



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204666

(11)

(B₁)

(22) Přihlášeno 14 05 79

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno

(21) (PV 3268-79)

(51) Int. Cl.³

D 03 D 47/30

(75)

Autor vynálezu

VYSTRČIL KAREL, ČECH MILOSLAV ing., BRNO,
VAŠÍČEK VLADIMÍR ing., MORAVSKÝ KRUMLOV a
FOLTÝN JAN, BRNO

(54) Zařízení rozvodu tlakového média k aktivním prohozním elementům zvláště u pneumatických tkacích strojů

Vynález se týká zařízení rozvodu tlakového média k aktivním prohozním elementům zvláště u pneumatických tkacích strojů.

Tkací proces u tryskových tkacích strojů v podstatě probíhá tak, že útek je ze zásoby zaveden do hlavní trysky, resp. do její trubice, z níž je pomocí přiváděného tlakového média zanesen do prohozního ústrojí. V prohozním ústrojí, zpravidla tvořeném lamelami, je útku zvláště v jeho přední části udělena postupně kinetická energie, např. pomocí přifukovaného tlakového média aktivními lamelami nebo přifukovacími tryskami rozmístěnými vhodně v pracovní šíři tkacího stroje. Proud přiváděného tlakového média, např. tlakového vzduchu, před jeho stykem s útkem je nutno uklidnit a usměrnit k dosažení letu útku prohozním zařízením, resp. prošlupem, kde je zatkán a přestřižen.

Známa zařízení rozvodu tlakového média, která jsou vyvíjena k tomuto účelu, se převážně zaměřila na konstrukci hlavních tryssek. Trysky mají vytvořenu dutinu, která je poměrně dlouhá, čímž je sledováno, aby tlakové médium do ní přiváděné přes její stěnu bylo před stykem s útkem uklidněno. Nevýhodou je především nadměrná délka této trysky a úkol není zcela dostatečně vyřešen.

Zdokonalené trysky známých konstrukcí jsou krátkého provedení. Jsou tvořeny pláštěm, v jehož vnitřním prostoru je upravena

trubice, resp. útková vložka s průchozím otvorem, kterou je útek veden ze zásoby a poté prohazován proudem tlakového média, přiváděného do trysky. Útková vložka je opatřena žebry, které s vnitřní plochou pláště tvoří mezery k usměrňování tlakového média.

Rovněž přifukovací trysky jsou obdobné, avšak zjednodušené konstrukce a je snahou vývoje o další zdokonalení těchto zámých konstrukčních provedení i všech zmíněných trysek a příp. aktivních lamel pro některé jejich zřejmé nevýhody.

Nevýhodou známých provedení je poměrně nedostačující uklidnění proudu tlakového média a jeho nestejněmírné rozřazení, což se projevuje ve smyčkování útku, který při prohozu naráží na elementy prohozního zařízení, event. do nití tvořících prošlup. Dochází tím k nedoletům útku, čímž se zvyšuje pracnost obsluhy tkacího stroje při jejich odstraňování, popř. se chyby negativně projevují na kvalitě tkaniny.

Nevýhody známých provedení podstatně odstraňuje zařízení rozvodu tlakového média k aktivním elementům zvláště u pneumatických tkacích strojů podle vynálezu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že mezi zdrojem tlakového média a aktivními prohozními elementy v oblasti zaústění přivodů do aktivních prohozních elementů jsou upraveny vyrovnávací přepážky opatřené soustavou kanálků k průchodu tlako-

vého média. Jiná podstata vynálezu spočívá v tom, že vyrovnávací přepážka je upravena v aktivním prohozním elementu. Další podstata vynálezu spočívá v tom, že vyrovnávací přepážka je upravena v přívodu tlakového média. Podstatné provedení vynálezu záleží v tom, že vyrovnávací přepážka je provedena jako filtr.

Výhodou vynálezu je, že pomocí jednoduchých a spolehlivých prostředků je zlepšen rozvod tlakového média k aktivním prohozním elementům, v nichž je tlakové médium dostatečně uklidněno a stejnoměrně rozloženo. Proud tlakového média, např. tlakového vzduchu pak pomocí hlavní trysky a nebo aktivními lamelami, popř. přífukovacími tryskami podle druhu konstrukčního uspořádání prohozního ústrojí spolehlivě působí na let prohazovaného útku prošlupem. Jak prokázaly zkoušky, projevilo se usměrnění a vyrovnané rozložení tlakového média ve zlepšení doletů útků, čímž se snížil počet chyb ve tkanině, která je lepší kvality. Při provedení vyrovnávací přepážky jako filtru se navíc zlepšila čistota tlakového média, které nezanáší jednak trysky, popř. aktivní lamely a navíc nevznikají nežádoucí vměstky ve tkanině. Filtr je možno vyjmout a nahradit novým. Pořizovací náklady jsou minimální vzhledem k jednoduché konstrukci zařízení.

Na připojených výkresech jsou znázorněna příkladná provedení zařízení rozvodu tlakového média k aktivním prohozním elementům podle vynálezu. Na výkresech značí:

- Obr. 1 — schematické uspořádání zařízení rozvodu tlakového média k aktivním prohozním elementům.
- Obr. 2 — uspořádání vyrovnávací přepážky v přívodu prohozní trysky, konstruované v podélném řezu.
- Obr. 3 — uspořádání vyrovnávací přepážky v prohozní trysce konstruované v podélném řezu.
- Obr. 4 — uspořádání vyrovnávací přepážky mezi přívodem a aktivní lamelou, konstruované ve svislém řezu.
- Obr. 5 — příčný řez aktivní lamelou podle obr. 4, rovinou naznačenou čarou 5-5 v obr. 4.
- Obr. 6 — uspořádání vyrovnávací přepážky v aktivní lamelě, konstruované ve svislém řezu.
- Obr. 7 — příčný řez aktivní lamelou podle obr. 6, rovinou naznačenou čarou 7-7 v obr. 6.

Zařízení rozvodu tlakového média k aktivním prohozním elementům sestává z těchto podstatných částí: k neznázorněnému zdroji tlakového média jsou podle obr. 1 připojeny rozvody 3, 3', které jsou přiřazeny k rozváděcím ústrojím 4, 4', tvořené např. válcem, v jehož dutině je upraven ventil sprážený s hnací vačkou a dosedající do

sedla, vytvořeného ve válci, pomocí tlačné pružiny. Sedlo je provedeno zpravidla jako kuželové zahlobení v otvoru přepážky válce, pod úrovní vstupu rozvodu 3 nebo 3', nad přívodem 2 nebo 2', které jsou provedeny jako trubky připojené k válci. Přívody 2, 2' rozváděcích ústrojí 4, 4' jsou zaústěny v aktivních prohozních elementech 1, 1', 1" např. v prohozní trysce, v aktivních lamelách, popř. v přífukovacích tryskách. Mezi neznázorněným zdrojem tlakového média a aktivními prohozními elementy 1, 1', 1", resp. v oblastech zaústění přívodů 2, 2', např. do prohozní trysky a do aktivních lamel jsou upraveny vyrovnávací přepážky 5, 5', 5" s výhodou provedené jako filtr, který je způsobilý k vytvoření soustavy průchozích kanálků 6. Vyrovnávací přepážka 5, 5', 5" je upravena v pozměněném provedení přímo v aktivním prohozním elementu 1, 1', 1", v jiném provedení je vyrovnávací přepážka 5, 5', 5" upravena v přívodu 2, 2'.

Podle obr. 2 je vyrovnávací přepážka 5 upravena v zahlobení vstupního otvoru prohozní trysky, resp. aktivního prohozního elementu 1 a je v tomto otvoru držena pomocí čela přívodu 2 zašroubovaného v řečeném vstupním otvoru se šroubením.

Podle obr. 3 je vyrovnávací přepážka 5 upravena ve vnitřní části aktivního prohozního elementu 1, např. v plášti prohozní trysky, v níž je provedena jako pouzdro překrývající její rozvodné kanálky tlakového média.

Podle obr. 4 je vyrovnávací přepážka 5' upravena svěrně, např. pomocí převlečné matice mezi aktivním prohozním elementem 1", tj. mezi aktivní lamelou a přívodem 2'.

Na obr. 6 je vyrovnávací přepážka 5" vytvořena v další pozměněné úpravě, kde je provedena jako svislé uložené pouzdro v dutině aktivního prohozního elementu 1", provedeného jako aktivní lamela.

Vyrovnávací přepážky 5, 5', 5" podle obr. 5 a 7 mají soustavy kanálků 6 s výhodou orientovány ve směru rovnoběžném s proudem tlakového média. V jiném provedení není však při použití filtru, např. orientace jeho vláken v příčném uspořádání vůči proudu tlakového média vyloučena.

Zařízení podle vynálezu pracuje tak, že od neznázorněného zdroje tlakového média je pomocí rozvodů 3, 3' řečené tlakové médium přiváděno do rozváděcího ústrojí 4, 4', které zajišťuje jeho dávkování v požadovaných rytmech prohazovaného útku 7. Tlakové médium tedy pomocí rozváděcích ústrojí 4, 4' je přívody 2, 2' přiváděno k aktivním prohozním elementům 1, 1', 1" přes vyrovnávací přepážky 5, 5', 5". Proud tlakového média je v případech 2, 2' neusměrněný a nestejný. Poněvadž tlakové médium musí projít vyrovnávacími přepážkami 5, 5', 5", to znamená soustavami kanálků 6 malých profilů, je do značné míry proud

řečeného tlakového média uklidněn a stejnoměrně rozřazen v profilu např. prohozní trysky a tedy je vytvořeno stejnoměrné rychlostní pole působící ke klidnému letu útku 7. Útek 7 je po opuštění prvního aktivního prohozního elementu 1, např. prohozní trysky unášen postupně vytvořeným proudem tlakového média expandovaného z dalších aktivních prohozních elementů 1', 1'', např. z aktivních lamel konfuzoru nebo z přífukovacích trysek prohozního zařízení jiné konstrukce.

Poněvadž i u těchto aktivních prohozních elementů 1', 1'' je průchod tlakového média upraven přes vyrovnávací přepážky

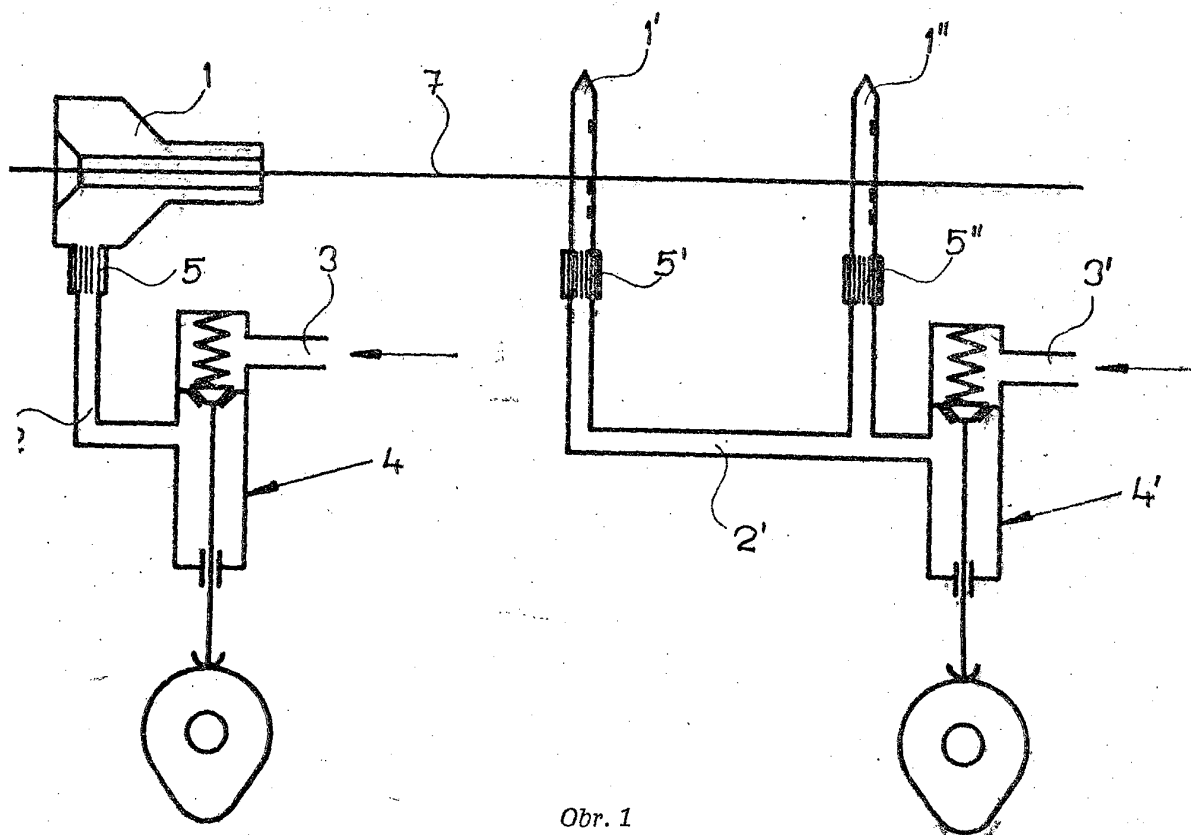
5', 5'' je proud tlakového média stejnoměrný a působí na útek 7 k jeho klidnému letu prošlupem. Vzhledem k tomu, že lze s výhodou jako vyrovnávací přepážku 5, 5', 5'' použít filtr, je navíc tlakové médium zbavováno případných nečistot, které by mohly ucpávat aktivní prohozní elementy 1, 1', 1'' nebo by se nečistoty zatkávaly do vytvářené tkaniny.

Zařízení rozvodu tlakového média k aktivním prohozním elementům podle vynálezu je využitelné zvláště u pneumatických tkacích strojů. Není však vyloučeno využití i u dalších tkacích strojů, používajících k prohozu útku jiné tekutiny.

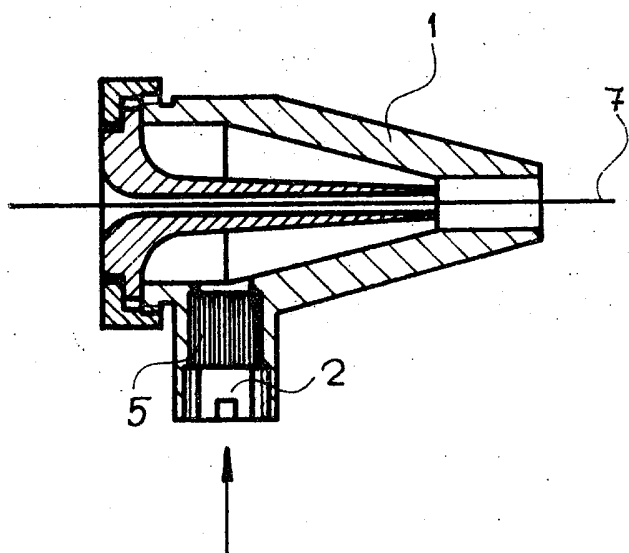
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení rozvodu tlakového média k aktivním prohozním elementům prostřednictvím rozvodů, rozváděcích ústrojí a přívodů zvláště u pneumatických tkacích strojů vyznačené tím, že mezi zdrojem tlakového média a aktivními prohozními elementy (1, 1', 1'') v oblasti zaústění přívodů (2, 2') do aktivních prohozních elementů (1, 1', 1'') jsou upraveny vyrovnávací přepážky (5, 5', 5''), opatřené soustavou kanálků (6) k průchodu tlakového média.
2. Zařízení rozvodu tlakového média podle bodu 1 vyznačené tím, že vyrovnávací přepážka (5, 5', 5'') je upravena v aktivním prohozním elementu (1, 1', 1'').
3. Zařízení rozvodu tlakového média podle bodu 1 vyznačené tím, že vyrovnávací přepážka (5, 5', 5'') je upravena v přívodu (2, 2') tlakového média.
4. Zařízení rozvodu tlakového média podle bodu 1, 2, 3 vyznačené tím, že vyrovnávací přepážka (5, 5', 5'') je provedena jako filtr.

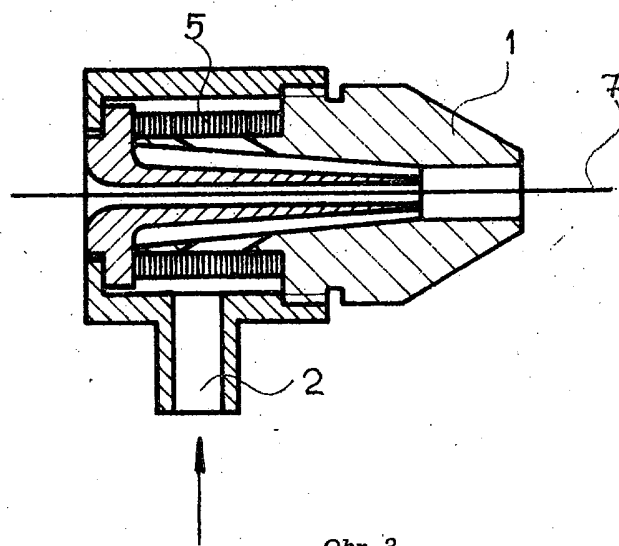
7 výkresů



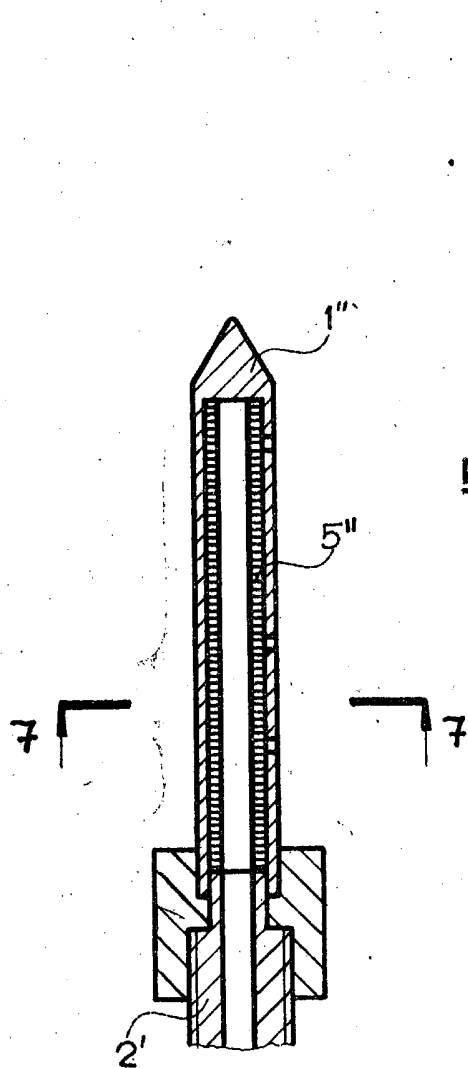
Obr. 1



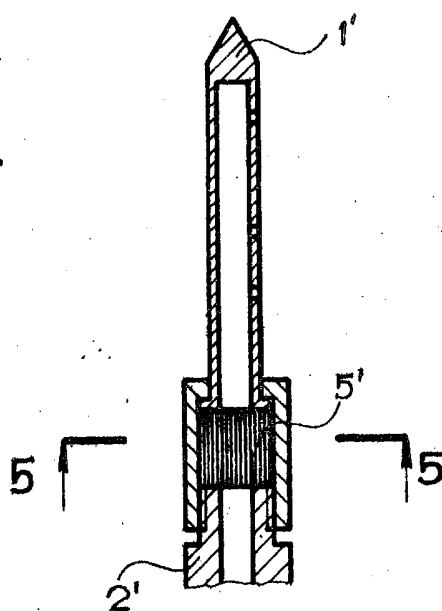
Obr. 2



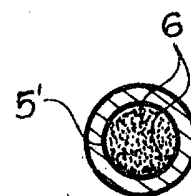
Obr. 3



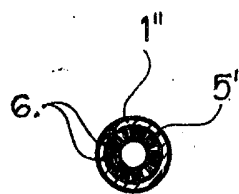
Obr. 6



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 7