



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

259176

(11) B₁

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 07 86
(21) PV 5076-86.I

(51) Int. Cl.⁴
D 03 D 47/28

(40) Zveřejněno 15 02 88
(45) Vydáno 31.03.89

(75)

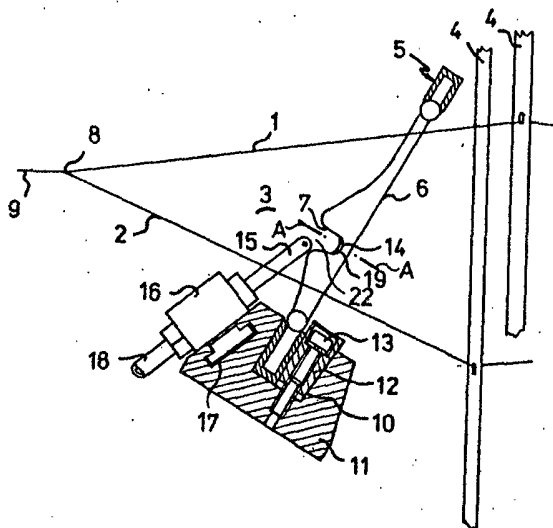
Autor vynálezu

VYSTRČIL KAREL, BRNO

(54)

Útkový prohozní kanál tryskového tkacího stroje

Útkový prohozní kanál tryskového tkacího stroje pro prohoz útku proudem unášecího média je tvořen třtinami přírazového paprsku které jsou opatřeny otevřenými prohozními profily. Tyto prohozní profily alespon z části vymezují příčný prohozní profil prohozního kanálu. Pro zlepšení účinnosti a kvality prohozu útku je čelní plocha na části prohozního profilu třtin paprsku zkosena po směru prohozu útku a svírá s první ve směru prohozu útku boční stěnou třtiny paprsku úhel, který je menší než 90° a větší než 45° .



Vynález se týká útkového prohozního kanálu tryskového tkacího stroje pro prohoz útku prošlupem proudem unášecího média.

U současných tryskových tkacích strojů je útek prohazován otevřeným prošlupem prostřednictvím proudu unášecího média, zpravidla vzduchu, vytvořeného do prošlupu nasměrovanou tryskou. Pro zvýšení nosného účinku unášecího média jsou obvykle podél dráhy prohazovaného útku uspořádány přífukovací trysky. Proud unášecího média s prohazovaným útkem je usměrňován útkovým prohozním kanálem. Prohozní kanál je zpravidla vytvořen tak, že jeho příčný prohozní profil, otevřený směrem k čelu tkaniny, je alespoň z části vymezen prohozními profily třtin paprsku, např. ve tvaru písmene U nebo L. Plocha prohozního profilu třtin paprsku je rovná, rovnoběžná se směrem prohozu útku. Příraz útku do čela tkaniny je pak prováděn přírazovými částmi těchto prohozních profilů. U těchto známých provedení útkových prohozních kanálů je základní nevýhodou, že nelze zvyšovat množství unášecího média prostupujícího v daném místě profilu prohozního kanálu mezerou mezi prohozními profily sousedních třtin paprsku. To má za následek, že, zejména u útkových prohozních kanálů s otevřeným prohozním profilem, útek snadno opustí prohozní profil prohozního kanálu a dostane se do styku s osnovními nitěmi prošlupu, či prohozním profilem třtin, což ve většině případů má za následek vytvoření útkové chyby, tzv. smyčkového nedoletu. Toto nebezpečí

se zvyšuje se zvyšováním prohozní rychlosti útku. Proto je nutno u stávajících provedení prohozních kanálů zvyšovat neúměrně tlak a tím i množství unášecího média vytékajícího z přifukovacích trysek a tyto trysky natáčet tak, aby se zvětšila složka proudu unášecího média směřujícího proti třtinám paprsku, jmenovitě do oblasti prohozního profilu prohozního kanálu nejvzdálenější od jeho otevření, aby byl prohazovaný útek k této oblasti strhován unášecím médiem prostupujícími mezerami mezi třtinami paprsku a udržován v prohozním kanálu. Ovšem kromě zvýšení spotřeby unášecího média dochází zde snadno i k rozkmitání prohazovaného útku s následnými útkovými chybami. Se zvětšující se hustotou třtin paprsku se tyto nedostatky ještě zhoršují.

Uvedené nevýhody a nedostatky v podstatné míře odstraňuje útkový prohozní kanál podle vynálezu, jehož podstatou je, že čelní plocha na alespoň části prohozního profilu třtin přírazového paprsku je po směru prohozu útku zkosena a svírá s první ve směru prohozu útku boční stěnou třtiny přírazového paprsku úhel, který je menší než 90° a větší než 45° .

Hlavní výhodou vynálezu je možnost zvýšit v daném místě profilu prohozního kanálu množství unášecího média odváděného mezerami mezi sousedními třtinami paprsku. V důsledku toho např. lze na přifukovacích tryskách snížit tlak unášecího média a zvětšit jeho složku unášejícího útek vpřed, tj. nasměrovat přifukovací trysky více do směru prohozu útku. To vše vede ke snížení spotřeby tlakového média za současného zvýšení kvality a rychlosti tkání.

Příkladná provedení vynálezu jsou znázorněna na příložených výkresech, kde obr.1 představuje příčný řez tkacím ústro-

jím pneumatického tkacího stroje s útkovým prohozním kanálem v prohozní poloze, obr.2 podélný řez podle čáry A-A v obr.1 útkovým prohozním kanálem, obr.3 pohled na prohozní profily třtin přírazového paprsku v jednom příkladném provedení a obr.4 pohled na prohozní profily třtin přírazového paprsku v druhém příkladném provedení.

Na blíže neznázorněném tkacím stroji jsou horní a spodní osnovní nitě 1,2, vytvářející prošlup 3, přiváděny od blíže neznázorněného osnovního válu. Osnovní nitě 1,2 procházejí nitěnkami 4, které jsou ovládány od blíže neznázorněného brdového mechanismu. Osnovní nitě 1,2 dále procházejí přírazovým paprskem 5, jehož třtiny 6 jsou opatřeny prohozními profily 7, aby se ve vazném bodě 8, tvořícím současně čelo tkaniny 9, provázaly. Odtud jsou již jako tkanina 9 vedeny přes rozpínku a tažný vál na zbožový vál, pro zjed^odušení neznázorněnými. Paprsek 5 je uložen v klínovité drážce 10, vytvořené v bidlenu 11, kde je upevněn prostřednictvím klínovité příložky 12 a šroubů 13. Bidlen 11 je na stroji upraven výkyvně a vykonává výkyvný pohyb z polohy prohozní, kdy je útek prohazován prohozním kanálem, do polohy přírazové, kdy je prohazovaný útek přírazovými částmi 14 třtin 6 paprsku 5 přirážen do čela tkaniny 9. Do útkového prohozního kanálu, jehož alespoň část je vymezena prohozními profily 7 třtin 6 přírazového paprsku 5, je do směru s prohozu útku nasměrována neznázorněná hlavní prohozní tryska, napojená na rovněž neznázorněný rozvod nosného média tlakového vzduchu. Dále do útkového prohozního kanálu po délce prohozu útku zasahují přifukovací trysky 15, které jsou ulo-

ženy nastavitelně v tělesech 16, jež jsou upraveny přímo na bidlenu 11, např. jak znázorněno na obr.1, v drážce 17 tvaru T představitelně podél dráhy prohazovaného útku, a tlakovou hadicí 18 napojeny na blíže neznázorněný zdroj nosného média.

Jak znázorněno na obr.2, pro zvětšení množství unášecího média unikajícího směrem U mezi prohozními profily 7 sousedních třtin 6 paprsku 5, je čelní plocha 19 na alespoň části prohozního profilu 7 třtin 6 přírazového paprsku 5 po směru S prohozu útku zkosena, např. proti jeho otevření 22, a svírá s první ve směru S prohozu útku boční stěnou 21 třtiny 6 přírazového paprsku 5 úhel $\angle$, který je menší než 90° a větší než 45° , např. roven 75° . Přitom hodnoty úhlů $\angle$ zkosení příslušných částí čelních ploch 19 prohozních profilů 7 třtin 6 paprsku 5 se po délce prohozního kanálu, případně po jeho části, mohou v rámci uvedeného rozmezí měnit, např. na úseku od jedné přífukovací trysky 15 ke druhé plynule zvětšovat.

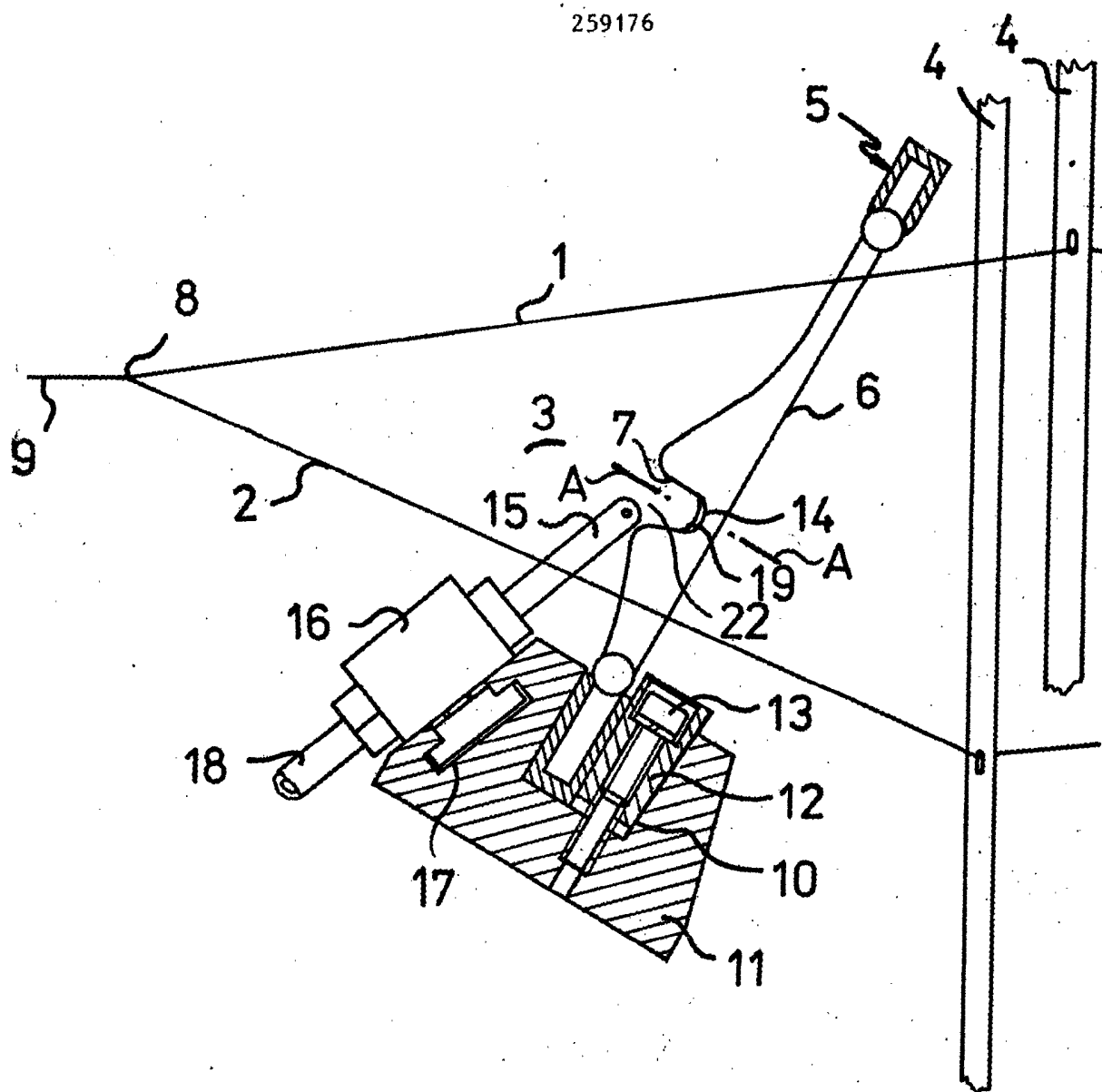
Celkový tvar prohozního profilu 7 třtiny 6 paprsku 5 může být různý. V příkladném provedení podle obr.1 jsou třtiny 6 opatřeny prohozním profilem 7 ve tvaru písmene U, jehož otevření 22 směřuje k vaznému bodu 8, přičemž jeho střední část tvoří přírazovou část $\frac{1}{4}$ třtiny 6. V této přírazové části $\frac{1}{4}$ prohozního profilu 7 jsou třtiny 6 opatřeny zkosením. Obdobně je tomu v příkladných uspořádáních podle obr.3 a 4, kde jsou třtiny 6 paprsku 5 vytvořeny ve tvaru písmene L, jehož svislé rameno tvoří přírazovou část $\frac{1}{4}$ třtiny 6 a horizontální je tvořeno nosovitými výběžky 20, které podle obr.4 kryjí horní osnovní nitě 1 otevřeného prošlupu 3 a podle obr.5 kryjí spodní

osnovní nitě 2 otevřeného prošlupu 3.

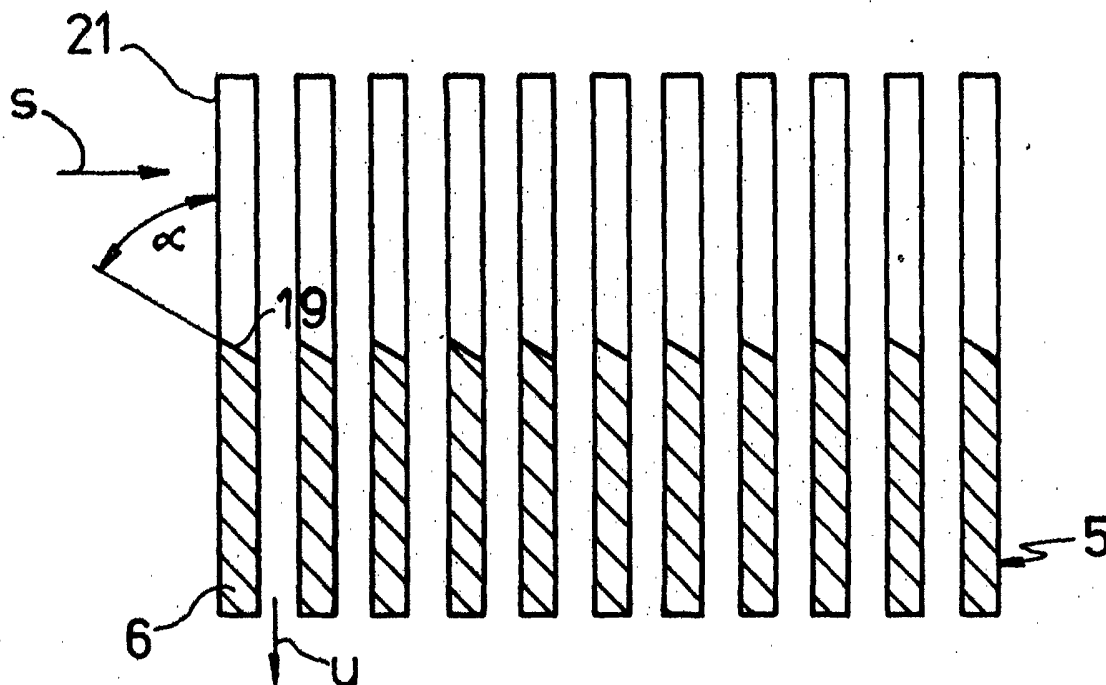
Při tkaní je bidlen 11 periodicky vykyvován v rytmu tkaní z polohy prohozní do polohy přírazové. V prohozní poloze, při otevření prošlupu 3, je prohazovaný útek vrhán proudem unášecího média do prohozního kanálu. Proud unášecího média je po délce prohozu útku doplňován a usměrňován pomocnými proudy unášecího média z přífukovacích trysek 15 do oblasti prohozních profilů 7 nejvzdálenější jejich otevření 22, a to v součinnosti se zkosenými částmi čelních ploch 19 prohozních profilů 7 třtin 6 paprsku 5, jež zvětšují únik prohozního média směrem U mezi sousedními třtinami 6 paprsku 5 a udržují prohazovaný útek v prohozním kanálu. Po skončení prohozu je útek v přírazové poloze bidlenu 11 přiražen třtinami 6 přírazového paprsku 5 do vazného bodu 8 a osnovními nitěmi 1,2 provázán.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

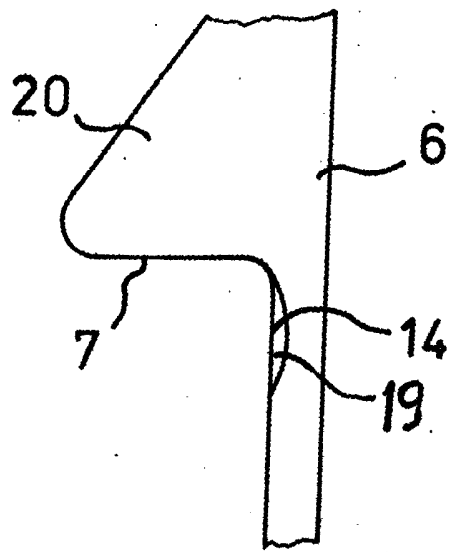
Útkový prohozní kanál tryskového tkacího stroje pro prohoz útku prošlupem proudem unášecího média, jehož příčný prohozní profil je alespoň z části vymezen otevřenými prohozními profily třtin přírazového paprsku, vyznačený tím, že čelní plocha (19) na alespoň části prohozního profilu (7) třtin (6) přírazového paprsku (5) je po směru (S) prohozu útku zkosená a svírá s první ve směru prohozu (S) útku boční stěnou (21) třtiny (6) přírazového paprsku (5) úhel (α), který je menší než 90° a větší než 45° .



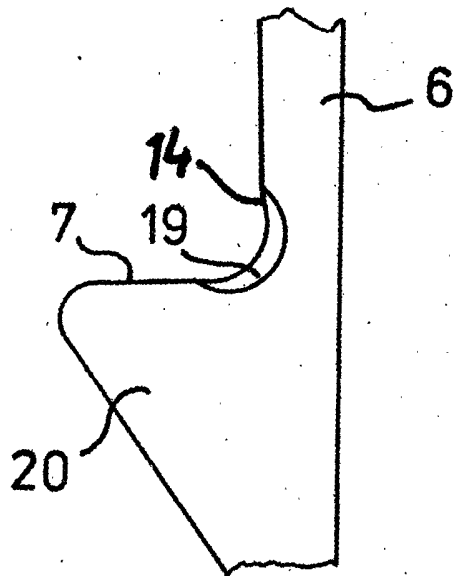
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4