

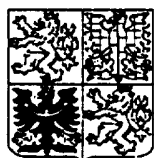
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

280 383

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2896-91**

(22) Přihlášeno: 23. 09. 91

(40) Zveřejněno: 14. 04. 93

(47) Uděleno: 06. 11. 95

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 01. 96

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

D 01 H 4/50

B 65 H 51/18

B 65 H 67/08

(73) Majitel patentu:

RIETER ELITEX a.s., Ústí nad Orlicí, CZ;

(72) Původce vynálezu:

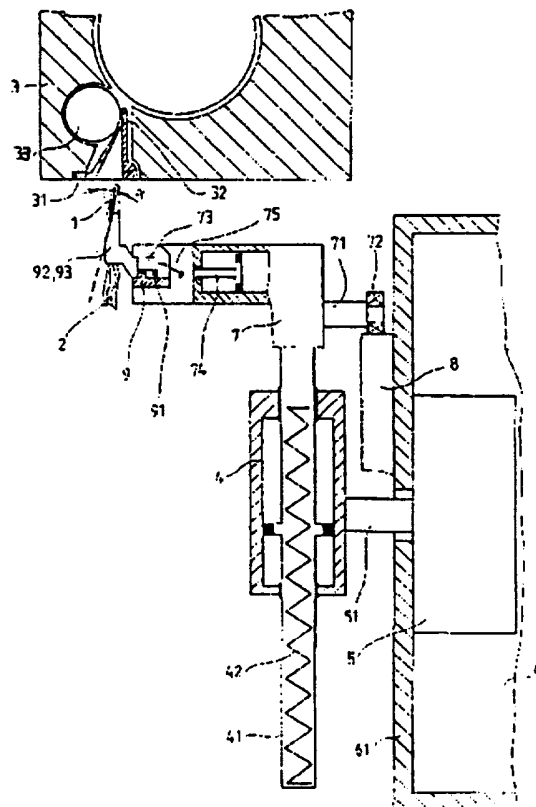
Krejčík Miroslav, Liberec, CZ;

(54) Název vynálezu:

Zařízení pro zavedení zpevněné zaváděcí špičky vláknenného pramene do spřádacích jednotek rotorového doprčdacího stroje

(57) Anotace:

Zařízení pro zavedení zpevněné zaváděcí špičky (1) vláknenného pramene (2) do spřádacích jednotek (3) rotorového doprčdacího stroje obsahuje otočně uložený první pneumatický válec (4), na jehož pístnici (41), spřažené s nekruhovou statickou vačkou (8), je uložen druhý pneumatický válec (7), na němž je otočně uložen skřipec (9), spřažený s jeho pístnicí (74), přičemž skřipec (9) je opatřen dvěma zaváděcími rameny (92, 93), z nichž alespoň jedno je otočně uloženo.



Zařízení pro zavedení zpevněné zaváděcí špice vláknenného pramene do sprádací jednotky rotorového doprřadacího stroje

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro zavedení zpevněné zaváděcí špice vláknenného pramene do sprádací jednotky rotorového doprřadacího stroje.

Dosavadní stav techniky

Jsou známa zařízení, která řeší zavedení nového pramene do sprádací jednotky rotorového stroje napojením konce nového pramene na konec pramene, z kterého byl prováděn výpřed, a který je zaveden do sprádací jednotky. Napojení je prováděno následujícím způsobem: Čidlo přítomnosti pramene, umístěné pod sprádací jednotkou, zjistí, že pramen, z kterého se vypřádá, je přerušen a zastaví předení a tím i odběr pramene tak, aby z otvoru zhušťovače sprádací jednotky zůstal viset dostatečně dlouhý konec pramene. Po nahrazení původní textilní konve za konev nově naplněnou s koncem pramene, uchyceným v držáku na pevném místě povrchu konve, jsou oba konce zachyceny mechanismy a spojeny propletením. Po znovuzapředení sprádací jednotky je nový pramen vložen do sprádací jednotky.

Dále je známo zařízení pro navedení konce upraveného pramene, kde konec pramene je sevřen mezi párem otočných válečků. Do otvoru zhušťovače je konec zasouván otáčením těchto válečků.

Nevýhody známých zařízení spočívají v tom, že na každém pracovním místě rotorového doprřadacího stroje je nutno instalovat čidlo přítomnosti pramene, přičemž s instalací čidla je spojena i změna stávajících sprádních jednotek. Tato skutečnost znamená také nezanedbatelnou nevýhodu pro zavádění automatizace.

Dále nevýhody spočívají v obtížně zajistitelné stálé kvalitě spoje obou konců pramene. Nerovnoměrná kvalita spojení je příčinou přetrhu pramene při jeho vtahování do sprádní jednotky, a tím způsobí obslužným zařízením neopravitelnou chybu. Také dochází ke změně kvality úseku příze, který je vypředen z úseku spojení pramenů. Především se mění jemnost příze do té míry, že v následném zpracování je tento úsek hodnocen jako chyba kvality plošné textilie. Protože konec původního pramene a délka spoje tvoří dohromady délku pramene, kterou již není možno najednou vyčesat do rotoru a při následném čištění rotoru odsát, bylo by možno výše zmíněnou nevýhodu odstranit pouze za cenu opakovaného připodávání pramene a následného čištění rotoru.

Nevýhodou řešení, u kterého je konec upraveného pramene sevřen mezi párem otočných válečků, je to, že vzdálenost mezi svěrem otočných válečků skřipce a svěrem podávacího válečku a stolečku ve sprádací jednotce je značná, což klade zvýšené nároky na tuhost upraveného konce pramene a v případě vysokoobrátkových rotorových strojů s malým průměrem rotorů dojde opět k tomu, že nelze upravený konec najednou vyčesat do rotoru a odsát z něj před zapředěním, a tím dochází k nerovnoměrnostem v kvalitě příze.

Podstata vynálezu

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje otočně uložený první pneumatický válec, na jehož pístnici, sprážené s nekruhovou statickou vačkou, je uložen druhý pneumatický válec, na němž je otočně uložen skřípec, sprážený s jeho pístnicí, přičemž skřípec je opatřen dvěma zaváděcími rameny, z nichž alespoň jedno je otočně uloženo.

Je výhodné, pokud délka části zaváděcích ramen, mezi nimiž je sevřena zpevněná zaváděcí špice pramene, je menší než šířka vybrání podpěrného nosiče.

Zaváděcí ramena mohou být na konci zkosená o ostrý úhel.

Přehled obrázků na výkrese

Příkladné provedení zařízení pro zavádění zpevněné zaváděcí špice vlákněného pramene podle vynálezu je schematicky znázorněno na přiloženém výkrese, kde značí obr. 1 půdorys zařízení podle vynálezu s horizontálním řezem sprádací jednotkou, obr. 2 nárys zařízení podle vynálezu s vertikálním řezem sprádací jednotkou rotorového stroje a obr. 3 detail podpěrného nosiče zpevněné zaváděcí špice pramene.

Příklady provedení vynálezu

Zařízení pro zavádění zpevněné zaváděcí špice 1 vlákněného pramene 2 do sprádací jednotky 3 rotorového doprřadacího stroje je tvořeno prvním pneumatickým válcem 4, jehož těleso je pevně uloženo na hřídeli 51 pneumatického motoru 5, který je upevněn na rámu 61 obslužného zařízení 6 rotorového doprřadacího stroje.

Na konci pístnice 41 prvního pneumatického válce 4 je uloženo těleso druhého pneumatického válce 7, na němž je upevněn čep 71, na kterém je otočně uložena kladka 72, dotýkající se neustále nekruhové statické vačky 8, pevně uložené na rámu 61 obslužného zařízení 6. Na pístnici 41 prvního pneumatického válce 4 je uložena pružina 42, sloužící k přitlačování kladky 72 k zakřivené pracovní ploše nekruhové statické vačky 8.

Na tělese druhého pneumatického válce 7 je otočně kolem osy 73 uložen skřípec 9. Pístnice 74 druhého pneumatického válce 7 je pomocí táhla 75 spojena se skřípcem 9, v němž je uložen pneumatický píst 91, s nímž jsou sprážené otočně uložená zaváděcí ramena 92, 93 zpevněné zaváděcí špice 1 vlákněného pramene. Zaváděcí ramena 92, 93 jsou v přední části zkosená o ostrý úhel α alespoň na části své délky. Jedno ze zaváděcích ramen 92, 93 může být uloženo pevně.

Sprádací jednotka 3 rotorového doprřadacího stroje je vybavena podávacím ústrojím vlákněného pramene, které je tvořeno zhušťovačem 31, zakončeným podávacím stolečkem 32, proti němuž je uložen podávací váleček 33, sprážený s neznázorněným hnacím zařízením.

Vláknenný pramen 2 je známým způsobem uložen ve známém nekruhovém zásobníku 10 pramene, na jehož jedné užší straně je upevněn podpěrný nosič 101, v němž je vytvořena ukládací drážka 102, ve které je volně uložena zpevněná zaváděcí špice 1 vláknenného pramene 2. Ukládací drážka 102 je s výhodou přerušena vybráním 103, které je hlubší a širší než ukládací drážka 102 a dovoluje přístup zaváděcích ramen 92, 93 do tohoto vybrání 103, jehož délka je větší než délka části zaváděcích ramen 92, 93, přicházejících do styku se zpevněnou zaváděcí špicí 1 vláknenného pramene. U jiného provedení je třeba doplnit obslužné zařízení 6 neznázorněným ústrojím pro zachycení zpevněné zaváděcí špice 1 a její předání mezi zaváděcí ramena 92, 93 skřipce 9.

Při přemísťování obslužného zařízení 6 je spolu s ostatními mechanismy i těleso prvního pneumatického motoru 4 drženo v transportní poloze, aby nedošlo k zachycení mechanismů obslužného zařízení 6 o mechanismy rotorového doprřadacího stroje. Transportní poloha se zachovává až do příjezdu obslužného zařízení 6 ke sprřadací jednotce 3, u níž byl vyměněn nekruhový zásobník 10 pramene a nyní je třeba zavést zpevněnou zaváděcí špicí 1 do podávacího ústrojí sprřadací jednotky 3 rotorového doprřadacího stroje a pokračovat v pracovním procesu sprřadací jednotky 3.

Při zahájení zaváděcího procesu pneumatický motor 5 pootočí tělesem prvního pneumatického válce 4, až se těleso skřipce 9 dostane nad ukládací drážku 102 podpěrného nosiče 101, upevněného na nekruhovém zásobníku 10 pramene. Přitom pneumatický píst 91 rozevře zaváděcí ramena 92, 93 skřipce 9. První pneumatický válec 4 vysune svoji pístnici 41, čímž se rozevřená zaváděcí ramena 92, 93 skřipce 9 dostanou do vybrání 103 v podpěrném nosiči 101 a nacházejí se po obou stranách zpevněné zaváděcí špice 1. Pneumatický píst 91 sevře zpětným pohybem zaváděcí ramena 92, 93 skřipce 9, přičemž se mezi nimi sevře také zpevněná zaváděcí špice 1, jejíž úzký konec vyčnívá před zúženou přední částí zaváděcích ramen 92, 93. První pneumatický válec 4 vrátí pomocí pružiny 42 svoji pístnici 41 do polohy, v níž je těleso skřipce 9 nad ukládací drážkou 102 podpěrného nosiče 101 a přitlačná kladka 72 je opřena o pracovní plochu nekruhové statické vačky 8.

Pneumatický motor 5 pootočí svým hřídelem 51, čímž se těleso prvního pneumatického válce 4 dostane do zaváděcí polohy, v níž se skřipce 9 nachází proti otvoru zhušťovače 31 sprřadací jednotky 3. Poloha pístnice 41 prvního pneumatického válce je při otáčení prvního pneumatického válce 4 zajištěna pohybem přitlačné kladky 72 po pracovní ploše nekruhové statické vačky 8, k níž je přitlačná kladka 72 neustále přitlačována pružinou 42.

Pístnice 74 druhého pneumatického válce 7 pootočí pomocí pevného spojení tělesem skřipce 9 o 90° a tak natočí zaváděcí ramena 92, 93 a jimi sevřenou zaváděcí špicí 1 pramene proti otvoru zhušťovače 31 sprřadací jednotky 3. První pneumatický válec 4 vysune svoji pístnici 41, čímž se zaváděcí ramena 92, 93 skřipce 9 spolu se zpevněnou zaváděcí špicí 1, která je mezi nimi sevřena, zasunou do zhušťovače 31, přičemž se konec zpevněné zaváděcí špice 1 dostane až do blízkosti podávacího stolečku 32 a podávacího válečku 33, který se začíná otáčet. Dalším vysouváním pístnice 41 prvního pneumatického válce se zpevněná zaváděcí špice 1 dostane mezi podávací stoleček 32 a otáčející se podávací

váleček 33, jímž je zachycena a vtahována dovnitř, přičemž se zaváděcí ramena 92, 93 rozevřou pomocí pneumatického pístu 91. Po vtažení celé zpevněné zaváděcí špice 1, jejíž vlákna se po vyčesání bezpečně vejdou do neznázorněného rotoru sprádací jednotky 3, se podávací váleček 33 zastaví, přičemž mezi podávacím stolečkem 32 a podávacím válečkem 33 je již zachycen plnohodnotný vlákenný pramen 2, z něhož lze vyrábět přízi nezměněné kvality.

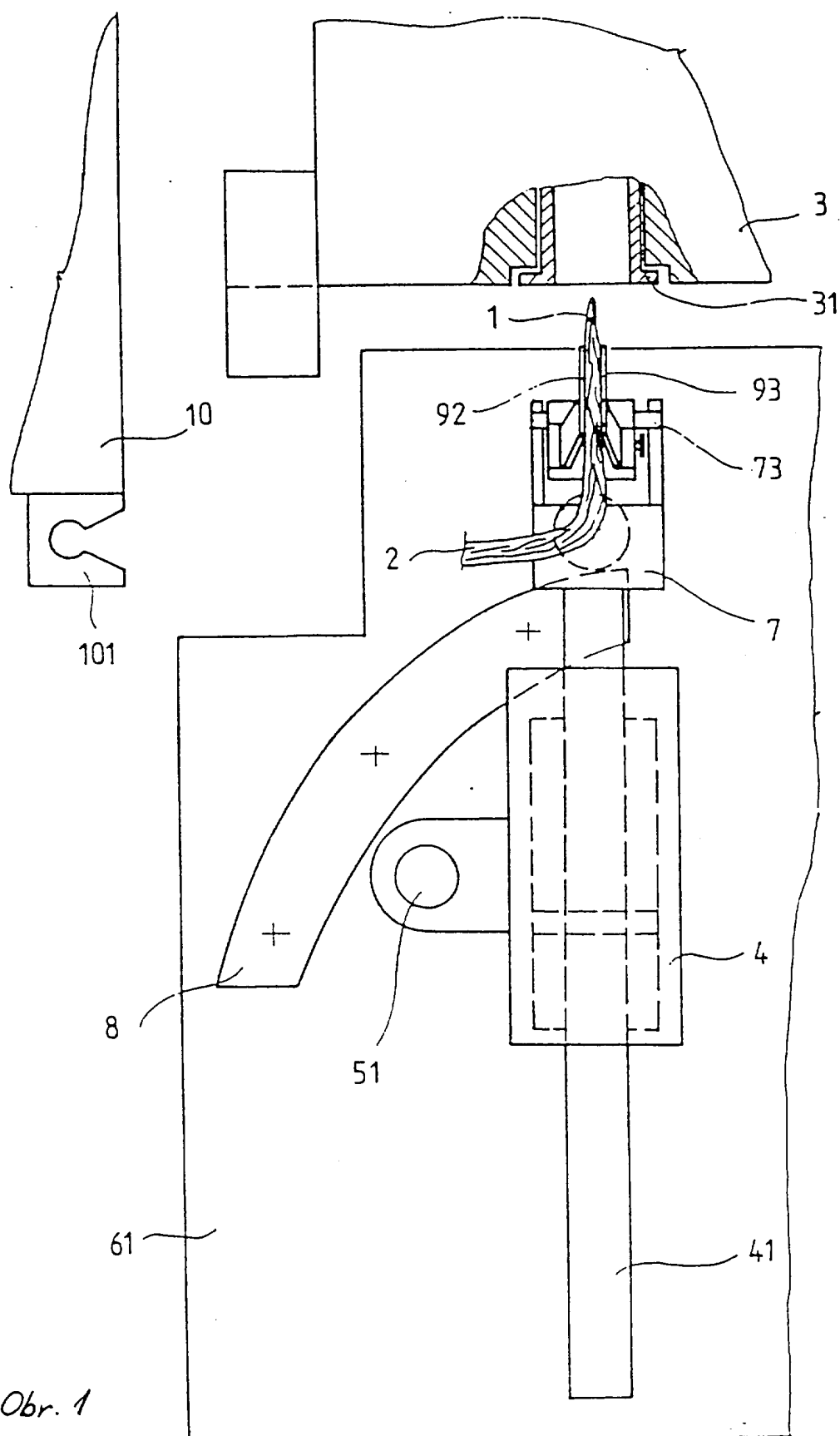
Po rozevření zaváděcích ramen 92, 93 skřípce 9 se pístnice 41 prvního pneumatického válce zasune zpět do polohy, kdy přítlačná kladka 72 dosedne na pracovní plochu statické nekruhové vačky 8. Po otočení tělesa skřípce 9 zpět o 90° otočí pneumatický motor 5 těleso prvního pneumatického válce 4 zpět do transportní polohy.

Před zapředením jsou vlákna zpevněné zaváděcí špice 1 z rotoru sprádací jednotky 3 odsáta, a teprve potom se rotor známým způsobem zapře a sprádací jednotka opět produkuje přízi.

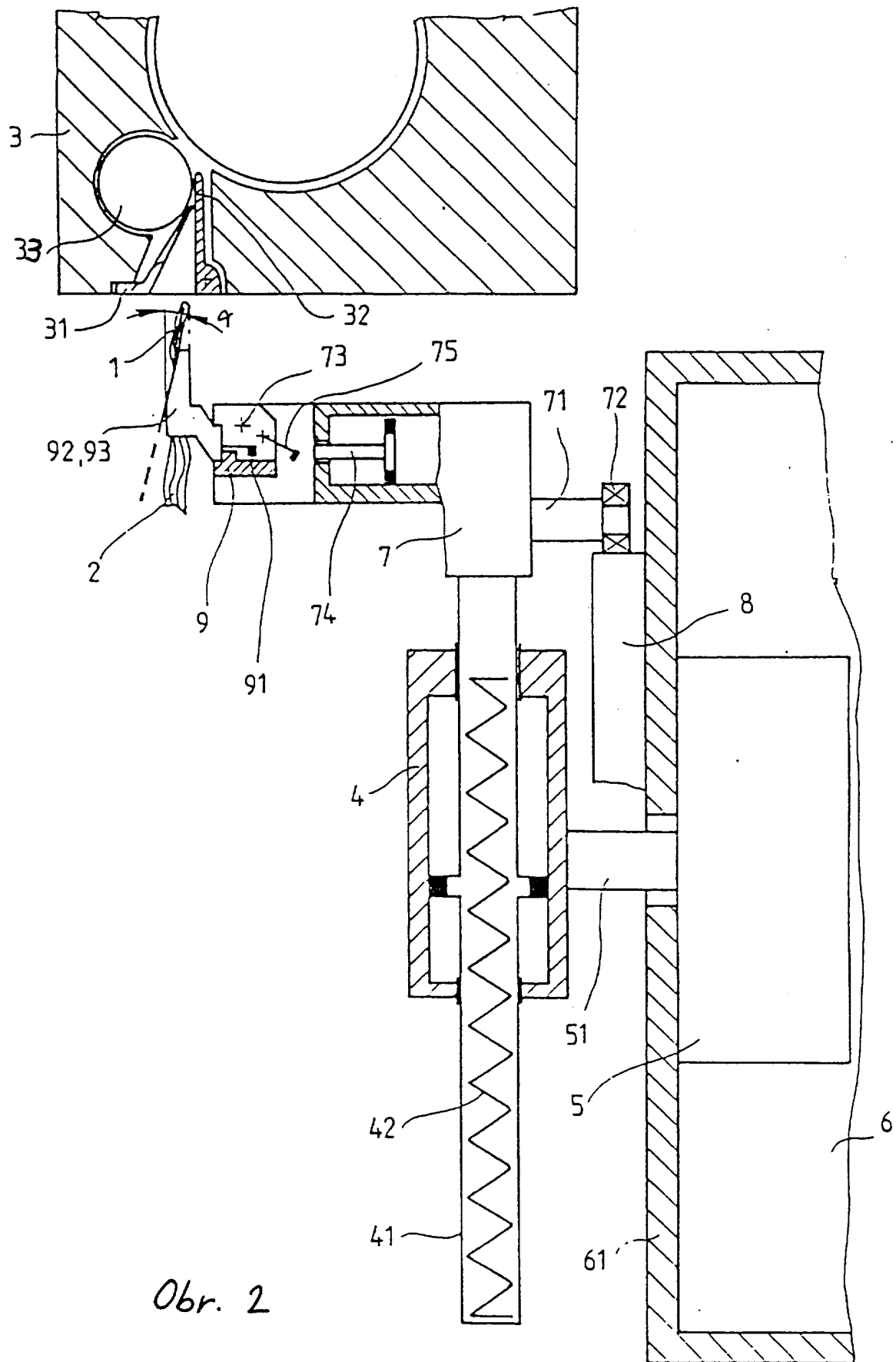
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení pro zavedení zpevněné zaváděcí špice vlákenného pramene do sprádací jednotky rotorového doprácího stroje, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje otočně uložený první pneumatický válec (4), na jehož pístnici (41), sprážené s nekruhovou statickou vačkou (8), je uložen druhý pneumatický válec (7), na němž je otočně uložen skřípec (9), sprážený s jeho pístnicí (74), přičemž skřípec (9) je opatřen dvěma zaváděcími rameny (92, 93), z nichž alespoň jedno je otočně uloženo.
2. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zaváděcí ramena (92, 93) jsou na koncích zkosena o ostrý úhel (α).
3. Zařízení podle nároku 1 a 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že délka části zaváděcích ramen (92, 93), mezi nimiž je sevřena zpevněná zaváděcí špice (1), je menší než šířka vybrání (103) podpěrného nosiče (101).

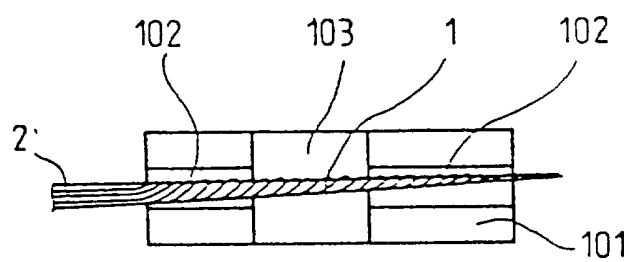
3 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Konec dokumentu
