



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218003
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 04 B 35/04

(22) Přihlášeno 05 01 79
(21) (PV 152-79)

(40) Zveřejněno 26 03 82

(45) Vydáno 15 02 85

[75]

Autor vynálezu

ŽIVNÝ VLADIMÍR ing., RYCHLÍK DALIBOR,
HORÁČEK JINDŘICH ing., HÁJEK FRANTIŠEK ing., LIBEREC

(54) Pletací dvoudílná jehla s odklopným jazýčkem, vhodná zejména pro stroje na výrobu pletenotkaniny

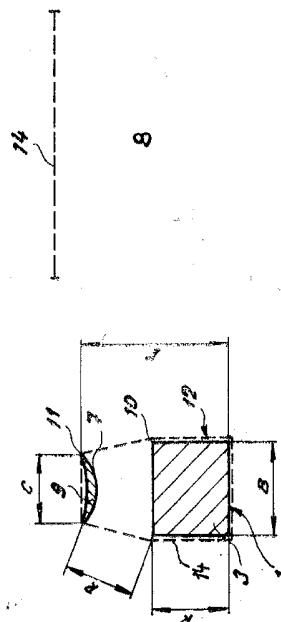
1

Vynález se týká provedení jazýčkové pletací jehly, vhodné zejména pro pletací stroje určené k výrobě pletenotkaniny.

Podstatou řešení je, že délka obrysové čáry 14, získaná v příčném řezu kolmém na podélnou osu jehly 1 v místě přes lžičku 9 otevřeného jazýčku 7, přes kteroužto obrysovou čáru 14 příčného řezu se vytváří klíčka 12 vyráběné textilií, je alespoň shodná nebo větší, než délka myšleného obvodu 15. Délka myšleného obvodu 15 je dána řezem vedeným kolmo na podélnou osu jehly 1 v místě háčku 5 přes lžičku 9 uzavřeného jazýčku 7 a odpovídá obvodu jehly 1, přes který je vytvořené očko 13 shazováno.

Ve vynálezu jsou rovněž doporučovány další rozměrové poměry činných částí jehly tak, aby splňovala požadavky vyplývající z nároků na výrobek i na výrobní stroj.

2



Obr. 2

Vynález se týká pletací jehly jazýčkové, používané zejména na pletotkacích strojích pro výrobu pletenotkaniny, která vykazuje sloupky oček, například v převládající rašlové vazbě. Tato vazba je umístěna v textilií mezi skupinami osnovních nití provázaných spojovacími klíčkami oček v jednoduchých nebo kombinovaných tkalcovských vazbách.

Dosud používané pletací jehly jazýčkové u zařízení pro výrobu pletenotkaného textilního útvaru omezují širší použití těchto textilií všeobecnějšímu využití. Částečně rušivým jevem, vyplývajícím z vlastního principu těchto nových textilních útvarů, je velikost oček, provazujících klíčkami osnovní nitě. Pro vytvoření tohoto nového plošného textilního útvaru, bez citovaných rušivých jevů, je potřebné v tomto novém způsobu zhotovování plošných textilních útvarů vyhovět podmínkám, které jsou vzhledem k podmínkám daným při vytváření dosud známých textilních útvarů náročnější.

Tyto způsoby výroby však mají nesrovnatelně nižší produktivitu. Pro úspěšné vytvoření pletenotkaniny na pletotkacím stroji je tedy nutné vytvoření optimálních podmínek pro zpracovávání textilní materiál na jednotlivých funkčních elementech mechanismů zařízení z hlediska zhotovování tohoto nového plošného textilního útvaru.

Jedním ze základních požadavků na zařízení v tomto novém výrobním způsobu zhotovování plošných textilních útvarů je značná rozdílnost potřebných velikostí napětí útkových nití, vyplývající z toho důvodu, že při vytváření minimálních rozměrů sloupků oček, resp. s rozměry oček limitujícími k prostému opásání vzájemně provázaných oček, je potřeba mnohonásobně vyššího napětí zanášené útkové příže, než naopak při vytváření spojových klíčků. Spojové klíčky vstupují do plošného textilního útvaru tak aby byly s osnovními nitěmi optimálně provázány.

Požadavek na cyklicky proměnné napětí během opakovaného procesu zanášení útku se netýká jen materiálů nekonečných rayonů, ale také materiálů staplových.

Jazýčkové pletací jehly dosud známých provedení, pomocí kterých se v takovém novém plošném textilním útvaru vytvářejí sloupky oček, svým dosavadním provedením nemohou s uspokojením splnit veškeré požadavky, které na ně tento nový způsob zhotovování plošných textilních útvarů klade, a to zejména z těchto dále uvedených důvodů. Nevhodností poměrů jednotlivých částí jazýčkové pletací jehly v jejich vzá-

jemně rozměrovém uspořádání, jako například výška a tloušťka háčku, velikost v překryté poloze jazýčku a háčku vytvářející maximální rozměr obvodu, výška stvolu v oblasti odlehčené části stvolu, dále nevhodností poměrů tlouštěk stvolu v oblasti háčku jazýčkové pletací jehly a v oblasti hrudi. Rovněž je u stávajících provedení pletacích jehel nevhodně volen poměr obvodů jehly v jejím příčném řezu, a to v místě při otevřené poloze jazýčku a v místě háčku při uzavřené poloze jazýčku apod. Tento nevhodný poměr v rozměrech či obvodech v uvedených místech pletací jazýčkové jehly se projevuje zejména při práci stroje na výrobu pletenotkaniny na vyšší otáčky, kdy dochází k rázům při shazování oček.

Dosud všeobecně známá provedení jazýčkových pletacích jehel lze podle určitých kritérií rozdělit do dvou skupin podle konkrétního provedení jednotlivých částí jazýčkové pletací jehly, a to na jemné a hrubé. Jemného provedení jazýčkových pletacích jehel by bylo teoreticky možné použít na zařízení, vytvářející plošný textilní útvar podle dříve popisovaného způsobu, kdyby svou celkovou tuhostí vyhovovaly i dalším nárokům kladeným na tento funkci element mechanismu. Hrubé provedení jazýčkových pletacích jehel, jako elementu použitého v procesu pletotkaní u zařízení vytvářejícího shora popisovaný plošný textilní útvar, lze považovat ve svém důsledku za nevhodné pro citovanou značnou rozměrnost jednotlivých částí.

Jazýčkové pletací jehly, vytvářející sloupky oček při zhotovování pletenotkaného plošného textilního útvaru nejen že jako součást zařízení samy vytváří sloupky oček, ale současně v převážné části technologického procesu stabilizují šíři vytvářeného plošného útvaru, to znamená, že jsou na ně kladeny částečné požadavky též jako na rozpínky právě vytvořeného plošného textilního útvaru.

Jazýčkové pletací jehly dále svým začleněním v mechanismu vytvářejícím sloupky oček, odhazují vytvořená oka v oblasti tkací přímký a společně s hřbetní částí jazýčkových pletacích jehel a hranou odhozového plechu tvoří člen mechanismu. Dosud známé typy jazýčkových pletacích jehel svou konstrukcí představují zvýšenou tuhost ve vertikální ose a tím jsou méně vhodné, než jazýčková pletací jehla podle vynálezu.

Namátkově vybrané jazýčkové jehly podle různých katalogů svými rozměry ztenčené výšky stvolu ku tloušťce stvolu jehly to dokazují:

katalogové číslo jehly

výška
ztenčené části stvolu (K)
v mmtloušťka stvolu (B)
v mm

5463	1,1	0,63
5580	1,3	0,79
6380	1,4	0,79
63102	1,6	1,02

Dalším a velmi významným faktem je, že pletací jazýčková jehla jako element mechanismu, resp. její hřbet, je v průběhu vytváření plošného textilního útvaru neustále ve styku s odhozovou lištou, kterou stávající provedení pletacích jazýčkových jehel maximálně namáhají v tom okamžiku, kdy je ve styku s odhozovou lištou užší hřbetní část pletací jazýčkové jehly, čímž dochází k vyššímu opotřebení odhozové lišty. Dosud známou skutečností provedení stávajících jazýčkových pletacích jehel je ta okolnost, že určujícím faktorem, ovlivňujícím konečnou velikost oka, je velikost obvodu pletací jazýčkové jehly, kdy jazýček je v krycí poloze. Tento obvod je největší oproti ostatním obvodům v předchozích fázích vytváření oka. Tím, že jazýčková jehla je na hřbetní části zeslabena, dochází k největším specifickým tlakům na odhozovou lištu.

Dalším nedostatkem dosud běžně používaných pletacích jazýčkových jehel, používaných u zařízení pro výrobu pletenotkané textilie je ta okolnost, že během tvorby oček dochází k nerovnoměrnému namáhání pletacího mechanismu ve dvou pracovních fázích, kdy vytvořené oko v otevřené poloze jazýčku je odhazováno za jazýček a ve fázi druhé, kdy vytvořené oko v krycí poloze jazýčku je následně odhazováno přes háček. Zvláště se to projevuje u oček zdvojených, vazba kepr, kde vyplývá uvedený nedostatek z použití stávajících pletacích jehel, neboť hrud', výška otevřeného jazýčku a výška háčku v překryté poloze jazýčku jsou ve svém obvodu největší, čímž dále dochází k násilnému vytahování zanešených kliček v tkaném proužku, což není žádoucí.

Tyto uvedené nevýhody jsou z velké části odstraněny vynálezem, jehož podstata spočívá v tom, že veškeré části jazýčkové jehly jsou uzpůsobeny tak, aby plynule napomáhaly vytváření sloupků oček minimálních rozměrů v textilním plošném útvaru, maximálně šetrně zacházely se zpracovávaným textilním materiálem a při zpětném působení na pracovní mechanismus jej namáhaly jen minimálně a plynule. Toho je dosaženo pletací jazýčkovou jehlou s odklopným jazýčkem, jejíž délka obrysové čáry vytvářející oko, získaná v příčném řezu jehly, který je veden kolmo k její podélné ose v místě přes lžičku otevřeného jazýčku je alespoň o 5 % větší, než délka myšleného obvodu jehly v místě řezu kolmého na její podélnou osu vedeného přes lžičku uzavřeného jazýčku, přes kterýžto myšlený obvod jehly je vytvořené oko shazováno.

Základní myšlenkou vynálezu tedy je, aby rozměry jehly v místě přes lžičku otevřeného jazýčku byly takové, aby vytvořily oko většího rozměru minimálně o 5 %, než je maximální rozměr jehly, přes který bude následně vzniklé oko shozeno. Odhození oka je provedeno přes myšlený obvod jehly, daný háčkem jehly, který je překryt jazýčkem. Této základní podmínce vyhovuje pletací dvoudílná jehla s odklopným jazýčkem, jejíž součet rozměrů a myšlených vzdáleností spojnic obou dílů jehly, to je těla jehly a jazýčku, provedený na jejím příčném řezu kolmém na podélnou osu jehly v místě přes lžičku otevřeného jazýčku a tvořený dvěma výškami ztenčené části stvolu, dále dvěma vzdálenostmi spojnice horních hran ztenčené části stvolu s hranami lžičky jazýčku, šířkou lžičky jazýčku a tloušťkou stvolu jehly je větší minimálně o 5 %, než součet délky vnějšího oblouku lžičky jazýčku, dále obou délek strany měřené od hrany lžičky jazýčku cca k horizontální ose spodní části háčku a délky poloviny obvodu spodní části háčku jehly, kterýžto součet je proveden opět na příčném řezu jehly kolmém k její podélné ose v místě háčku přes lžičku uzavřeného jazýčku.

V tomto případě je uvažován průřez spodní části háčku kruhový. Pokud bude průřez spodní části háčku jiného tvaru, postupuje se obdobně. Potom délky obou sčítaných stran jsou dány hranami lžičky jazýčku a dotykovými body tečen vedených od těchto hran lžičky k obvodu spodní části háčku, který má definovaný tvar v daném příčném řezu kolmém na podélnou osu jehly.

Proti stávajícím, všeobecně známým provedením jazýčkových jehel, je u jehly podle vynálezu navržen jako nejvhodnější poměr délky vrchní ztenčené části stvolu jazýčkové jehly k délce otevřeného jazýčku v rozsahu 1,5 až 2,2 násobku, což je délka, která je jednak nezbytně nutná z hlediska technologického procesu vytváření textilního plošného útvaru a jednak nezbytně nutná pro to, aby délka spojení stvolu jehly s držákem byla dostatečná a spojení bylo zaručené. Dále je ztenčená část výšky stvolu menší, než tloušťka jehly a to tak, aby tuhost navrhované jazýčkové jehly byla podle horizontální osy vyšší než podle osy vertikální, čímž spolehlivěji tato část jazýčkové jehly plní účel šířkově stabilizujícího členu vytvářeného plošného textilního útvaru při proměnném napětí, které namáhá jazýčkovou jehlu podle osy horizontální. Vlastní poměr tlouštěk navrhované jazýčkové jehly v čas-

ti stvolu a v části háčku je nejméně dvojnásobný, což napomáhá bezchybnému technologickému procesu výroby pletenotkaniny v tom, že širší část stvolu rozřazuje provazované osnovní nitě do pásů tak, aby při následujícím pracovním cyklu vniknutí mnohem širkově slabšího háčku jazýčkové jehly do rozřazených osnovních nití bylo spolehlivé a nedocházelo zvláště při zvýšených počtech nití v provazované soustavě k chybám.

Kromě již uvedených předností má provedení jazýčkové jehly podle vynálezu výhodu spočívající v tom, že styčná plocha jehly s odhozovou lištou stroje je větší, a to v převážné době vytváření oka textilního útvaru, přičemž tuhost jazýčkové jehly je podle osy vertikální nižší než podle osy horizontální. To z hlediska větších šíří strojů reálnějším způsobem ve vzájemném vztahu k mechanismu jazýčkových jehel napomáhá jednoduchým způsobem k vytváření takřka ideální horizontální osy, blízké se skutečné tkací přímce.

Dalším rozhodujícím a podstatným rysem jazýčkové jehly podle vynálezu je rovno-

měrné zvětšování obvodů jazýčkové jehly od oblasti hrudi směrem ke stvolu, kde se zvětšuje výška otevřeného jazýčku až k jeho lžičce tak, že při vytváření sloupku oček jsou tvořena oka větších rozměrů, než jsou obvody jehly při následující fázi shazování již vytvořených oček z jazýčkové jehly. Vytvořené oko nabývá tedy svých maximálních rozměrů v otevřené poloze jazýčku, čímž dochází při shazování oček z jazýčkové jehly ke zmenšení působících sil na jehlu a tím rovněž na odhozovou lištu. Vytvořené sloupky oček v pletenotkanině jsou pak minimálních rozměrů.

Pro možnost srovnání charakteristických rozměrů u několika typů vyráběných jazýčkových jehel s odpovídajícími rozměry jehly podle vynálezu je uvedena následující tabulka. Rozměry jehel, které splňují požadavky kladené jednak na stroj pro výrobu pletenotkaniny a jednak na vlastní pletenotkanou textilií, uvedené již v předešlém textu, jsou vypsány v posledních dvou řádcích tabulky. Rozměry jsou uvedeny v milimetrech.

Označení jazýčkové jehly	Výrobce	Výška ztenčené části stvolu	Tloušťka stvolu	Délka myšleného obvodu jehly přes lžičku jazýčku při otevřené poloze jazýčku	Délka myšleného obvodu jehly, přes který je vytvořené očko shazováno	Rozdíl délek myšlených obvodů jehly s ohledem na znaménko
		(K)	(B)	(14)	(15)	(%)
4612 F	Torrington	0,80	0,86	4,37	4,21	— 3,66
4520 F	Torrington	0,80	0,87	4,10	3,93	— 4,14
4303 CA	Torrington	0,80	0,86	4,17	4,03	— 3,36
5315 C	Torrington	0,80	0,73	3,66	5,04	+ 37,70
Spec. 37.62 G 01	Groz-Beckert	0,80	0,62	3,87	3,93	+ 1,55
Spec. 37.70	Groz-Beckert	1,00	0,70	4,49	4,92	+ 9,58
Re 78.82 G 1	Groz-Beckert	0,80	0,82	4,52	4,80	+ 6,19
Votapa 10 255/0	VEB Naplafa	0,80	0,55	3,82	3,96	+ 3,66
Vo 7490/1	IGLA, n. p.	1,00	0,90	5,03	4,97	— 1,19
Vosa 9485/2	IGLA, n. p.	0,85	0,85	3,95	3,92	— 0,76
Vota 5763/1	IGLA, n. p.	0,80	0,63	3,72	3,68	— 1,07
Raschel 4685 T1	—	0,80	0,85	4,08	3,42	— 16,18
Raschel 4685 T2	—	0,80	0,85	4,08	3,42	— 16,18

Označení jazyčkové jehly	Šířka lžičky jazyčku (C)	Šířka háčku (D)	Výška otevřeného jazyčku (E)	Výška uzavřeného jazyčku (H)	Tloušťka lžičky jazyčku měřená v ose šířky háčku (V)
4612 F	0,70	0,40	1,40	1,80	0,40
4520 F	0,60	0,37	1,30	1,70	0,35
4303 CA	0,70	0,40	1,30	1,70	0,30
5315 C	0,65	0,40	1,48	2,20	0,30
Spec. 37,62 G 01	0,55	0,44	1,35	1,70	0,40
Spec. 37,70	0,65	0,51	1,57	2,15	0,45
Re 78,82 G 1	0,70	0,40	1,50	2,10	0,40
Votapa 10 255/0	0,47	0,40	1,40	1,75	0,40
Vo 7490/1	0,72	0,52	1,70	2,15	0,45
Vosa 9485/2	0,54	0,44	1,70	1,70	0,35
Vota 5763/1	0,59	0,42	1,25	1,57	0,45
Raschel 4685 T1	0,60	0,41	1,30	1,43	0,30
Raschel 4685 T2	0,60	0,41	1,30	1,43	0,30

Z tabulky vyplývá, že délka oka vytvořeného přes lžičku jazýčku při otevřené poloze jazýčku je u jazýčkových jehel označených Raschel 4685 T1 a Raschel 4685 T2 větší alespoň o 5 %, než je délka jejich myšleného ovodu v místě háčku přes lžičku uzavřeného jazýčku, přes kterýžto myšlený obvod jehly vytvořivší se oko je stahováno. Ostatní vzorky jehel uvedené v tabulce tuto podmínku nesplňují.

Příkladné provedení jazýčkové jehly podle vynálezu je znázorněno na výkresu, kde značí obr. 1 pohled na jehlu v otevřené poloze jazýčku s označením charakteristických rozměrů jejích částí, obr. 2 pohled shora na jehlu znázorněnou v obr. 1 s vyznačením hlavních rozměrů, obr. 3 pohled na tutéž jehlu v překryté poloze jazýčku s označenou výškou háčku včetně jazýčku, obr. 4 pohled na příčný řez jehlou z obr. 1, vedený kolmo k podélné ose jehly v místě přes lžičku otevřeného jazýčku, obr. 5 příčný řez jehlou z obr. 3 v linii označené A—A vedené kolmo k podélné ose jehly a v místě přes lžičku uzavřeného jazýčku, obr. 6 a 7 jehlu podle vynálezu v příčném řezu s okótovanými důležitými rozměry jejího profilu, a to na obr. 6 při otevřeném jazýčku a na obr. 7 v uzavřené poloze jazýčku, obr. 8 délku obvodové čáry, která odpovídá vytvořenému oku přes lžičku otevřeného jazýčku jehly, resp. příčnému myšlenému obvodu jehly v místě přes lžičku otevřeného jazýčku a obr. 9 délku myšleného obvodu jehly v místě lžičky uzavřeného jazýčku, přes kterýžto myšlený obvod je oko vytvořené na otevřené poloze jazýčku stahováno.

Na obr. 1, 2 a 3 je jazýčková jehla 1 opatřena háčkem 5, který přechází na hrud 2, dále ve stvol 3 a zakončení jehly 1 je provedeno kolénkem 4. Délka A ztenčené části stvolu 3 je provedena v rozsahu 1,5 až 2,2 násobku délky F otevřeného jazýčku 7 a vrchní vybrání stvolu 3 je takové, aby poměr ztenčené výšky K stvolu 3 k tloušťce B stvolu 3 byl menší než jedna. Původní výška O stvolu 3 přechází pozvolna zaoblením 8 do ztenčené výšky K stvolu 3. V konkrétním případě jazýčkové jehly 1 bude například délka F otevřeného jazýčku 12 milimetrů, potom délka A ztenčené části stvolu 3 bude v rozsahu 18 až 26,4 mm. Jazýček 7 je zakončen lžičkou 9 a uchycen nýtem nebo důlčikem 6.

Jazýčková jehla 1 je dále charakterizována tím, že délka myšleného obrysu jehly 1 v místě řezu kolmého na její podélnou osu pře otevřený jazýček 7, přes kterýžto myšlený obrys jehly 1 se vytváří oko (obr. 4), je větší minimálně o 5 %, než délka myšleného obvodu 15 jehly 1 (obr. 5) v místě řezu kolmého na její podélnou osu přes lžičku 9 uzavřeného jazýčku 7, přes kterýžto myšlený obvod 15 jehly 1 je vytvořené oko 12 (obr. 5) stahováno. Myšlený obvod 15 odpovídá tedy velikosti shazovaného oka 13, jehož rozměry určuje háček 5 a lžička 9 ja-

zýčku 7 jehly 1 a to v uzavřené poloze jazýčku 7.

Výška H uzavřeného háčku 5 jazýčkem 7 je součtem části výšky G háčku 5 a výšky N lžičky 9 jazýčku 7. Flouštka B jehly 1 v oblasti stvolu 3 je podle vynálezu nejmenší dvojnásobná k šířce D háčku 5 v oblasti jeho délky P. V oblasti hrudi 2 je obvod jehly 1 v příčném směru vytvářen dvěma výškami L a dvěma šířkami M hrudi 2. Délka části tohoto obvodu jehly 1, zahrnující dvě výšky L hrudi 2 a dvě šířky M hrudi 2 je rovněž menší nebo maximálně shodná s délkou vytvořeného oka 12 přes lžičku 9 otevřeného jazýčku 7.

Na obr. 4 je proveden příčný řez jehlou 1 znázorněnou na obr. 1, a to v linii řezu B—B vedeném přes lžičku 9 otevřeného jazýčku 7. V tomto příčném řezu jehlou 1, vedeném kolmo na její podélnou osu, je délka obvodové čáry 14 profilu jehly 1 (obr. 8), představující rovněž velikost vytvořeného oka 12, větší minimálně o 5 %, než délka myšleného obvodu 15 podle obr. 5 a 9. Obr. 5 představuje příčný řez jehlou 1 v linii řezu A—A, který je proveden v oblasti háčku 5 přes lžičku 9 uzavřeného jazýčku 7, a to kolmo na podélnou osu jehly 1. Délka myšleného obvodu 15 jehly 1 je menší, než je obvod vytvořeného oka 12, které je shazováno přes háček 5 uzavřený jazýčkem 7. Vytvořené oko 12 je tedy stahováno přes myšlený obvod 15 jehly 1.

Součet rozměrů a vzdáleností spojnic obou dílů jehly 1, to je její ztenčené části stvolu 3 a jazýčku 7 v jeho otevřené poloze, provedený podle obr. 4, vytváří délku oka 12. Velikost vytvořeného oka 12 je dána součtem dvou výšek K ztenčené části stvolu 3, dále součtem dvou vzdáleností spojnice R horní hrany 10 ztenčené části stvolu 3 s hranou 11 lžičky 9 jazýčku 7 v otevřené poloze jazýčku 7, součtem šířky C lžičky 9 jazýčku 7 a součtem tloušťky B ztenčené části stvolu 3. Délka takto vzniklého oka 12 odpovídá délce obvodové čáry 14 příčného řezu jehly 1 a je větší minimálně o 5 procent oproti délce myšleného obvodu 15 podle obr. 5 a 9. Délka myšleného obvodu 15 jehly 1 je dána součtem délky vnějšího oblouku S lžičky 9 jazýčku 7, součtem obou délek strany U a součtem obvodu T spodní části háčku 5 jehly 1, provedeným na příčném řezu jehly 1 v místě háčku 5 přes lžičku 9 uzavřeného jazýčku 7. Pro snadné a bezrázového odhození vytvořeného oka 12 je třeba, aby jeho velikost nabývala větších hodnot minimálně o 5 %, než je odpovídající velikost rozměrů jehly 1, přes které dochází k shoení tohoto vytvořeného oka 12. Vytvořené oko 12 je shazováno přes myšlený obvod 15 jehly 1.

Na obr. 6 a 7 jsou uvedeny příkladné skutečné rozměry jehel podle vynálezu, které vyhovují požadovaným podmínkám. Obr. 6 a 7 odpovídají obr. 4 a 5. Nad kótovací čarou jsou uvedeny rozměry jehly označené

Raschel 4685 T1, pod kótovací čarou v závorce rozměry jehly označené Raschel 4685 T2. Obě jehly mají v těchto sledovaných částech totožné rozměry. Rozdílné jsou pak délky **A** a **F** vrchní ztenčené části stvolu **3** a otevřeného jazýčku **7a** i další rozměry obou jehel. Jehla označená Raschel 4685 T1 je určena pro pletářskou vazbu atlas a jehla Raschel 4685 T2 pro vytváření pletářské vazby kepr v pletenotkanině.

Jazýčková jehla **1** jako součást vlastního pracovního mechanismu svou spodní částí stvolu **3** společně s neznázorněnou odhazovou lištou a zavěšenými očky tvoří suvně-otočné uložení tak, aby v celé šíři stroje byly jednotlivé polohy všech jehel totožné. Toho je dosaženo mimo jiné tím, že rozměr tloušťky **B** stvolu **3** jehly **1** je větší, než ztenčená výška **K** stvolu **3**. Potom ve směru vertikální osy jehly **1**, vzhledem k její pracovní poloze, je dosaženo nižší tuhosti jazýčkové jehly **1**, než ve směru horizontální osy. Větší tuhost jehel **1** ve směru horizontálním zabraňuje jejich ohýbání a vychylování do stran během pracovního cyklu napětím útkových nití. V poloze jehel **1** pro zanášení další řady dvojútků kladecími členy, je výchozí část útku uchycena na každé jazýčkové jehle **1** prostřednictvím oka, které bude v následující fázi odhozeno. Tato další řada zanešených dvojútků vlivem různě požadovaného napětí namáhá v této fázi ve větší míře jazýčkové jehly **1** ve směru horizontální roviny. Stávající jazýčkové jehly se v této fázi pracovního cyklu ohýbají, neboť vykazují větší tuhost ve směru vertikální osy. Větší tloušťka **B** stvolu **3** jehly **1** k výšce **K** ztenčené části stvolu **3** současně tvoří z pletací jazýčkové jehly **1** šířkově stabilizující člen pro zhotovené zboží, což je nejvíce patrné u kraje pletenotkané textilie.

U krajních pletacích jazýčkových jehel **1**,

které jsou i při neúměrně zvýšeném napětí zanášeného útku vůči soustavě osnovních nití dostatečně tuhé, není patrná šířková změna ve zhotoveném zboží. Z důvodu, aby uvedená tuhost navržené jazýčkové jehly **1** byla omezena jen na nezbytnou funkční část stvolu **3**, je tato rozdílná tuhost jehly **1** omezena rozsahem 1,5 až 2,2 násobku délky **F** otevřeného jazýčku **7**. Jazýčková jehla **1** vykazuje tedy změněnou tuhost v délce **A** ztenčené části stvolu **3**, a tato délka **A** je volena tak, aby při nezměněné excentricitě pracovního mechanismu se uvedená přednost dala aplikovat jak pro oka jednoduchá, například atlas, tak zdvojená, například kepr. Při zanášení nových kliček se stávající vytvořená oka vlivem dané polohy odhazové lišty a jazýčkových jehel **1** dostávají do fáze, kdy tato oka nabývají svých maximálních rozměrů, a to v poloze otevřeného jazýčku **7** pletací jehly **1**.

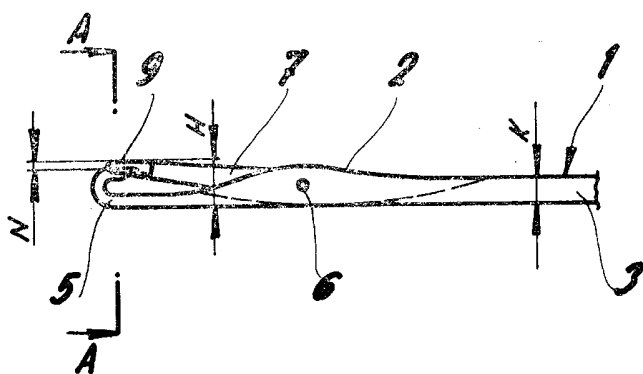
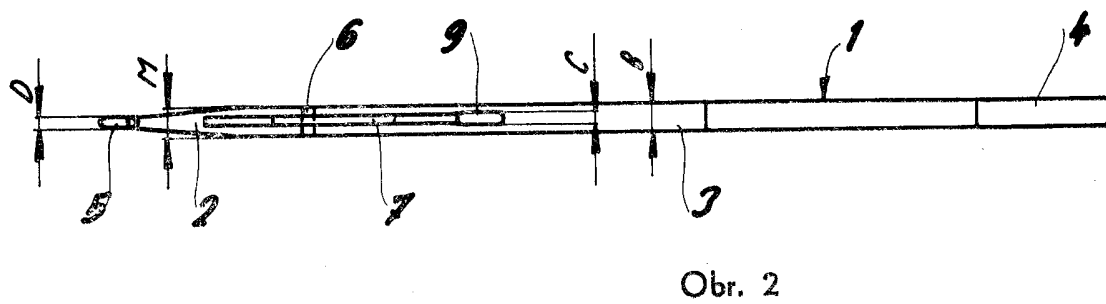
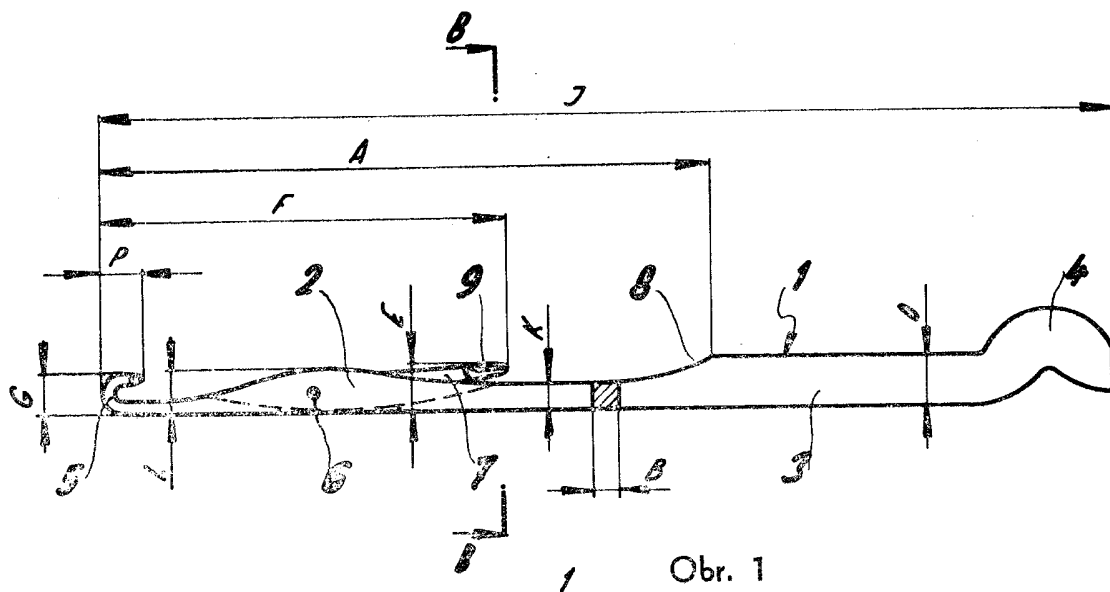
V důsledku konstrukce jehly **1** je specifický tlak spodní strany stvolu **3** na hranu odhazové lišty menší, čímž nedochází k jejímu výraznému opotřebení během provozu. V další fázi pracovního cyklu jazýčkových jehel **1** vlivem jejich zmenšujících se průřezů v zavřené poloze jazýčku **7** dochází k snadnému sesmeknutí vytvořených oček ze stvolu **3** přes háček **5**, a to bez zvýšeného namáhání zpracovávaného materiálu. Bez silové odhazování vytvořených oček přes háček **5**, který je uzavřen jazýčkem **7** se mimo jiné také projevuje v klidnosti chodu stroje, resp. jehel **1** a současně také nižším tlakem působícím na stvol **3** pletacích jazýčkových jehel **1** v oblasti háčku **5** a tím rovněž nižším tlakem působícím na odhazovou lištu stroje.

Maximální rozměr, který vytvořené oko **12** dosáhne, je dán délkou myšleného obrysu pletací jazýčkové jehly **1** přes lžičku **9** otevřeného jazýčku **7**.

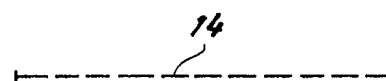
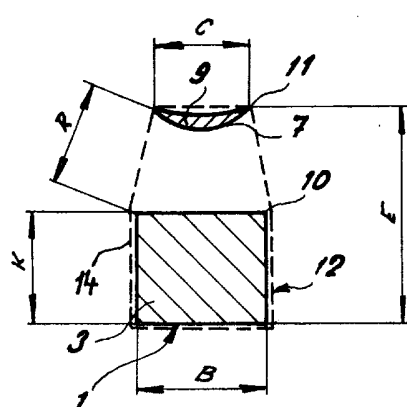
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Pletací dvoudílná jehla s odklopným jazýčkem, vhodná zejména pro stroje na výrobu pletenotkaniny, se stvolem ztenčeným v oblastech háček — hrud' a hrud' — stvol, vyznačující se tím, že délka obvodové čáry (14) příčného řezu jehly (1) kolmého na její podélnou osu v místě přes lžičku (9) otevřeného jazýčku (7), přes níž se vytváří

oko (12), je minimálně o 5 % větší, než délka myšleného obvodu (15) jehly (1) získaná řezem vedeným kolmo na její podélnou osu v místě háčku (5) přes lžičku (9) uzavřeného jazýčku (7), přes kterýžto myšlený obvod (15) jehly (1) je vytvořené oko (12) stahováno.



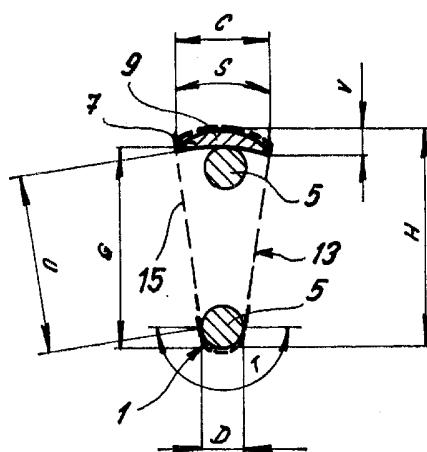
Вид B-B



8

4 Obr. 4

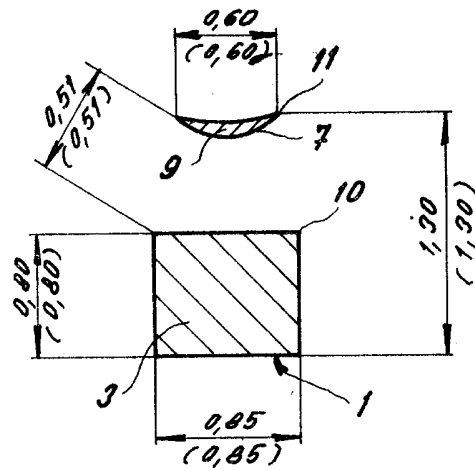
Вид A-A



9

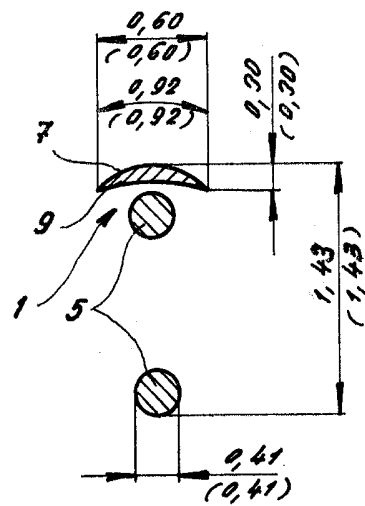
5 Obr. 5

REF B-B



Obr. 6

REZ A-A



7 Obr. 7