



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

244110

(11)

(B2)

(51) Int. Cl.⁴

D 04 B 15/34

(22) Přihlášeno 18 05 82
(21) PV 3641-82
(32) (31)(33) Právo přednosti od 19 05 81
(21 817 B/81) Itálie

(40) Zveřejněno 31 08 85

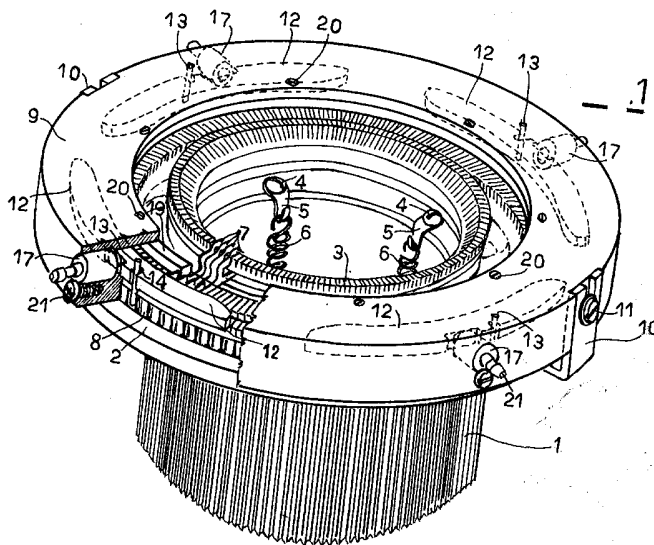
(45) Vydáno 15 07 87

(72) Autor vynálezu FERRARIS CARLO, BRESCIA (Itálie)

(73) Majitel patentu SANTONI & C., S.p.A., BRESCIA (Itálie)

(54) Okrouhlý pletací stroj pro punčochové zboží

Okrouhlý pletací stroj pro punčochové zboží, jehož zlepšení spočívá v tom, že platinové přitlačné včky jsou ovládány pružinovými prostředky, jež sestávají z malých pneumatických pístů a připojených plunžrů, přičemž každá včka je ve spojení s jedním malým pneumatickým pístem a jedním plunžrem a všechny malé pneumatické písty jsou zapojeny vzájemně vedle sebe v kontrolním pneumatickém okruhu.



244110

Vynález se týká okrouhlého pletacího stroje pro punčochové zboží, zejména pro dámské punčochy, majícího jehelní válec, k němuž jsou nahoře připevněny platinové kruhy s víkem překrývajícím platinové kruhy a nesoucím platinové zámky, a v mezilehlých oblastech mezi jednotlivými body přívodu příze platinové přitlačné zámky posuvné peprakovitě a dostředivě s pomocí zvláštních prostředků a upravené k působení na platinové kolénka.

Vynález se při obvyklém vybavení takového stroje zmíněnými zámky týká zejména jejich ovládacího zařízení.

K tvorbě punčochové zboží na okrouhlých pletacích strojích dochází, jak známo, s pomocí jehel za spolupůsobení platin, přičemž jehly jsou uloženy v jehelních drážkách vytvořených v jehelním válci, zatímco platiny jsou uloženy v platinových drážkách vytvořených jednotlivě platinovým vnitřním a vnějším kruhem, jež oba jsou připojeny k jehelnímu válci. Speciální zámky jsou složeny z jehelních a platinových zámků a zamontovány v pouzdře, jež obklopuje jehelní válec, a ve víku překrývajícím platinový vnější kruh, přičemž zmíněné zámky jsou určeny k udělování časově shodných pohybů jednotlivě jehlám a platinám, jež jsou potřebné k tvorbě oček, zatímco jehelní válec a k němu připojené platinové kruhy se otáčejí kolem své společné osy.

Okrouhlé pletací stroje, jež jsou dnes používány k výrobě punčoch, mají větší počet pletacích systémů, takže při každé otáčce jehelního válce je vytvářen určitý počet řádků, oček.

Se zřetelem k tomu, že rychlost otáček montážního celku složeného z jehelního válce a platinových kruhů v punčochovém pletacím stroji je zvýšena, a to zejména ve strojích určených pro výrobu dámských punčoch, a také na účet přítomné, téměř všeobecné poptávky po kalhotových punčochách vyráběných na takovýchto strojích, jsou okrouhlé pletací stroje pro punčochové zboží vybaveny se speciálně upravenými zámky k přitlačování platin, upravenými ve víku překrývajícím platinový vnější kruh v prostorech vždy mezi dvěma sousedními pletacími systémy, tj. v oněch oblastech, v nichž jsou obvyklé platinové zámky neúčinné. Úloha takovýchto platinových přitlačných zámků spočívá v působení větší odstředivým silám, jež podrobuji námaze platiny v radiálním předpětí směrem ke středu montážního velku jehelního válce. Kdykoliv je zapotřebí vyrábět kalhotové punčochy, platinové přitlačné zámky mají navíc ještě za úkol pudit platiny směrem ke středu tak, aby byly udržovány v napětí ta část punčochového výrobku, jež již byla upletena, přesněji řečeno v oblasti kalhotové části, v níž by mohla se zřetelem k požadavku chytové vazby s velkou roztažností způsobovat nepřítomnost takovýchto zámků velmi pravděpodobně odhoz oček z platinových háčků, což by bylo prvotní příčinou záved ve finálním výrobku.

Platinové přitlačné zámky mají v podstatě tvar obrysu banánových plodů a jsou uloženy v prstencové drážce vytvořené uvnitř platinového víka. Tažná kruhová, šroubová pružina vinutá tak, aby vytvářela uzavřenou smyčku, obklopuje takovéto zámky a pudí je směrem ke středu stroje.

Adoptace takovýchto platinových přitlačných zámků poskytuje celou řadu výrazných výhod, zejména určitých stupňů výroby punčoch, avšak nedostatek adoptovaných systémů spočívá v tom, že vyžaduje špatnou přizpůsobivost k některým požadavkům výroby, jako jsou například rozdílné rychlosti otáčení, jako jsou například rozdílná čísla příze, různé velikosti oček a podobně, a navíc ještě nedovoluje uvádět platinové přitlačné zámky do stavu nečinnosti, kdykoliv nejsou potřebné, nebo je jejich působnost nežádoucí. Ve skutečnosti, pokud nejsou platinové přitlačné zámky podrobeny pružinovému předpětí, aby byly správně kalibrovány podle individuálních požadavků, jak se čas od času vyskytují, prážina by měla být vyměňována, když se mění individuální požadavky, nebo být dokonce vyjmuta, nebo by měly být zámky blokovány ve svých nesprávných polohách, kdykoliv je žádoucí, aby zámky nezahájily svoji působnost.

Okolem vynálezu je opatřit okrouhlý pletací stroj pro punčochové zboží, vybavený platinovými přítlačnými zámkami, na němž je možné provádět snadné a pohodlné seřizování činnosti zámků podle individuálních požadavků výroby k získání optimálního chodu zámků.

Úkol je řešen okrouhlým pletacím strojem pro punčochové zboží podle vynálezu, jehož podstatu spočívá v tom, že speciální prostředky k působení na platinové přítlačné zámkové sestávají z malých pneumatických pístů s plunžry, přičemž každý platinový přítlačný zámek je spojen s jedním malým pneumatickým pístem a jedním plunžrem a všechny malé pneumatické písty jsou spojeny vzájemně vedle sebe v pneumatickém okruhu zahrnujícím řídicí ventil a tlakový regulátor.

Podle dalších provedení vynálezu jsou uloženy pneumatické písty v lůžkách vytvořených platinovým víkem a upevněny v něm s pomocí mechanických součástí, nebo svařováním či tmelněním. Pneumatické písty jsou vytvořeny přímo platinovým víkem. Každý malý pneumatický píst je vybaven tvarovkou pro spojovací ohebnou trubku.

Nový anebo vyšší účinek dosažený vynálezem spočívá v tom, že správným monitorováním hodnoty stlačeného vzduchu působícího na plunžry malých pneumatických pístů je možno zvyšovat, snižovat nebo dokonce i zrušit tlak vyvíjený platinovými přítlačnými zámkami na platinu bez nezbytnosti výměny součástí, takže ať jsou individuální požadavky jakékoliv, je v každém případě zajišťován optimální chod platinových přítlačných zámků.

Vynález bude nyní příkladně popsán podle připojeného výkresu, na němž představuje obr. 1 schematicky v celkovém pohledu, částečně v řezu, horní část jehelního válce s platinovými kruhy a víko okrouhlého pletacího stroje pro dámské punčochy, a obr. 2 detailní pohled, částečně v průřezu, na provedení malého pneumatického pístu a připojeného plunžru.

Jehelní válec 1 ke své horní části připevněný vnější kruh 2 a vnitřní kruh 3, přičemž tento vnitřní kruh 3 je připevněn k jehelnímu válci 1 šrouby 4. Tyto šrouby 4 spadají do háků 5 pro pružiny 6, jež obvykle táhnou dolů jehelní válec 1 během seřizování oček.

Uvnitř paprskovitých štěrbin v platinových kruzích 2, 3 jsou zamontovány posuvné platiny 7, z nichž jsou znázorněny na obr. 1 pouze čtyři.

Platinový vnější kruh 2 má namontováno nad sebou pevné víko 8 a válečkový prstenec 9 je vsazen jako ložisko do zvlášť upraveného šlábků vytvořeného platinovým vnějším kruhem 2. Víko 8 má k sobě připevněny svěrky 10 s pomocí šroubů 11, jež upínají s nepatrnou světlostí svou spodní částí platinový vnější kruh 2 tak, aby bylo umožněno jeho otočení spolu s jehelním válcem 1.

Uvnitř prstencového šlábků vytvořeného ve víku 8 jsou uloženy platinové přítlačné zámkové 12, jejichž obvodovému pohybu je zabráněno kolíky 13, jež se nachází v pevné poloze ve vztahu k víku 8 a zabírají do štěrbin 14 platinových přítlačných zámků 12, aby umožňovaly jejich radiální přemisťování. Stálo by za povšimnutí, že platinové přítlačné zámkové 12 jsou uspořádány v oblastech mezi přírodními body pro přízi a jeho následný. V tomto příkladě jsou znázorněny čtyři platinové přítlačné zámkové 12.

Každý platinový přítlačný zámek 12 ve tvaru banánového plodu má ve spojení se sebou malý pneumatický píst 17 s tvarovkou 18, v níž je zamontován těsnicím způsobem s pomocí pryžového kroužku 9, jak patrně z obr. 2, plunžr 15, jenž působí zvenčí na příslušný platinový přítlačný zámek 12 tak, aby jej přítlačoval radiálně a dostředivě.

Platinový přítlačný zámek 12 je zese ze své strany upraven k přítlaku na zadních koncích platin 7, jež jsou na tento způsob puženy směrem ke středu stroje, dokud se ne-

dotknou sarážky sestávající z radiálního zátku 19 připevněného k víku 2 šrouby 20.

Tvarovky 18 malých pneumatických pístů 17 přejímají na výkresu neznázorněné hadice, jež spojují malé pneumatické písty 17 vzájemně vedle sebe k neznázorněnému vedle sebe k neznázorněnému řídicímu ventilu a tlakovému regulátoru, jejich prostřednictvím mohou být napájeny malé pneumatické písty 17 stlačeným vzduchem od příslušného zdroje. Malé pneumatické písty 17 jsou uloženy ve speciálně upravených lůžkách ve víku 2 a jsou k němu připevněny šrouby 21.

Je zřejmé, že správným působením na řídicí ventil a tlakový regulátor je možné měřit tlak, jímž plunžry 15 působí na platinové přitlačné sánky 12, jež zase ze své strany působí na zadní konce platin 7. Je tedy možno zvyšovat a snižovat podle potřeby přítlak platinových přitlačných sánek 12 na platiny 7, nebo je možno tekový přítlak dokonce i anulovat, kdykoliv je zapotřebí uvádět platinové přitlačné sánky 12 do stavu nečinnosti. Takto je možno chod platinových přitlačných sánek 12 snadno optimálně přispůsobovat soudržně s občasnými individuálními potřebami, jako jsou například rychlost otáčení, číslo příze, šířka oček aj., bez nezbytnosti výměny jakýchkoliv součástí stroje.

Je samozřejmé, že malé pneumatické písty 17 mohou být připevněny k platinovému víku 2 jakýmkoliv potřebným způsobem, jako například s pomocí mechanických upínadel, svařováním, tmelením a podobně. Právě tak je možno vytvořit malé pneumatické písty 17 přímo platinovým víkem 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

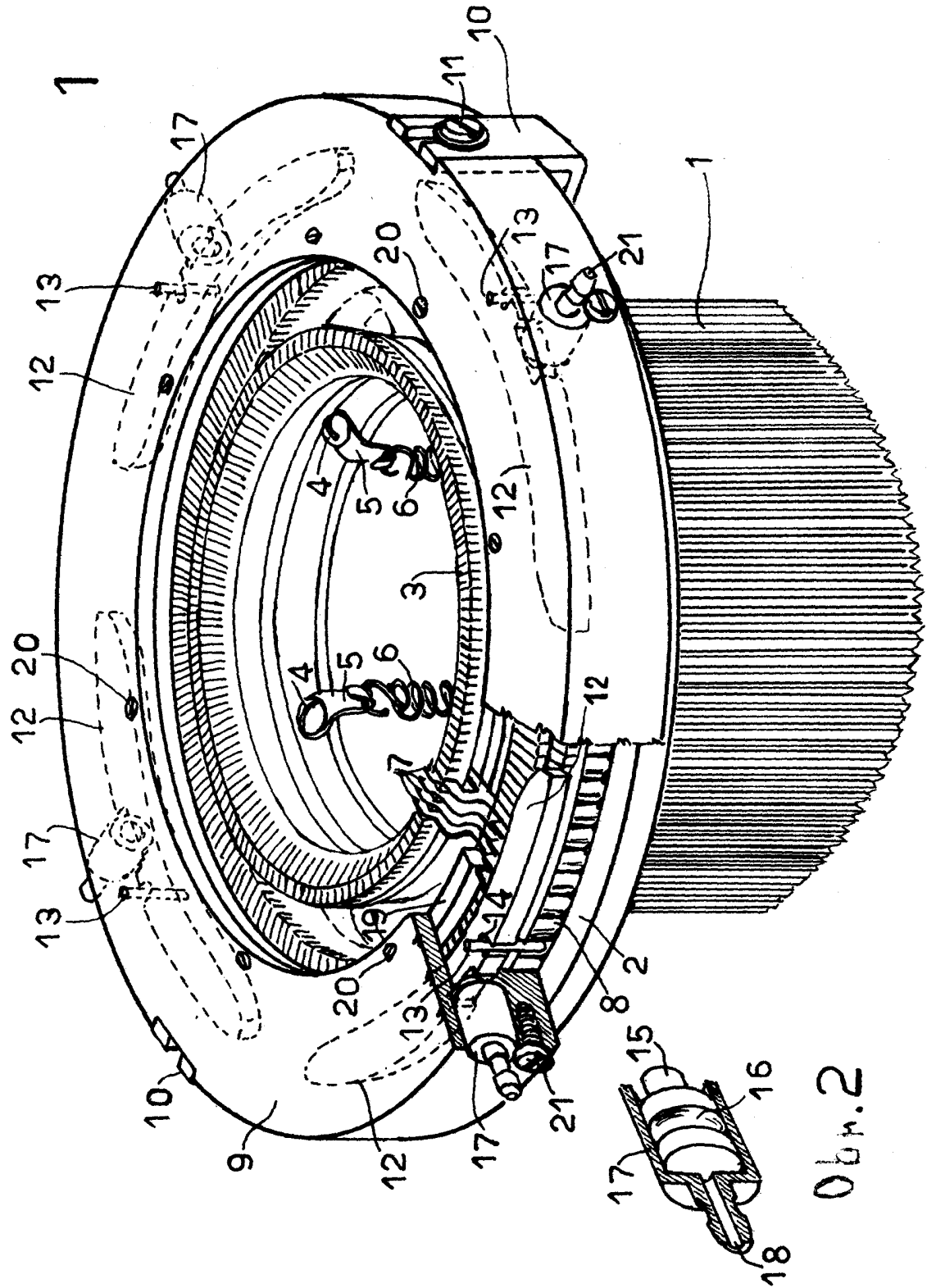
1. Okrouhlý pletací stroj pro punčochové zboží, zejména pro dámské punčochy, mající jehelní válec, k němu jsou nahoře připevněny platinové kruhy s víkem překrývajícím platinové kruhy a nesoucím platinové sánky, a v mezilehlých oblastech mezi jednotlivými pletacími systémy příze platinové přitlačné sánky posuvné radiálně a dostředivě s pomocí speciálních prostředků a upravené k působení na platinové kolénka, vyznačující se tím, že speciální prostředky k působení na platinové přitlačné sánky /12/ sestávají z malých pneumatických pístů /17/ s připojenými plunžry /15/, přičemž každý platinový přitlačný zámek /12/ je spojen s jedním malým pneumatickým pístem /17/ a jedním plunžrem /15/ a všechny malé pneumatické písty /17/ jsou spojeny vzájemně vedle sebe v pneumatickém okruhu zahrnujícím řídicí ventil a tlakový regulátor.

2. Okrouhlý pletací stroj pro punčochové zboží podle bodu 1, vyznačující se tím, že malé pneumatické písty /17/ jsou uloženy v lůžkách vytvořených platinovým víkem /9/ a upevněny v něm s pomocí mechanických upínadel nebo svařováním či tmelením.

3. Okrouhlý pletací stroj pro punčochové zboží podle bodu 1, vyznačující se tím, že malé pneumatické písty /17/ jsou vytvořeny přímo platinovým víkem /9/.

4. Okrouhlý pletací stroj pro punčochové zboží podle bodu 1 až 3, vyznačující se tím, že každý malý pneumatický píst /17/ je vybaven tvarovkou /18/ pro spojovací ohebnou trubku.

1 výkres



06н.2