



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243 733

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 07 83
(21) PV 5620-83

(51) Int. Cl.⁴

D 04 B 15/32

(40) Zveřejněno 17 09 84

(45) Vydáno 01 04 88

(75)

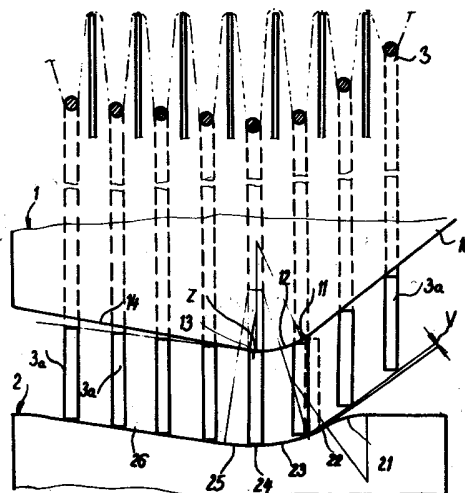
Autor vynálezu

ŠALOMOUN VLADIMÍR; TRNKA JAN ing.; NOVÁČEK JINDŘICH;
KABÁTEK JAN, TŘEBÍČ

(54)

Okrouhlý pletací stroj

Vynález se týká okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového zboží, který je v pletacích systémech vybaven zatahovacími zámky a protizámky pro ovládání jehel, přičemž jejich hrany tvoří uzavřený kanál pro vedení kolének. Vynález řeší dopad kolének na protizámek bez seřizování tím, že naproti šikmé hraně zatahovacího zámku v místě dopadu spodní hrany každého kolénka jehly je vytvořena na protizámku hrana o malém oblouku, na níž navazuje větší oblouk, k němuž je patřičně tvarována hrana zatahovacího zámku.



Vynález se týká okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového zboží, který je v pletacích systémech vybaven zatahovacími zánky a protizánky pro ovládání jehel, přičemž jejich hrany tvoří uzavřený kanál pro vedení kolének.

Je známo, že na vysokorychlostních punčochových pletacích strojích je vytvoření jehelního zatahovacího zámku v okolí bodu zátahu spojitě křivkově, přičemž této křivce odpovídá spojitá křivka protizámku, takže od bodu zátahu ve směru pletení jsou kolénka jehel vedena na určité délce v otevřeném kanálku. Toto provedení vyžaduje přesný průběh i před zatahovacím bodem, kde musí být kolénka jehel přesně navedena do tohoto kanálku, přitom úhel zatahovací hrany musí vyhovovat pro vysokorychlostí pletení. Nevýhodou přesného navedení do kanálku řeší další známé uspořádání tak, že konci zatahovací hrany odpovídá šikmá hrana protizámku, jež se svažuje ve směru zatahovací hrany. Nevýhodou protizámku se šikmou hranou oproti křivkové je ten, že stabilizace kolénka je místní, průběh kolénka není bez kanálkového zajištění plynulý. V případě, že z přímek je vytvořen otevřený kanál, vychází rozdílový, tj. nárazový úhel mezi zatahovací hranou a šikmou hranou protizámku asi 20° při radiusu křivky protizámku asi R_4 . Se zmenšováním nárazového úhlu zmenšuje se radius křivky protizámku při dodržení stejné maximální roztažnosti pletení a konstantních otáček. Nad 1000 ot/min. při dodržení stejné maximální roztažnosti je optimální úhel nárazu $10^{\circ} - 14^{\circ}$ pro životnost háček jehel. Z toho vyplývá radius křivky protizámku menší než 3 mm a pro životnost háček jehel je opět nevyhovující.

Úkolem vynálezu je odstranit uvedené nevýhody, což je v podsta-

tě řešeno tím, že naproti šikmé hraně zatahovacího zámku v místě dopadu spodní hrany každého kolénka jehly je vytvořena na protizámku hrana o oblouku menším než je oblouk hrany na ní navazující, přičemž k protizámku je patřičně tvarována hrana zatahovacího zámku.

Uspořádání podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno na výkrese, kde značí,

obr. 1 schematicky vytvoření zatahovacího zámku a protizámku s průběhem kolének a znázorněním jehel a zatahovacích platin při tvorbě oček,

obr. 2 schematicky zatahování nitě jehlou přes zatahovací platinu.

Známy jednoválcový okrouhlý pletací stroj pro výrobu punčochového zboží je opatřen v každém pletacím systému zatahovacím zámkem 1 a protizámkem 2 pro ovládání kolének 3a jehel 2, které ve spolupráci se zatahovacími platinami 4, jak je vidět na obr. 2, vytváří z nitě N očka.

Zatahovací zámek 1 má vytvořenu zatahovací šikmou hranu 10 o úhlu 37° , která přechází v oblouk 11 o malém radiusu, na který navazuje oblouk 12 o větším radiusu až k bodu zátahu Z. Výběh zatahovacího zámku 1 za bodem zátahu Z je tvořen dalším obloukem 13 a na něj navazuje šikmá hrana 14.

Protizámek 2 má vytvořen vstupní oblouk 21, který je opačného tvaru, jak na něj navazující oblouk 22, tvarovaný ve smyslu protiležících oblouků 11 a 12. Na oblouk 22 navazuje další oblouk 23, jenž je vůči oblouku 22 větší co se týče velikosti radiusu zakřivení. Na oblouk 23 navazuje krátká vodorovná ploška 24 a délce rovnající se šířce kolénka 3a jehly 2. Výběh protizámku 2 z plošky 24 je tvořen navazujícím obloukem 25 a šikmou hranou 26.

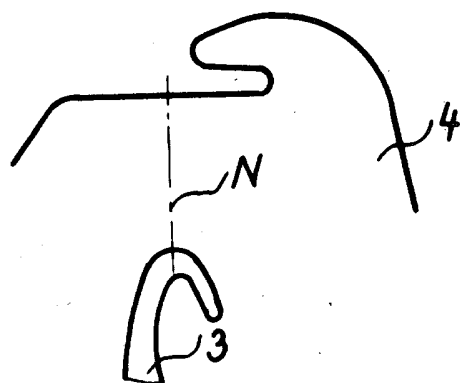
Uspořádání zatahovacího zámku 1 vůči protizámku 2 je takové, že od místa, kde spodní hrana kolénka 3a jehly 2 dopadne na oblouk 22 protizámku 2, což je naproti zatahovací hraně 10 v polovině oblouku 22, přičemž horní hrana kolénka 3a se nachází v polovině oblouku 11, tak od této polohy kolénka 3a znázorněné na obr. 1 přerušovanou čarou, tvoří profily zatahovacího zámku 1 a protizámku 2 uzavřený kanál a to až do bodu zátahu Z. Bezpečné vběhnutí kolénka 3a jehly 2 do tohoto uzavřeného kanálu je zajištěno odklonem oblouku 22, resp.

jeho tečny v bodě dopadu kolénka 3a od rovnoběžnosti s šikmou hranou 10 zatahovacího zámku 1. Toto je rovněž vyjádřeno vřlí V mezi spodní hranou procházejícího kolénka 3a vedeného zatahovacím zámkem 1 a profilem protizámku 2 až do bodu dopadu. Za místem zátahu Z se pak výběhová část kanálu mírně s vřlí rozevívá, tj. spodní hrany kolének 3a běží po protizámku 2.

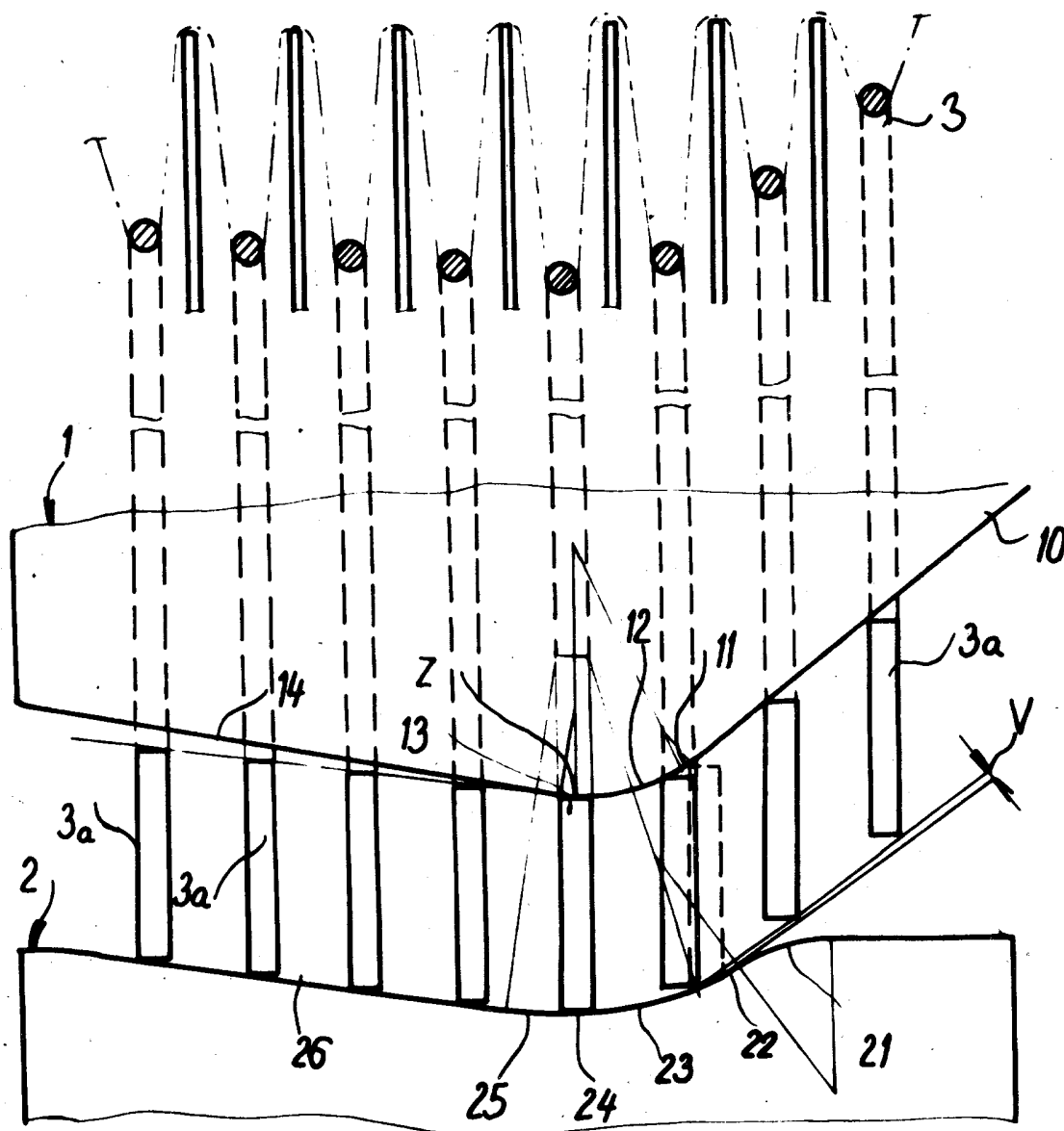
Výhodou popsaného uspořádání je ta skutečnost, že kolénka 3a jehel dopadají na protizámek 2 pod malým úhlem, tj. menším než je úhel zatahovaného zámku 1. V rámci vynálezu mohou být popsané oblouky zámků provedeny buď jako části kružnic nebo jiných křivek, např. elips.

1. Okrouhlý pletací stroj pro výrobu punčochového zboží, který je v pletacích systémech vybaven zatahovacími zámky a protizámky pro ovládání jehel, přičemž jejich hrany tvoří uzavřený kanál pro vedení kolének, vyznačující se tím, že naproti šikmé hraně (10) zatahovacího zámku (1) v místě dopadu spodní hrany každého kolénka (3a) jehly (3) je vytvořena na protizámku (2) hrana o oblouku (22) menším než je oblouk (23) hrany na ní navazující, přičemž k protizámku (2) je patřičně tvarována hrana zatahovacího zámku (1).
2. Okrouhlý pletací stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že na větší oblouk (22) protizámku navazuje vodorovná ploška (24) vytvořená v místě bodu zátahu (Z).

1 výkres



Obr. 2



Obr. 1