



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195578

(11) (B1)

(51) Int. Cl.²
D 04 B 35/06

/22/ Přihlášeno 29 12 77
/21/ /PV 8988-77/

(40) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu

FRÜHLICH JAN ing., PRAHA

(54) Dvoudílná jehla pro pletení

1

Předmětem vynálezu je dvoudílná jehla pro pletení, vytvořená u jehelného stvolu opatřeného drážkovou dutinou s posuvně v ní uloženým jazýčkem oboustranně a na spodní straně zkoseným a zakončeným háčkem, na jehož špičce je vybráním upraven žlábek, jehož šikmé boční stěny přecházejí zaobleně do jeho dna.

Pletací stroje a s nimi i příslušné jehly díky vývoji strojírenské techniky a rozvoji a vývoji textilních vláken a na základě požadavků spotřebitelů jsou vyráběny stále v jemnějším dělení. To přináší i nové požadavky na provedení a zajištění bezporuchové funkce dvoudílných jehel na strojích používaných. U dosud známých dvoudílných jehel se při uzavírání háčku posuvným jazýčkem stává, že jazýčková špička, tažená odhazováním očkem dolů, se vykloní ze své dráhy dovnitř háčku. I při odhazování očka dochází někdy ke sklouznutí části jazýčku uzavírající háček, se špičky háčku. Bývá to způsobeno například tahem odhazovaného očka do strany, což vyvolá obdobné vychýlení jazýčku z osy jehly. Zmíněné případy vyvolávají funkční nespolehlivost dvoudílné jehly a přirozeně i chyby ve vyrábění textilií a dokonce při opakování tohoto úkazu i poškození jehly.

Je známo řešení, které mělo těmto nedostatkům předejít vytvořením vodící plochy pro jazýček na špičce háčku buď zahnutím špičky dovnitř háčku, nebo ve tvaru výstupku nebo zářezu. Uvedené řešení se v praxi neujalo.

Je proto účelem vynálezu zajistit spolehlivé navedení jazýčku na špičku háčku a dále bezpečné vedení a uchycení jazýčku v době

2

uzavření háčku, aby odhazované očko nemohlo sklouznout dovnitř háčku a aby byl zajištěn spolehlivý odhoz uzavřeného očka vytvořené textilie.

Ke splnění tohoto účelu a k odstranění dosud se vyskytujících nedostatků je nově navržena dvoudílná jehla pro pletení, vytvořená z jehelného stvolu opatřeného drážkovou dutinou s posuvně v ní uloženým jazýčkem oboustranně a na spodní straně zkoseným a zakončeným háčkem, na jehož špičce, jejíž obrys v nárysném pohledu tvoří spodní a horní hrana, je vybráním upraven žlábek, jehož boční stěny přecházejí zaobleně do jeho dna, jejíž podstata spočívá v tom, že dno žlábků vystupuje ze své střední části, souběžně s hlavní osou jehly k vrcholovému bodu obrysu a na opačné straně sestupuje šikmo k zaoblenému hrotu špičky, přičemž hrany bočních stěn vytvářejí horní obrys špičky háčku, jímž je vedena zaoblená špička funkční části jazýčku.

Dalšími znaky je jednak, že horní hrana špičky háčku v nárysném pohledu vychází ze zaobleného hrotu šikmo vzhůru do části souběžné s hlavní osou, načež klesá do vrcholového bodu, přičemž klesání horní hrany do vrcholového bodu je menší než klesání spodní hrany u souběžné části vnitřního radiusu, jednak že velikost vstupního radiusu žlábků je menší než polovina šířky jazýčku a konečně že postupné přechody z částí souběžných s hlavní osou do zaobleného hrotu a/nebo do vrcholového bodu jsou v půdorysném pohledu přímkové nebo zaoblené, a konečně že zaoblená špička funkční

části jazyčku je z obou bočních stran zkosením zúžena.

Výhodou řešení podle vynálezu je, že odstraňuje dosud se vyskytující nedostatky vyřešením náběhu a opěrek pro špičku jazyčku, takže při pletení se jazyček ani působením vznikající textilie nemůže vychýlit ani dolů, ani do stran, takže je zajištěna kvalitní výroba. Předchází se rovněž možnému poškození výrobku i tím, že háčkový oblouk byl záměrně při tvarování háčku zesílen. Je rovněž usnadněno sklouznutí odhazovaného oka přes hlavu jehly a postupnými přechody vytvářených hran se postupně usměrňuje jak náběh špičky jazyčku, tak i obrys špičky háčku. Možno proto řešení podle vynálezu označit za optimální řešení dvoudílné jehly, rozšiřující i možnost jejího použití.

Příkladné provedení dvoudílné jehly podle vynálezu je schematicky znázorněno na výkrese, kde v obr. 1 je nárysný pohled na dvoudílnou hlavu částečně v podélném řezu, v obr. 2 je příčný řez rovinou II-II z obr. 1, v obr. 3 je příčný řez rovinou III-III z obr. 1 a v obr. 4 je pohled shora na dvoudílnou jehlu.

Dvoudílná jehla /obr. 1/ sestává ze dvou dílů, jehelního stvolu 1 a jazyčku 2, který je uložen posuvně v drážkové dutině 3 jehelního stvolu 1. Uložení v takto vytvořené dutině je účelné, neboť umožňuje přimazání jazyčku 2 apod. Jehelní stvol 1 je vytvořen do háčkové části 4 tvořené z hlavy 5 jehly a hrudní části 6. Hlava 5 je vytvořena vyhnutím stvolu pod hlavní osu 7 jehly, který potom jehelním obloukem 8 přechází ve ztenčenou špičku 9 a dotváří tak háček 10. Jazyček 2 je na svém konci směřujícím k háčku 10 tvarován do funkční části 11, která je ukončena zaoblenou jazyčkovou špičkou 12. Pro usnadnění náběhu zaoblené jazyčkové špičky 12 a funkční části 11 na špičku 9 háčku 10 je tato jazyčková špička 12 vespod zkosená. Jazyčková špička 12 je dále z obou bočních stran 13 /obr. 4/ z téhož důvodu rovněž zkosená, případně na funkční části jazyčku z obou stran zkosením 31 ke špičce zúžena.

Ve špičce 9 háčku je vybráním vytvořen žlábek 14 dvěma bočními šikmými stěnami, ukončenými hranami 15 /obr. 2/ spolu vytvářejícími horní obrys špičky 9. Boční stěny přecházejí zaobleně do dna 16. Toto dno vystupuje ze své střední části 17, která je souběžná s hlavní osou 7 jehly, na jednom konci postupně úkosem 18 k vrcholovému bodu 19, ležícímu na horním obrysu špičky 9 a na opačné straně směrem k zaoblenému hrotu 20 sestupuje postupně šikmo ke zmíněnému hrotu. Špička 9 v nárysném pohledu /obr. 1/ je ohraničena dvěma hranami, spodní 21 a horní 22 a zaobleným hrotem 20. Spodní hrana 21 vychází ze zaobleného hrotu 20 do

části 23, souběžné s hlavní osou 7, načež postupným vychýlením dolů klesá do vnitřního radiusu 24 háčku 10, v němž je uložena nakladená nit. Tímto vytvářením je zesílen háčkový oblouk 8, takže se předchází zlomení jehly v háčku 10. Horní hrana 22 vychází z vrcholového bodu 19 šikmo vzhůru, až postupně dosáhne souběžnou část 25 s hlavní osou 7 a potom opět klesá postupně, až se napojuje na hranu zaobleného hrotu 20, vytvořeného hrotovým radiusem. Klesání horní hrany 22 do vrcholového bodu 19 je shodné nebo menší než klesání spodní hrany 21 do vnitřního radiusu. Tím se dále podpoří zesílení háčkového oblouku 8. Zkosení horní hrany ve směru k vrcholovému bodu 19 příznivě ovlivňuje sklouznutí odhazovaného oka. Přechod ze souběžné části 25 do zaobleného hrotu 20 je strmější než přechod ze střední části 17 dna 16 k zaoblenému hrotu 20. Boční stěny žlábků 14 vytvářející na obrysu hrany 15 /obr. 2/ přecházejí zaobleně do dna 16 žlábků 14. Do tohoto žlábků zasahuje při vysunutí jazyčku 2 jeho funkční část 11, která je jím vedena. Zároveň se tím zabranuje během fáze odhozové vyklonění zaoblené jazyčkové špičky 12 působením oka jak dolů, tak do stran. Tahem oka víceméně dolehně zaoblená jazyčková špička 12 do žlábků 14. Pro zasunutí zaoblené jazyčkové špičky 12 do žlábků 14 je výhodné, je-li velikost /a/ vstupního radiusu 26 zaobleného hrotu 20 /obr. 4/ menší než polovina šířky x funkční části jazyčku 11.

Postupné úkosové přechody z části 25 souběžné s hlavní osou 7 jak na straně sestupu horní hrany 22 k zaoblenému hrotu 20, tak na straně jejího sestupu k vrcholovému bodu 19 mohou být v půdorysném pohledu buď přímé 27, nebo zaoblené 28.

Při pletení po uzavření oka je toto uzavřené oko 29 na jehelním stvolu 1 a funkční část 11 jazyčku 2 je zasunuta v drážkové dutině 3. Do takto otevřeného háčku 10 je nakladena nit 30 pro vytvoření nového oka. Jehelní stvol 1 se posouvá do odhozové polohy, a tím se jazyček 2, který zpočátku nevykonává vlastní pohyb, vysouvá z drážkové dutiny 3 a zároveň na něj z jehelního stvolu 1 sklouzává uzavřené oko 29, které předešlým působením odtahu silně působí na funkční díl 11 jazyčku 2. Při dalším posuvu jehelního stvolu 1 je zaoblená jazyčková špička 12 spolehlivě navedena do krajní části žlábků 14, kde je potom jazyček 2 spolehlivě veden žlábkem 14, dochází k bezpečnému uzavření háčku 10 a tedy i bezvadnému odhozu uzavřeného oka 29. Nemůže se projevit vychýlení zaoblené jazyčkové špičky 12 ani ve směru vertikálním, ani horizontálním působením uzavřeného oka 29, které je odhazováno.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Dvoudílná jehla pro pletení, vytvořená z jehelního stvolu opatřeného drážkovou dutinou a posuvně v ní uloženým jazyčkem oboustranně a na spodní straně zkoseným, a zakončeným háčkem, na jehož špičce, jejíž obrys v nárysném pohledu tvoří spodní a horní hranu, je vybráním upraven žlábek, jehož boční stěny přecházejí zaobleně do jeho dna, vyznačující se tím, že dno /16/ vystupuje ze své střední části /17/ souběžně s hlavní osou /7/ jehly k vrcholovému bodu /19/ obrysu a na opačné straně sestupuje šikmo k zaoblenému hrotu /20/ špičky /9/, přičemž hrany /15/ bočních stěn vytvářejí horní obrys špičky /9/ háčku /10/, jímž

je vedena zaoblená špička /12/ funkční části /11/ jazyčku /2/.

2. Dvoudílná jehla podle bodu 1, vyznačující se tím, že horní hrana /22/ špičky /9/ vychází ze zaobleného hrotu /20/ šikmo vzhůru do části /25/ souběžné s hlavní osou /7/, načež klesá do vrcholového bodu /19/, přičemž klesání horní hrany /22/ do vrcholového bodu /19/ je menší než klesání spodní hrany /21/ do vnitřního radiusu /24/.

3. Dvoudílná jehla podle bodu 1, vyznačující se tím, že velikost /a/ vstupního radiusu /26/ zaobleného hrotu /20/ je menší než polovina šířky /x/ funkční části /11/ jazyčku /2/.

1 list výkresů

