

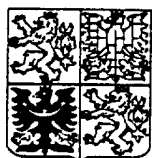
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

281 466

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1820-94

(22) Přihlášeno: 28. 07. 94

(30) Právo přednosti:
29. 07. 93 IT 93FI/150

(40) Zveřejněno: 15. 03. 95

(47) Uděleno: 15. 08. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 16. 10. 96

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁶:

D 04 B 9/56

D 04 B 9/46

D 04 B 1/26

(73) Majitel patentu:

FABRITEX S.r.l., Firenze, IT;

(72) Původce vynálezu:

Frullini Alberto, Firenze, IT;

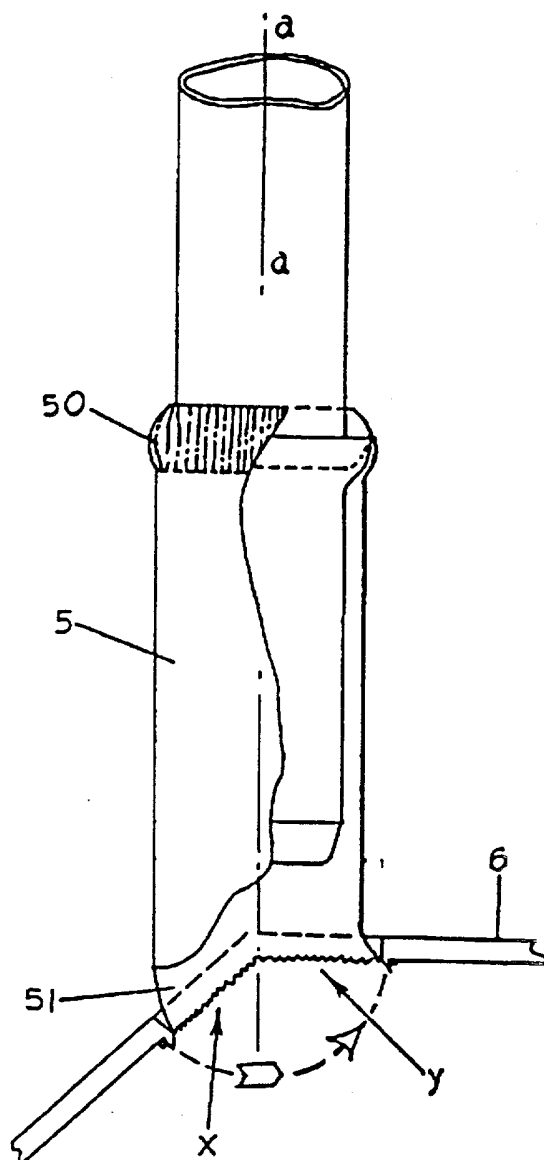
Frullini Paolo, Firenze, IT;

(54) Název vynálezu:

Způsob spojování dvou okrajů pleteného výrobku

(57) Anotace:

Způsob řetízkování špičky pleteného trubicovitého výrobku, zejména uzavírání špičky ponožky, začíná ukončením pletení ponožky (5) na té straně špičky (51), která je ponechána otevřená. Potom se provede oddálení desky (10) a zvednutí pletacích jehel (2) při uzavřených platinách (3). Potom se provede další zvednutí jehel (2) při otevřených platinách tak, aby očka (4) byla umístěna nad nosy (30) platin (3). Pak se zvednou očka (4) a provede se jejich zadržení. Jehly (2) se spustí a ponožka (5) se přenese z pletací hlavy stroje (1) do dané vzdálenosti. Následuje obrácení ponožky (5) vnitřní stranou ven a očka (4) první polořady (x) se přenesou na odpovídající očka (4) druhé polořady (y). Takto spojená očka první a druhé polořady se umístí podél obvodového oblouku v konstatních úhlových vzdálenostech a provede se seřetízkování takto umístěných párů oček a zhotovení jednoho nebo více zavíracích uzlíků. Následuje odříznutí řetízkovacího vlákna, obrácení ponožky s takto seřetízkovanou špičkou zpět lícovou stranou ven a sejmutí ponožky. (Obr. 13)



CZ 281 466 B6

Způsob spojování dvou okrajů pleteného výrobku

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu spojování dvou okrajů pleteného trubicovitého výrobku např. řetízkováním, tj. po dopletení výrobku se jeho špička spojí seřetízkováním.

Dosavadní stav techniky

Z dokumentu IT č. FI93A128 je znám způsob spojování dvou okrajů pleteného trubicovitého výrobku, např. ponožky, kde je výrobek pleten okrouhlým pletacím strojem, přičemž se začíná u elastické obruby a končí se na straně špičky, která se ponechává otevřená. Způsob podle uvedeného spisu zahrnuje následující pracovní kroky: - umístění naposled pletených oček první polořady na pletací jehly druhé polořady oček tak, že se obrátí o 180° kolem průměrové osy jehelního válce, přičemž páry oček první a druhé polořady jsou v zadržené poloze na jehlách druhé polořady, jehly druhé polořady se spustí při otevřených platinách, čímž se oka první a druhé polořady přemístí na úroveň, jež leží pod úrovní platin, potom se jehly druhé polořady zvednou při uzavřených platinách, čímž se odpovídající páry oček první a druhé polořady zadrží platinami v dané poloze vzhledem k dráčkám příslušných jehel, následuje další zvedání jehel druhé polořady při otevřených platinách, dokud všechny odpovídající páry oček nedosáhnou pracovní úrovně přenášejícího zařízení první polořady, čímž se oka zmíněným zařízením zadrží. Potom se jehly druhé polořady spustí, čímž se výrobek uvolní z pletacích jehel a oka první a druhé polořady jsou zachycena zmíněným přenášejícím zařízením, pak se výrobek umístí s takto odstraněnými očky do dané vzdálenosti od pletacího válce a přenesená oka se umístí tak, že jsou úhlově stejně vzdálená tak, že kruhová rozteč může být předem nastavena podle požadovaného stupně jemnosti řetízkování. Následuje seřetízkování odpovídajících párů takto rozmístěných oček a po dokončení řetízkovacího procesu se zhotoví jeden nebo více uzlíků, jež uzavírají řetízek. Pak se řetízkovací vlákno přestřihne a následuje uvolnění takto spojených párů oček první a druhé polořady, čímž se zajistí, aby byl výrobek sňat ve svém konečném stavu lícovou stranou ven.

Je vhodné zdůraznit, že oko má být zadržené, když se nasazuje na jazýčkovou jehlu a má být na úrovni mezi háčkem jehly a volným koncem jazýčku, přičemž jazýček je plně otevřený.

Výše uvedený pracovní způsob vyžaduje, aby výše uvedený řetízkovací způsob se prováděl s ponožkou, jejíž lícová strana směřuje ven. Vyžaduje to při řetízkování mimořádnou pečlivost a přesnost, jelikož se řetízkování provádí na vnější straně špičky výrobku. Mimoto, je nutné po zhotovení řetízkovacích uzavíracích uzlíků zavést řetízkovací vlákno o konečné délce do výrobku, čímž se zabrání tomu, aby bylo vidět v hotovém výrobku.

Podstata vynálezu

Hlavním cílem předloženého vynálezu je překonání výše uvedených nedostatků a předložení způsobu, jenž zjednodušuje spojování

špičky pleteného trubicovitého výrobku zejména typu ponožky, přičemž tento způsob umožňuje získání hotového výrobku s dobrou kvalitou.

Podle tohoto vynálezu způsob zahrnuje počáteční krok výroby pleteného trubicovitého výrobku typu ponožky na okrouhlém stroji, počínaje elastickou obrubou a konče na té straně špičky, která je ponechána otevřená, přičemž po upletení ponožky se oddálí deska od pletací hlavy okrouhlého pletacího stroje a poté se zvednou pletací jehly při uzavřených platinách tak, že očka posledně upletené řady, tj. očka koncové části špičky ponožky, drží platiny v poloze, která odpovídá oblasti odstranění příslušných pletacích jehel, načež se pletací jehly zvednou při otevřených platinách tak, že očka, umístěná nad nosy platin, a po odstranění jednotlivých oček z příslušných pletacích jehel, se jednotlivá očka zadrží, přičemž poté se spustí pletací jehly pro uvolnění špičky ponožky z pletací hlavy okrouhlého stroje, načež se přenesou ponožka se zadrženými očky špičky z pletací hlavy okrouhlého stroje do dané vzdálenosti od této pletací hlavy a poté se ponožka obrátí vnitřní stranou ven tak, že rubová strana je orientována ven a elastická obruba je umístěna nad špičkou, načež se přenesou očka první polořady na odpovídající očka druhé polořady převrácením o 180° kolem průměrové osy obvodu, jenž je vymezen posledně upletenou řadou oček tak, že všechna očka první polořady se nacházejí vedle odpovídajících oček druhé polořady a jsou s těmito očky souosá, načež se takto uspořádaná očka první polořady a druhé polořady umístí podél obvodového oblouku v konstantních úhlových vzdálenostech, jejichž rozteč je zvolena podle požadované jemnosti řetízkování, načež se provede seřetízkování takto umístěných párů oček, po skončení řetízkovacího procesu se zhotoví jeden nebo více uzlíků, uzavírajících řetízek, a poté se odřízne řetízkovací vlákno a ponožka s takto seřetízkovanou špičkou se obrátí zpět lícovou stranou ven, tj. do konečného stavu, a nakonec se ponožka s uzavřenou špičkou sejme.

Podle výhodného provedení se očka první polořady přenesou na odpovídající očka druhé polořady po umístění všech oček poslední polořady na příslušné zařízení, odstraňující očka z pletací hlavy okrouhlého stroje a následně převracející očka první polořady.

Podle dalšího výhodného provedení se před řetízkováním očka přenášejí na čelo řetízkovacích hřbetů.

Výhody dané předloženým vynálezem spočívají zejména ve skutečnosti, že je možné automaticky zhotovit uvedené seřetízkování bez přerušování provozu pletacího stroje a s ponožkou v převráceném stavu (rubovou stranou ven), takže je možné provádět řetízkovací operace uvnitř výrobku a vyloučí se práce s řetízkovacím vláknem o konečné délce po jeho odříznutí. Uvedené seřetízkování může být provedeno jakýmkoliv vhodným stupněm jemnosti, takže se získá konečný produkt o optimální kvalitě.

Přehled obrázků na výkrese

Tyto i další výhody a charakteristiky tohoto vynálezu budou nejlépe pochopeny každým, kdo je znalý oboru, z následujícího popisu ve spojení s připojenými obrázky, uvedenými jako praktický

příklad tohoto vynálezu, ale jenž nejsou příklady omezujícími, přičemž:

Obr. 1 schematicky znázorňuje okrouhlý stroj k provádění způsobu podle tohoto vynálezu po zhotovení ponožky;

obr. 2 znázorňuje stroj z obr. 1 po dokončení ponožky, přičemž deska je zvednuta;

obr. 3 detailně znázorňuje jehlu pletacího válce a odpovídající oko poslední upletené řady, přičemž příslušná platina je uzavřena;

obr. 4 znázorňuje jehlu z obr. 3 při jejím zvednutí s příslušným okem, odpovídající oblasti, odkud bylo odstraněno, přičemž příslušná platina je uzavřena;

obr. 5 znázorňuje jehlu z obr. 4 po jejím zvednutí do větší míry s otevřenou příslušnou platinou a s příslušným okem, umístěným nad nosem platiny;

obr. 6 znázorňuje jehlu a oko z obr. 5 po jejich umístění, vhodném pro odstranění oka;

obr. 7 znázorňuje jehlu z obr. 6 na konci jejího zdvihu, kde je umožněno odstranění příslušného oka;

obr. 8 znázorňuje jehlu z obr. 7 po jejím spuštění pro ponechání příslušného oka;

obr. 9 znázorňuje jehlu z obr. 8 v plně spuštěné poloze s tím, že příslušné oko je plně očistěno od pletacích dílů;

obr. 10 schematicky znázorňuje ponožku s dosud neseřetizkovanou špičkou při konci jejího přesunu od pletacího stroje;

obr. 11 znázorňuje ponožku z obr. 10 po její přípravě k obrácení její vnitřní strany ven;

obr. 12 znázorňuje ponožku z obr. 11 ve stavu, kdy její vnitřní strana je obrácena ven;

obr. 13 znázorňuje ponožku z obr. 12 po kroku převrácení oček první polořady špičky;

obr. 14 znázorňuje ponožku z obr. 13 po řetízkování její špičky;

obr. 15 znázorňuje ponožku se seřetizkovanou špičkou po jejím obrácení lícovou stranou ven a jejím sejmutí s lícovou stranou ven.

Příklady provedení vynálezu

Omezen na svou základní podstatu a s odkazem na přiložené výkresy způsob řetízkování špičky ponožky podle předloženého vynálezu, zahrnující výchozí krok zhotovení pleteného trubicovitého výrobku, jako je např. ponožka 5, vycházejí z elastické obruby 50 a končí na té straně špičky 51, jež je ponechána otevřená, za použití okrouhlého pletacího stroje 1 zahrnuje následující pracovní kroky: deska 10 se pohybuje směrem od pletací hlavy stroje 1 (obr. 2), a pletací jehly 2 se zvedají při uzavřených platinách 3 tak, aby oka 4 poslední upletené řady, tj. oka u špičky ponožky 5 byla zadržena zmíněnými platinami v poloze, která odpovídá oblasti, odkud příslušné jehly 2 jsou odstraněny (obr. 3 a 4). Jehly 2 se zvedají ještě dále při otevřených platinách, čímž se oka 4 přemístí nad nosy 30 platin 3 (obr. 5).

Potom se odstraní jednotlivá oka 4 z příslušných jehel 2 a tato oka se zadrží (obr. 6 až 8).

Potom se jehly 2 spustí, čímž se uvolní špička 51 ponožky 5 z pletací hlavy stroje 1 (obr. 9).

Ponožka 5 s takto zadrženými očky 4 špičky 51 se přenesse z pletací hlavy stroje 1 do dané vzdálenosti od této hlavy (obr. 10).

Potom se ponožka 5 obrátí vnitřní stranou ven tak, že elastická obruba 50 je potom nad špičkou 51 (obr. 11 a 12).

Očka 4 první polořady x se přenesou na odpovídající očka 4 druhé polořady y převrácením o 180° kolem průměrové osy obvodu vyznačeného poslední pletenou řadou oček tak, aby se všechna očka 4 první polořady x nacházela vedle odpovídajících oček 4 druhé polořady y a byla s těmito očky souosá (obr. 13). Takto spojená očka první a druhé polořady (x, y) se umístí podél obvodového oblouku v konstantních úhlových vzdálenostech, jejichž úhlová rozteč je zvolena podle požadované jemnosti řetízkování.

Pak se takto umístěné páry oček 4 seřetízkují a po ukončení řetízkování se zhotoví jeden nebo více uzlíků, uzavírajících řetízek (obr. 14).

Řetízkovací vlákno se odřízne a ponožka 5 s takto seřetízkovanou špičkou 51 se obrátí zpět do stavu, v němž lícová strana směřuje ven, tj. do konečného stavu, a provede se sejmutí ponožky (obr. 15).

Podle předloženého vynálezu lze výhodně přenášet očka 4 první polořady x na odpovídající očka 4 druhé polořady y po umístění všech zmíněných oček 4 poslední řady na příslušné zařízení 6, které je přenáší od pletací hlavy stroje 1 a které potom převrací očka 4 první polořady x.

Mimoto, před zmíněným řetízkováním lze výhodně přenášet očka 4 na čelo řetízkovacích hřbetů 7. V případě, že počet oček 4 první polořady x se liší od počtu oček 4 druhé polořady y, očka 4, která budou vyloučena ze zmíněného spojování, budou nicméně výhodně seřetízkována.

Podle předloženého vynálezu a s odkazem na obr. 10 až 15 přiložených výkresů obrácení vnitřní stranou ven a následné obrácení ponožky 5 lícovou stranou ven se výhodně provádí pomocí pneumatické obracecí hadice 8, jež je souosá s ponožkou 5, a tento vratný předem nastavený pohyb ve směru podélné osy (a-a) hadice se výhodně provádí tak, aby bylo umožněno zavedení hadice do ponožky 5 na straně její špičky 51 k seřetízkování, tj. zachycení okraje elastické obruby 50 a potom obrácení ponožky 5 s takto zachycenou elastickou obrubou 50.

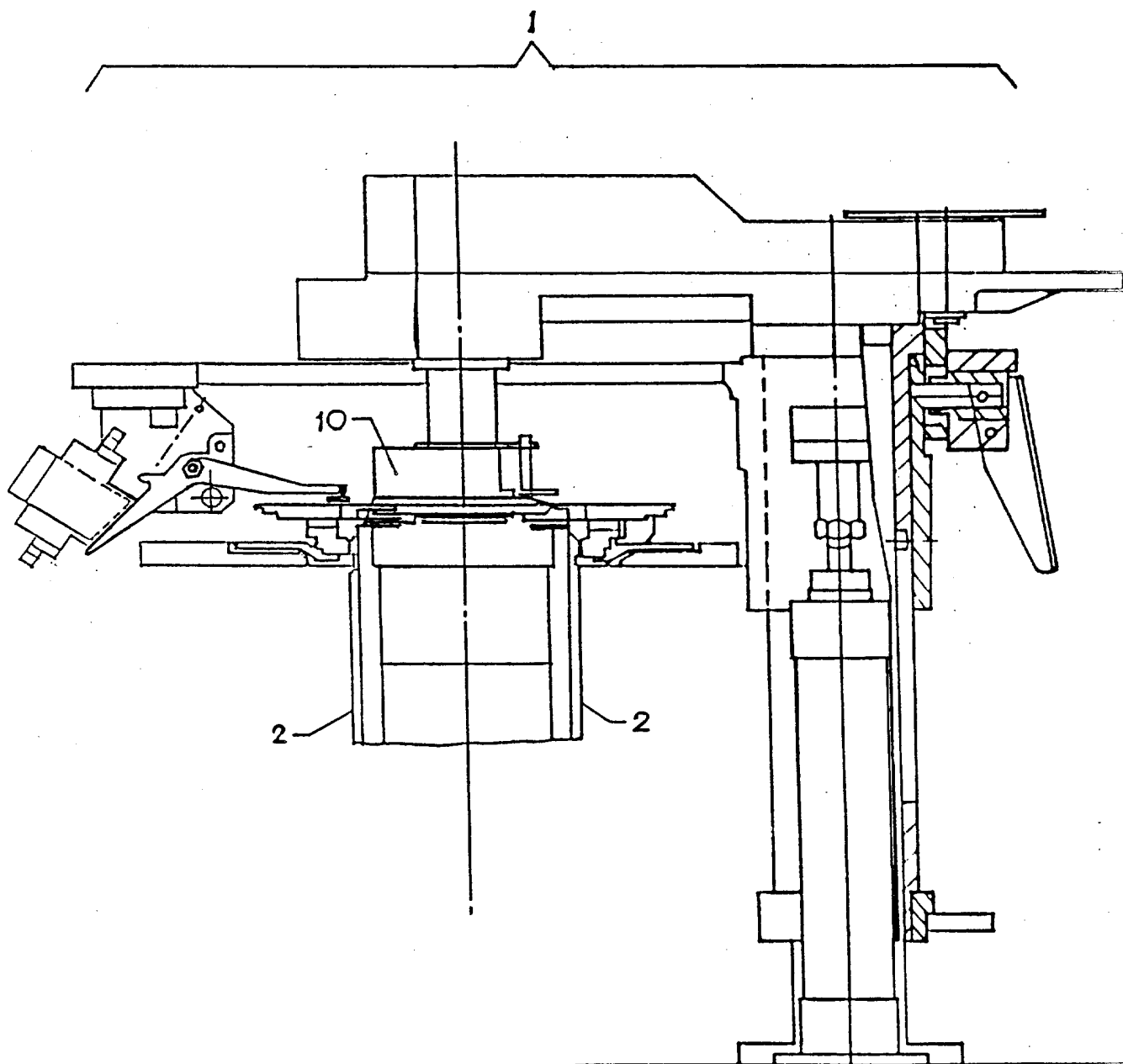
Tatáž hadice 8 má ovládat nasávání hotové ponožky 5 působením na její špičku 51 tak, aby se umožnilo současné obrácení ponožky 5 lícovou stranou ven a snímání ponožky 5 v konečném stavu (viz obr. 15).

Všechny konstrukční detaily se mohou prakticky různit, co se týče tvaru rozměrů, umístění dílů a povahy použitých materiálů,

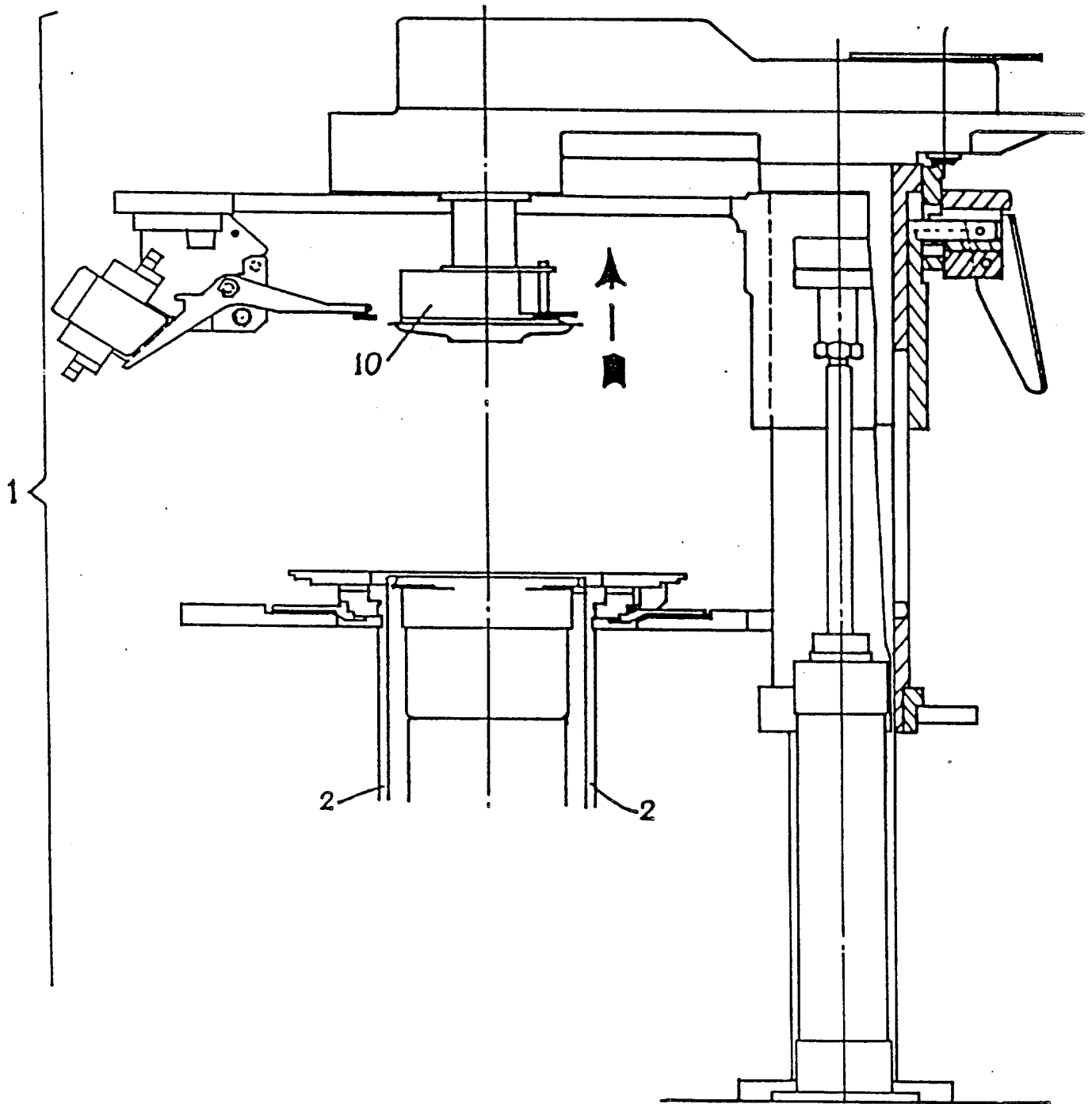
aniž by došlo k odchýlení se od povahy přijatého řešení, přičemž řešení stále zůstává v mezích ochrany pro tento vynález.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

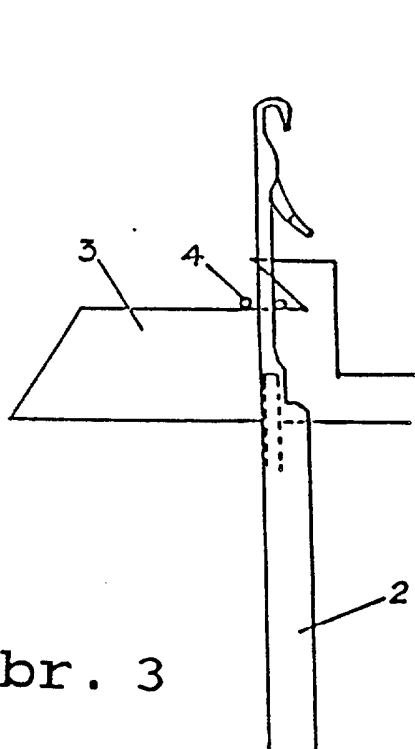
1. Způsob spojování dvou okrajů pleteného výrobku, zejména ovládnání řetízkování špičky pleteného trubicovitého výrobku, především uzavírání špičky ponožky, při němž se pomocí okrouhlého stroje nejdříve vyrobí ponožka, počínaje elastickou obrubou a konče na straně špičky, která se ponechá otevřená, **v y z n a č u j í c í s e t í m,** že po upletení ponožky se oddálí deska (10) od pletací hlavy okrouhlého pletacího stroje (1) a poté se zvednou pletací jehly (2) při uzavřených platinách (3) tak, že očka (4) poslední upletené řady, tj. očka (4) koncové části špičky (51) ponožky (5) drží platiny (3) v poloze, která odpovídá oblasti odstranění příslušných pletacích jehel (2), načež se pletací jehly (2) zvednou při otevřených platinách (3) tak, že očka (4) jsou umístěna nad nosy (30) platin (3) a po odstranění jednotlivých oček (4) z příslušných pletacích jehel (2) se jednotlivá očka (4) zadrží, přičemž poté se spustí pletací jehly (2) pro uvolnění špičky (51) ponožky (5) z pletací hlavy okrouhlého stroje (1), načež se přenesou ponožka (5) se zadrženými očky (4) špičky (51) z pletací hlavy okrouhlého stroje (1) do dané vzdálenosti od této pletací hlavy a poté se ponožka (5) obrátí vnitřní stranou ven tak, že rubová strana je orientována ven a elastická obruba je umístěna nad špičkou (51), načež se přenesou očka (4) první polořady (x) na odpovídající očka (4) druhé polořady (y) převrácením o 180° kolem průměrové osy obvodu, jenž je vymezen poslední upletenou řadou oček (4) tak, že všechna očka (4) první polořady (x) se nacházejí vedle odpovídajících oček (4) druhé polořady (y) a jsou s těmito očky souosá, načež se takto uspořádaná očka (4) první polořady (x) a druhé polořady (y) umístí podél obvodového oblouku v konstantních úhlových vzdálenostech, jejichž rozteč je zvolena podle požadované jemnosti řetízkování, načež se provede seřetízkování takto umístěných párů oček (4) a po skončení řetízkovacího procesu se zhotoví jeden nebo více uzlíků, uzavírajících řetízek, přičemž poté se odřízne řetízkovací vlákno a ponožka (5) s takto seřetízkovanou špičkou se obrátí zpět lícovou stranou ven, tj. do konečného stavu, a nakonec se ponožka (5) s uzavřenou špičkou sejme.
2. Způsob podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m,** že očka (4) první polořady (x) se přenášejí na odpovídající očka (4) druhé polořady (y) po umístění všech oček (4) poslední polořady na příslušné zařízení (6), odstraňující očka (4) z pletací hlavy okrouhlého stroje (1) a následně převracející očka (4) první polořady (x).
3. Způsob podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m,** že před řetízkováním se očka (4) přenášejí na čelo řetízkovacích hřbetů.



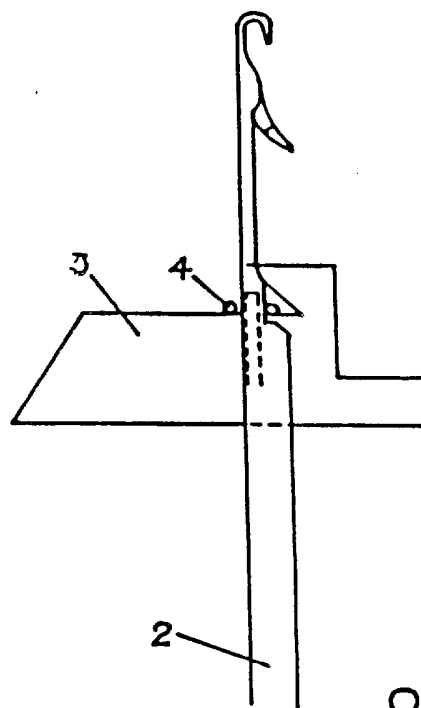
obr. 1



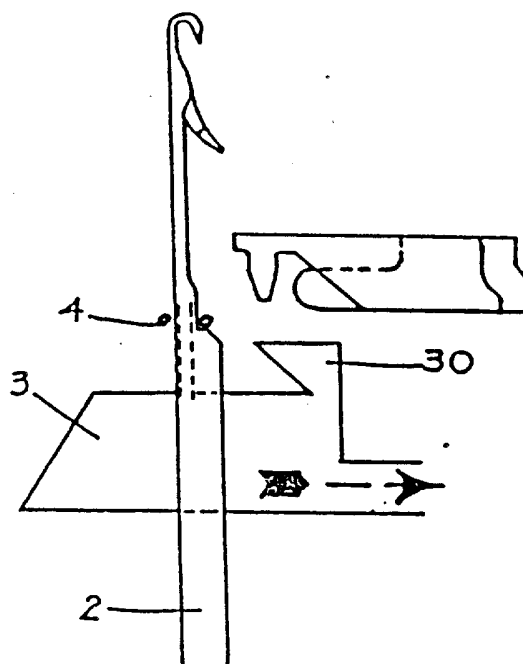
obr. 2



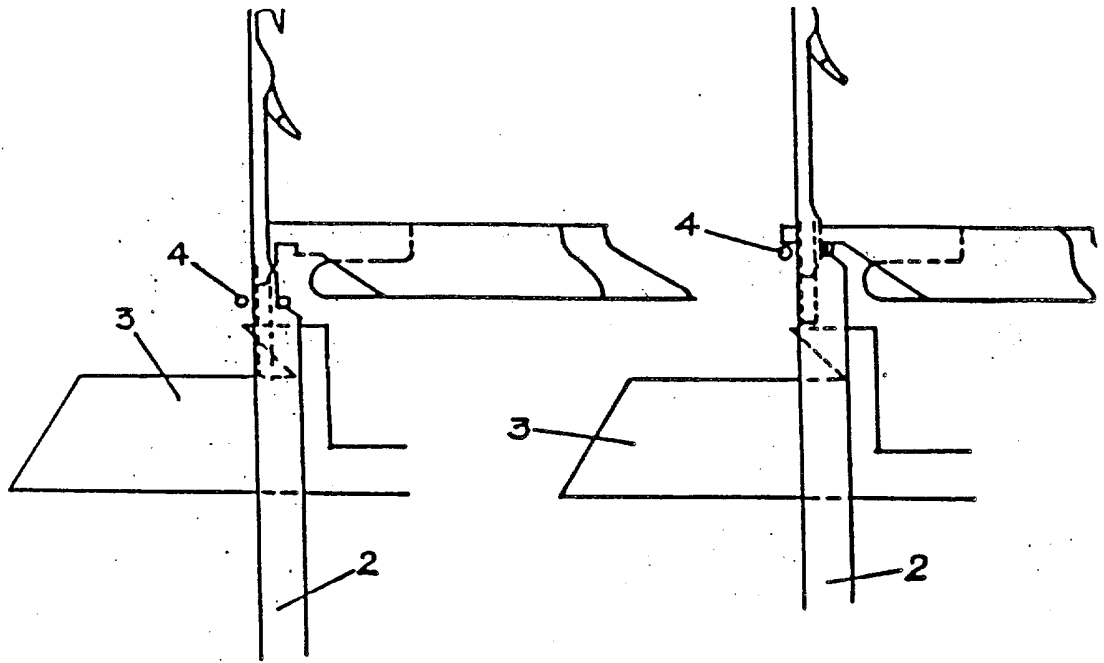
obr. 3



obr. 4

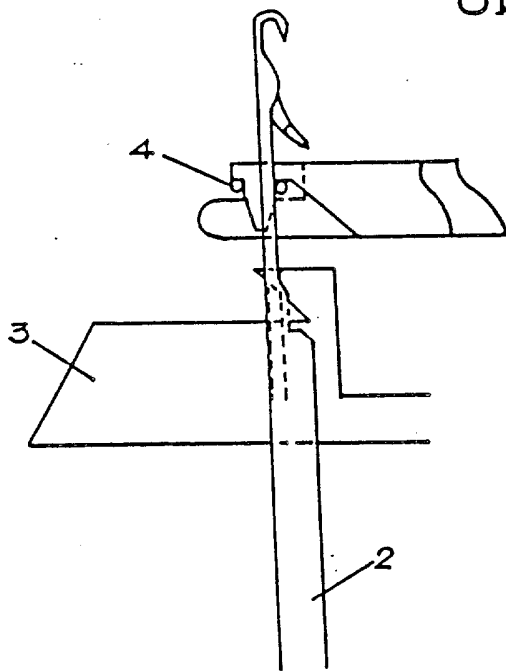


obr. 5

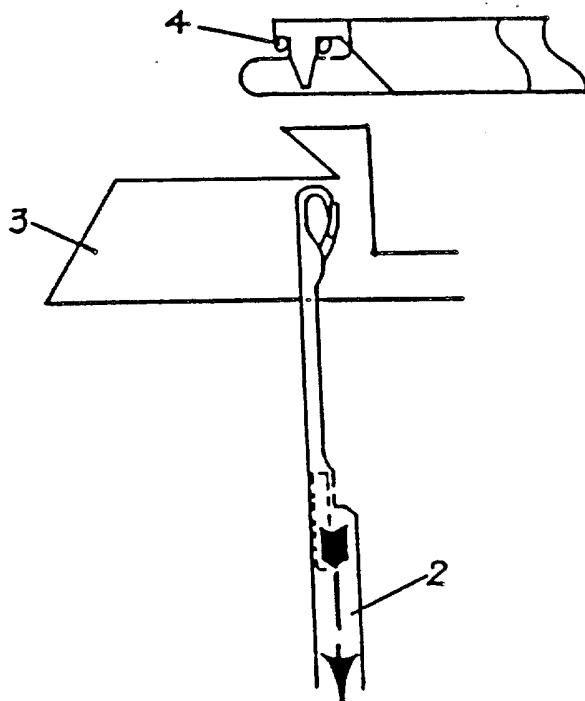


obr. 6

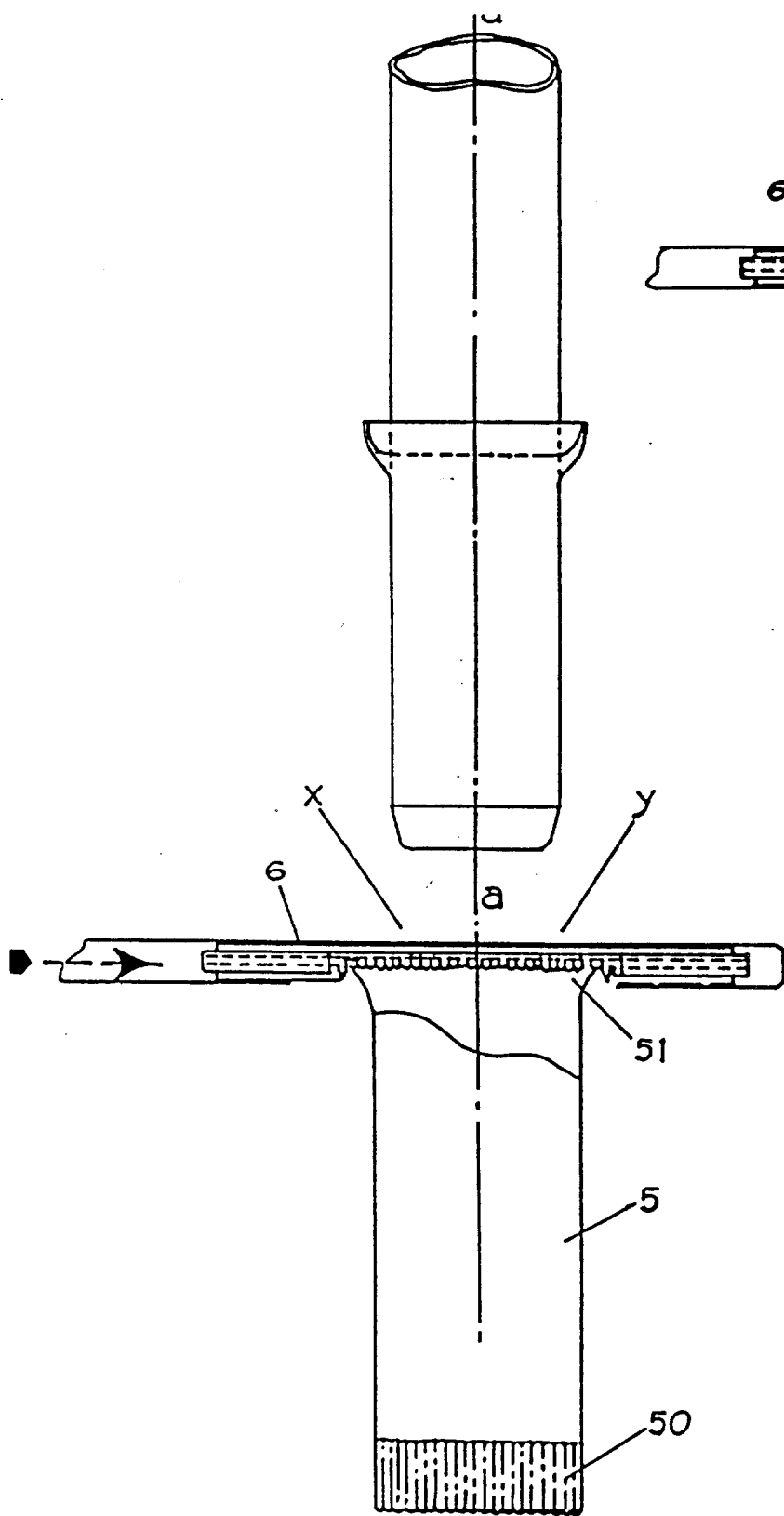
obr. 7



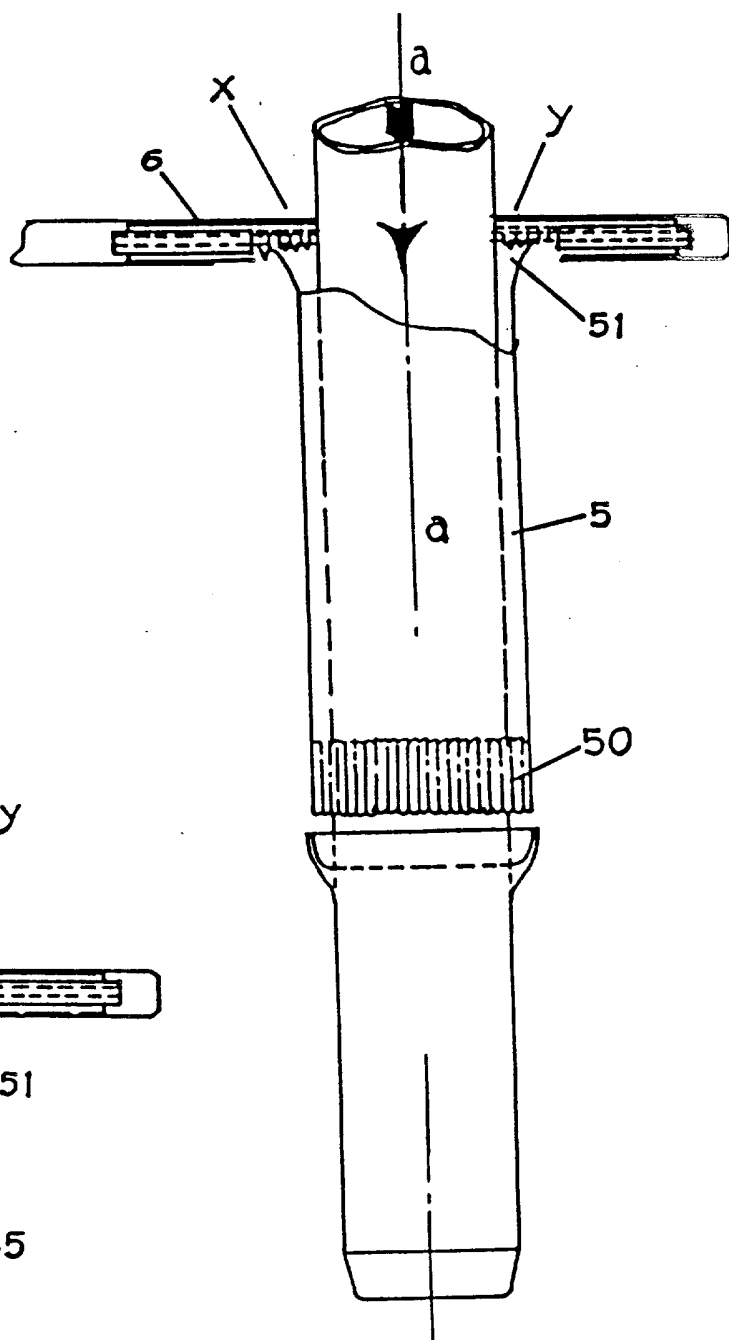
obr. 8



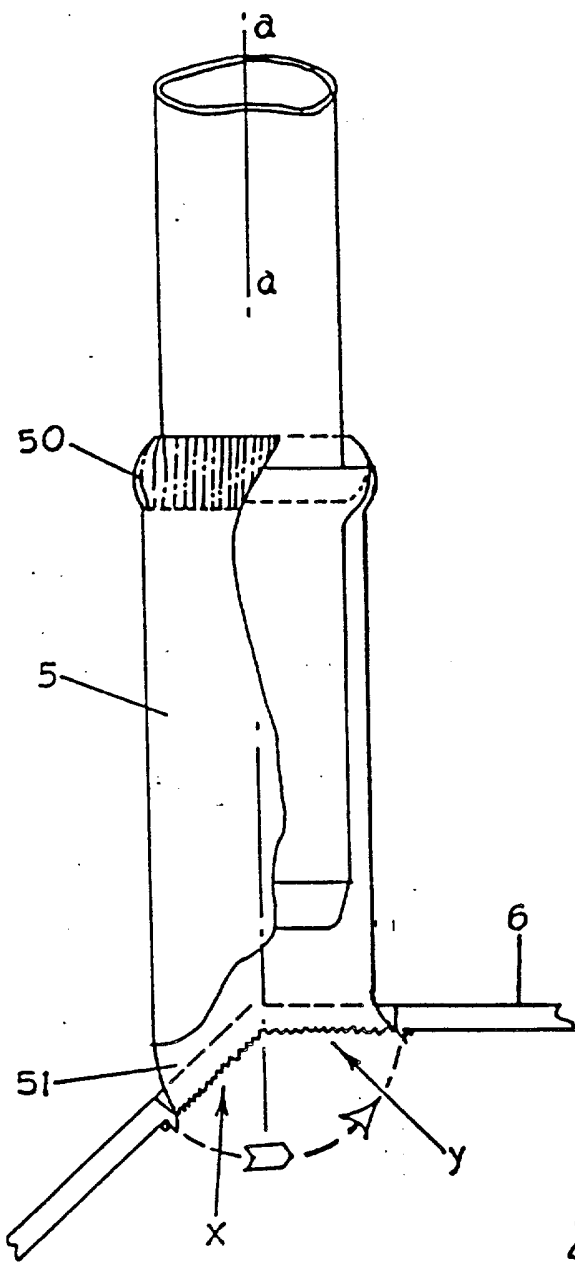
obr. 9



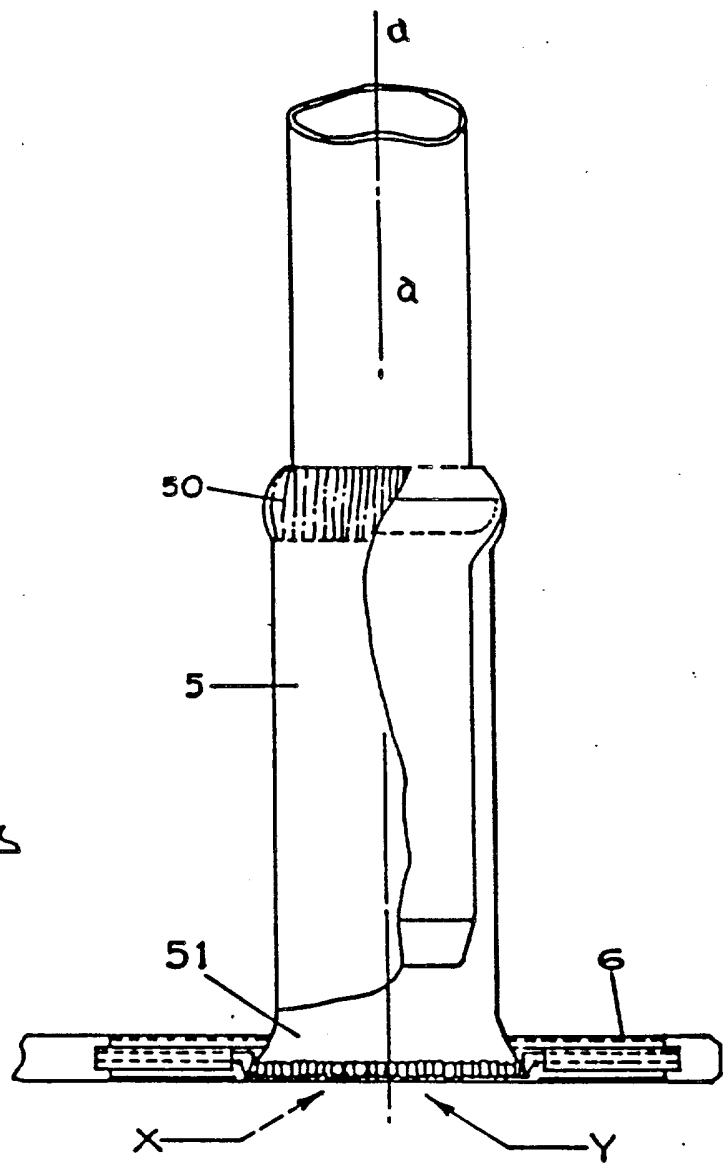
obr. 10



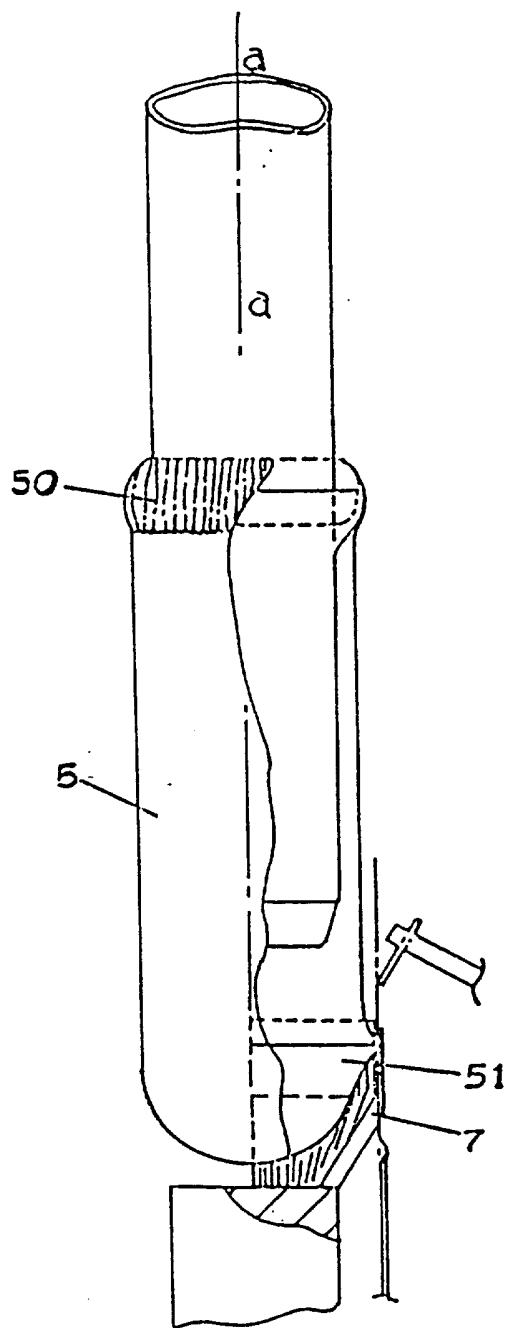
obr. 11



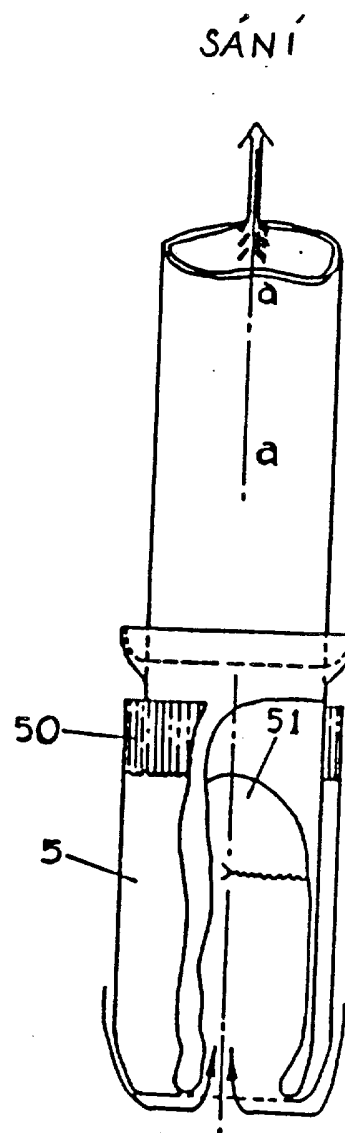
obr. 13



obr. 12



obr. 14



obr. 15

Konec dokumentu