



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255813

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

D 04 B 15/00
D 04 B 9/46

(22) Přihlášeno 03 04 85

(21) PV 2461-85

(40) Zveřejněno 16 07 87

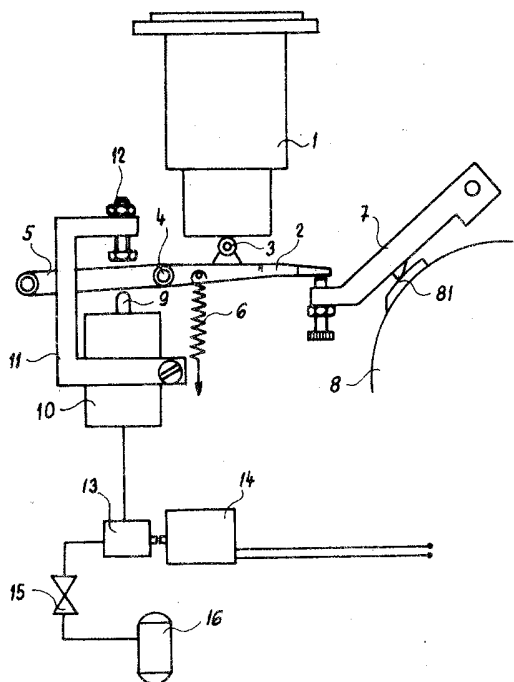
(45) Vydáno 15 12 88

(75)
Autor vynálezu

KUČERA JAROMÍR, ZOŇA JAN, KOLLMANN JAN, TŘEBÍČ

(54) Hustotové zařízení okrouhlého pletacího stroje

Řešení se týká hustotového zařízení okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového apod. zboží, které obsahuje hustotovou páku ovládající např. jehelní válec stroje, ovládanou od řídicího zařízení stroje a od rozkazovacího bubnu. Řeší se odstranění pruhování úpletu při změně otáček tak, že k hustotové páce je do ovládání od řídicího zařízení zařazen píst pneumatického válce, který je zapojen v pneumatické soustavě obsahující napájecí ventil, ovládaný od řídicího zařízení stroje.



Vynález se týká hustotového zařízení okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového apod. zboží, které obsahuje hustotovou páku, přiřazenou např. k jehelnímu válci stroje a ovládanou od řídicího zařízení stroje a od rozkazovacího bubnu.

Jsou známy punčochové jednoválcové okrouhlé pletací stroje, kde hustotová páka je ovládána jednak od rozkazovacího bubnu a jednak od počítacího řetězu je tu za tím účelem, aby se prováděla změna hustoty při změnách ještě před tím, než začne působit na hustotovou páku rozkazovací buben, a tím se odstranilo pruhování úpletu při změně otáček do pomalu. Toto zařízení pracuje spolehlivě až do 400 ot/min. Při vyšších rychlostech pletení, kdy klesá při záměnách rychlost z 850 ot/min. na 200 ot/min. už toto mechanické zařízení nezaručuje svoji funkci, protože je větší setrvačnost a tudíž se prodlužuje časový úsek záměny. Toto mechanické zařízení není schopno tak jemně reagovat, aby se pruhování odstranilo.

Úkolem vynálezu je odstranit uvedenou nevýhodu, což je v postatě řešené tím, že k hustotové páce je do ovládání od řídicího zařízení zařazen píst pneumatického válce, který je zapojen v pneumatické soustavě obsahující napájecí ventil ovládaný od řídicího zařízení stroje.

Výhodou řešení je to, že zařízení citlivě reaguje, resp. ovládá hustotovou páku při změně otáček, čímž se odstraní pruh na úpletu a zvýší se kvalita zboží, a tím je ovlivněna i prodejnost stroje.

Zařízení podle vynálezu je schematicky v příkladném provedení znázorněno na výkrese.

Známy jednoválcový okrouhlý pletací stroj pro výrobu punčochového zboží apod., je opatřen svisle posuvným jehelním válcem 1 za účelem ovládání hustoty pleteniny. K posuvu jehelního válce 1 slouží hustotové zařízení, které obsahuje hustotovou páku 2, opatřenou rolnou 3 dosedající zespodu na obvod jehelního válce 1. Hustotová páka 2 je uložena na čepu 4, který je otočně uložen v otvoru páky 5. Páka 5 je výkyvně uložena v neznázorněném rámu stroje. Hustotová páka 2 je odpružena tažnou pružinou 6, jejíž druhý konec je uchycen rovněž k neznázorněnému rámu stroje.

Na konec hustotové páky 2 tlačí zespodu snímací páka 7, jejíž nos dosedá na rozkazovací buben 8. Rameno páky 5 dosedá na píst 9 pneumatického válce 10, který je zapojen v pneumatické soustavě. Pneumatický válec 10 je uložen v držáku 11, kde je naproti pístu 9 stavěcí šroub 12 pro vymezení výkyvu páky 5. Držák 11 je upevněn v neznázorněném rámu stroje. Pneumatický válec 10 je napojen na napájecí ventil 13, který je ovládán elektromagnetem 14, který je k němu přiřazen. Elektromagnet 14 je zapojen na řídicí zařízení stroje, např. na mikro-počítač. Na napájecí ventil 13 je dále napojen přes škrticí ventil 15 zdroj 16 tlakového vzduchu.

Funkce výše popsaného zařízení je následující. Při pletení jednotlivých úseků úpletu je hustota pleteniny ovládána známým způsobem od rozkazovacího bubnu 8, tj. výškou segmentů 81 rozkazovacího bubnu, případně od segmentu plynulé hustoty. Současně s povelom řídicího zařízení k přepnutí pohonu stroje na záměnové otáčky je zapnut proud i do elektromagnetu 14, který způsobí otevření napájecího ventilu 13, který byl dosud zavřen. Tlakový vzduch je přiváděn ze zdroje 16 přes škrticí ventil 15 a napájecí ventil 13 do pneumatického válce 10, jehož píst 9 vykývne páku 5 tak, až narazí na dorazový šroub 12. Páka 5 zvedá čep 4, resp. hustotovou páku 2, která se opírá o snímací páku 7. Vhodným seřízením škrticího ventilu 15 dojde ke zpomalenému napouštění tlakového vzduchu do pneumatického válce 10, a tím i k synchronizaci změny hustoty a klesání otáček, což se projeví i na pletenině, kde nevzniká proužek vlivem rozdílných hustot.

Po dokončení záměny stroje dojde opět povelom od řídicího zařízení k přepnutí otáček na vysoké, což probíhá téměř okamžitě. Do elektromagnetu 14 je přerušen proud a napájecí ventil 13 je uzavřen, přičemž se otevře jeho výfuk. Působením pružiny 6 dojde ke zpětnému výkyvu hustotové páky 2 i páky 5 a rovněž ke zpětnému přestavení pístu 9 pneumatického válce 10. Tato činnost se děje okamžitě.

V rámci vynálezu jsou možné různé úpravy. Tak např. píst 9 může působit přímo na hustotovou páku 2 nebo na další rameno hustotové páky 2, kdy je tato upravena jako dvojitá, přičemž chybí páka 5 apod. Řídicí zařízení může být mechanického typu a na napájecí ventil může působit páka apod. Dále hustotová páka nemusí působit na jehelní válec, ale na platinový kruh, a to přes mechanický převod.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Hustotové zařízení okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového apod. zboží, které obsahuje hustotovou páku přiřazenou např. k jehelnímu válci stroje a ovládanou od řídicího zařízení stroje a od rozkazovacího bubnu, vyznačující se tím, že hustotové páce (2) je do ovládání od řídicího zařízení zařazen píst (9) pneumatického válce (10), který je napojen v pneumatické soustavě obsahující napájecí ventil (13) ovládaný od řídicího zařízení stroje.

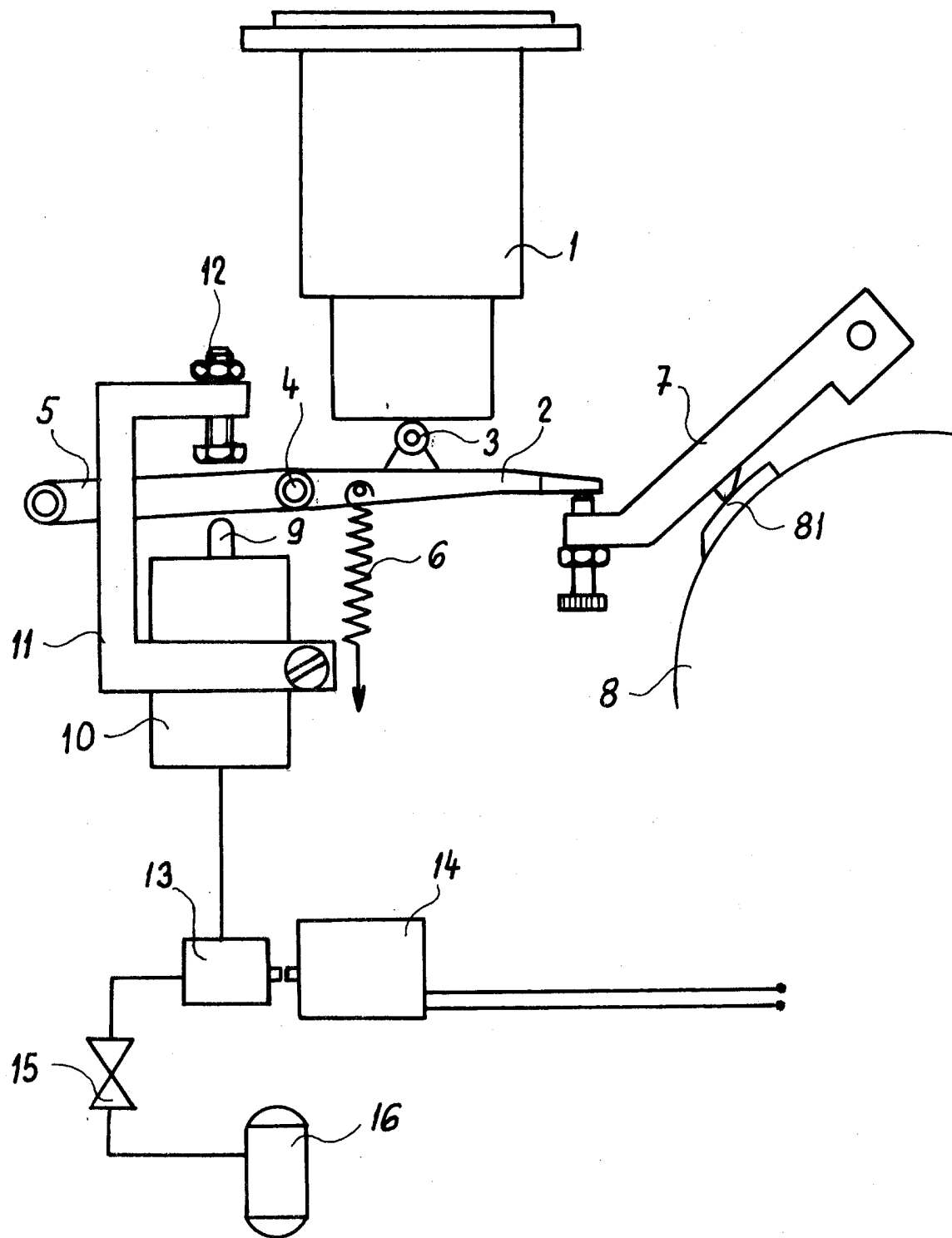
2. Hustotové zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že píst (9) pneumatického válce (10) je přiřazen k páce (5), jejíž rameno je vytvořeno pro uložení čepu (4) hustotové páky (2).

3. Hustotové zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že pneumatický válec (10) je uložen v rámu (11), který je opatřen seřizovacím šroubem (12), nacházejícím se naproti pístu (9) pneumatického válce (10), přičemž mezi seřizovací šroub (12) a píst (9) zasahuje páka (5), na níž je uložena hustotová páka (2).

4. Hustotové zařízení podle bodů 1, 2, 3, vyznačující se tím, že na pneumatický válec (10) je napojen napájecí ventil (13) a škrticí ventil (15) a zdroj (16) tlakového vzduchu, přičemž k napájecímu ventilu (13) je přiřazen elektromagnet (14), napojený na řídicí zařízení stroje.

1 výkres

255813



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs