



**ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY**

(22) Přihlášeno 21 02 86

(21) PV 1222-86.Z

(40) Zveřejněno 11 06 87

(45) Vydáno 15 11 88

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 47/30

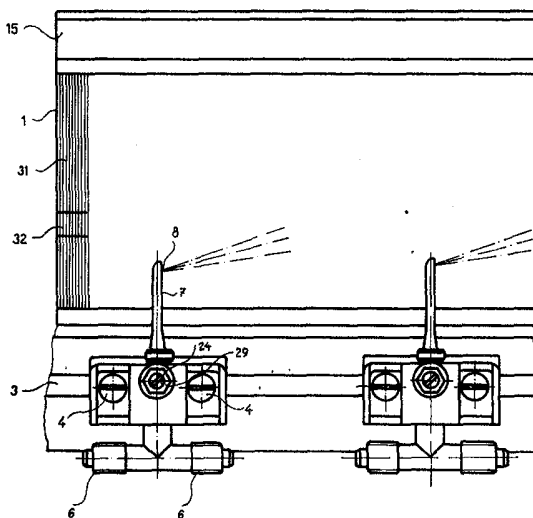
(75)

Autor vynálezu

ČERNOCKÝ JIŘÍ ing., ŠTĚPÁNEK ANTONÍN, MARTINEC JOSEF, VSETÍN

(54) Zařízení pro vytvoření přídavného proudu vzduchu v prohozním kanálu pro útek u vzduchového tkacího stroje s profilovým paprskem

Účelem řešení je zabezpečit co nejjednodušší a nejrychlejší nasměrování proudu vzduchu z přífukovací trysky bez ztráty tlakového vzduchu při změnách materiálu prohazovaného útku a při dosažení maximální životnosti pružných spojovacích trubiček pro vedení tlakového média. Je to dosaženo vyřešením upevňovacího tělesa, v jehož dutině je vloženo samostatné těleso jehly přífukovací trysky. Spojení s kanálem v upevňovacím tělese je zajištěno těsněním, které je vystaveno sevření způsobené přitlakem tělesa jehly přífukovací trysky, vyvinuté působením kuželového zakončení upevňovací šroubu procházejícího stěnou upevňovacího tělesa, zapadajícího do klínového zářezu v tělese jehly přífukovací trysky, za podmínky, že osa klínového zářezu a upevňovací šroubu jsou vzájemně rovnoběžné.



obr. 2

Vynález se týká pomocné trysky prohozního kanálu pro útek u vzduchových tkacích strojů s profilovým paprskem, zejména jejího uspořádání a uchycení na profilovém paprsku.

Na tkacích strojích s aktivním vzduchovým prohozem, využívajících profilového paprsku se používají v podstatě dva způsoby uchycení pomocných trysek na profilovém paprsku a jejich napájení tlakovým vzduchem. Při jednom způsobu je tu pomocná tryska ustavena a zalepena v dutém šroubu, jehož poloha v nosné kostce je po ustavení trysky zabezpečena zalepením. Souose na protilehlé straně je upevněno šroubení, ke kterému je uchycena plastická hadička přivádějící tlakový vzduch ze zdroje.

Nevýhodou tohoto řešení je skutečnost, že při poškození trysky je nutno vyměnit celou kostku včetně šroubení. Dále toto provedení neumožňuje dostatečné změny směru proudění vzduchu z pomocné trysky do kanálu v profilovém paprsku podle zpracovávaného materiálu.

Jiný používaný způsob spočívá v řešení, kdy v upínací kostce je otvor, kterým prochází těleso pomocné trysky, jehož konec je vytvořen jako šroubení, které pomocí převlečné matice zajišťuje upnutí plastické trubičky přivádějící tlakový vzduch ze zdroje. Po výškovém a úhlovém nastavení je konec pomocné trysky zajištěn v kostce šroubem. Nevýhodou tohoto řešení je, že ke každé trysce musí být přivedena zvláštní hadička od zdroje, což vzhledem ke kmitání kostky s pomocnou tryskou spolu s bidlem způsobuje časté praskání přívodních hadiček.

Cílem vynálezu je odstranění, nebo alespoň značné omezení těchto nedostatků. Jde o řešení pomocné trysky vzduchového tkacího stroje s prohozním kanálem tvořeným profilovým paprskem, jehož podstatou je, že upínací těleso je na své spodní straně upraveno v kanál tlakového vzduchu ve tvaru písmene T s oboustrannými sousými nastavci se závity pro šroubení, kolmými na osu tělesa jehly a ve své střední části má upínací těleso vytvořeno dno se středovým vstupem kanálu tlakového vzduchu, na němž je umístěno prstencovité těsnění ve styku s čelem patky tělesa jehly, přičemž válcový povrch patky, korespondující s vnitřní plochou válcové dutiny má vytvořen klínovitý zářez, s jehož zkosenou plochou má vytvořen dotyk kuželové zakončení upevňovacího šroubu, procházející stěnou upínacího tělesa, zatímco osa klínového zářezu a osa upevňovacího šroubu jsou vzájemně rovnoběžné.

Hlavní výhodou řešení je vodorovné uspořádání šroubení pro přívod tlakového vzduchu ze zdroje s možností propojování několika pomocných trysek vodorovnými spojovacími trubičkami. Seřízení výškové i směrové je velmi jednoduché při současném zabránění úniku tlakového vzduchu stlačením těsnění. Také upevnění celé sestavy na nosník je velmi jednoduché. Zvyšuje se životnost přívodních hadiček a tím i ovlivnění doby bezporuchového chodu stroje.

Podstata vynálezu je podrobněji vyobrazena na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje boční pohled na příkladné provedení zařízení podle vynálezu, obr. 2 čelní pohled na příkladné provedení zařízení vynálezu, obr. 3 představuje čelní pohled s řezem upínacího tělesa podle vynálezu a obr. 4 představuje boční pohled v řezu na příkladné řešení podle vynálezu.

Profilový paprsek 1 je upevněn v drážce nosníku 2. Tento nosník 2 je na své čelní straně opatřen drážkou ve tvaru písmene T, do které je vložena příchytka 3, která spolu se šroubem 4 přitahuje upínací těleso 5 k nosníku 2. Podle tvaru upínacího tělesa 5 mohou být pro jeho přichycení použity i dvojice šroubů 4. Upínací těleso 5 má na své spodní straně vytvořen kanál 12 pro tlakový vzduch ve tvaru písmene T s oboustranně sousými nastavci 13 se závity 6 pro šroubení 30, na něž se napojují pružné hadičky pro vedení tlakového vzduchu. Kanál 12 je tak rozvětven do vedení, tryska je vytvořena tělesem jehly 7 s dutinou souosou s kanálem 12. Dutina tělesa jehly 7 má na horní straně vytvořeny otvory 8 do profilu 32 vytvořeném v třtinách 31 profilového paprsku 1. Na své spodní části těleso jehly 7 přechází v patku 10.

Ve střední části upínacího tělesa 5, které je vyrobeno z různého materiálu, například plastické hmoty, které, například v tomto případě může mít ve své dutině 11 vloženo kovové pouzdro 28 je vytvořeno dno 17, do kterého v jeho středu ústí kanál 12, na němž je umístěno

prstencovité těsnění 18, které je například tvořeno normalizovaným O kroužkem. Na prstencovité těsnění 18 dosedá čelo 19 patky 10 tělesa jehly 7. Průřez dutiny 11 je vybrán pro zvolený normalizovaný rozměr těsnění. Vnitřní plocha 21 dutiny 11 rozměrově koresponduje s průměrem válcového povrchu 20 patky 10. Ve válcovém povrchu 20 patky 20 je proveden klínový zářez 22. Na zkosenou plochu 9 klínového zářezu 22 dosedá kuželové zakončení 23 upevňovacího šroubu 24, procházejícího stěnou 25 upínacího tělesa 5 a sousým závitem 14 v kovovém pouzdru 28. Osa 26 klínového zářezu 22 je rovnoběžná s osou 27 upevňovacího šroubu 24.

Vzdálenost mezi těmito vzájemně rovnoběžnými osami 26, 27 je volena tak, aby na prstencovité těsnění 18 byl vyvíjen tlak při dotahování šroubu 24, aby docházelo k utěsnění prostoru mezi tělesem jehly 7 a dnem 17 upínacího tělesa 5. Upevňovací šroub 24 je zajištěn pojistnou maticí 29. Profilový paprsek 1 na horní části je spojen rámem 15, v němž jsou uloženy jednotlivé třtiny 31, mezi nimiž jsou mezery pro průchod neznázorněných osnovních nití. Tvar třtiny 31 charakterizuje profil 32 profilového paprsku 1.

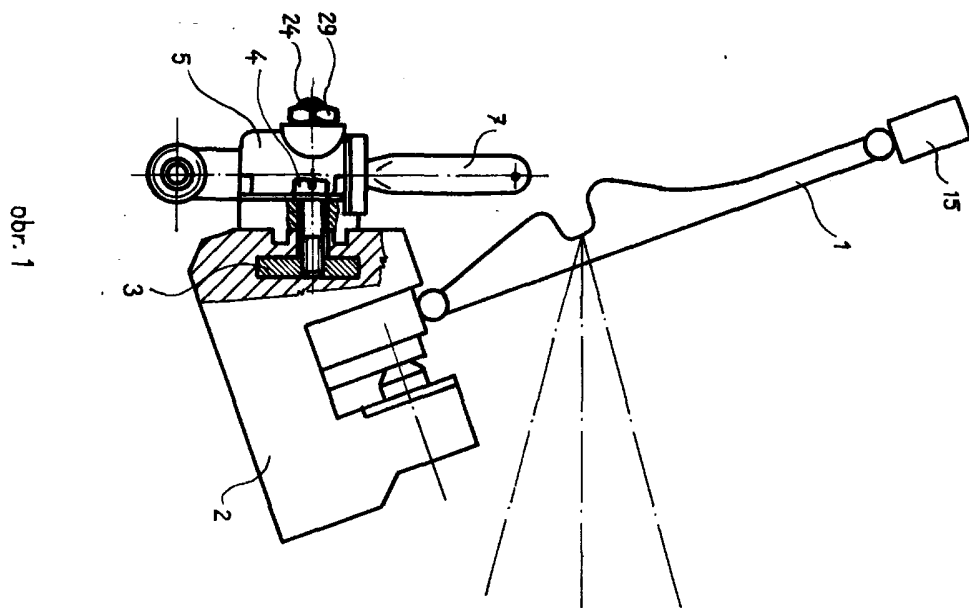
Funkce zařízení je velmi jednoduchá. Ustavení upínacího tělesa 5 se provede jednoduše utažením šroubů 4. Při povolení pojistné matice 29 a šroubu 24 se nastaví těleso jehly 7, aby směr proudu vzduchu zajišťoval optimální průlet útku vybráním v profilovém paprsku 1 podle druhu zanášeného materiálu, jehož hodnota nastavení je dána technologickým postupem. Utažením upevňovacího šroubu 24 a pojistné matice 29 je přifukovací tryska nastavena a zajištěna pro optimální technologii tkání.

Změna útkového materiálu může být provedena jednoduchým úkonem. Vzduch proudí pomocí pružných hadiček z tlakového zdroje přes ovládací ventil do vybraných přifukovacích trysek, které mohou být mezi sebou vzájemně propojeny. Zavedením utěsnění jehly přifukovací trysky popsáním řešením je zabezpečeno dokonalé utěsnění přiváděného vzduchu v upínacím tělese 5, čímž je zabezpečeno snadné nastavování směru proudu vzduchu z přifukovací trysky a zároveň zamezeno ztrátám tlakového média.

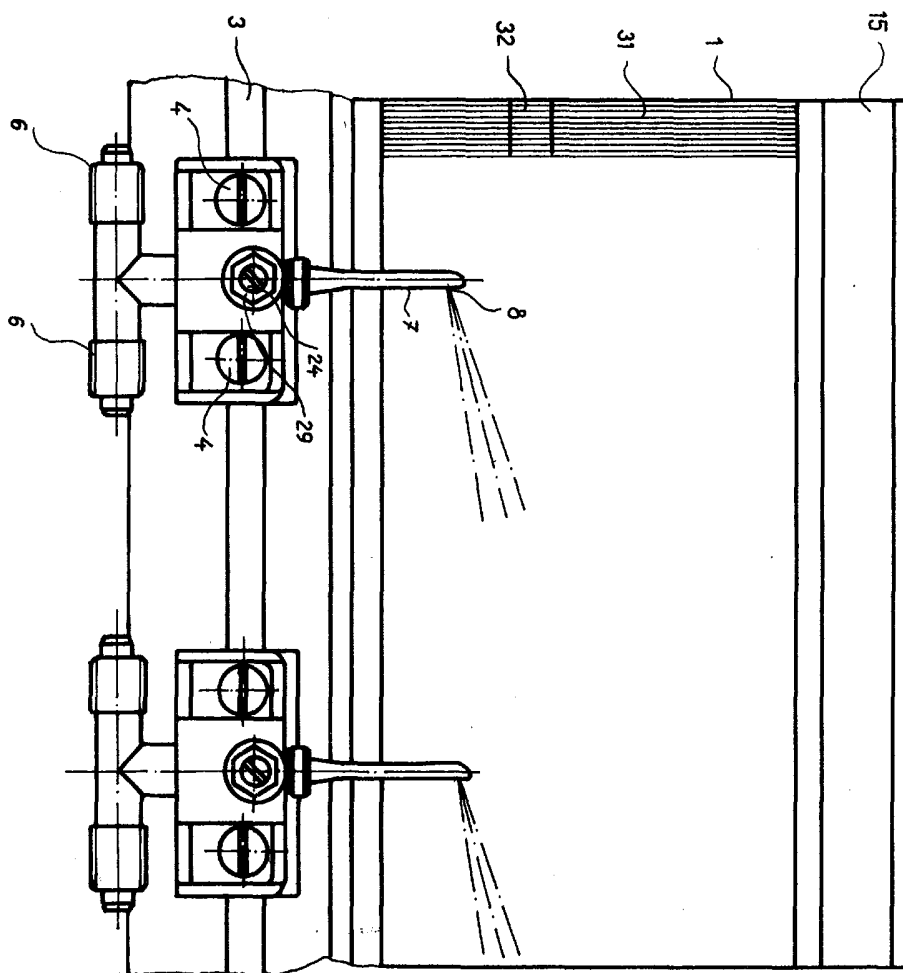
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro vytvoření přídavného proudu vzduchu v prohozním kanálu pro útek u vzduchového tkacího stroje s profilovým paprskem, obsahující upínací těleso, uchycené na nosníku paprsku a těleso jehly s dutinou, sousou s dutinou v upínacím tělese a s otvory v horní části tělesa jehly vyznačené tím, že upínací těleso (5) je na své spodní straně upraveno v kanál (12) tlakového vzduchu ve tvaru písmene T s oboustrannými sousými nástavci (13) se závity (6) pro šroubení (30) kolmými na osu (16) tělesa jehly (7) a ve své střední části má upínací těleso (5) vytvořeno dno (17) se středovým vstupem kanálu (12) tlakového vzduchu, na němž je umístěno prstencovité těsnění (18) ve styku s čelem (19) patky (10) tělesa jehly (7), přičemž válcový povrch (20) patky (10), korespondující s vnitřní plochou (21) válcové dutiny (11) má vytvořen klínovitý zářez (22), s jehož zkosenou plochou (9) má vytvořen dotyk kuželové zakončení (23) upevňovacího šroubu (24), procházejícího stěnou (25) upínacího tělesa (5) a závitem (14) kovového pouzdra (28), zatímco osa (26) klínového zářezu (22) a osa (27) upevňovacího šroubu (24) jsou vzájemně rovnoběžné.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že upínací těleso (5) je vytvořeno jako celek z plastické hmoty s vloženým kovovým pouzdra (28) s otvorem sousým s otvorem ve stěně (25) dutiny (11) upínacího tělesa (5).

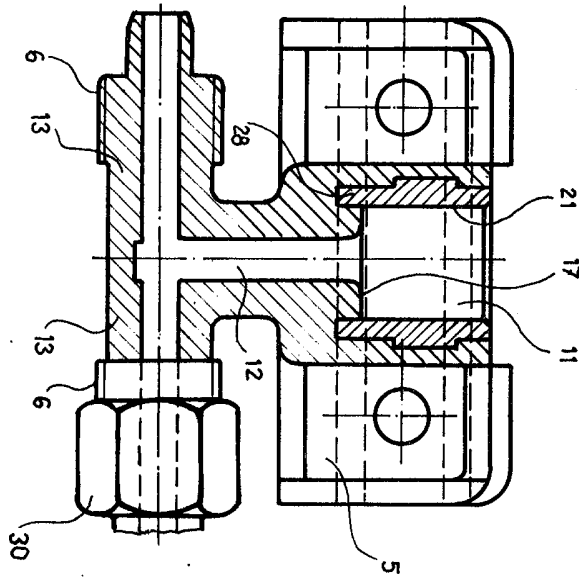


obr. 1

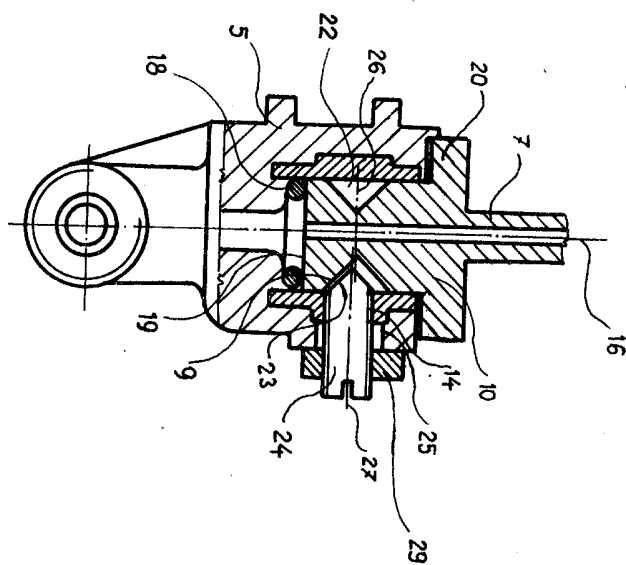


obr. 2

255158



obr. 3



obr. 4