



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 10 12 86

(21) PV 9128-86.V

(40) Zveřejněno 17 09 87

(45) Vydáno 15 02 89

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

D 04 B 15/32

D 04 B 9/46

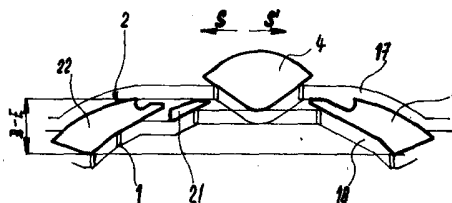
(75)

Autor vynálezu

KEJNOVSKÝ BOHUMIL ing., ŠTORK OTAKAR, PAVLÍK VLADIMÍR ing., TŘEBÍČ

(54) Zámková soustava okrouhlého pletacího stroje

Řešení se týká zámkové soustavy okrouhlého pletacího stroje pro pletení punčochového zboží, kde pletací systém pro vratné pletení je tvořen levým a pravým zatahovacím zámkem pro rotační a vratný směr pletení a středním patovým zámkem. Levý zatahovací zámek je dělený. Počáteční část levého zatahovacího zámku je axiálně nastavitelná nezávisle na hlavní části zámku.



Vynález se týká zámkové soustavy okrouhlého pletacího stroje pro pletení punčochového zboží, kde pletací systém pro vratné pletení je tvořen levým zatahovacím zámkem pro rotační směr pletení, pravým zatahovacím zámkem pro vratný směr pletení a středním patovým zámkem.

Jsou známy jednoválcové okrouhlé pletací stroje se zámkou uvedeného typu např. podle DE-PS 1 140 660, kde jsou použity jazýčkové jehly, kde vzdálenost od hlavy jehly po konec otevřeného jazýčku je alespoň 8,7 mm. Tyto jehly však velmi znesnadňují dosažení vyšších otáček při normálním pletení. Značného zvýšení rychlosti pletení je možno dosáhnout pomocí zmenšení výše uvedené vzdálenosti, např. na 7 mm. Zkrácení jazýčků však přináší problémy při pletení vratným způsobem, tj. při pletení paty nebo špice úpletu. Především se zkrácené jazýčky obtížně zabezpečují proti samovolnému zavření v důsledku čehož jehla nezachytí nit. Tato možnost nastává, jestliže při rotačním pletení je snížen můstek pro lepší kladení nitě do háčků jehel. Tím se jazýčky dostanou nad hranu můstku.

Rovněž tak ve vratném chodu, jestliže jsou jehly ve vyšší poloze, dostane se nit pod jazýček první jehly a to na počátku vratného chodu při pletení paty. U strojů s hrubším dělením, zejména u strojů pro pletení punčochových kalhot apod. je nutné v důsledku větší velikosti oček zvýšit zdvihy jehel do uzavírací polohy, což sebou rovněž nese obtíže pro zabezpečování otevřené polohy jazýčků.

Úkolem vynálezu je odstranit uvedené nedostatky a vyřešit spolehlivé pletení při vyšších rychlostech, a to zejména u strojů s hrubým dělením.

Toto je v podstatě splněno tím, že levý zatahovací zámek je uspořádán jako dělený, přičemž jeho počáteční část je axiálně nastavitelná nezávisle na hlavní části levého zatahovacího zámku.

Hlavní výhodou vynálezu je ta skutečnost, že umožňuje využití krátkých jazýčků jehel, a to i pro stroje hrubšího dělení pro pletení punčochového zboží. Další výhodou spočívá v tom, že snižuje výšku zámků pro ovládání jehel, a tím i výšku jehelního válce.

Zařízení podle vynálezu se v příkladném provedení znázorněno na výkrese, kde značí

obr. 1 zámkou pro ovládání jehel pletacího systému pro vratný chod,

obr. 2 zámkou pro ovládání jehel zapnuté při rotačním pletení,

obr. 3 průběh jehel na můstku se znázorněním položení nitě při rotačním běhu,

obr. 4 totéž co na obr. 3, jenže při vratném běhu,

obr. 5 ve svislém řezu uložení středního patového zámku a počáteční části levého zatahovacího zámku.

Známy jednoválcový okrouhlý pletací stroj pro výrobu punčochového zboží je opatřen pletacím systémem pro vratné pletení. V drahách jehelních kolének 1 jsou uspořádány levý zatahovací zámek 2, pravý zatahovací zámek 3, střední patový zámek 4 a radiálně vypínatelný zvedací zámek 5 (obr. 2). Levý zatahovací 2 je dělený a sestává z horní počáteční části 21 a druhé hlavní části 22. Druhá hlavní část 22 je axiálně nastavitelná a ovladatelná s ohledem na hustoty pleteniny známým neznázorněným zařízením. Počáteční část 21 levého zatahovacího zámku 2 je pevně spojena prostřednictvím šroubů 6 a 7 (obr. 5) s dříkem 41 středního patového zámku 4. Dřík 41 je výkyvně uložen na čepu 81 stojánku 8, takže funkční hrany středního patového zámku 4 jsou vlastně s ohledem na rozsah výkyvu axiálně pohyblivé vzhledem ke kolénkům 1 jehel. Ke dříku 41 je uchycena svíslé posuvná tyč 9 ovládaná neznázorněným kinematickým převodem od rozkazovacího bubnu stroje. Výkyv dříku 41 je vymezen dorazovým šroubem 10 zašroubovaným ve dříku 41, který ve spodní poloze dříku 41 dosedá na stojánek 8 a dále dorazovým

šroubem 11 zašroubovaným ve stojánku 8, na něhož tlačí dřík 41 ve své horní poloze vlivem působení tlačné pružiny 12. Tlačná pružina 12 zasahuje do protilehlých děr v dříku 41 a stojánku 8.

Dále je pletací systém opatřen můstkem 14 (obr. 3) sloužícím jednak pro zabezpečení jazýčků jehel 15 a jednak jako dosedací plocha pro vodiče 16 nití. Můstek 14 je pevně uspořádán na známém neznázorněném rámu vodičů 16 nití.

Při rotačním pletení ve směru S, např. při pletení lýtkové části úpletu je vypnut pravý zatahovací zámek 3 jehel. Dále vlivem tlaku tlačné pružiny 12 je dřík 41 vykývnut nahoru a dosedá na stavěcí šroub 11. Tím je střední patový zámek 4 ve větší výšce, než je uzavírací poloha jehel 15 daná výškou zvedacího zámku 5 a výškou kolénka 1 jehly 15, což představuje výšku A (obr. 2). Počáteční část 21 zatahovacího zámku 2 pak svojí pracovní hranou musí být výše než je výška A, tedy ve výšce B, která pak představuje celkovou výšku levého zatahovacího zámku 2. Výška počáteční části 21 je pak výška E, o kterou je nižší pravý zatahovací zámek 3, který je stejně vysoký jako hlavní část 22 levého zatahovacího zámku 2. Jehly 15 jsou zvedány zvedacím zámkem 5 do uzavírací polohy a zatahovány počáteční částí 21 a hlavní částí 22 levého zatahovacího zámku 2 a z kladené nitě vytváří očka.

Při vratném pletení ve směru S a S', tj. při pletení paty, resp. špice je známým zařízením vypnut zvedací zámek 5 a zapnut pravý zatahovací zámek 3. Povelem od rozkazovacího bubnu je snížena tyč 9, která vykývne dříkem 41 do polohy, kdy seřizovací šroub 10 dosedne na stojánek 8. Střední patový zámek 4 a počáteční část 21 jsou vůči jehelnímu válci sníženy tak, že počáteční část 21 se dostane celá po vodorovnou rovinu určenou nejvyšším bodem hlavní části 22 levého zatahovacího zámku 2. Tím se rovněž špice středního patového zámku 4 pod řečenou rovinu dostane. Kolénka 1 jehel 15 se potom pohybují po drahách 17 a 18, takže v prostoru mezi levým a pravým zatahovacím zámkem 2, resp. 3, jejichž výšky odpovídají rozměru B-E, jsou ve snížené pozici.

Nit N při změně směru točení jehelního válce je v zatahovací úrovni unášena a nemůže se díky snížené poloze zmíněných zámků 21 a 4 dostat po jazýčky jehel 15, jak je vidět z jejího průběhu vůči jehlám na obr. 3 a 4, a s ohledem na polohu můstku 14. Můstek 14 je k průběhu jehel 15 v odpovídající výšce F mezi levým a pravým zatahovacím zámkem 2 a 3 tak, aby byly jazýčky zabezpečeny proti samovolnému zavření.

V rámci vynálezu jsou možné různé úpravy. Tak např. počáteční část 21 a střední patový zámek 4 mohou být uloženy a ovládány nezávisle na sobě, oba na stojánku 8.

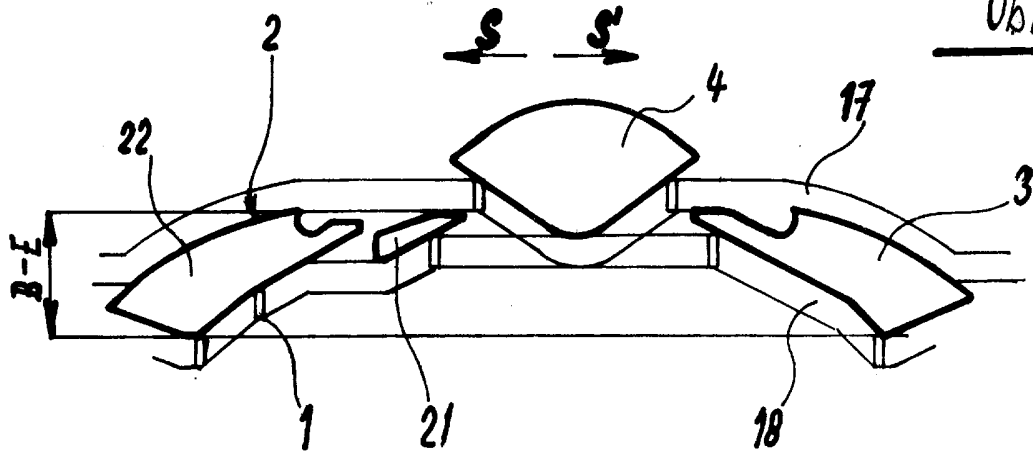
#### P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zámková soustava okrouhlého pletacího stroje pro pletení punčochového zboží, kde pletací systém pro vratné pletení je tvořen levým zatahovacím zámkem pro rotační směr pletení, pravým zatahovacím zámkem pro vratný směr pletení a středním patovým zámkem, vyznačující se tím, že levý zatahovací zámek (2) je uspořádán jako dělený, přičemž jeho počáteční část (21) je axiálně nastavitelná nezávisle na hlavní části (22) levého zatahovacího zámku (2).

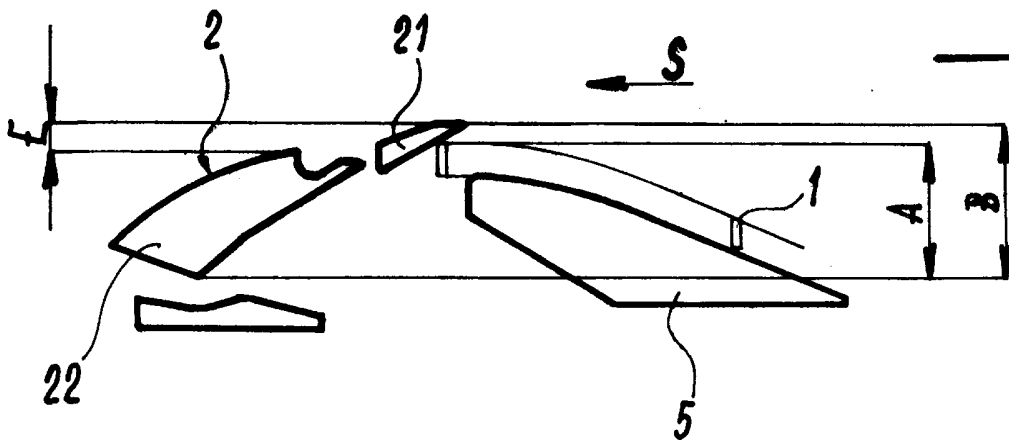
2. Zámková soustava podle bodu 1, vyznačující se tím, že počáteční část (21) levého zatahovacího zámku (2) je pevně spojena se středním patovým zámkem (4).

2 výkresy

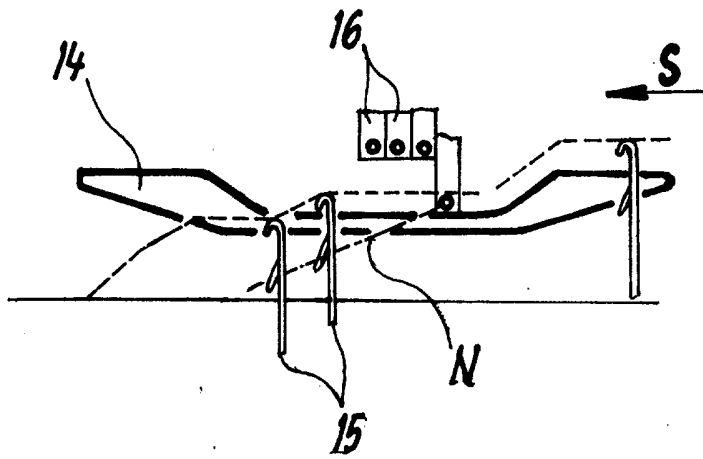
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



257722

