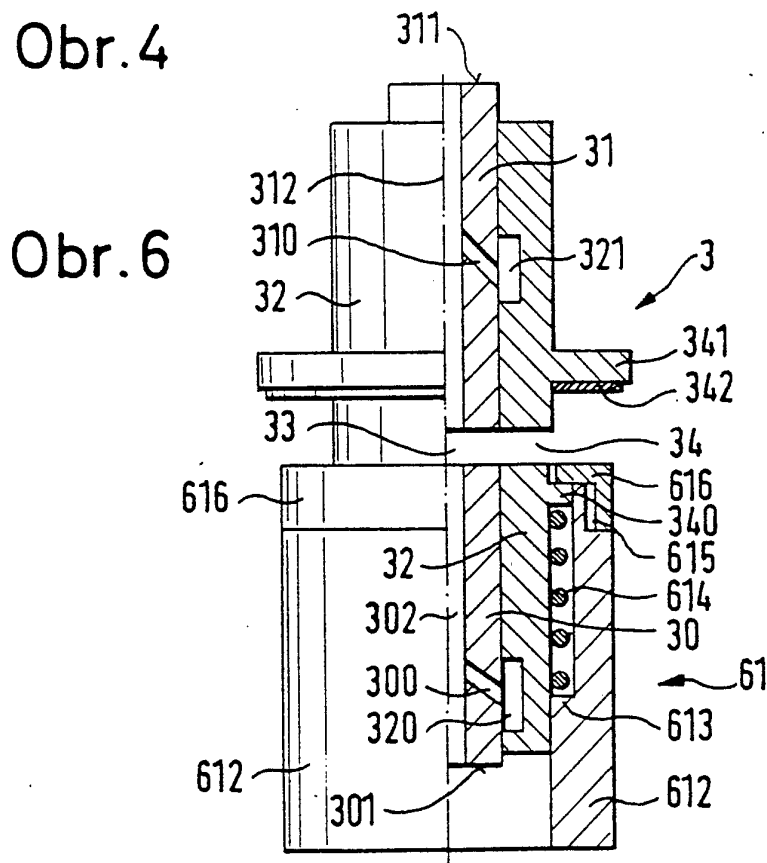




Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6