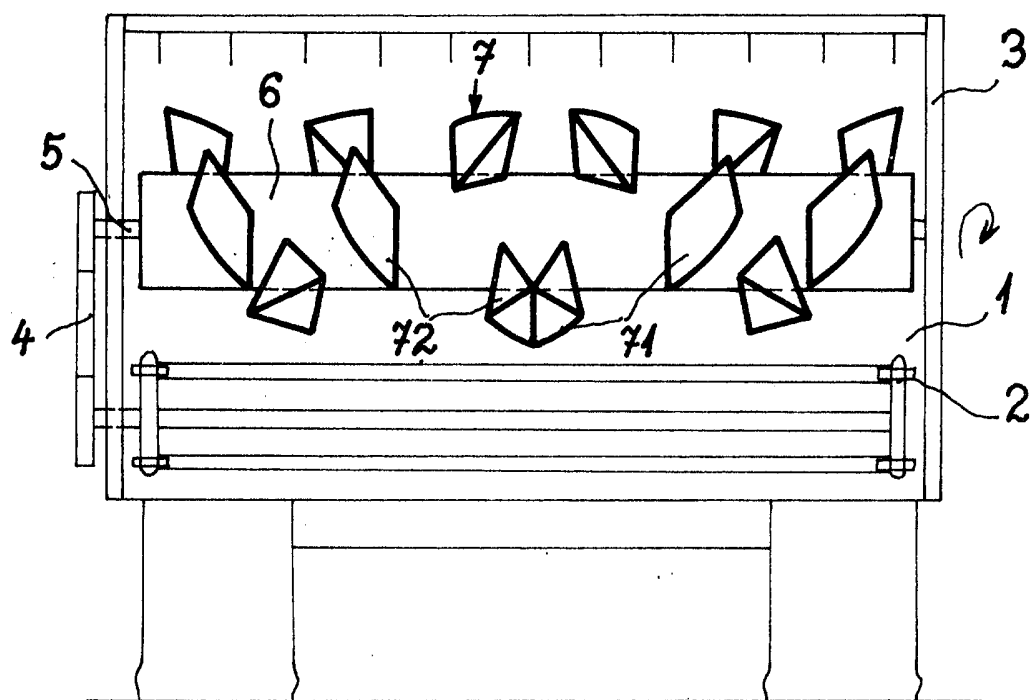
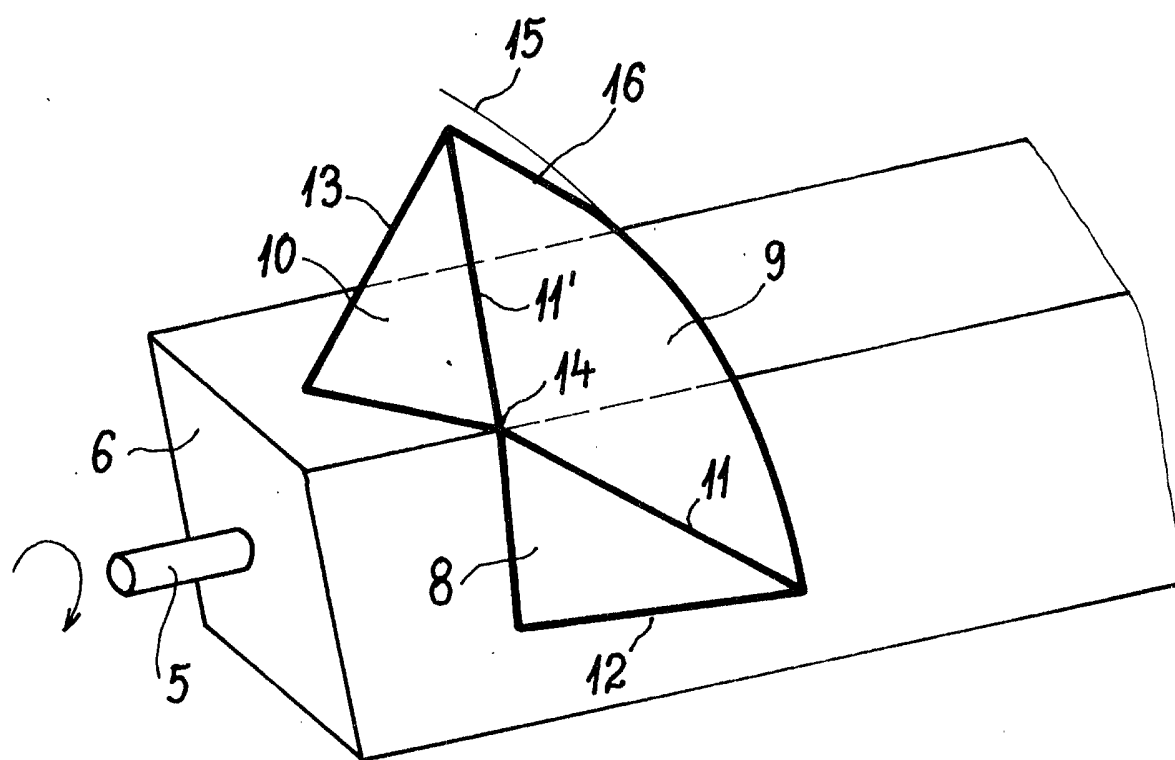
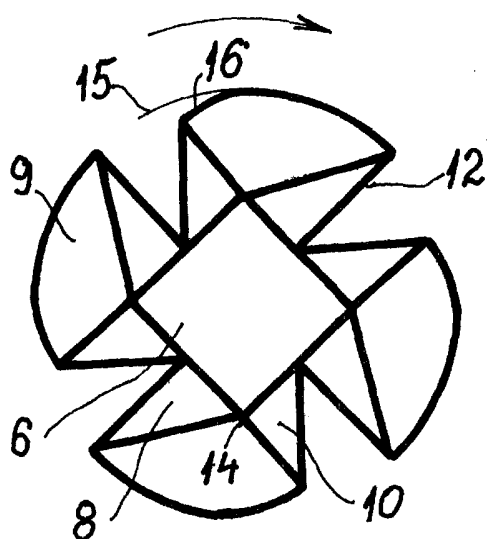




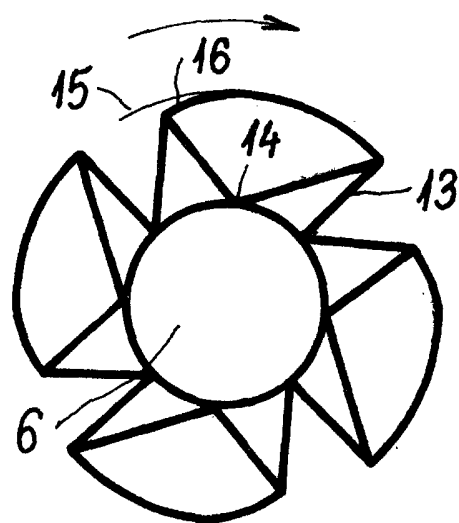
Obr. 1



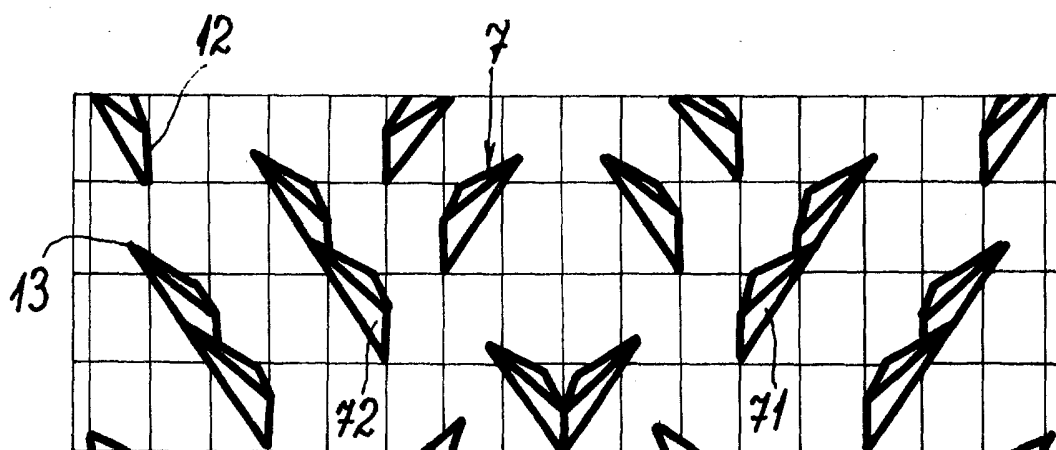
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263 347

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 09 87
(21) PV 6914-87.I

(51) Int. Cl.⁴

D 01 H 15/02,
D 01 H 9/16

(40) Zveřejněno 16 09 88
(45) Vydáno 1.3.1990

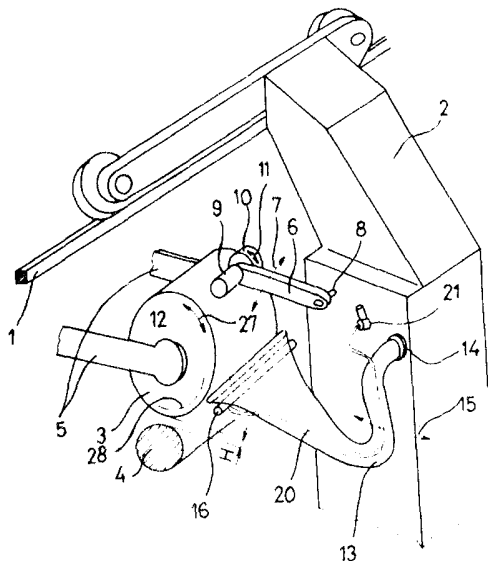
(75)
Autor vynálezu

BURYŠEK FRANTIŠEK ing., ÚSTÍ NAD ORLICÍ,
JEŽEK JAN ing., LINDAVA,
ANDRLÍK PAVEL, LIBEREC

(54)

Zařízení pro zapřádání příze u bezvřetenového
sprádacího stroje

Zařízení pro zapřádání příze u bezvřetenového sprádacího stroje řeší problém bezpečného uvolnění konce příze na návinu cívky, pro jeho nasátí do odsávací hubice obslužného pojízdného automatu. Podstata řešení spočívá v tom, že pod ústím odsávací hubice je upravena tlaková tryska s výtokovým otvorem směřovaným k povrchu cívky proti směru vinutí příze.



Vynález se týká zařízení pro zapřádání příze u bezvřetennového spřádacího stroje, zahrnující na obslužném pojízdném zařízení upravenou odsávací hubici, příklonitelnou k navíjené cívce po přetrhu příze ovládacím ústrojím, napojeným na řídicí ústrojí.

Výše uvedené zařízení je známo např. z DOS 31 23 282, kde je odsávací hubice řešena jako šterbina a je příklonitelná k povrchu cívky. V praktickém provedení se ukázalo, že vyhledání konce příze není zcela spolehlivé i když se v odsávací hubici vytvoří podtlak přesahující 10 000 Pa. Problém je v tom, že konec příze se po přetrhu navine na cívku a mnohdy se zaklíní mezi ostatní závity příze tak, že je odsávací zařízení neschopné jej uvolnit. Uvolnění musí pak provést obsluha ručně, neboť pojízdné obslužné zařízení má počet opakování pokusů pro zapředení vymezen a po jejich vyčerpání odjíždí k dalším spřádacím jednotkám.

Úkolem je vyřešit bezpečné uvolnění konce příze na návinnu cívky pro jeho nasátí do odsávací hubice u obslužného pojízdného zařízení.

Uvedený úkol řeší zařízení pro zapřádání příze u bezvřetennového spřádacího stroje, zahrnující na obslužném pojízdném zařízení upravenou odsávací hubici, příklonitelnou k navíjené cívce po přetrhu příze ovládacím ústrojím, napojeným na řídicí ústrojí podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že pod ústím odsávací hubice je upravena tlaková tryska s výtokovým otvorem směřovaným k povrchu cívky proti směru vinutí příze.

Tímto provedením se dosáhlo výrazného zvýšení spolehlivosti vyhledání a uvolnění konce příze z povrchu cívky a jeho nasátí do příklonitelné odsávací hubice, a tím zvýšeného počtu úspěšných zapředení pojízdného obslužného zařízení.

Podle výhodného provedení je tlaková tryska napojena na intervalový přerušovač tlakového proudu vzduchu. Tím se dosáhne

časových mezer mezi jednotlivými pulsy, které umožní částečně uvolněný konec příze nasát do odsávací hubice. Je výhodné, když časová mezera mezi jednotlivými pulsy tlakového vzduchu odpovídá době pootočení uvolněného konce k odsávací hubici nebo je maximálně o 150% větší.

Výhodné varianty konkrétního provedení tlakové trysky jsou uvedeny v podnárocích definice předmětu vynálezu a představují optimální provedení.

Příkladné provedení je znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je schematicky částečně znázorněno v axonometrickém pohledu zařízení pro zapřádání příze na obslužném pojízdném automatu, na obr. 2 je detailní pohled na výtokový otvor tlakové trysky, na obr. 3 obdobný detailní pohled s jiným provedením výtokového otvoru, na obr. 4 je řez odsávací hubicí a tlakovou tryskou v jejich pracovní poloze u návínu cívky se znázorněným směrem výtoku tlakového vzduchu pro uvolnění konce příze.

Na obr. 1 je ve schematickém nákresu znázorněn stroj, z něhož pro jednoduchost je nakreslena pouze pojezdová dráha 1 pro pojíždění obslužného zařízení 2 pro výměnu cívek a/nebo zapřádání. Zmíněné navinuté cívky 3 spočívající na navíjecím válci 4 stroje, jsou drženy otočně v cívkovém držáku 5. Při vyhledávání jsou cívky 3 od navíjecího válce 4 vzdáleny o vzdálenost H běžně známým zařízením, jež není pro přehlednost obrázku vyobrazeno. Mimo dalších notoricky známých obslužných orgánů je obslužné zařízení vybaveno naháněcí kladkou 10 s motorkem 9 upravenými na rameni 6 výkyvném okolo čepu 8 ve směru šipky 7. Při vyhledávání konce příze se naháněcí kladka 10 otáčí ve směru šipky 11.

Odsávací hubice 12 je upravena na trubici 13 výkyvně v ložisku 14 ve směru šipky 15. Přiklápění odsávací hubice 12 k cívce 3 je zajištěno blíže neznázorněným ovládacím ústrojím, napojeným na řídicí ústrojí obslužného zařízení 2. Pod ústím 18 odsávací hubice 12 je upravena tlaková tryska 16 s výtokovým otvorem 17 směřovaným k povrchu cívky 3 proti směru vinutí příze 19 (obr. 4). Tlaková tryska 16 je upravena jako trubka, vedená paralelně s podélným ústím 18 odsávací hubice 12 nebo povrchem cívky 3, přičemž je spojena hadicí 20 s nezná-

zorněným zdrojem tlakového vzduchu s výhodou přes intervalový přerušovač 21 pro vytváření pulsů vystupujícího proudu vzduchu. Intervalový přerušovač 21 je tvořen např. elektropneumatickým ventilem, ovládaným neznázorněným řídicím ústrojím. Výtokový otvor 17 tlakové trysky 16 je upraven v jednom provedení jako šterbinový zářez 17.1 (obr. 2), a to v délce odpovídající s výhodou šířce návinu cívky 3, přičemž příčný rozměr P má v šíři od 0,1 po maximálně 0,8 mm.

Podle druhého výhodného provedení tvoří výtokový otvor 17 řada vedle sebe uspořádaných otvorů 17.2 o průměru 0,1 až 1,5 mm, vyvrtaných v trubkovitém tělese tlakové trysky 16. I zde délka trubkovitého tělesa tlakové trysky 16 je rovna nebo větší než je šířka cívky. Tlaková tryska 16 může být upevněna pod ústím 18 odsávací hubice 12 různě, např. nezávisle na odsávací hubici 12. Výhodné však je, když je tlaková tryska 16 upevněna přímo na odsávací hubici 12 nebo její trubici 13. Obzvláště je výhodné, když je tlaková tryska 16 upravena na odsávací hubici 12 v držáku 22 se stavitelným prostředkem 23, umožňujícím nastavení výtokového otvoru 17 do požadovaného směru proti otáčející se cívce 3 při jejím zpětném otáčení pro vyhledání konce příze. Při vyhledávání konce příze se cívka 3 otáčí ve směru šipky 27, při normálním navíjení příze ve směru čárkované šipky 28 (obr. 1). Pojízdne obslužné zařízení 2 pojíždí podél neznázorněných pracovních jednotek a v případě přetruhu příze zastaví u příslušné pracovní jednotky a provede požadovaný úkon. Pro vyhledání konce příze 19 na cívce 3 nejdříve nadzvedne známým a proto neznázorněným zařízením cívku 3 o vzdálenost H od navíjecího válce 4. Ve směru šipky 7 se překlopí rameno 6 k cívce 3 až přijde kladka 10 do styku s cívkou 3. Také se k cívce 3 přiblíží vykývnutím v ložisku 14 odsávací hubice 12 trubici 13. Spustí se motorek 9 a kladka 10 začne otáčet cívku 3 zpět ve směru šipky 24. Z trysky 16 pomocí programově řídicího intervalového přerušovače 21 se vypouští ve směru šipky 25 výtokovým otvorem 17 tlakový vzduch v pulsech. Mezi jednotlivými pulsy tlakového vzduchu je časová prodleva odpovídající minimálně dráze uvolněného konce příze 19 k ústí 18 odsávací hubice 12, konec příze 19 je nasát a zaujme polohu 26 v odsávací hubici 12. Při eventuelním dalším tlakovém pulsu vzduchu není již z hubice

uvolněn, neboť je zde pevně držen podtlakem. Optimální směr vý-
toku ve směru šipky 25 se nastavuje pootáčením trysky 16 v držá-
ku 22 a zajistí se stavitelným prostředkem 23, např. tlačným
šroubem.

Počet pulsů tlakového vzduchu může být řízen nebo omezen
řídícím zařízením podle charakteru příze a jejího materiálového
složení. Může být také vyvozen jen jeden puls v délce odpovída-
jící obvodu cívky.

Další postup při zapřádání probíhá obvyklým postupem a není pro-
to uváděn.

1. Zařízení pro zapřádání příze u bezvřetenového sprádacího stroje, zahrnující na obslužném pojízdném zařízení upravenou odsávací hubici, přiklopitelnou k navíjené cívce po přetrhu příze ovládacím ústrojím, napojeným na řídicí ústrojí, vyznačující se tím, že pod ústím (18) odsávací hubice (12) je upravena tlaková tryska (16) s výtokovým otvorem (17) směřovaným k povrchu cívky (3) proti směru vinutí příze (19).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že tlaková tryska (16) je napojena na intervalový přerušovač (21) tlakového proudu vzduchu.

3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že výtokový otvor (17) tlakové trysky (16) je upraven jako štěrbinový zářez (17.1).

4. Zařízení podle bodu 3, vyznačující se tím, že štěrbinový zářez (17.1) výtokového otvoru (17) je upraven v šířce náviny cívky (3) a příčný rozměr (P) má v šíři od 0,1 po 0,8 mm.

5. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že výtokový otvor (17) tlakové trysky (16) tvoří řada vedle sebe uspořádaných otvorů (17.2) upravených na celou šíři náviny cívky (3) o průměru 0,1 až 1,5 mm.

6. Zařízení podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že tlaková tryska (16) je upravena na odsávací hubici (12) v držáku (22) se stavitelným prostředkem (23).

2 výkresy