



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220622
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 03 D 47/30

(22) Přihlášeno 30 03 81
(21) (PV 2282-81)

(40) Zveřejněno 15 09 82

(45) Vydáno 15 12 85

(75)
Autor vynálezu

VYSTRČIL KAREL, BRNO, VAŠÍČEK VLADIMÍR ing., MORAVSKÝ
KRUMLOV, KUDA VLADIMÍR, BLAŽOVICE

(54) Mechanismus náhonu rozvodu unášecího média tryskového tkacího stroje

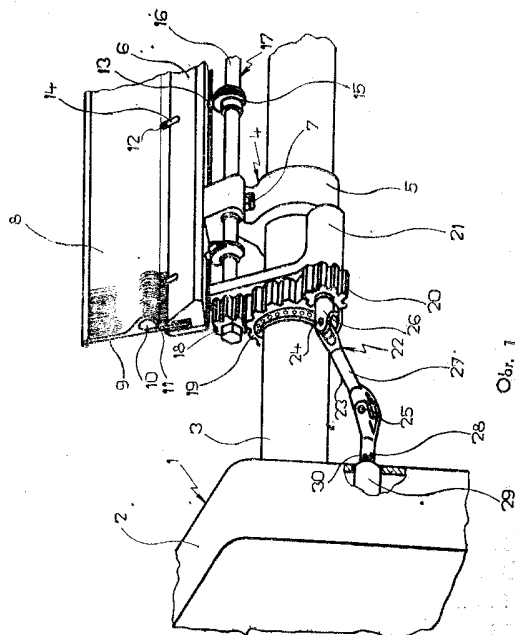
1

Vynález řeší náhon rozvodu unášecího média tryskového tkacího stroje, kde rozvod unášecího média je uložen na výkyvné části stroje a jeho pohon je odvozen od pohonu upraveném na pevné části stroje.

Podstatou vynálezu je, že ovládací člen unášecího média uložený otočně rovnoběžně s osou kyvného pohybu výkyvné části stroje, je opatřen převodovým kolem, které je přes volně otočně uložené mezikolo náhonově spřaženo s dalším převodovým kolem. Toto další převodové kolo je uloženo otočně, stejně jako ovládací člen rozvodu, na výkyvné části stroje a je spojeno s jedním koncem ohýbacího převodového členu, jehož druhý konec je náhonově připojen k pohonu na pevné části tkacího stroje. Kromě uvedených znaků předmětu vynálezu existují i další možné varianty.

Vynález je určen k využití především u pneumatických, případně hydraulických tryskových tkacích strojů.

2



Vynález se týká náhonu rozvodu unášecího média tryskového tkacího stroje, kde rozvod unášecího média je uložen na výkyvné části stroje a jeho náhon je odvozen od pohonu upevněném na pevné části stroje.

Pro zanášení větších délek útku na známých pneumatických tryskových tkacích strojích jsou prohozní kanály těchto strojů opatřeny přifukovacími tryskami. Tím je zajišťováno vyvození dostatečné tahové síly na zanášený útek, jakož i jeho vedení v celé délce prohozního kanálu. Přifukovací trysky jsou napojeny tlakovým potrubím na rozvod unášecího média, který z důvodu úspory dávkuje unášecí médium do přifukovacích trysek pouze v okamžiku zanášení útku, a to v závislosti na jeho postupu prohozním kanálem. Přitom je vhodné, aby délka, resp. vnitřní objem tlakového potrubí mezi rozvodem unášecího média a přifukovacími tryskami byla co nejmenší, neboť po skončení dodávky unášecího média rozvodem vyexpanduje unášecí médium z tlakového potrubí přes přifukovací trysky ven do ovzduší. Naopak při započetí dodávky unášecího média je nutno vnitřní objem tlakového potrubí naplnit, a to v předstihu, aby výtoková rychlost unášecího média z příslušné přifukovací trysky v okamžiku míjení zanášecího útku byla dostatečná.

To vše zvyšuje spotřebu unášecího média a nepříznivě ovlivňuje kvalitu zanášení útku.

Aby délka, a tím i objem tlakového potrubí byla co nejmenší, je rozvod unášecího média umístěn co nejbližší přifukovacím tryskám, a to přímo na výkyvnou část tkacího stroje, na bidlenu či mečících. Ovládací člen rozvodu unášecího média, zpravidla otočně na výkyvné části stroje uložený hřídel opatřený vačkami pro ovládání ventilů rozvodu, však musí být přesně synchronizován s otáčkami hlavního hřídele tkacího stroje. Proto je ovládací člen rozvodu náhonově spřažen s pohonem, který je upraven na pevné části tkacího stroje. Mechanismus náhonu ovládacího členu rozvodu je na známých tkacích strojích obvykle tvořen převodovými koly s ozubeným řemenem nebo řetězem. Jelikož ovládací člen rozvodu unášecího média vykonává s výkyvnou částí tkacího stroje kyvný pohyb z polohy prohozní do polohy přírazové a zpět a jeho náhon je propojen s pohonem na pevné části tkacího stroje, dochází na ovládacím členu rozvodu ke zrychlování a zpoždování jeho otáčení během každé otáčky hlavního hřídele stroje, podle toho, zda jde výkyvná část stroje do přírazové nebo prohozní polohy. To má nepříznivý vliv především na časování rozvodu unášecího média a tím i na kvalitu zanášení útku a spotřebu unášecího média.

Uvedené nevýhody a nedostatky do značné míry odstraňuje mechanismus náhonu rozvodu unášecího média, jehož podstatou

je, že ovládací člen rozvodu unášecího média je opatřen převodovým kolem, které je přes volně otočně uložené mezikolo náhonově spřaženo s dalším převodovým kolem, uloženým otočně na výkyvné části stroje a spojeným s jedním koncem ohýbacího převodového členu, jehož druhý konec je náhonově připojen k pohonu na pevné části tkacího stroje.

Hlavní výhodou mechanismu podle vynálezu je snížení zpomalování a zrychlování otáček ovládacího členu rozvodu unášecího média od kyvného pohybu výkyvné části tkacího stroje, a tím i zlepšení časování přívodu unášecího média, kvality zanášeného útku a snížení spotřeby unášecího média.

Příkladná provedení vynálezu jsou znázorněna na přiloženém výkrese, kde obr. 1 představuje část pneumatického tkacího stroje s mechanismem náhonu rozvodu unášecího média v pohledu a obr. 2 schematicky znázorňuje alternativní provedení mechanismu náhonu rozvodu unášecího média v podélném řezu.

Součástí pevné části 1 blíže neznázorněného pneumatického tkacího stroje je skříň 2 rovněž neznázorněného pohonu stroje, ve kterém je výkyvně uložena a také poháněna kyvná hřídel 3. Na kyvné hřídeli 3 je upravena výkyvná část 4 stroje. Je tvořena na kyvné hřídeli 3 upevněnými mečíky 5 s bidlenem 6 připevněným na mečíky 5 např. šrouby 7. Bidlen 6 pak nese paprsek 8, jehož třtinami 9 prochází neznázorněné osnovní niti. Třtiny 9 paprsku 8 jsou opatřeny souosými prohozními otvory 10 s vyvlékačými mezerami 11 a vytvářejí prohozní kanál pro zanášení útku. Přifukovací trysky 12 zasahují do prohozního kanálu a jsou napojeny na rozvod 13 unášecího média. Rozvod 13 unášecího média je v tomto příkladném provedení vytvořen tak, že přifukovací trysky 12 jsou upraveny na dutých tyčovitých tělesech 14, na jejich horním konci. Každé těleso 14 přifukovací trysky 12 je uloženo v bidlenu 6 posuvně z polohy prohozní do polohy neprohozní a odpruženo do záběhu spodním koncem se svou vačkou 15. V prohozní poloze zasahuje přifukovací tryska 12 do prohozního kanálu a její těleso 14 je svou dutinou napojeno na přívod unášecího média. V neprohozní poloze je přifukovací tryska 12 zasunuta mimo prohozní kanál, přičemž její duté těleso 14 je od přívodu unášecího média odpojeno. Vačky 15 jsou upraveny na hřídeli 16, který je na výkyvné části 4 stroje uložen otočně rovnoběžně s osou jejího kyvného pohybu, tj. s kyvnou hřídelí 3, a tvoří ovládací člen 17 rozvodu 13 unášecího média. Ovládací člen 17 rozvodu 13 unášecího média je opatřen převodovým kolem 18, které je přes volně otočně uložené mezikolo 19, např. na kyvné hřídeli 3 náhonově spřaženo s dalším převodovým kolem 20. Toto převodové kolo 20 je uloženo otočně na výkyvné části 4

stroje na rameni 21 a náhonově připojeno ohýbacím převodovým členem 22 k pohonu na pevné části 1 stroje do skříně 2. To znamená, že jeden konec ohýbacího převodového členu 22 je spojen s převodovým kolem 20 a druhý konec je k pohonu ve skříně 2. Vlastní ohýbací převodový člen 22 je tvořen hřídelem 23 sestávajícím alespoň ze čtyř sériově zapojených částí 26, 27, 28, 29. Spojovacími členy mezi jednotlivými sousedními částmi 26 až 29 jsou dva křížové klouby 24, 25 a axiální posuvné spojení 30, když např. koncová část 29 hřídele 23 je vytvořena jako objímka, na které je posuvně uložena část 26 hřídele 23 např. v drážkách.

V příkladném provedení vynálezu podle obr. 2 je na rozdíl od obr. 1 mezíkolo 19 vytvořeno jako dvojkolo 31 s převodovými

koly 32, 33 různého průměru. Přitom menší převodové kolo 32 je v záběru s převodovým kolem 18 ovládacího členu 17, a druhé větší převodové kolo 33 je v záběru s převodovým kolem 20 na prvním konci ohýbacího převodového členu 22.

Při tkaní je útek zanášen do prohozního kanálu neznázorněnou hlavní tryskou, která může být uložena podobně jako přífukovací trysky 12 na výkyvné části 4 tkacího stroje. Potom je možno s výhodou napojit i hlavní trysku na rozvod 13 unášecího média umístěný rovněž na výkyvné části 4 stroje.

V popsanych příkladných provedeních jsou převody mechanismu náhonu rozvodu 13 unášecího média provedeny ozubenými koly, ale v rámci vynálezu možno alespoň část těchto převodů provést i jinak, např. ozubeným řemenem, apod.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

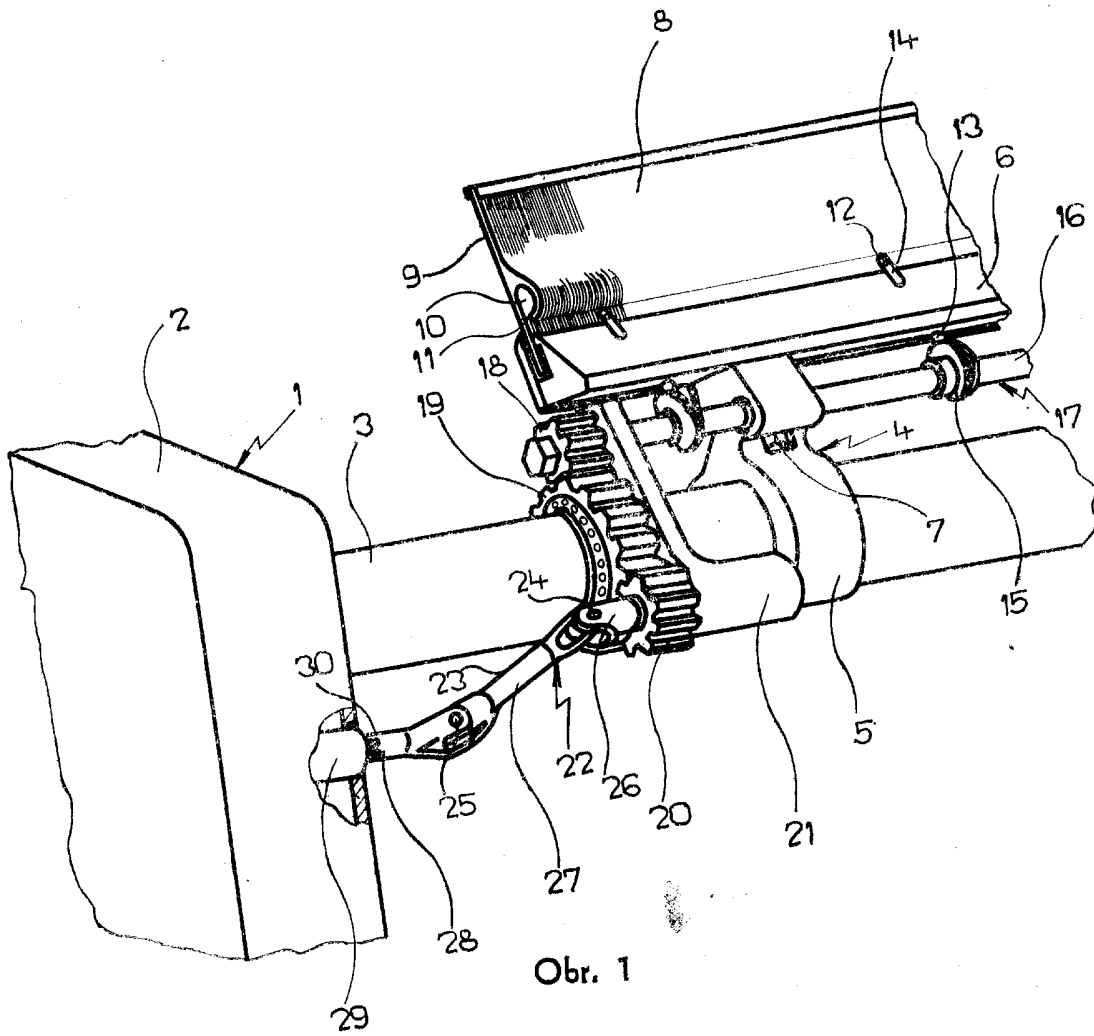
1. Mechanismus náhonu rozvodu unášecího média tryskového tkacího stroje, kde rozvod unášecího média je upraven na výkyvné části stroje, a jeho ovládací člen je uložen otočně rovnoběžně s osou kyvného pohybu výkyvné části stroje a převodem náhonově připojen k pohonu upraveným na pevné části tkacího stroje vyznačený tím, že ovládací člen (17) rozvodu (13) unášecího média je opatřen převodovým kolem (18), které je přes volně otočně uložené mezíkolo (19) náhonově spřaženo s dalším převodovým kolem (20), uloženým otočně na výkyvné části (4) stroje a spojeným s jedním koncem ohýbacího převodového členu (22), jehož druhý konec je náhonově připojen k pohonu na pevné části (1) tkacího stroje.

2. Mechanismus podle bodu 1 vyznačený tím, že mezíkolo (19) je volně otočně uloženo v ose kyvného pohybu výkyvné části (4) tkacího stroje.

3. Mechanismus podle bodů 1, 2 vyznačený tím, že mezíkolo (19) je tvořeno dvojkolem (31) s převodovými koly (32, 33) různého průměru, přičemž jeho menší převodové kolo (32) je v záběru s převodovým kolem (18) ovládacího členu (17) rozvodu (13) unášecího média a jeho druhé větší převodové kolo (33) je v záběru s převodovým kolem (20) upraveným na prvním konci ohýbacího převodového členu (22).

4. Mechanismus podle bodů 1, 2, 3 vyznačený tím, že ohýbací převodový člen (22) je tvořen hřídelem (23), sestávajícím z alespoň čtyř sériově spojených částí (26, 27, 28, 29), přičemž spojovacími členy, mezi jeho jednotlivými sousedními částmi (26, 27, 28, 29), jsou alespoň dva křížové klouby (24, 25) a alespoň jedno axiální posuvné spojení (30).

2 listy výkresů



Obr. 1

