



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201 190

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 03 78
(21) PV 1385-78

(51) Int. Cl.³ D 04 B 21/14
// D 04 B 23/10

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 03 83

(75)
Autor vynálezu

KOUDELKA BEDŘICH, HORÁKOV
FAULHABER ERVÍN, BRNO
SKREPEK JAN, OLŠANY U VYŠKOVA
ZELEZNÝ JAN
FUCHS PETR
JERÁBEK MIROSLAV, BRNO

(54) Voluminózní textilie, způsob její výroby a zařízení k provádění tohoto způsobu

1

Vynález se týká voluminózní textilie se smyčkovým anebo vlasovým povrchem, zhotovené ze základního útvaru a z vláknenného rounového útvaru, který současně vytváří smyčky ve formě skládů nebo vlasový povrch, jakož i způsobu výroby této textilie na upraveném proplétacím stroji včetně zařízení k provádění tohoto způsobu.

Jsou známy proplétané textilie bez vazných nití, vytvořené z vláknenných rounových útvarů, které jsou zpevněny vlastními vlákny, protaženými vrstvou plošného vláknenného útvaru na jeho technologickou lícni stranu, kde jsou svazky vláken propleteny ve tvaru řetězkových oček. Tímto způsobem lze vyrábět hladké proplety s nízkou objemností bez smyčkového nebo vlasového povrchu na známých strojích Arachne Beva.

Jsou rovněž známy proplétané textilie bez vazných nití se smyčkovým povrchem, vytvořeným z vláknenného rouna, který zvětšuje objem textilie, a to podle známé technologie Mali, systém Voltex. Proplétaná textilie, vyrobená podle tohoto systému na principu pevných smyčkových platin vykazuje větší objem textilie, avšak výška smyček je omezena výškou platin, přes které se chomáčky vláken vytahují z rouna a vytvářejí smyčky v podélném směru textilie. Uvedenou technologií nelze vyrábět proplétané textilie se sklady rouna na základním útvaru.

Úkolem vynálezu je vytvoření vysoce objemné textilie z plošných vláknenných textil-

ních útvarů bez použití vazných nití a při dosažení několikanásobně většího objemu, než u textilií, vyráběných podle známých shora uvedených technologických postupů, přičemž je možno měnit operativně a snadno objemnost textilie.

Podstatou voluminózní textilie se smyčkovým anebo vlasovým povrchem, sestávající z nejméně dvou plošných textilních útvarů, z nichž nejméně jeden je základní a nejméně jeden další je rounový útvar, které jsou vzájemně mechanicky spojeny vlákny rounového útvaru, je to, že na základním útvaru vytváří rounový útvar v kolmém směru po jeho celé šířce sklady vláken.

Základním nosným plošným útvarem jsou ve smyslu vynálezu různé druhy roun, pletenin, tkanin, fólií, mřížek, PVC pěn, netkaných podkladů zhotovených chemicky, termicky nebo mechanicky, které mohou být použity buď samostatně, nebo v jakékoliv kombinaci a jsou vytvořeny z organických i anorganických materiálů nebo jejich směsí. Plošným vlákněným útvarem, rounovým, se rozumí ve smyslu vynálezu vlákněné rouno s vlákny uspořádanými ve směru příčném, podélném nebo rouno izotropické, které může být i mírně předzpevněno lisováním nebo slabým vpichováním, postříkem, nánosem nebo impregnací pojivy.

Podle jednoho význaku vynálezu může být voluminózní textilie provedena tak, že sklady vláken z rounového útvaru jsou vytvořeny na základním útvaru pravidelně mezi každým řádkem zpevňující vazby.

Podle dalšího význaku vynálezu je možno zhotovit i vzorované provedení předmětné textilie tak, že sklady vláken z rounového útvaru jsou vytvořeny na základním útvaru ob jeden, nebo ob několik řádků zpevňující vazby.

Další provedení textilie podle vynálezu vykazuje sklady vláken z rounového útvaru, vytvořené na základním útvaru v rozdílné výšce.

Je rovněž možno sklady vláken ve svých vrcholech rozřezat nebo rozčesat do podoby vlasového povrchu.

Podle dalšího provedení lze vytvořit textilií podle vynálezu tím způsobem, že obsahuje sklady vláken z rounových útvarů o rozdílné výšce, přičemž jsou vyšší sklady rozřezány, popřípadě rozčesány na vlasový povrch, zatímco nižší sklady zůstávají zachovány v původní podobě ve formě smyček.

Textilie podle vynálezu může být provedena i tak, že vlákna nebo část vláken ve zpevňující vazbě se nataví a slepí se základním útvarem, čímž se trvale zafixuje poloha sklady rouna nebo smyčkového vlasu proti vytažení.

Polohu smyčkového vlasu nebo sklady lze s výhodou stabilizovat rovněž tím způsobem, že se na stranu textilie s vytvořenou zpevňující vazbou nanáší další podkladová vrstva, například změkčená nebo lehčená PVC fólie, rouno z neorientovaných vláken, vpichované rouno, rouno vyrobené pod tryskou, PU pěna apod.

Dále je možno spojovat textilie, zhotovené podle vynálezu vzájemně k sobě, a to stranami, vykazujícími zpevňující vazbu tak, že sklady vláken z rounového útvaru se ob-

jevují po obou stranách textilie, čímž vznikne textilie s mimobřádně velkou objemností.

Způsob výroby textilie podle vynálezu spočívá v tom, že se do upraveného pracovního ústrojí proplétacího stroje navádějí odděleně od sebe plošné útvary po dvou samostatných drahách. Nejméně jeden z navedených plošných útvarů je základní a druhý nejméně jeden je rounový, který v průběhu pracovního zdvihu proplétacích jehel a jazýčků je zvedán zdvihací lištou s dělenými platínami nad stvoly proplétacích jehel v kolmém směru k jehlám a v této poloze je i rounový útvar připojen k základnímu útvaru tím způsobem, že háčky proplétacích jehel zachytí v průběhu pracovního cyklu část vláken z povrchových vrstev rounového útvaru, které protáhnou další vnitřní vrstvou rounového útvaru a vrstvou základního útvaru na technologickou lícni stranu propletu, kde z těchto chomáčků vláken vytvoří zpevňující vazbu. Základní plošný útvar je přitom veden do pracovního ústrojí proplétacího stroje v prostoru mezi odhozovým hřebenem a pohyblivou zvedací lištou, zatímco vlákně rounový útvar je naváděn do pracovního ústrojí proplétacího stroje v prostoru mezi pevnou opěrnou lištou a pohyblivým uzavíracím hřebenem. Pro lepší plnění vláken z rounového útvaru do háčků jehel může uzavírací hřeben vykonávat současně vedle výkyvného pohybu kolmo k proplétacím jehlám i posuvný pohyb podél řady proplétacích jehel.

Velikost zdvihu zdvihací lišty může být měněna programově i během pracovního cyklu proplétacího ústrojí, čímž je možno vytvářet různou výšku skladů z rounového útvaru.

Pro výrobu voluminózní textilie podle vynálezu se použije základního principu proplétacího stroje Arachne, doplněného o zařízení k oddělenému navádění plošných útvarů do upraveného pracovního ústrojí, sestávajícího vedle dosud známých a běžných pracovních elementů, jako jsou proplétací jehly, jazýčky, odhozový hřeben, uzavírací hřeben, navíc z pohyblivé zdvihací lišty s dělenými platínami a z opěrné pevné lišty, které jsou umístěny v prostoru mezi odhozovým a uzavíracím hřebenem. Dalším novým elementem je nasávací trubice nad řadou proplétacích jehel, kterou se pomocí podtlaku vzduchu udržují sklady rouna v potřebné poloze. Zvedací lišta vykonává vzhledem k jehlám kolmý pohyb, kterým dopravuje rounový útvar do polohy nad stvoly proplétacích jehel. Zvedací lišta je spojena s mechanismem, který ovládá její zdvih na základě mechanického, elektromagnetického, pneumatického, popřípadě hydraulického principu.

Podle jednoho mechanického principu ovládání zvedací lišty s konstantním zdvihem během pracovního cyklu je velikost zdvihu zvedací lišty odvozena od exentru nebo vačky. Jiné provedení, kterým je možno plynule měnit velikost zdvihu zvedací lišty během pracovního cyklu je odvozeno od vzorového bubnu, po jehož povrchu jsou vedeny klínky různé výšky, určující velikost zdvihu zvedací lišty.

Další výhody a různá provedení textilie podle vynálezu a příslušné zařízení jsou patrný z výkresů, na nich znázorňuje:

obr. 1 příkladné provedení textilie s uzavřenými sklady z vláken rounového útvaru o stejné výšce,

obr. 2 textilií s rozřezanými nebo rozčesanými sklady,

- obr. 3 textilií se sklady ob dva pracovní cykly,
- obr. 4 textilií s různou výškou sklady,
- obr. 5 textilií s postřiženými vyššími sklady a uzavřenými nižšími sklady,
- obr. 6 textilií, spojenou s dalším plošným útvarem,
- obr. 7 textilií, vzniklou spojením dvou textilií hladkými stranami k sobě,
- obr. 8 příkladné provedení textilie v perspektivním pohledu,
- obr. 9 provedení pracovního ústrojí proplétacího stroje,
- obr. 10 zvedací lištu v pohledu zepředu a z boku,
- obr. 11 schematicky zvedací lištu, uzavírací hřeben, proplétací jehly a nasávací trubici,
- obr. 12 až 17 průběh pracovního cyklu při vytvoření sklady z rounového útvaru.

Podle obr. 1 sestává voluminózní textilie ze základního útvaru 1, z rounového útvaru 2, ze sklady 3 o stejné výšce, vytvořených z vláken 4 rounového útvaru 2 a ze zpevňující vazby 5 z vláken 4.

Obr. 2 znázorňuje provedení voluminózní textilie podle obr. 1, tj. ze základního útvaru 1, rounového útvaru 2, z postřižených sklady 3', vytvořených z vláken 4 a ze zpevňující vazby 5 z vláken 4.

Obr. 3 ukazuje voluminózní textilií, sestávající ze základního útvaru 1, rounového útvaru 2, ze sklady 3, provedených ob dva řádky zpevňující vazby 5 z vláken 4.

Podle obr. 4 sestává voluminózní textilie ze základního útvaru 1, rounového útvaru 2, ze sklady 3 o různé výšce, vytvořených z vláken 4 rounového útvaru 2 a ze zpevňující vazby 5 z vláken 4.

Obr. 5 znázorňuje voluminózní textilií, sestávající ze základního útvaru 1, rounového útvaru 2, z uzavřených nižších sklady 3 a z postřižených vyšších sklady 3', vytvořených z rounového útvaru 2 a ze zpevňující vazby 5 z vláken 4.

Na obr. 6 je znázorněna voluminózní textilie podle provedení na obr. 2, sestávající ze základního útvaru 1, rounového útvaru 2, postřižených sklady 3', vytvořených z vláken 4, ze zpevňující vazby 5 z vláken 4 a z dalšího plošného útvaru 6, se kterým je tato textilie spojena.

Na obr. 7 jsou znázorněny dvě voluminózní textilie, provedené podle obr. 2, z nichž každá sestává ze základního útvaru 1, z rounového útvaru 2, z postřižených sklady 3, vytvořených z vláken 4 a ze zpevňující vazby 5 z vláken 4. Obě textilie tohoto provedení jsou spojeny k sobě pletením.

Obr. 8 ukazuje textilií v provedení podle obr. 1 v perspektivním pohledu a sestávající ze základního útvaru 1, rounového útvaru 2, uzavřených sklady 3, vytvořených z vláken 4 rounového útvaru 2 a ze zpevňující vazby 5 vláken 4.

Pracovní ústrojí proplétacího stroje je schematicky znázorněno na obr. 9. Kompletní zařízení sestává z řady proplétacích jehel 7, uchycených na jehelní liště 8, z řady jazýčků 7', uchycených na jazýčkové liště 8', z pevného odhazovacího hřebene 9, z pohybliv-

vého uzavíracího hřebene 10, pohyblivé zvedací lišty 11 s dělenými platinami 12, z pevné opěrné lišty 13 a z nasávací trubice 14 opatřené štěrbinou 15. Dále je na obr. 9 znázorněno navádění základního útvaru 1 a rounového útvaru 2 směrem do pracovního ústrojí proplétacího stroje s vytvořenými sklady 3 z vláken 4 rounového útvaru 2 a zpevňující vazba 5 z vláken 4.

Detailní uspořádání funkční části pohyblivé zvedací lišty 11 s dělenými platinami 12 ukazuje obr. 10.

Na obr. 11 je schematicky znázorněna sestava pracovního ústrojí proplétacího stroje, kterou tvoří proplétací jehly 7, prostupující mezi platinami pohyblivého uzavíracího hřebene 10 a mezi dělenými platinami 12, pohyblivé zvedací lišty 11, nad kterými je uspořádána nasávací trubice 14 se štěrbinou 15.

Na obr. 12 až 17 je zachycen průběh pracovního cyklu při vytvoření skládů z rounového útvaru.

Podle obr. 12 se proplétací jehla 7 nachází v zátahu v krajní zadní úvratí, zvedací lišta 11 se začíná pohybovat vzhůru z krajní spodní úvratě.

Podle obr. 13 se proplétací jehla 7 pohybuje z krajní zadní úvratě směrem k pohyblivému uzavíracímu hřebenu 10 a začíná s prostupem základního útvaru 1. Pohyblivá zvedací lišta 11 se pohybuje směrem k horní krajní úvratí.

Na obr. 14 proplétací jehla 7 přestoupila základním 1 i rounovým útwarem 2 do přední krajní polohy. Pohyblivá zvedací lišta 11 ukončila zdvih do horní krajní polohy.

Na obr. 15 se proplétací jehla 7 vrací z krajní přední polohy a nabírá do háčku svazek vláken 4 z rounového útvaru 2. Pohyblivá zvedací lišta 11 se vrací směrem dolů z horní krajní polohy. Podtlak vzduchu v nasávací trubici 14 udržuje sklad 3 rouna v příslušné poloze.

Podle obr. 16 proplétací jehla 7 pokračuje ve svém zpětném pohybu přes rounový útvar 2 směrem do zadní krajní polohy. Háček proplétací jehly 7, naplněný vlákny 4 se uzavírá jazyčkem 7'. Pohyblivá zvedací lišta 11 poklesla na úroveň spodní krajní polohy.

Na obr. 17 proplétací jehla 7 protahuje svazky vláken 4 z rounového útvaru 2 zbylou vrstvou rounového útvaru 2 a základního útvaru 1. Pohyblivá zvedací lišta 11 se nachází ve své krajní spodní poloze.

Funkce popsaného strojního zařízení je následující:

Plošné textilní útvary, z nichž jeden je základní 1 a druhý rounový 2 se přivádějí k pracovním ústrojí proplétacího stroje směrem k proplétacím jehlám 7 na dvou samostatných neznázorněných dopravnících. Základní plošný útvar 1 se přitom zavádí do prostoru mezi zvedací lištou 11 a odhozový hřeben 2. Rounový plošný útvar 2 se současně přivádí do prostoru mezi pevnou opěrnou lištou 13 a uzavírací hřeben 10. Proplétací jehly 7 se pohybují vratným pohybem kolmo k dodávaným plošným útvarům 1,2. Zvedací lišta 11 s dělenými

platinami 12 vykonává vratný pohyb ve směru kolmém k proplétacím jehlám 7. Výkyvným pohybem zvedací lišty 11, která je opatřena ve své funkční části dělenými platinami 12, přibližně v šířce mezery mezi proplétacími jehlami 7, je rounový útvar 2 navedený mezi uzavíracím hřebenem 10 a tělesem zvedací lišty 11 podebírán a zvedán do prostoru nad stvoly proplétacích jehel 7. V této poloze dojde k prostupu proplétacích jehel 7 základním útvarem 1 i rounovým útvarem 2 tím, že se pohybují do své přední úvratě. Proplétací jehly 7 přitom prostupují mezi jednotlivými platinami 12 pohyblivé zvedací lišty 11. Zdvihem proplétacích jehel 7 do přední úvratě začne klesat zvedací lišta 11 směrem ke spodní úvratě, neboť mezi tím vytvořený sklad 3 z rounového útvaru 2 již drží na stvolech proplétacích jehel 7 a současně je držen v horní poloze podtlakem vzduchu z nasávací trubice 14. Při zpětném pohybu proplétacích jehel 7 z přední úvratě zachycují háčky jehel chomáčky vláken 4 z horních vrstev plošného rounového útvaru 2, které se protáhnou zbývajících vrstvou rounového útvaru 2 a rovněž vrstvou základního útvaru 1 na technologickou lícni stranu propletu, kde se z protažených chomáčků vláken 4 vytvoří řádek oček. Tímto způsobem se vytvořila zpevňující vazba 5, kterou se zafixují sklady 3, vytvořené z rounového útvaru 2 proti vytažení.

Přes platiny odhozového hřebene 9 se vytvářejí oka z vláken 4 rounového útvaru 2. Uzavírací hřeben 10 zabráňuje při prostupu proplétacích jehel 7 uhýbání rounového útvaru 2. Pevná opěrná lišta 13 zamezuje průhybu zvedací lišty 11 při propichu základního útvaru 1 proplétacími jehlami 7. Síly, které se při propichu proplétacích jehel 7 základním útvarem 1 přenášejí na zvedací lišty 11, se eliminují pevnou opěrnou lištou 13.

Velikost zdvohu zvedací lišty 11 je regulovatelná, čímž lze měnit výšku skladů 3. Zdvih pohyblivé zvedací lišty 11 může být programově regulovatelný, čímž je možno měnit výšku zdvihu podle programu a během pracovního cyklu, případně zdvih lišty 11 vyřadit, čímž se dosáhne vytvoření skladů 3 z rounového útvaru 2 v různé výšce nebo úseky hladkého povrchu s úseky se sklady 3 rounového útvaru 2.

Sklady 3 rounového útvaru 2, připevněného vlastními vlákny 4 propletením k základnímu útvarem 1, jsou buď uzavřené, anebo se mohou při další úpravě rozřezávat nebo rozčesávat. Při vytvoření skladů 3 o různé výšce je možno vyrobit textilií, která vykazuje jak vlasový povrch, tak uzavřené sklady 3 rounového útvaru 2. V tomto případě se sklady 3 o větší šířce postříhují, popřípadě rozčesou, zatímco sklady 3 o menší výšce zůstávají uzavřené.

Podle druhu použitého materiálu v základním útvarem 1 i v rounovém útvarem 2 je možno zhotovit celou řadu vysoce objemných textilií s různým použitím, jako například pro podlahové krytiny s uzavřenými smyčkami anebo s vlasovým povrchem, pro příkrývky a oteplovací vložky pro imitaci umělých kožešin, apodobně. Dále je možno vyrábět textilie pro technické účely s tepelnou a zvukovou izolací, například při použití skleněných vláken v některém plošném útvarem, přičemž je možno spojovat textilie, zhotovené podle vynálezu, pro výraznější dosažení tepelné a zvukové izolace s dalšími plošnými útvary, například poly-

uretanovou pěnou a podobnými útvary.

S výhodou mohou být dvě textilie zhotovené podle vynálezu vzájemně spojeny k sobě technologickými lícními stranami, mechanickým, chemickým nebo tepelným způsobem.

Velmi výhodné je použití vláken s rozdílnou termickou stabilitou do základního útvaru 1, čímž je zajištěno při tepelné úpravě textilie dokonalé zafixování skládů 2 z rounového útvaru 2 tím způsobem, že se část vláken v základním útvaru 1 roztaví, čímž slepí i

okamžitky vláken, tvořící různé body na technologické lícní straně textilie. Takto je možno spojit dvě textilie k sobě nebo k jinému plošnému útvaru.

Rovněž je výhodné použít srážlivých vláken, a to jak v základním útvaru 1, tak i v rounovém útvaru 2 anebo v jednom z nich. Provedením srážecího procesu za tepla se zlepší stabilita textilie a dochází k zahuštění a vyplnění vlasu.

Příklad 1

Na mykacím stroji s rounovacím zařízením se vyrobí první rouno pro základní nosný útvar z 50 % PES stříže 15 den, 90 mm a 50 % PES stříže, 6 den, 85 mm o plošné hmotnosti 100 g/m². Druhé rouno, určené k vytvoření skládů smyček se vyrobí obdobným způsobem z 50 % PES stříže, 8 den, 110 mm a 50 % PAN stříže, 5 den, 80 mm.

Takto připravená rouna se předkládají pracovnímu ústrojí proplétacího stroje tak, že první rouno se navádí mezi odhozový hřeben a pohyblivou zvedací lištu a druhé rouno se navádí mezi pevnou opěrnou lištu a uzavírací hřeben. Z uvedeného druhého rouna se pohybem zvedací lišty vytvoří stejně vysoké uzavřené sklady rouna, které jsou vlastními vlákny jehlami proplétacího stroje připevněny kolmo k základnímu útvaru.

Očka na technologické lícní straně textilie se zpevní nástríkem vodní disperze kopolymeru akrylátového esteru a kyseliny akrylové o obsahu 40 % sušiny, zředěné v poměru 1 : 3 v množství 40 g/m² a následným tepelným zpracováním.

Tato textilie je pro své dobré izolační vlastnosti vhodná zejména jako oteplovací vložka v konfekčním a obuvnickém průmyslu.

Příklad 2

Na mykacím stroji s rounovacím zařízením se vyrobí první rouno pro základní útvar ze 70 % PES stříže 6 den, 85 mm a 30 % POP stříže, 6 den, 90 mm o plošné hmotnosti 120 g/m². Druhé rouno k vytvoření skladu smyček se vyrobí obdobným způsobem ze 100 % PES stříže, 8 den, 110 mm.

Zpracování na proplétacím stroji je stejné jak uvedeno v příkladu 1.

Po propletení se podrobí textilie tepelnému zpracování na sušicím nebo fixačním rámu při 170 °C po dobu 3 min. s následným ochlazením, čímž se upevní očka na technologické lícní straně textilie a celý útvar se tvarově stabilizuje.

Pro své dobré izolační a fungicidní vlastnosti a tvarovou stabilitu je tato textilie vhodná jako zvukovou a tepelnou izolaci kabin, nákladních vozů, osobních vagonů, letadel

a podobně.



Na mykacím stroji s rounovacím zařízením se vyrobí první rouno pro základní útvar ze 70 % sráživého vlákna z fibravil 3,5 den, 60 mm a 30 % VS s 3,5 den, 60 mm o plošné hmotnosti 80 g/m². Druhé rouno k vytvoření sklady smyček se vyrobí obdobným způsobem ze směsi silně obloučkových akrylových vláken 3 a 6 den s profilovaným průřezem o délce staplu 90 mm, barvených ve hmotě na dva odlišné odstíny.

Zpracování na proplétacím stroji se provede stejným způsobem, jak je uvedeno v příkladu 1.

Po propletení se textilie podrobí tepelnému zpracování po dobu 20 až 30 minut, při teplotě 75 až 80 °C v proudu horkého vzduchu, v tumbleru, čímž se dosáhne efektu "beránek", dokonalé relaxace a vysrážení základního nosného útvaru se zahuštěním vlasové pokrývky, zlepšení splývavosti a omaku textilie.

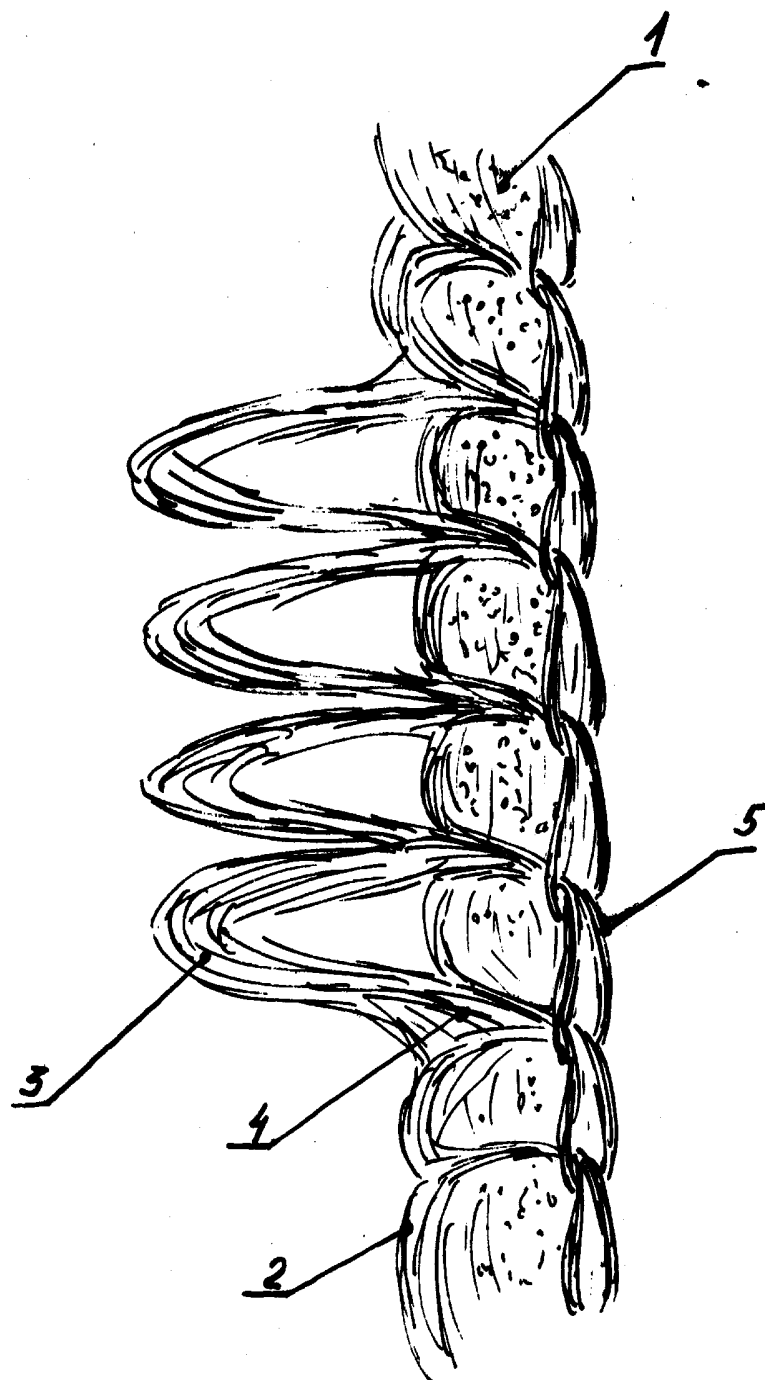
Tato textilie je vhodná k použití jako teplá zimní vložka do svrchního pracovního nebo vycházkového ošacení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

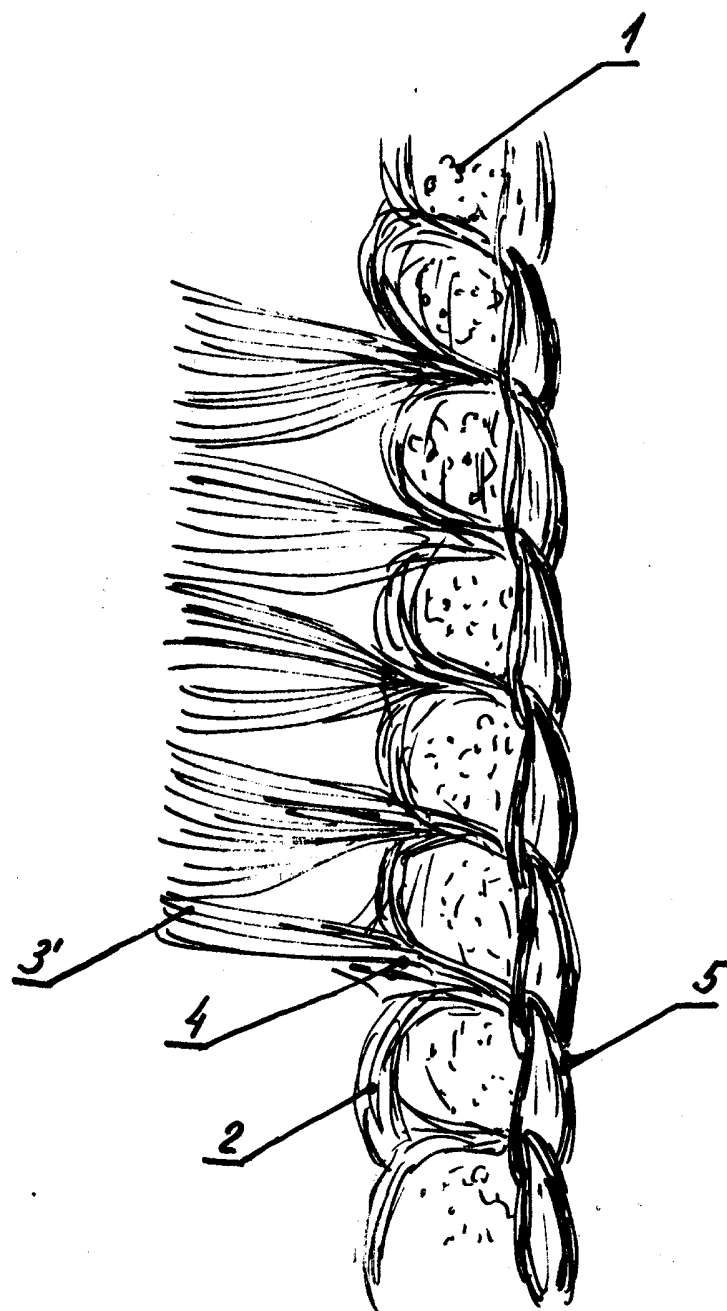
1. Voluminózní textilie se smyčkovým anebo vlasovým povrchem sestávající z nejméně dvou plošných textilních útvarů, z nichž nejméně jeden je základní a nejméně jeden další je rounový, které jsou vzájemně mechanicky spojeny vlákny rounového útvaru, vyznačená tím, že na základním útvaru (1) vytváří rounový útvar (2) v kolmém směru po celé jeho šířce sklady (3) vláken (4).
2. Voluminózní textilie podle bodu 1, vyznačená tím, že sklady (3) vláken (4) z rounového útvaru (2) jsou vytvořeny na základním útvaru (1) pravidelně mezi každým řádkem zpevňující vazby (5).
3. Voluminózní textilie podle bodu 1, vyznačená tím, že sklady (3) vláken (4) z rounového útvaru (2) jsou vytvořeny na základním útvaru (1) ob jeden nebo ob více řádků zpevňující vazby.
4. Voluminózní textilie podle bodu 1, vyznačená tím, že sklady (3) vláken (4) z rounového útvaru (2), vytvořené na základním útvaru (1), vykazují rozdílnou výšku.
5. Voluminózní textilie podle bodu 1, vyznačená tím, že sklady (3) vláken (4) z rounového útvaru (2), vytvořené na základním útvaru (1), jsou ve svých vrcholech rozřezány anebo rezčesány do vlasového povrchu (3').
6. Voluminózní textilie podle bodu 1, vyznačená tím, že sklady (3) vláken (4) z rounového útvaru (2), vytvořené na základním útvaru (1), jsou zařizovány natavením vláken (4) nebo části vláken (4) obsažených ve zpevňující vazbě (5).

7. Voluminózní textilie podle bodů 1 až 6, vyznačená tím, že sklady (3) vláken (4) z rounového útvaru (2) jsou po obou stranách nejméně jednoho základního útvaru (1).
8. Voluminózní textilie podle bodu 7, vyznačená tím, že základní útvary (1) jsou navzájem mechanicky, chemicky nebo tepelně spojeny.
9. Způsob výroby voluminózní textilie podle některých bodů 1 až 8, při kterém se pracovnímu ústrojí proplétacího stroje předkládají odděleně od sebe plošné útvary, z nichž nejméně jeden je základní a nejméně jeden další je rounový, vyznačený tím, že rounový útvar se v průběhu pracovního cyklu zvedá, čímž se vytvářejí sklady z vláken, které se připevňují k základnímu útvaru tak, že část vláken vlákenného útvaru se protáhne vrstvou rounového útvaru a základního útvaru na technologickou lícni stranu propletu, kde vytváří zpevňující vazbu.
10. Způsob výroby voluminózní textilie podle bodu 9, vyznačený tím, že velikost zvednutí rounového útvaru se během pracovního cyklu mění, čímž se dosahuje různého objemu a výšky skladů vláken z rounového útvaru.
11. Zařízení k provádění způsobů podle bodů 9 nebo 10, sestávající z řady proplétacích jehel, uchycených na jehelní liště, dále z pevného odhazovacího hřebene, z řady jazýčků uchycených na jazýčkové liště a z pohyblivého uzavíracího hřebene, vyznačené tím, že v prostoru mezi odhazovacím hřebenem (9) a uzavíracím hřebenem (10) je umístěna pohyblivá zvedací lišta (11) s dělenými platinami (12) a pevná opěrná lišta (13), zajišťující polohu pohyblivé zvedací lišty (11), přičemž nad řadou proplétacích jehel (7) je nasávací trubice (14) se šterbinou (15) za účelem udržení podtlaku vzduchu na vytvořených skladech (3) při zpětném pohybu zvedací lišty (11) do spodní krajní polohy.

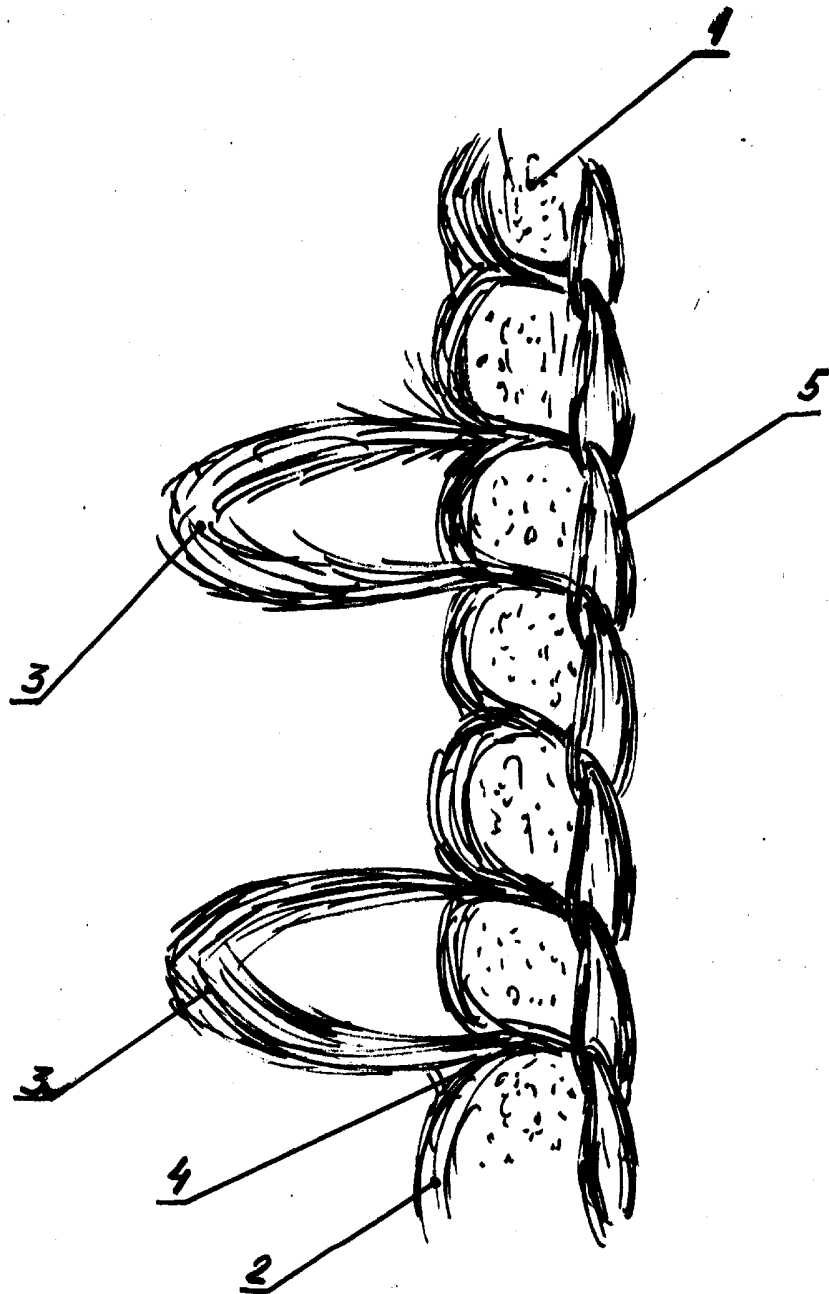
Обр. 1



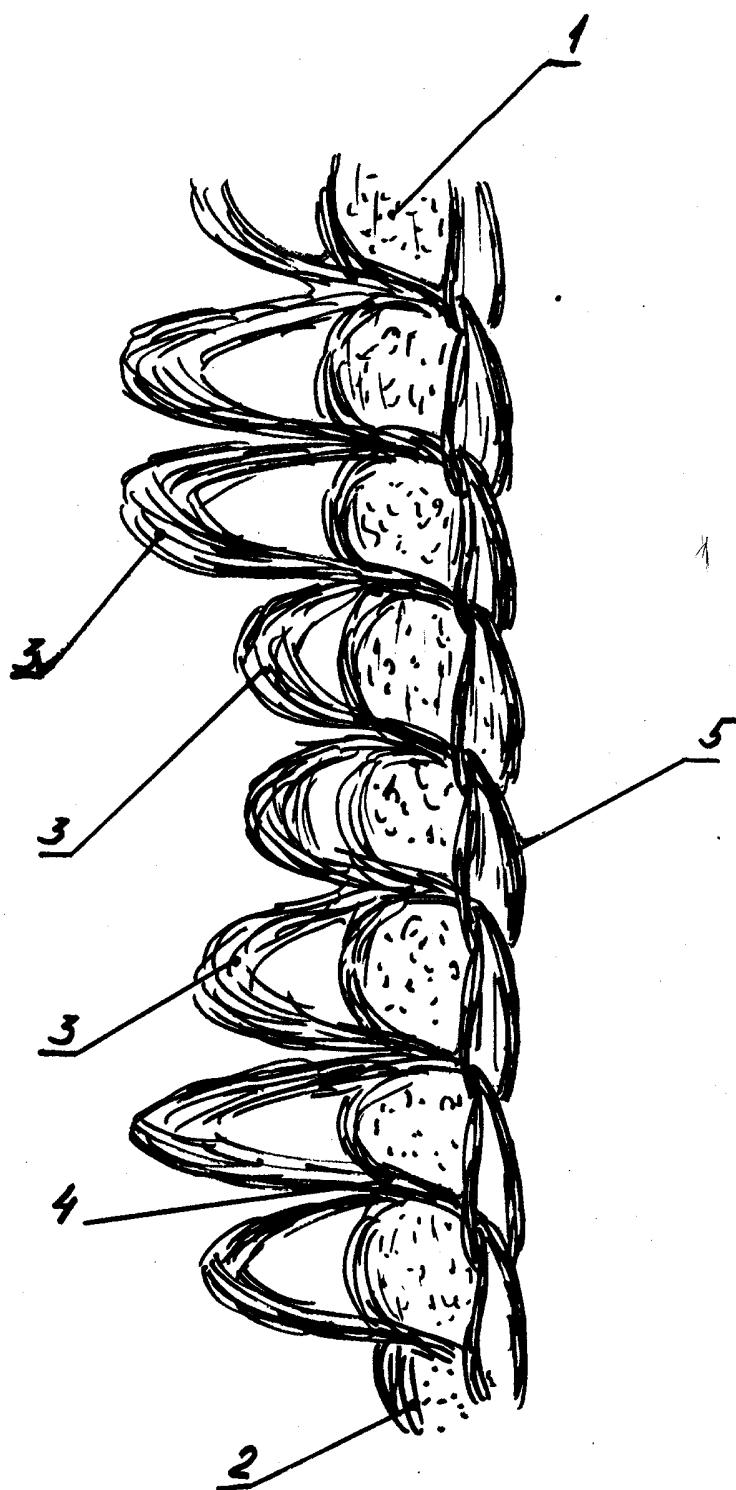
Obr. 2



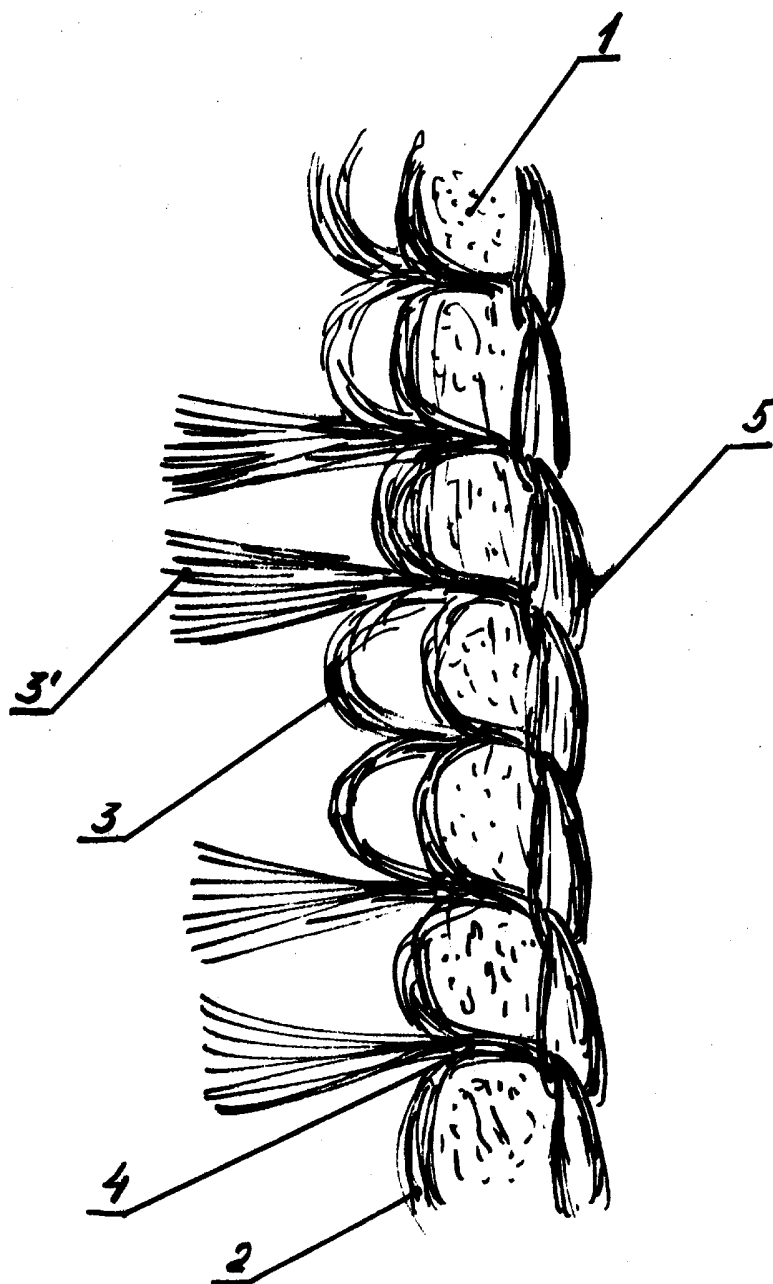
Обр. 3



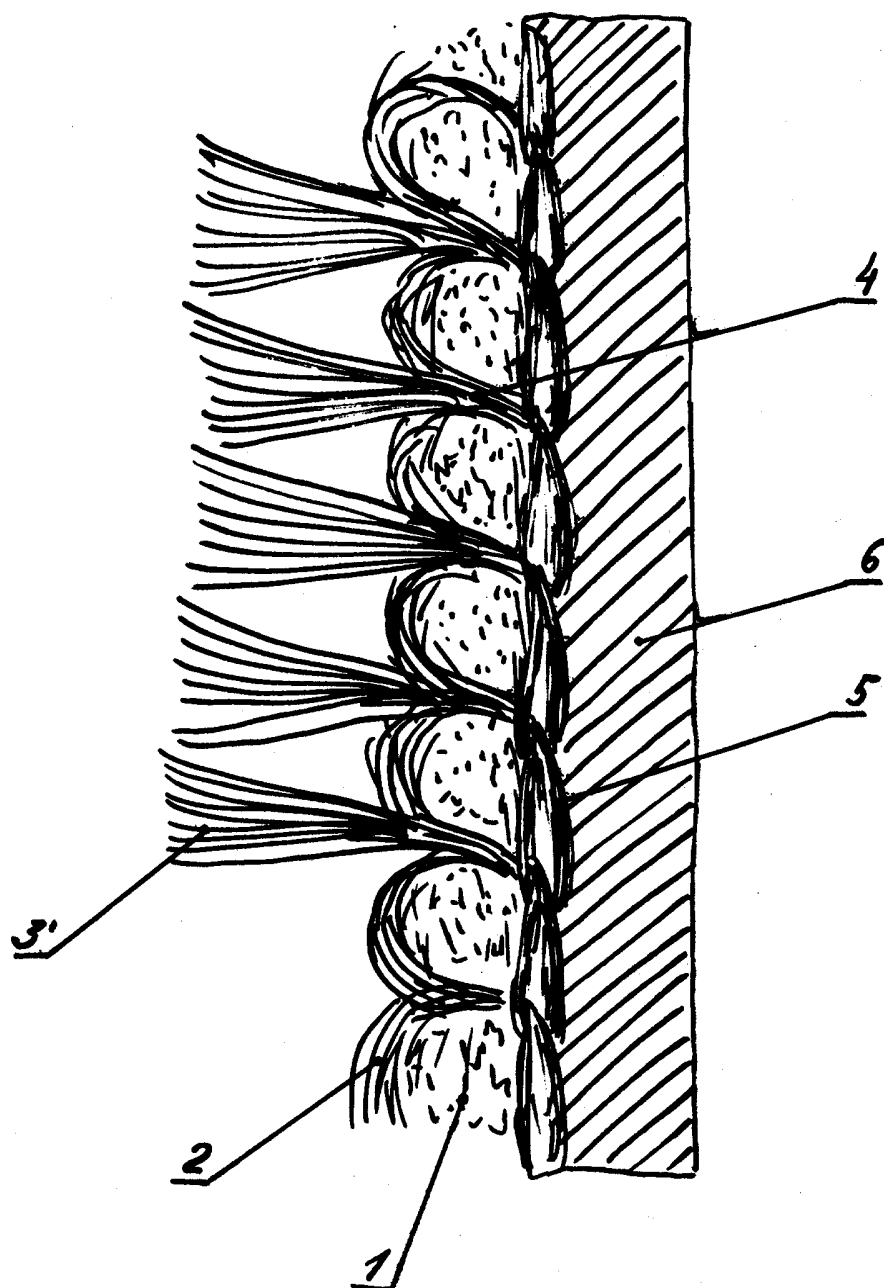
Obr. 4



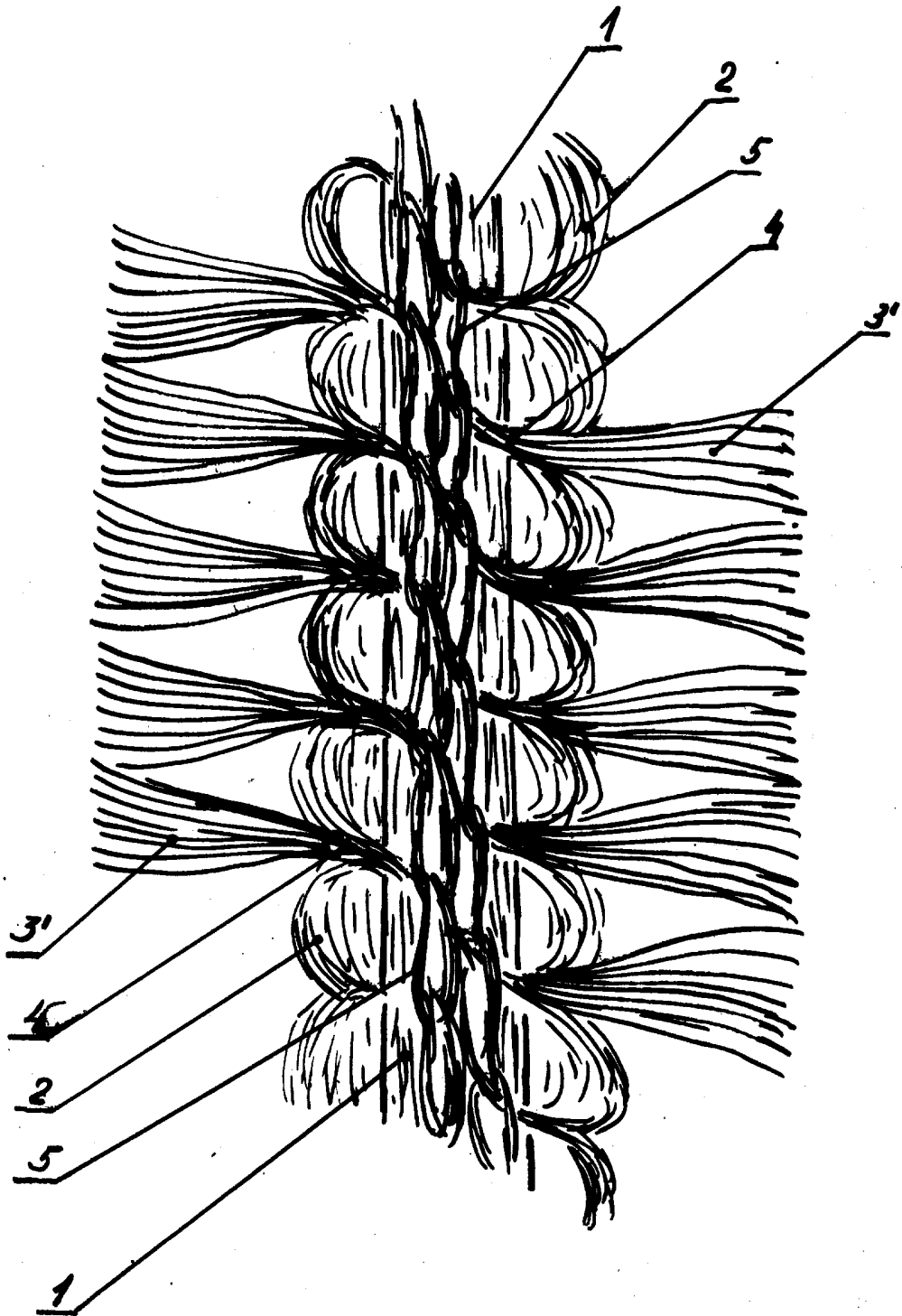
Obr. 5



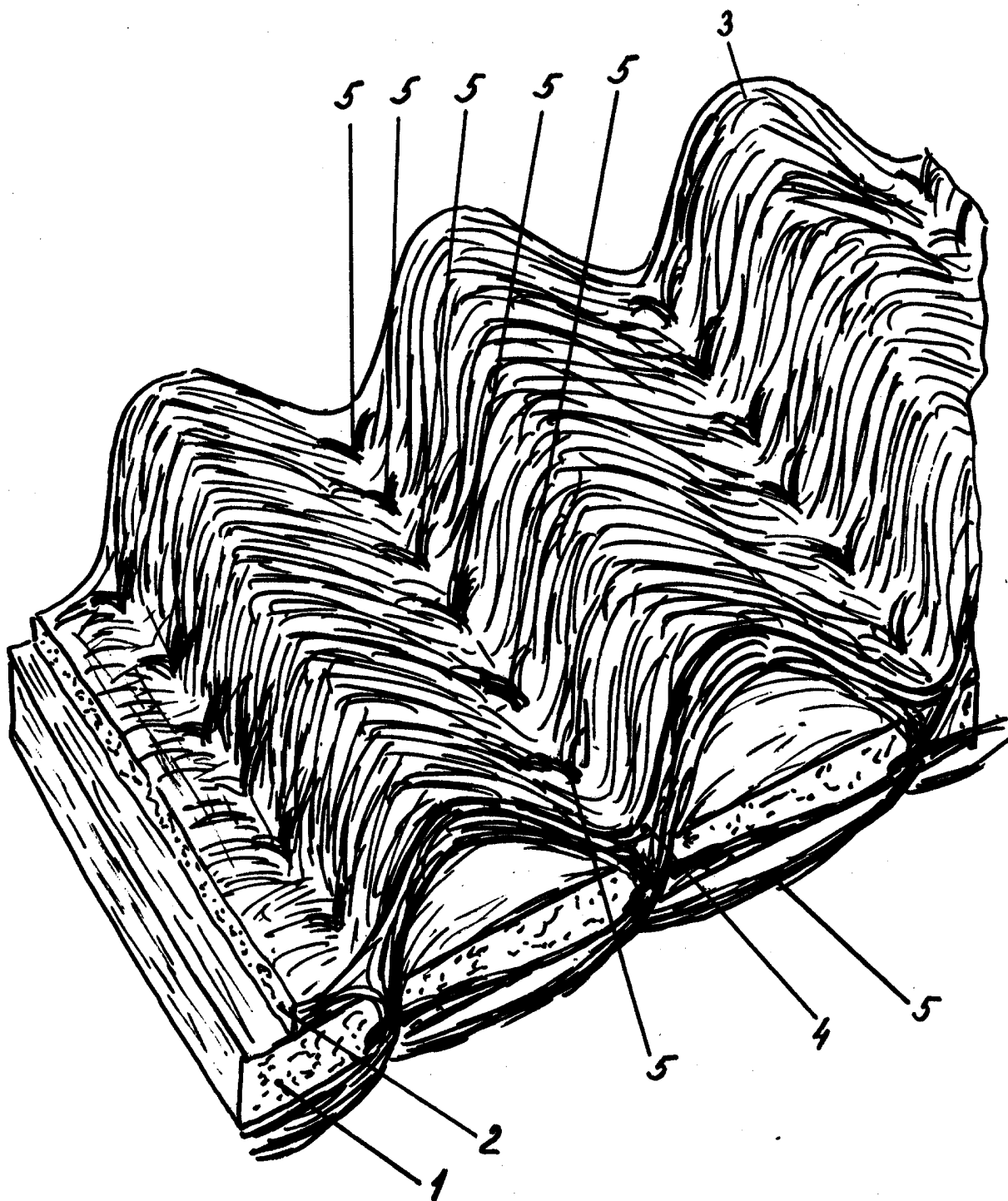
Obr. 6



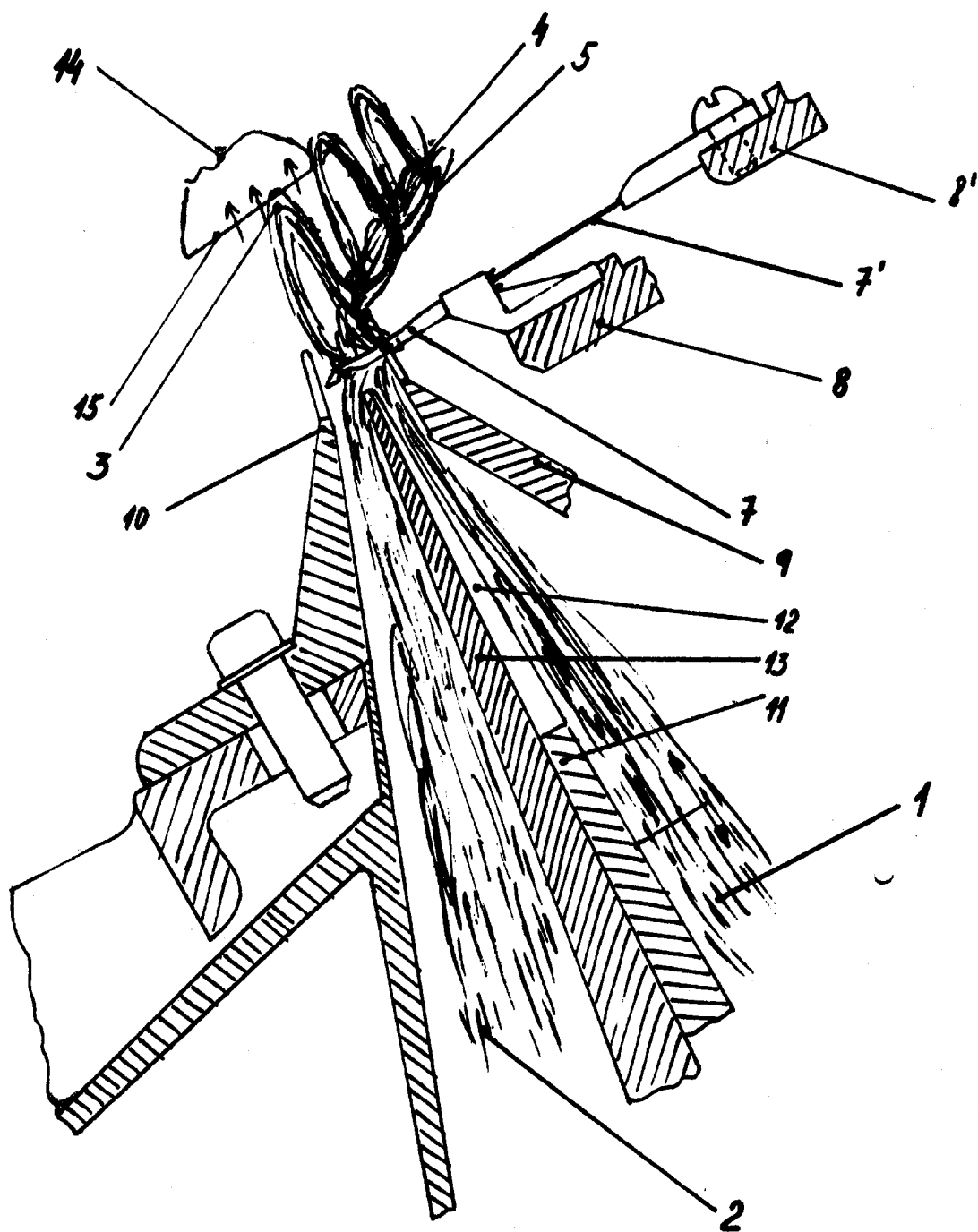
Obr. 7

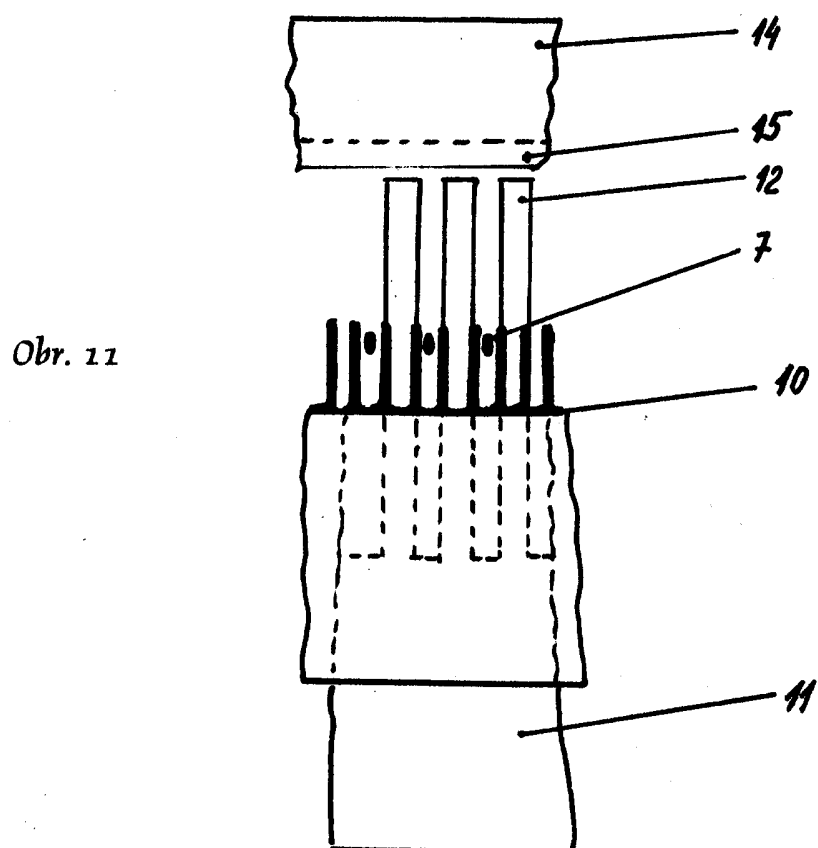
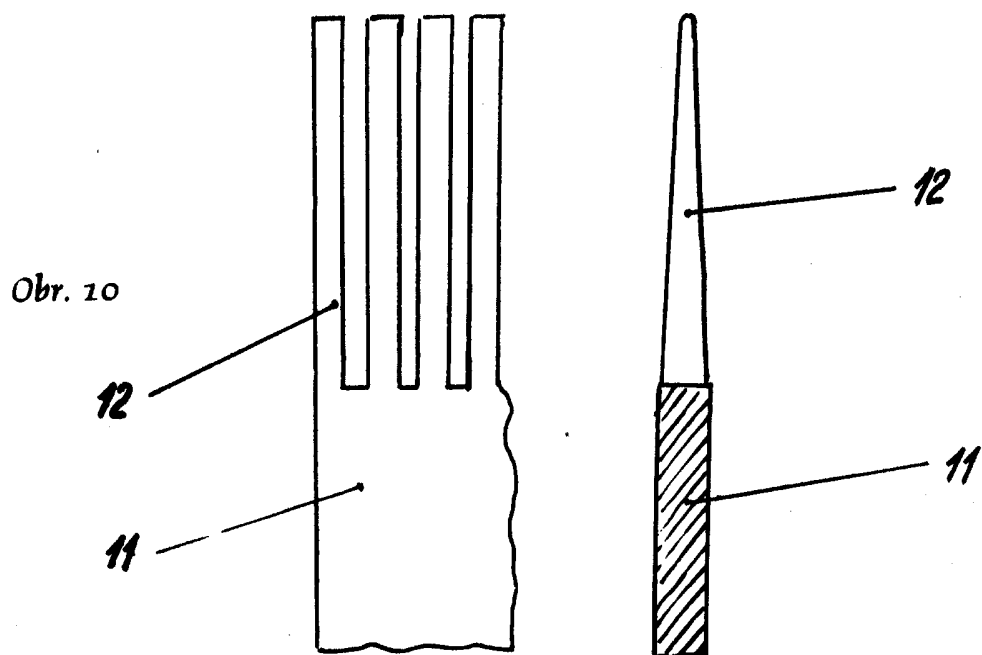


Obr. 8

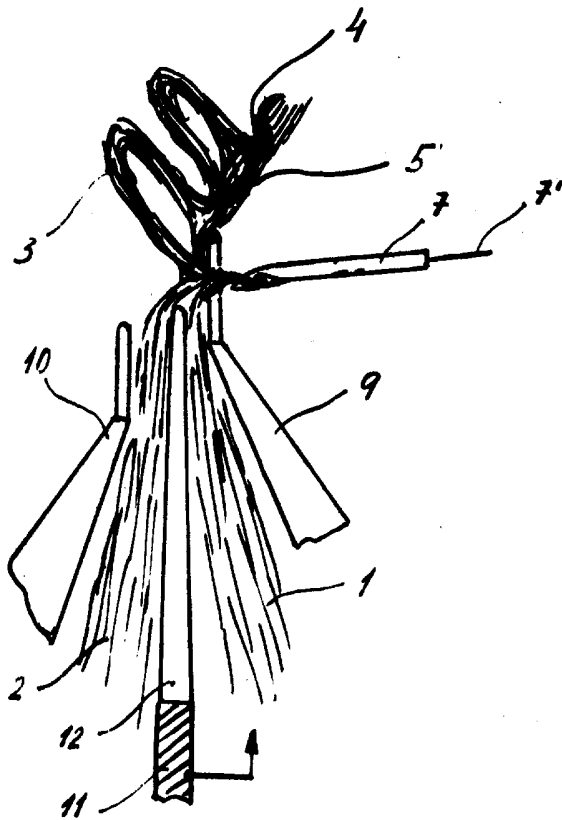


Obr. 9

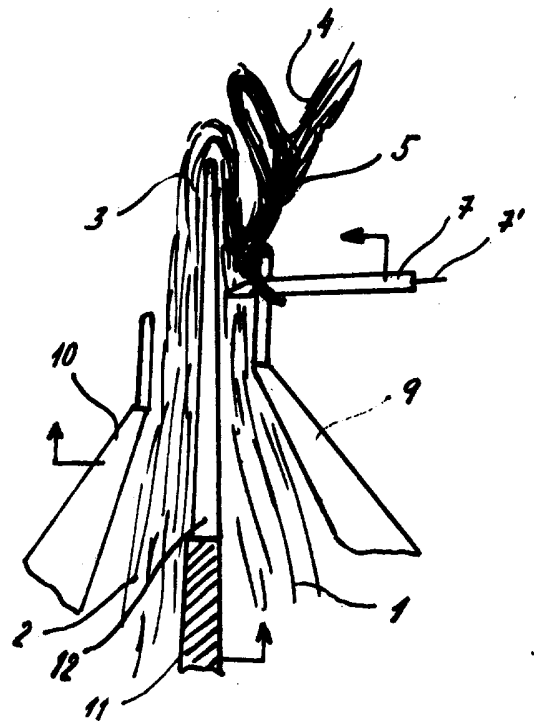




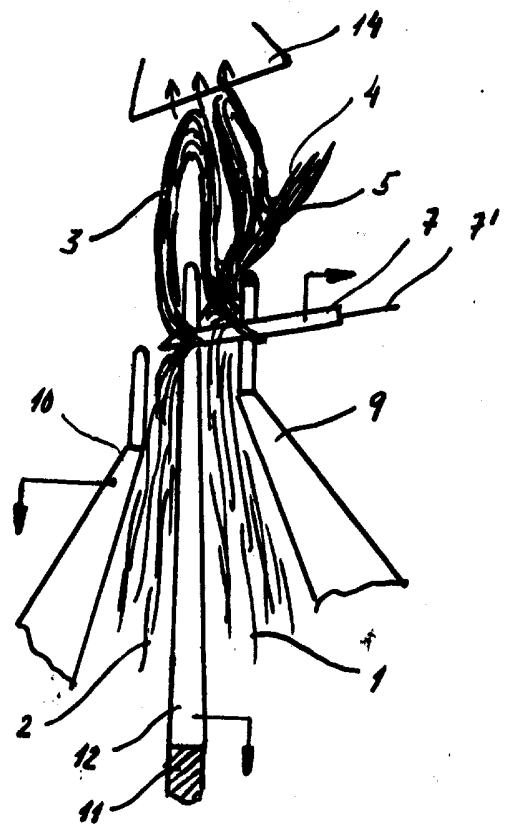
Obr. 12



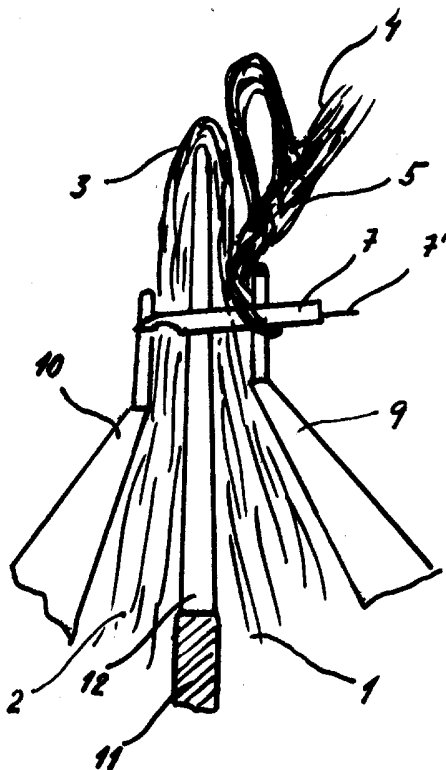
Obr. 13



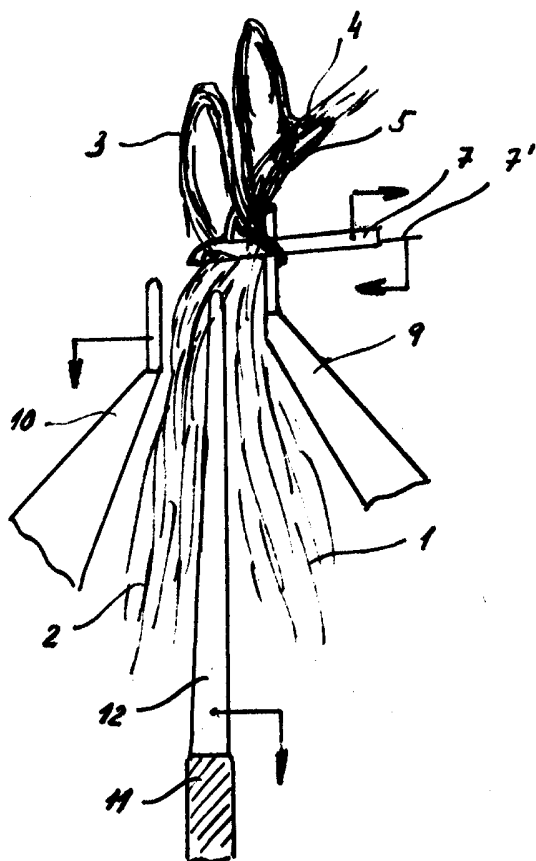
Obr. 15



Obr. 14



Obr. 16



Obr. 17

