

(11) Číslo dokumentu:

300 500

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

D04B 9/56 (2006.01)

D04B 1/26 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2002-3715**

(22) Prihlášeno: 11.11.2002

(40) Zveřejněno: **16.06.2004**
(Věstník č. 6/2004)

(47) Uděleno: **23.04.2009**

(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **03.06.2009**
(Věstník č. 22/2009)

(56) Relevantní dokumenty:

CZ 295 179 B; WO 95/34702 A; WO 95/31595 A; CZ 1997-97 A; CZ 2001-935 A.

(73) Majitel patentu:

UHLÍŘ Pavel, Třebíč, CZ

(72) Původce:

Uhlíř Pavel, Třebíč, CZ

(74) Zástupce:

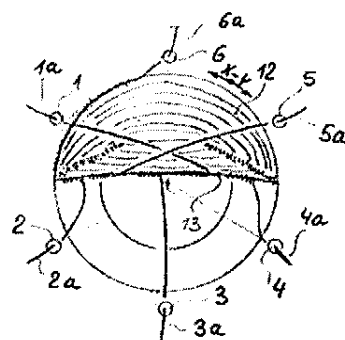
Ing. Jiří Langhans, Krajinova 805/7, Třebíč, 67401

(54) **Název vynálezu:**

Způsob uzavírání špic v pletacím stroji

(57) Anotace:

Úkolem způsobu uzavírání špic v pletacím stroji, zejména pro výrobu ponožkového zboží pleteného od špičky k lemu je přepravit pevný začátek (13) pleteniny (12) vyrobený na pletacích jehlách (18) prvního jehelního oblouku (P18), jedné strany jehelního válce před vrcholky háčků pletacích jehel (18) protilehlého druhého jehelního oblouku (R18), uloženého na druhé straně jehelního válce. V tomto pevném začátku (13) pleteniny (12) je zachycena jedna nebo více přetahovacích přízí (1a, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a), které ve spolupráci se zařízením pro vedení a regulaci napětí příze zajišťují přepravu tohoto pevného začátku (13) od pletacích jehel (18), na kterých byl vyroben, k pletacím jehlám (18) protilehlým, uloženým po obvodu druhé strany jehelního válce až do prostoru působnosti speciálních přenášecích platin (14) a uložených v drážkách platinového věnce, vedle zatahovacích platin (15), kde přenášecí platiny (14) zachytí pevný začátek (13) a přetáhnou ho z místa za háčky pletacích jehel (18) do místa nad a před vrcholy háčků pletacích jehel (18), které se pak při svém pohybu nahoru zapíchnou do pleteniny (12), těsně za její předmětný pevný začátek (13).



CZ 300500 B6

Způsob uzavírání špic v pletacím stroji

Oblast techniky

5

Vynález se týká způsobu uzavírání špic v pletacím stroji využívající dopravy pevného začátku pleteniny vyrobené například vratným způsobem na jehlách uložených na jedné straně jehelního válce, k přenášečím ústrojí které ho zachytí a přenesou před vrcholy háčků jehel uložených na protilehlé straně jehelního válce, za účelem vyrobení uzavřené špičky ponožkového, nebo punčochového zboží přímo v pletacím stroji.

10

Dosavadní stav techniky

15

Ponožkové a punčochové zboží se vyrábí na maloprůměrových pletacích strojích jako tubulární úplet, popřípadě s vratně pletenou patou a špičkou. Špička takového polotovaru zůstává otevřená a musí se uzavřít šitím, na speciálně k tomu účelu určených šicích strojích. Konstrukteři pletacích strojů se již několik desítek let snaží vyřešit pletací stroj tak, aby byla ponožka uzavřena přímo v pletacím stroji a nemusela být dopravena do šicí dílny a sešívána ručně na šicích strojích.

20

Hlavním problémem uzavírání špičky přímo ve stroji je nalézt jednoduchý a spolehlivý způsob, jak přenést přibývajícím začátek vratné pleteniny, vyrobený na oblouku jehel jedné poloviny jehelního válce, na protilehlý oblouk jehel druhé poloviny jehelního válce. Je znám způsob, který takové přenášení provádí pomocí děleného překlápěcího talířku a speciál přístrojových překlápěcích platin. Například podle CZ PVI997-197. Nevýhodou tohoto zařízení jsou mimořádné nároky na přesnost a nutnost umístit do velmi malého prostoru uvnitř jehelního válce, velmi mnoho součástí složitěho zařízení. Proto je velmi drahé, pomalé a málo spolehlivé.

25

Je také známý způsob využívající zařízení, které řeší tento problém pomocí speciálních drapáků, uložených rovněž ve složitěm zařízení, které je vsunuto zespodu do jehelního válce, až k jeho vrcholu, kde tyto drapáky ovládané tyčemi pod jehelním válcem, musí v prostoru první půdorysné poloviny jehelního válce, zachytit volný okraj přibývajícím vratně vyráběné pleteniny a musí ho přesunout přes druhý půdorysný prostor jehelního válce až nad jehly protilehlého oblouku jehel, než na kterém byla vyrobena tak, aby se tyto jehly při svém zvedání zapíchly těsně za její volný okraj.

35

I tento způsob je velmi náročný protože jeho přenášečí drapáky jsou ovládány velmi složitěm a tím i drahým, pomalým a málo spolehlivým zařízením.

40

Je také znám způsob například podle CZ PV2001-935 využívající odchylovacího zařízení uloženého uvnitř jehelního válce s odděleným pohybem a opatřeným profilem, deskou a dalšími prostředky pro vytvoření z pleteniny kapsy a její spojení s další pleteninou a vytvoření šipky. Toto řešení je rovněž složitě, drahé, pomalé a nespolehlivé.

45

Je také známý způsob využívající známá zařízení která v blízkosti jehel oblouku, dokáží zachytit pevný okraj špičkové pleteniny a přenést ho na jeho jehly. Problémem však stále zůstává, jak jednoduše a spolehlivě dopravit pevný okraj z místa od jehelního oblouku, kde byl upleten, do blízkosti protějšího jehelního oblouku, kde musí být přenášečím zařízením zachycen a přenesen na jeho jehly.

50

Je známý způsob, který řeší tento problém tím, že pevný okraj se plete na oblouku jehel dlouhým cca 240°, čímž se pevný okraj, ve své přirozené poloze a také vlivem své pružnosti uspořádá uvnitř jehelního válce blíže k jehlám jehelního oblouku, kde operuje přenášečí zařízením které ho tak

může lehce zachytit a posléze přenést na příslušné jehly. Všechna řešení používající přídavná zařízení ať umístěná uvnitř jehelního válce, nebo i vně, komplikují pohyb pleteniny při pletení a pohyb hotového úpletu ve stroji.

- 5 Jiný způsob řeší tento problém proudem vzduchu, nebo pomocí mechanického podavače. Společnou nevýhodou těchto způsobů dopravy pevného okraje pleteniny uvnitř jehelního válce je, že jsou příliš technicky náročné a tím i málo spolehlivé.

10 Podstata vynálezu

Způsob uzavírání špic v pletacím stroji využívající způsob dopravy pevného okraje špičkové pleteniny uvnitř jehelního válce podle vynálezu je velmi jednoduchý a spolehlivý a jeho podstata spočívá v tom, že pevný okraj uvnitř jehelního válce, ve směru od jehelního oblouku, na kterém
15 byl upleten k protilehlému oblouku jehel na který musí být přenesen, táhnou jedna nebo více přízí, které jsou v něm zapleteny a taženy přes prostor uvnitř jehelního válce do vodičů příže, umístěných v prostoru na vnější straně jehelní roztečné kružnice a dále jsou taženy do zařízení regulujících jejich napětí.

20

Přehled obrázků na výkresech

25 Pletení uzavírání špičky přímo v pletacím stroji je vysvětleno v následujícím textu, s pomocí dvanácti obrázků.

Na obr. 1 je schematicky znázorněná jehelní roztečná kružnice 10, rozmístění vodičů přízí pletacích systémů 1, 2, 3, 4, 5, 6 a otvor 11, v ose neznázorněného jehelního válce, pro dopravu úpletu. První jehelní oblouk P18, pletacích jehel 18, protilehlý druhý jehelní oblouk R18,
30 pletacích jehel 18, umístění utahovacích jehel 1c, 2c, 3c, 4c, 5c, v protilehlém druhém jehelním oblouku R18, pletacích jehel 18 a umístění skupin jehel 1b, 2b, 3b, 4b, 5b v prvním jehelním oblouku P18, pletacích jehel 18.

Na obr. 2 jsou schematicky znázorněny přetahovací příže 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, jejich zapletení
35 v pevném začátku 13 a vedení do vodičů přízí systémů 1, 2, 3, 4, 5. Dále je znázorněno kladení pletací příže 6a, při vratném pletení X - Y vodičem v systému 6.

Na obr. 3 je schematicky znázorněno vratné pletení, X - Y, přibývání úpletu a jeho uspořádání
40 spolu s přetahovacími přízemi 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, uvnitř jehelní roztečné kružnice 10.

Na obr. 4 je znázorněná upletená pletenina 12 vratné špičky a spolupráce přetahovacích přízí 2a, 3a, 4a se utahovacími jehlami 2c, 3c, 4c a brzdami 2d, 3d, 4d. Dále jsou znázorněny přetahovací
příže 5a, 4a, 3a, 2a, 1a.

45 Na obr. 5 je znázorněná pletenina 12 vratné špičky, která je již přetažená k utahovacím jehlám 2c, 3c, 4c, 5c, krátce před okamžikem, kdy utahovací jehla 1c zachytí přetahovací přízi 1a a dotáhne poslední část okraje úpletu ke své utahovací jehle 1c.

Na obr. 6 je znázorněna pletenina 12 vratné špičky kompletně přetažená k utahovacím jehlám 1c,
50 2c, 3c, 4c, 5c, těsně před okamžikem kdy bude zapletena a uštířena přetahovací příže 1a.

Na obr. 7 je znázorněna pletenina 12 vratné špičky, po jejím přetažení k utahovacím jehlám jehlám 1c, 2c, 3c, 4c, 5c její zavěšení na pletacích jehlách 18, prvního jehelního oblouku P18, na

kterých byla upletena a půdorysný pohled na přenášecí platiny 14 a jejich sousední zatahovací platiny 15.

Na obr. 8 je znázorněná pletenina 12 vratné špičky napíchnutá na hrotech 16 přenášecích platin 14, přenesená před háčky pletacích jehel 18 a již i navlečená na pletacích jehlách 18.

Na obr. 9 je znázorněná pletenina 12 vratné špičky, vyrobené na jehlách prvního jehelního oblouku P18, přenesená na své protilehlé pletací jehly 18, protilehlého druhého jehelního oblouku R18, a uvolněna hrotama 16, těsně před okamžikem, kdy bude zahájeno tubulární pletení dalších částí ponožky.

Na obr. 10 je znázorněno uspořádání příslušné pletací jehly 18, zatahovací platiny 15, přenášecí platiny 14, s hrotem 16 a dále nadzvedávací zařízení přenášecí platiny 14, sestávající z tlačítka 19, jeho vedení 20, kyvného zámku 21, v mimopracovní poloze Z, čepu 22 a jeho uložení na stojanu 23. To všechno, když je úplet vratné špičky přetažen k utahovacím jehlám 1c, 2c, 3c, 4c, 5c za pletací jehly 18 a těsně před okamžikem, než bude okraj úpletu napíchnutý na hrot .

Na obr. 11 je znázorněno napíchnutí okraje pleteniny 12 na hrot 16 a uspořádání zvedacího zařízení a jeho kyvného zámku 21 v pracovní poloze S.

Na obr. 12 je znázorněno přenesení okraje pleteniny 12, pomocí hrotu 16, přenášecí platiny 14, před pletací jehly 18 a navlečení okraje úpletu na zvedající se pletací jehly 18.

25 Příklady provedení vynálezu

Způsob uzavírání špic v pletacím stroji, zejména pro výrobu ponožkového zboží pleteného od špičky k lemu, jehož úkolem je přepravit pevný začátek 13 pleteniny 12 vyrobený na jehlách prvního jehelního oblouku P18 jedné strany jehelního válce před vrcholky háčků jehel protilehlého druhého jehelního oblouku R18, uloženého na druhé straně jehelního válce v prvním příkladném provedení spočívá v tom, že způsob přetahování pevného začátku 13 pleteniny 12, od prvního jehelního oblouku P18 k protilehlému druhému jehelnímu oblouku R18, kde operují přenášecí platiny 14, které pevný začátek 13 zachytí a přenesou ho před dosud prázdné, zvedající se jehly protilehlého druhého jehelního oblouku R18 tak, aby se v zápětí provlekly do příslušných jehelních, nebo platinových oček prvních řádků pleteniny 12 čímž se při následném pletení, špička ponožky uzavře, probíhá tak, že nejprve se vratným pletením X-Y na prvním jehelním oblouku P18 uplete pevný začátek 13, potom vodiče příze systémů 1, 2, 3, 4, 5, zavedou do skupin jehel 1b, 2b, 3b, 4b, 5b začátky přetahovacích přízí 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, které je zapletou do pevného začátku 13, dále se pokračuje vratným pletením X-Y ve výrobě pleteniny 12, přičemž přetahovací příze 1a, 2a, 3a, 4a, 5a mají své začátky zapleteny v pevném začátku 13 a dále jsou taženy přes ústí otvoru 11, každá do svého vodiče příze pletacích systémů 1, 2, 3, 4, 5 a dále do brzd 1d, 2d, 3d, 4d, 5d, načež se pokračuje vratným pletením ve výrobě pleteniny 12, a jakmile je upletena, ukončí se vratné pletení X-Y tak, že jehelní oblouky se začnou pohybovat pouze ve směru X, přičemž se vysunou utahovací jehly 1c, 2c, 3c, 4c, 5c do polohy, aby utahovací jehla 1c zachytila přetahovací přízi 1a, utahovací jehla 2c zachytila přetahovací přízi 2a, utahovací jehla 3c zachytila přetahovací přízi 3a, utahovací jehla 4c zachytila přetahovací přízi 4a a utahovací jehla 5c zachytila přetahovací přízi 5a, načež se přetahovací příze 1a, 2a, 3a, 4a, 5a zabrzdí brzdami 1d, 2d, 3d, 4d, 5d a vlivem okrouhlého pohybu utahovacích jehel ve směru X se délky částí přetahovacích přízí ohraničených na jedné straně brzdami 1d, 2d, 3d, 4d, 5d a na druhé straně utahovacíma jehlami 1c, 2c, 3c, 4c, 5c, začnou prodlužovat a protože celková délka přetahovacích 1a, 2a, 3a, 4a, 5a přízí ohraničena na jednom konci zapletením v pevném začátku 13 a na druhém konci sevřením brzdami 1d, 2d, 3d, 4d, 5d je stále stejně dlouhá, začnou se délky přetahovacích přízí v prostoru mezi jejich zapletením v pevném začátku na jedné straně a zachycením utahovacími jehlami na straně druhé zkracovat, a to tak dlouho, až pevný začátek 12

přesunou těsně k utahovacím jehlám 1d, 2d, 3d, 4d, 5d, které jsou součástí protilehlého druhého jehelního oblouku R18.

5 Způsob pro uzavírání špic v pletacím stroji, zejména pro výrobu ponožkového zboží pleteného od špičky k lemu, jehož úkolem je přepravit pevný začátek 13 pleteniny 12 vyrobený na jehlách prvního jehelního oblouku P18 jedné strany jehelního válce před vrcholky háčků jehel protilehlého druhého jehelního oblouku R18, uloženého na druhé straně jehelního válce v druhém příkladném provedení spočívá v tom, že počet přetahovacích přízí 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, je jen 1.

10 Způsob pro uzavírání špic v pletacím stroji, zejména pro výrobu ponožkového zboží pleteného od špičky k lemu, jehož úkolem je přepravit pevný začátek 13 pleteniny 12 vyrobený na jehlách prvního jehelního oblouku P18 jedné strany jehelního válce před vrcholky háčků jehel protilehlého druhého jehelního oblouku R18, uloženého na druhé straně jehelního válce v třetím příkladném provedení spočívá v tom, že v pevném začátku 13 je zachycena jedna nebo více
15 přetahovacích přízí 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, jejichž nejvyšší počet je dán počtem pletacích systémů 1, 2, 3, 4, 5, které ve spolupráci se zařízením pro vedení a regulaci napětí přetahovací příze 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, zajišťují přepravu tohoto pevného začátku 13 od pletacích jehel 18 na kterých byl vyroben, k pletacím jehlám 18 protilehlým uloženým po obvodě druhé strany jehelního válce až do prostoru působnosti speciálních přenášecích platin 14 uložených v drážkách platinového
20 věnce, vedle zatahovacích platin 15 kde přenášecí platiny 14 zachytí pevný začátek 13 a přetáhnou ho z místa za háčkama jehel 18 do místa nad a před vrcholy háčků pletacích jehel 18, které se pak při svém pohybu nahoru zapíchnou do pleteniny 12 těsně za její předmětný pevný začátek 13. Pod přenášecí platinou 14 je v tělese pevně spojeným s jehelním válcem nebo platinovým věncem, axiálně posuvně uloženo tlačítko 19 které ve spolupráci s kyvným zámkem
25 21 pod ním uloženým, v pravém okamžiku nadzvedává přenášecí platinu 14. Na přenášecí platině 14 je nájezd který spolupracuje s kyvným zámkem 21 uloženým ve víku platinového věnce, který vrací přenášecí platinu 14 ze své horní pracovní polohy S do spodní mimopracovní polohy Z. V okamžiku, když se napichovací hrot 16 vpichuje do pleteniny 12 za její pevný začátek 13 je přidržován proti nadzvednutí háčky zatahovacích platin 15. Háček zatahovací platiny 15 společně
30 s hrotem přenášecí platiny 14 zajišťují pevný začátek 13 proti nežádoucímu nadzvednutí v okamžiku když se do pleteniny 12 za pevným začátkem 13 napichují pletací jehly 18. Nejprve se napíchnou do pleteniny 12 za pevný začátek 13 liché pletací jehly 18 a potom sudé pletací jehly 18, nebo naopak a nebo se do pleteniny 12 za pevný začátek 13 napíchnou pouze sudé, nebo pouze liché pletací jehly 18.

35 Uzavírání špic přímo ve stroji v příkladném provedení je určeno pro výrobu ponožek směrem od špičky k lemu a budeme ho s výhodou vysvětlovat s využitím šesti systémového pletacího stroje, protože při vratném pletení na jeho jednom systému, nám jich ještě zbývá pět, pro práci s přetahováním přibývajících úpletu k protějším jehlám, pomocí přetahovacích přízí. Pletení zahájíme
40 známým způsobem, tím že upleteme pevný začátek na prázdných pletacích jehlách 18, nejlépe pomocí elastické příze vložené do háčku každé druhé pletací jehly 18 a poté vložíme do všech pletacích jehel 18 pletací přízi. V našem případě však nejprve zavedeme pomocí pletacích systémů 1, 2, 3, 4, 5, přetahovací příze 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, do skupin jehel 1b, 2b, 3b, 4b, 5b. Zapletení provedeme tak, jak je znázorněno na obr. 2, aby pravidelně rozdělené a zapletené
45 přetahovací příze 1a, 2a, 3a, 4a, 5a byly volně nataženy od svého zachytu do příslušných ústí vodičů, pletacích systémů 1, 2, 3, 4, 5. Jakmile jsou přetahovací příze 1a, 2a, 3a, 4a, 5a zapleteny, zahájí se vratné pletení, pro vytvoření špičky budoucí ponožky. Po celou dobu vratného pletení zůstávají přetahovací příze 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, volně nataženy od pevného začátku přibývajících pleteniny 12 do ústí vodičů příslušných pletacích systémů 1, 2, 3, 4, 5, tak, jak je
50 znázorněno na obr. 3. Po ukončení vratného pletení v systému 6, se jeho pletací příze zaplete a ustříhne. Potom se postupně začnou zvedat do chytové polohy utahovací jehly 1c, 2c, 3c, 4c, 5c, které zachytí přetahovací příze 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, zabrzděné brzdami 1d, 2d, 3d, 4d, 5d a vypružené neznázorněným švihadlem. Přetahovací příze 1a, 2a, 3a, 4a, 5a následkem zachycení

utahovacími jehlami 1c, 2c, 3c, 4c, 5c, vlivem otáčejícího se jehelního válce se začnou napínat a tím přetáhnou pevný začátek 13, právě upletené pleteniny 12, těsně k utahovacím jehlám 1c, 2c, 3c, 4c, 5c, tak, jak je znázorněno na obr. 4 a 5. Na obr. 6 je již vidět že pletenina 12 vratné špičky je kompletně přetažena ke svým utahovacím jehlám 1c, 2c, 3c, 4c, 5c a přetahovací příze 2a, 3a, 4a, 5a jsou již zapleteny a uštířeny zatím co zbývá ještě zaplést a uštířnout přetahovací přízi 1a a první fáze uzavírání je tím ukončena. V tomto okamžiku je pletenina 12, z části uzavřené špičky, držena na jedné straně obloukem jehel P18 a na druhé straně je přetažena těsně k utahovacím jehlám 1c, 2c, 3c, 4c, 5c. Její okraje tak tvoří na jedné straně půlkružnici a na druhé straně polovinu dvanáctiúhelníku přičemž jeho strany 24, 25, 26, 27, 28, 29 jsou přetaženy, až přes hroty 16, speciálních přenášecích platin 14 a vtaženy do háčků zatahovací platiny 17. Jakmile je tedy pletenina 12 uspořádaná na jehlách tak, jak je znázorněno na obr. 7, nadzvedne zámek 21, ve své pracovní poloze 5, pomocí tlačítek 19, přenášecí platiny 14 a jejich hroty 16, se zapíchnou do pleteniny 12, těsně za její pevný začátek tvořený stranami 24, 25, 26, 27, 28, 29. Jakmile přenášecí platiny 14 zachytí svými hroty okraje pleteniny, posunou se směrem ven z jehelního válce a přetáhnou okraje pleteniny 12, přes háčky pletacích jehel 18, tak, jak je znázorněno na obr. 8 a 12. Následně se zvednou pletací jehly 18 a vpíchnou se těsně za okraj pevného začátku pleteniny 12. Hroty 16 přenášecí platiny 14, zajedou do platinové drážky, pustí pleteninu 12, která zůstane zavěšena po celém obvodu na pletacích jehlách 18, tak, jak je znázorněno na obr. 9. Tímto okamžikem je uzavírání špičky ukončeno a může se zahájit tubulární pletení dalších částí ponožky.

Průmyslová využitelnost

Tohoto způsobu uzavírání špic v pletacím stroji lze využít všude kde je potřeba plést na jednom konci uzavřený tubulární úplet.

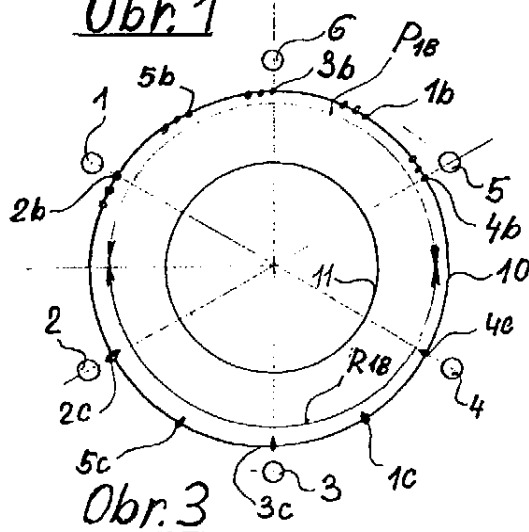
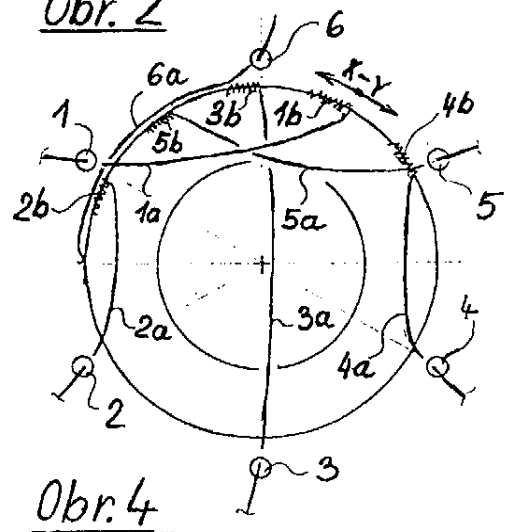
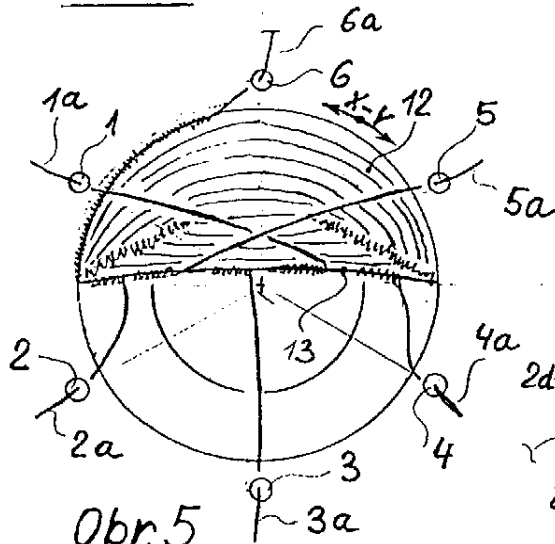
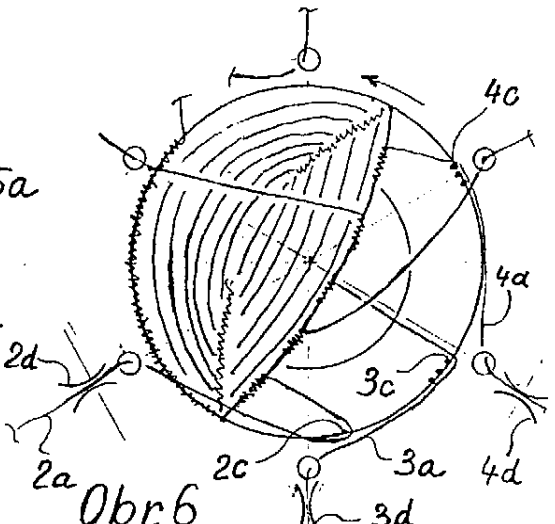
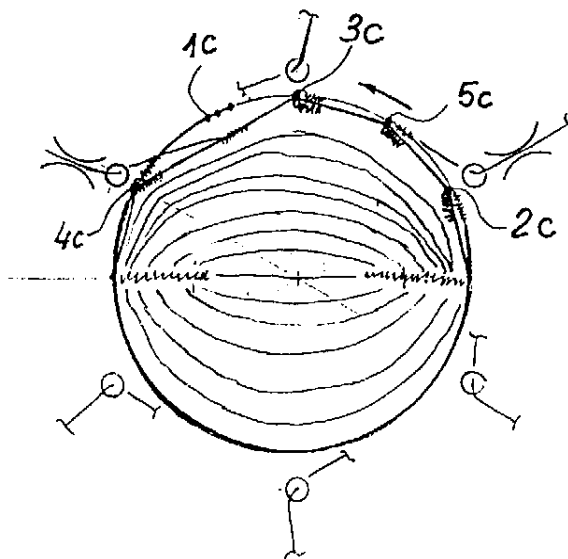
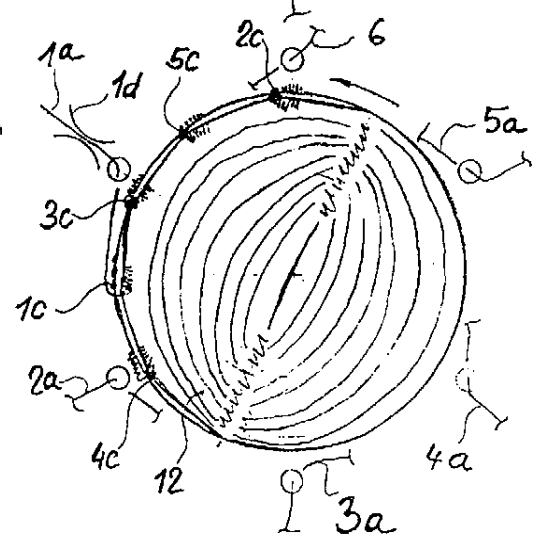
P A T E N T O V É N Á R O K Y

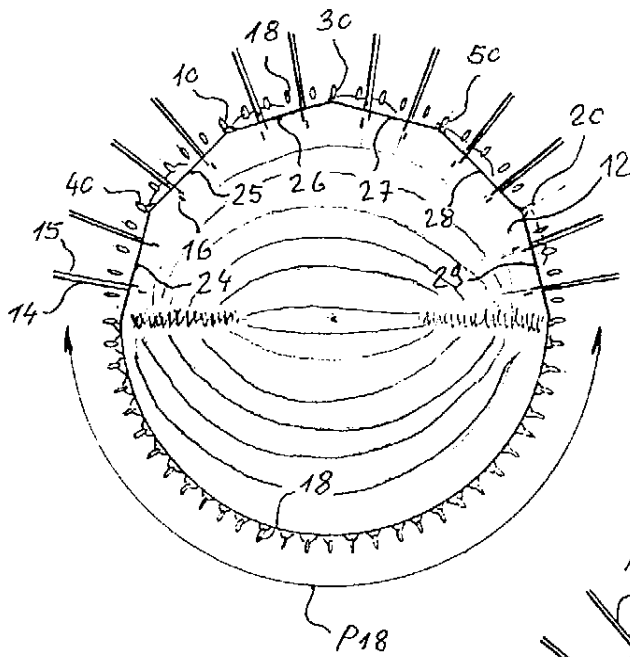
1. Způsob uzavírání špic v pletacím stroji využívající způsob přetahování pevného začátku (13) pleteniny (12), od prvního jehelního oblouku (P18) k protilehlému druhému jehelnímu oblouku (R18), kde operují přenášecí platiny (14), které pevný začátek (13) zachytí a přenesou ho před dosud prázdné, zvedající se jehly protilehlého druhého jehelního oblouku (R18) tak, aby se v zápětí provlekly do příslušných jehelních, nebo platinových oček prvních řádků pleteniny (12) čímž se při následném pletení, špička ponožky uzavře, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že nejprve se vratným pletením (X-Y) na prvním jehelním oblouku (P18) uplete pevný začátek (13), potom vodiče příze pletacích systémů (1, 2, 3, 4, 5), zavedou do skupin jehel (1b, 2b, 3b, 4b, 5b) začátky nejméně jedné, nebo i více přetahovacích přízí (1a, 2a, 3a, 4a, 5a), které je zapletou do pevného začátku (13), dále se pokračuje vratným pletením (X-Y) ve výrobě pleteniny (12), přičemž přetahovací příze (1a, 2a, 3a, 4a, 5a) mají své začátky zapleteny v pevném začátku (13) a dále jsou taženy přes ústí otvoru (11), každá do svého vodiče příze pletacích systémů (1, 2, 3, 4, 5) a dále do brzd (1d, 2d, 3d, 4d, 5d), načež se pokračuje vratným pletením (X-Y) ve výrobě pleteniny (12), a jakmile je upletena, ukončí se vratné pletení (X-Y) tak, že jehelní oblouky se začnou pohybovat pouze ve směru (X), přičemž se vysunou utahovací jehly (1c, 2c, 3c, 4c, 5c) do polohy, aby utahovací jehla (1c) zachytila přetahovací přízi (1a), utahovací jehla (2c) zachytila přetahovací přízi (2a), utahovací jehla (3c) zachytila přetahovací přízi (3a), utahovací jehla (4c) zachytila přetahovací přízi (4a) a utahovací jehla (5c) zachytila přetahovací přízi (5a), načež se přetahovací příze (1a, 2a, 3a, 4a, 5a) zabrzdí brzdami (1d, 2d, 3d, 4d, 5d) a vlivem okrouhlého pohybu utahovacích jehel ve směru (X) se délky částí přetahovacích přízí (1a, 2a, 3a, 4a, 5a)

5 ohraničených na jedné straně brzdami (1d, 2d, 3d, 4d, 5d) a na druhé straně utahovacími jehlami (1c, 2c, 3c, 4c, 5c), začnou prodlužovat a protože celková délka přetahovacích přízí (1a, 2a, 3a, 4a, 5a) ohraňována na jednom konci zaplétáním v pevném začátku (13) a na druhém konci sevřením brzdami (1d, 2d, 3d, 4d, 5d) je stále stejně dlouhá, začnou se délky přetahovacích přízí (1a, 2a, 3a, 4a, 5a) v prostoru mezi jejich zaplétáním v pevném začátku (13) na jedné straně a zachycením utahovacími jehlami (1c, 2c, 3c, 4c, 5c) na straně druhé zkracovat a to tak dlouho, až pevný začátek (13) přesunou těsně k utahovacím jehlám (1c, 2c, 3c, 4c, 5c), které jsou součástí protilehlého druhého jehelního oblouku (R18).

10

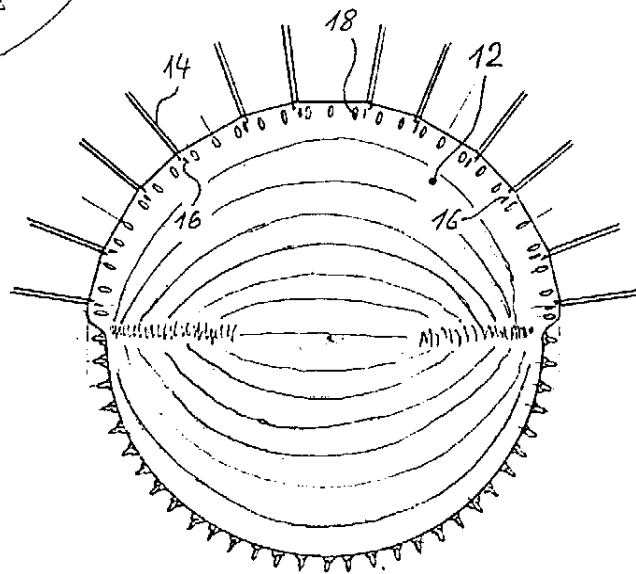
3 výkresy

Obr. 1Obr. 2Obr. 3Obr. 4Obr. 5Obr. 6

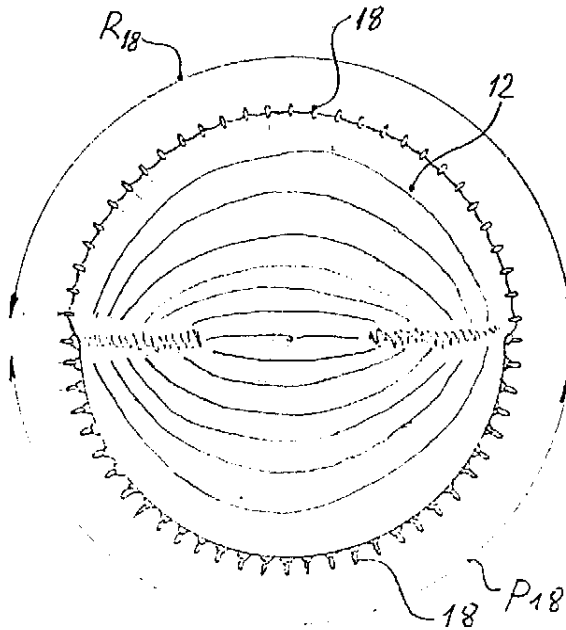


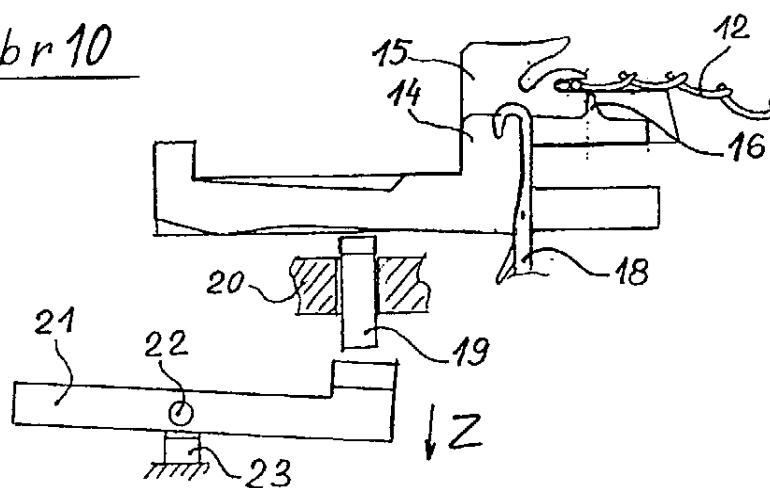
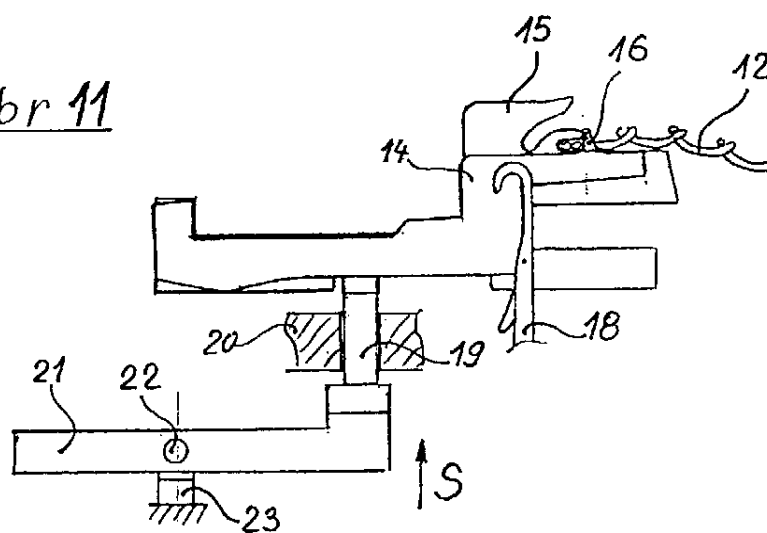
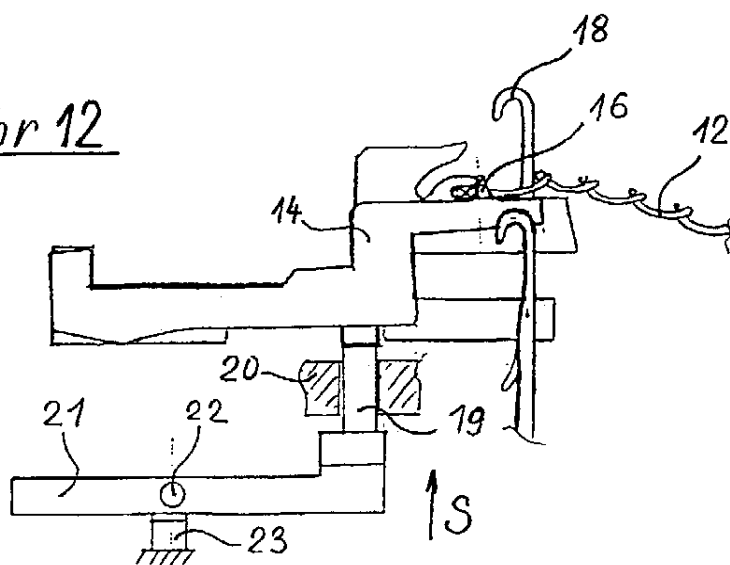
Obr. 7

Obr. 8



Obr. 9



Obr 10Obr 11Obr 12

Konec dokumentu