



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251 412

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 11 84
(21) PV 8846-84

(51) Int. Cl.⁸

D 01 H 1/12,
D 01 H 1/13

(40) Zveřejněno 13 11 86
(45) Vydáno 01 11 88

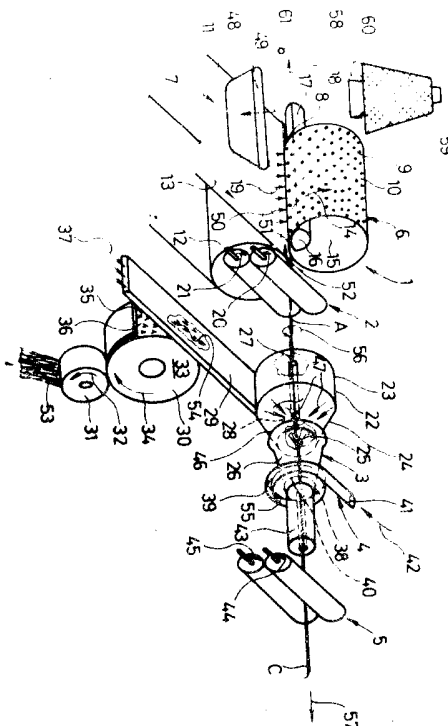
(75)
Autor vynálezu

DÍDEK STANISLAV ing.,
FAJT LUDVÍK, ÚSTÍ NAD ORLICÍ

(54)

Svazková příze ze staplových vláken, způsob výroby této příze a zařízení k provádění tohoto způsobu

Svazková příze je vytvořena jádrovou komponentou, jejíž povrchová vlákna jsou propletena s vlákny obalové komponenty, která tvoří na jádrové komponentě normální zákrut, který je opačný vzhledem k normálnímu zákrutu jádrové komponenty. Na jádrovou komponentu s normálním zákrutem se místně přivádí radiální koncentrický vzduchový vír, nesoucí ojednocená vlákna obalové komponenty a rotující proti smyslu zákrutu jádrové komponenty. Vzduchový vír přechodně místně ruší normální zákrut jádrové komponenty a rozvolňuje její povrchová vlákna, která se proplétají s vlákny obalové komponenty a na jádrové komponentě orientují ve směru rotace vzduchového víru do normálního zákrutu a následně se v jádrové komponentě uhlazují. Zařízení zahrnuje ústrojí pro vytváření jádrové komponenty, směšovací komoru napojenou na ojednocovací ústrojí vláken obalové komponenty, pneumatické zakrucovací a hladicí ústrojí.



Vynález se týká jednak svazkové příze ze staplových vláken, vytvořené jádrovou komponentou, jejíž povrchová vlákna jsou prepletena s vlákny obalové komponenty, která tvoří na jádrové komponentě normální zákrut, jednak způsobu výroby této příze, při kterém nalétávají ojednocená vlákna obalové komponenty na podávanou jádrovou komponentu ve formě homogenního svazku vláken a na této jádrové komponentě se zachycují a zakrucují normálním zákrutem, přičemž vytvářená svazková příze se odtahuje ze spřádacího úseku rychlostí maximálně shodnou s rychlostí podávání jádrové komponenty, a konečně zařízení k provádění tohoto způsobu, zahrnující ústrojí pro vytváření jádrové komponenty ve formě homogenního svazku vláken, na které navazuje přes podávací válečky směšovací komora, napojená podávacím kanálem na ojednocovací ústrojí vláken obalové komponenty a předřazená skrucovacímu ústrojí, na které navazují odtahové válečky, jejichž obvodová rychlost je maximálně shodná s obvodovou rychlostí podávacích váleček.

Jsou známy bezvřetenové nerotorové spřádací systémy, které umožňují výrobu svazkové příze při poměrně nízkém spřádacím napětí, vysokými rychlostmi, které jsou nad hranicí možností rotorových spřádacích systémů. Účelem svazkové příze je vytvořit přízi ze dvou vláknenných komponent, které plní v podstatě rozdílné funkce z hlediska výsledných mechanicko-fyzikálních vlastností příze.

Jádrová komponenta, vytvořená obvykle z paralelizovaných vláken, má za úkol přenášet axiální síly, zatímco obalová komponenta, která tvoří na jádrové komponentě zákrut, určuje povrchové vlastnosti příze.

Podle DE-OS 2 042 387 je známý způsob výroby svazkové příze, jehož podstatou je, že svazek vláken jádrové komponenty, protažený v průtažném ústrojí pozitivním průtahem, se vystaví v negativní průtažné zóně negativnímu průtahu, při kterém se na jádrovou komponentu jednak přivádí tok ojednocených vláken, jednak se jádrová komponenta pneumaticky zkrucuje nepravým zákrutem.

Zařízení k provádění tohoto způsobu je vytvořeno průtažným ústrojím a pneumatickým zkrucovacím ústrojím, umístěným mezi výstupními podávacími válečky průtažného ústrojí a odtahovacími válečky, které mají nižší obvodovou rychlost než výstupní podávací válečky průtažného ústrojí. V negativní průtažné zóně, vymezené výstupními podávacími válečky průtažného ústrojí a odtahovacími válečky, je umístěna směšovací komora, napojená na ojednocovací ústrojí vláken obalové komponenty.

Strukturu svazkové příze tvoří v podstatě bezzákrutová jádrová komponenta a obalová komponenta zakroucená směsí normálního a nepravého zákrutu. Záporným faktorem této příze je snížená tuhost v ohybu, která se projevuje hrubým a ostrým omakem textilií z těchto přízí vyrobených. Další nevýhodou z hlediska celkové pevnosti příze je bezzákrutová jádrová komponenta, která při případném porušení obalové komponenty snižuje pevnost příze.

Podle AO 210 725 je znám způsob výroby svazkové příze ze dvou vláknenných komponent rotujícím vzduchovým proudem. Při výrobě se na jádrovou komponentu, kontinuálně skrucovanou nepravým zákrutem, přivádějí do vstupní oblasti přízetvorné zákrutové zóny ojednocená vlákna obalové komponenty. Přední konce vláken obalové komponenty se zčásti zachycují na povrchu nepravým zákrutem kroucené jádrové komponenty a zčásti se ve volném stavu orientují do směru rotace vzduchového proudu a vytvářejí splétanou mezivrstvu zachycenou vytvářeným nepravým zákrutem na povrchu jádrové komponenty. Zadní konce těchto vláken obalové komponenty, orientované udělováním nepravého zákrutu do protisměru rotace proudu tlakového vzduchu, se vyšší rychlostí, než je rychlost udělování nepravého zákrutu, přeorientovávají ze směru nepravého zákrutu do směru zákrutu normálního a současně se v

rotujícím proudem tlakového vzduchu spolu s ostatními vlákny vzájemně kříží a přepásávají a vytvářejí obalovou komponentu, volně obepínající nepravým zákrutem kroucenou jádrovou komponentu. Tato obalová komponenta se následnou průběžnou anulací torzních sil nepravého zákrutu v jednosměrné pravidelné zákrutové šroubovici utahuje na povrch jádrové komponenty a stahuje průřez obou vláknenných komponent.

Svazková příze vyrobená shora uvedeným způsobem má v podstatě stejné negativní vlastnosti jako příze vyrobená způsobem podle DE-OS 2 042 387. Jádrová komponenta má nepravidelný nepravý zákrut, z čehož vyplývá i odpovídající nestejnomyšlnost pevnosti. Při porušení povrchové obalové komponenty pevnost příze klesá.

Úkolem vynálezu je jednak zdokonalit svazkovou přízi ze staplových vláken vytvořenou jádrovou komponentou, jejíž povrchová vlákna jsou propletena s vlákny obalové komponenty, která tvoří na jádrové komponentě normální zákrut, za účelem zlepšení jejich mechanicko-fyzikálních vlastností, jednak navrhnout jednoduchý způsob výroby zdokonalené svazkové příze a vyřešit jednoduché a provozně spolehlivé zařízení k provádění způsobu výroby svazkové příze podle vynálezu.

Podle vynálezu se svazková příze vyznačuje tím, že normální zákrut obalové komponenty je po celé délce příze opačný vzhledem k normálnímu zákrutu jádrové komponenty.

Obě vláknenné soustavy jsou ve vzájemné hraniční oblasti dostatečně provázány, takže svazková příze se vyznačuje velmi dobrými mechanicko-fyzikálními vlastnostmi. Tato příze má například menší tuhost v ohybu než příze svazková, u které je jádrová komponenta vytvořena svazkem paralelizovaných vláken nezkroutěných nebo jen přechodně zkroutěných nepravým zákrutem. Tento faktor například příznivě ovlivňuje omak tkaniny z těchto svazkových přízí, který je důležitou fyziologickou podmínkou pro užití tkaniny.

Svazková příze podle vynálezu je odolná proti náhlému rozvolnění vláknenné struktury, resp. ztrátě pevnosti, při poruše vláken obalové komponenty, ke kterému dochází u přízí s jádrovou komponentou bez zákrutu nebo s nepravým zákrutem.

Řešení podle vynálezu umožňuje jednak vytvářet svazkovou přízi a volbou poměru obsahu vláken obou komponent, jednak měnit stupeň normálního zákrutu vláken jádrové soustavy, čímž se umožňuje další široké ovlivňování mechanicko-fyzikálních vlastností svazkové příze.

Způsob výroby svazkové příze je založen na známém řešení, při kterém se na jádrovou komponentu místně přivádí radiální koncentrický vzduchový vír, nesoucí ojednocená vlákna obalové komponenty, která se na jádrové komponentě zachycují a zakrucují normálním zákrutem, přičemž vytvářená svazková příze se odtažuje ze spřádacího úseku rychlostí maximálně shodnou s rychlostí podávání jádrové komponenty,

Podle vynálezu radiální koncentrický vzduchový vír se přivádí na jádrovou komponentu opatřenou normálním zákrutem, opačným vzhledem ke smyslu rotace koncentrického vzduchového víru, který přechodně místně ruší normální zákrut jádrové komponenty a rozvolňuje její povrchová vlákna, která se proplétají s vlákny obalové komponenty a na jádrové komponentě orientují ve smyslu rotace koncentrického vzduchového víru do normálního zákrutu a následně se na jádrové komponentě uhlazují.

Vlákna obalové komponenty se na jádrové komponentě uhlazují vhodnými mechanickými prostředky nebo s výhodou koncentrickým vzduchovým proudem.

Zařízení podle vynálezu k provádění způsobu podle vynálezu vychází ze známého zařízení, která zahrnuje ústrojí pro vytváření jádrové komponenty ve formě homogenního svazku vláken, na které navazuje přes podávací válečky směšovací komora, napojená podávacím kanálem na ojednocovací ústrojí vláken obalové komponenty a předřazená skrucovacímu ústrojí, na které navazují odtahové válečky, jejichž obvodová rychlost je maximálně shodná s obvodovou rychlostí podávacích váleček.

Podle vynálezu tvoří podávací válečky element pro zadržování zákrutů ústrojí pro vytváření jádrové komponenty, přičemž směšovací komora je vytvořena cyklonovou komorou a vlastní směšovací komorou, navazující na cyklonovou komoru, do které vstupuje jednak axiálně vodicí trubice jádrové komponenty, kterážto vodi-

cí trubice ústí do vlastní směšovací komory, jednak tangenciálně podávací kanál, napojený na přívod tlakového vzduchu pro vytváření koncentrického vzduchového víru v cyklonové komoře, pro přivádění ojednocených vláken obalové komponenty, místní přechodnou negaci normálního zákrutu a rozvolnění povrchových vláken jádrové komponenty, přičemž na výstup vlastní směšovací komory navazuje hladicí ústrojí pro uhlazování normálního zákrutu vláken obalové komponenty na jádrové komponentě.

S výhodou je hladicí ústrojí vytvořeno koncentricky uspořádanou vírovou komorou s tangenciálním přívodem tlakového vzduchu, nasazenou na výstupu vlastní směšovací komory a přesahujícím tuto část v axiálním směru. Vírová komora přechází účelně axiálně do odtahové trubice.

Výhodné je ústrojí pro vytváření jádrové komponenty ve formě homogenního svazku vláken s normálním zákrutem vytvořené frikčním spřádacím ústrojím.

Zařízení podle vynálezu umožňuje dosáhnout vysokých výrobních rychlostí při použití pomaluběžných mechanických členů a jednoduchých mechanických prvků. Paralelní uspořádání dvou ojednocovacích uzlů zajišťuje ojednocení potřebného množství vláken pro vysoké výrobnosti.

Spřádací proces probíhá při nízkém spřádacím napětí, avšak vlákna jsou dostatečně premigrována pro dosažení požadovaných vlastností svazkové příze. Hromadné znovuzapředení více pracovních jednotek pro výrobu svazkové příze při předchozím zastavení stroje je možné bez předchozího zapředení, protože proces předení opět pokračuje v poloze, ve které skončil.

Vytvářená svazková příze je velmi stejnoměrná, protože paralelní uspořádání dvou ojednocovacích ústrojí překrývá nestej-

noměrnosti jednotlivých ojednocovaných svazků vláken.

Zařízení podle vynálezu rovněž umožňuje vypřádat svazkové příze se zesílenou jádrovou komponentou. Ústrojí pro vytváření jádrové komponenty zahrnuje známé uspořádání předlohy cívk s délkovou textilií a prostředky pro boční přívod délkové textilie do klínové štěrbině mezi frikčními plochami.

Podle vynálezu vykazuje předloha cívk rotační pohyb, opačný smyslu normálního zákrutu délkové textilie. Výraz "normální zákrut" znamená buď pravý, nebo levý zákrut délkové textilie.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněno na přiložených výkresech, kde představuje obr. 1 zařízení v prostorovém pohledu a obr. 2 tři fáze výroby svazkové příze.

Zařízení (obr. 1) zahrnuje ústrojí 1 pro vytváření jádrové komponenty A, podávací válečky 2, směšovací komoru 3, hladicí ústrojí 4, odtahové válečky 5 a neznázorněné navíjecí ústrojí.

Ústrojí 1 ztělesňuje známá pracovní jednotka pro frikční předení, opatřená dvojicí spolupracujících, těsně, avšak bezdotykově k sobě přisazených frikčních ploch 6, 7, upravených na obíhajících nosičích a vytvářejících klínovou štěrbinu 8. Frikční plocha 6, opatřená perforací 9, je upravena na válci 10, zatímco frikční plocha 7 tvoří povrch nekonečného pásu 11, který obíhá po hnacích vodicích válcích, z nichž je znázorněn pouze jeden vodicí válec 12, bezdotykově přisazený k válci 10. Smysl pohybu frikční plochy 7, znázorněný šipkou 13, směřuje do klínové štěrbině 8 a smysl pohybu frikční plochy 6, znázorněný šipkou 14, směřuje z klínové štěrbině. K frikční ploše 7, ještě před klínovou štěrbinou 8, je přisazen výstup přiváděcího kanálu 15 neznázorněného ojednocovacího ústrojí.

Uvnitř válce 10 je umístěna sací hubice 16, napojená potrubím 17 na neznázorněný zdroj podtlaku, jehož smysl pohybu je znázorněn šipkou 18. Sací hubice 16, přisazená bezdotykově k vnější ploše válce 10, vytváří na frikční ploše 6, v oblasti klínové štěrbině 8, sací pole 19.

V prodloužení neznázorněné podélné osy klínové štěrbině 8 je umístěn element pro zadržování zákrutů, vytvořený dvojicí podávacích válečků 2, jejichž smysl rotace znázorňuje šipka 20, 21,

které jsou k sobě vzájemně pružně přitlačovány neznázorněným pružícím prostředkem. Uložení a pohon součástí ústrojí 1 nejsou blíže popsány a znázorněny, protože se jedná o běžné technické prostředky.

Směšovací komora 3 je v příkladném provedení zařízení dvou-dílná. Prvý díl tvoří cyklonová komora 22, tvaru rotačního tělesa, která přechází ze své nejširší válcové části 23 kuželovou částí 24 do axiálního výstupku 25, na který navazuje vlastní směšovací komora 26, ve tvaru dutého kužele, nasazeného s přesazením na kuželové části 24 cyklonové komory 22.

Do cyklonové komory 22 vstupuje axiálně, v prodloužení neznázorněné podélné osy klínové štěrbině 8, čelní stěnou cyklonové komory 22, vodicí trubice 27, jejíž výstup 28 zasahuje do kuželové části 24 cyklonové komory 22.

Do cyklonové komory 22, resp. její válcové části 23, vstupuje tangenciálně podávací kanál 29 ojednocovacího ústrojí 30, sestávajícího z podávacího válečku 31, rotujícího ve smyslu šipky 32, který je přisazen k vyčesávacímu válečku 33, rotujícímu ve smyslu šipky 34 a opatřenému česacími prostředky 35. K funkční ploše 36 vyčesávacího válečku 33 je přisazen neznázorněný boční otvor podávacího kanálu 29, který je svým prodloužením napojen na neznázorněný zdroj tlakového vzduchu, který vytváří vzduchový proud, jehož smysl je znázorněn šípkami 37.

Na výstup 38 vlastní směšovací komory 26 navazuje hladicí ústrojí 4, vytvořené koncentricky, vzhledem k neznázorněné ose cyklonové komory 22, uspořádanou vírovou komorou 39 ve tvaru dutého prstence, opatřenou koncentrickou tryskou 40. Do vírové komory 39 tangenciálně ústí přívod 41 tlakového vzduchu, znázorněného šípkou 42. Tryska 40 směřuje ve vírové komoře 39 šikmo k neznázorněné ose směšovací komory 3, ve směru k odtahovým válečkům 5. Na výstup vírové komory 39 navazuje odtahová trubice 43, ústící před odtahovými válečky 5, jejichž smysl rotace je znázorněn šípkami 44, 45.

Prostorové uspořádání a uložení ojednocovacího ústrojí 30, cyklonové komory 22, vlastní směšovací komory 26, vírové komory 39, odtahových válečků 5 a pohon částí ojednocovacího ústrojí 30 a odtahových válečků 5 nejsou znázorněny blíže ani blíže po-

psány, protože se jedná o běžná konstrukční opatření.

Vzájemná poloha cyklonové komory 22 a vlastní směšovací komory 26 je neznázorněnými známými prostředky axiálně měnitelná, takže lze podle potřeby vytvořit šterbinu 46 požadované dimenze pro přísávání vzduchu z vnějšího prostředí ve směru šipek 47.

Zařízení pracuje následovně:

Ojednocená vlákna 48, přiváděná od neznázorněného ojednocovacího ústrojí ve směru šipky 49, se přiváděcím kanálem 15 ukládají na pohybující se frikční plochu 7 do vláknenné vrstvy 50. Tato vrstva se v klínové šterbině 8 působením sacího účinku sacího pole 19 převádí na frikční plochu 6, která ji unáší ven z klínové šterbiny 8. Za okrajem sacího pole 19 se vláknenná vrstva 50 opět odstředivou silou převádí na frikční plochu 7, která kontinuálně přivádí do klínové šterbiny 8 další vláknennou vrstvu. Tímto cyklickým procesem se sdružují vlákna do přástku 51, který lze z klínové šterbiny 8 kontinuálně odvádět, protože je zpevněn minimálním zákrutem, vytvářeným interakcí frikčních ploch 6, 7, pneumo-mechanického účinku sacího pole 19 a odstředivé síly válce 10. Mírný zákrut, který se přástku 51 udílí ve směru šipky 52, se zadržuje podávacími válečky 2. Protože má tento přástek minimální zákrut, je rychlost frikčních ploch velmi malá. Přástek 51 tvoří pro další výrobní fázi jádrovou komponentu A.

Z ojednocovacího ústrojí 30, zásobovaného pramenem 53, se přivádějí podávacím kanálem 29 ojednocená vlákna 54 vzduchovým proudem 37 do cyklonové komory 22, ve které se vytváří ze směsi vzduchu a vláken proudový cyklon, postupující do kuželové části 24 cyklonové komory 22, která ústí axiálním výstupem 25 do vlastní směšovací komory 26. Do vlastní směšovací komory 26 se přivádí jednak vodicí trubicí 27 jádrová komponenta A ve formě přástku 51 s mírným normálním zákrutem, jednak proudový cyklón ze směsi vzduchu a ojednocených vláken. Smysl rotace proudového cyklónu a smysl rotace vzduchového proudu ve vírové komoře 39, znázorněný šipkou 55, jsou souhlasné se smyslem otáčení jádrové komponenty A, znázorněným šipkou 56, vyvolaným interakcí účinku proudového cyklónu a vzduchového proudu ve vírové komoře 39. Pro-

tože otáčení jádrové komponenty A ve smyslu šipky 56 je opačné ke smyslu normálního zákrutu přástku 51, znázorněnému šipkou 52, dochází v úseku za podávacími válečky 2 k přechodnému zrušení zákrutu jádrové komponenty A, čímž se sníží účinnost mezivláknenných kontaktů, okrajová vrstva vláken jádrové komponenty A se rozvolní, resp. rozčepíří a vlákna se orientovaně propletou s nalétávanými vlákny obalové komponenty B. V bezprostředně následující operaci, v úseku za směšovací komorou 26, v němž se jádrová komponenta A vrací opět do původní zákrutové struktury, kterou měla při výstupu z podávacích válečků 2, se normální zákrut na jádrové komponentě A působením vzduchového proudu ve výrové komoře dotáhne a uhladí, takže z odtahových válečků 5 se odtahuje ve smyslu šipky 57 svazková příze C. navíjená v neznázorněném navíjecím ústrojí na cívku.

Obr. 2 schematicky znázorňuje tři fáze výroby svazkové příze C, vytvořené z vláken jádrové komponenty A a vláken obalové komponenty B.

Fáze I - jádrová komponenta A ve formě homogenního svazku vláken s relativně malým normálním zákrutem.

Fáze II - povrchová vlákna A₁ rozvolněné a normálního zákrutu přechodně zbavené jádrové komponenty A, proplétané s vlákny B₁ obalové komponenty B, která se orientují na jádrové komponentě A do normálního zákrutu.

Fáze III - svazková příze C s uhlazeným normálním zákrutem.

Zařízení umožňuje vypřádat svazkové příze, jejichž jádrová komponenta obsahuje alespoň jednu další délkovou textilií, např. hedvábí, přízi, pásek apod. Tato délková textilie se přivádí do spřádacího procesu klínovou šterbinou 8.

V příkladném provedení je délkovou textilií nit 58 z nekonečných vláken s příslušným normálním zákrutem, navinutá na předlohouvé cívce 59, která se uvádí neznázorněnými hnacími prostředky do rotace ve smyslu šipky 60, který je opačný smyslu normálního zákrutu nitě 58. Tato nit 58, zbavovaná rotací předlohouvé cívky 59 zákrutu, se přivádí přes vodící očko 61 do neznázorněné podélné osy klínové šterbiny 8 a v podstatě v nezměněné formě zůstává i jako komponenta výsledné svazkové příze C, vystupující

z odtahových válečků 5. V této výsledné svazkové přízi tvoří jádrovou komponentu A bezzákrutová nit 58, ovinutá svazkem staplových vláken s relativně malým zákrutem.

Přiváděním nití různého druhu a jemností do klínové šterbiny 8 lze vytvářet svazkové příze požadovaných specifických vlastností.

Zařízení k provádění způsobu podle vynálezu znázorněné na obr. 1 je jednou z výhodných modifikací funkčních částí výrobního zařízení.

Ústrojí 1 pro vytváření jádrové komponenty může být založeno i na jiném principu, avšak s podmínkou možnosti kontinuální efektní výroby homogenního svazku staplových vláken s relativně malým zákrutem.

Provedení směšovací komory může být různé, např. směšovací komoru tvoří cyklonová komora ve tvaru válce, který přechází kuželovou částí do axiálního výstupu. Výstup vodicí trubice končí v kuželové části, přičemž úsek mezi oběma výstupy tvoří vlastní směšovací komoru. Podmínkou tělesného vytvoření směšovací komory je, aby umožnilo vytváření koncentrického vzduchového víru, jakožto nosiče ojednocených vláken, který v pracovním úseku místně přechodně ruší zákrut jádrové komponenty a rozvolňuje její povrchová vlákna. Vhodné k danému účelu je využití potenciálního vzduchového víru.

Rovněž tak hladicí ústrojí 4 může být různého provedení, které splňuje podmínku dotažení a uhlazení normálního zákrutu obalové komponenty na jádrové komponentě, prováděného pneumatickými nebo mechanickými prostředky. Například hladicí ústrojí může být ztělesněno dvojicí mimoběžně uspořádaných a protisměrně se pohybujících nekonečných pásků, mezi jejichž přilehlými větvemi prochází niťový útvar.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

251 412

1. Svazková příze ze staplových vláken, vytvořená jádrovou komponentou, jejíž povrchová vlákna jsou propletena s vlákny obalové komponenty, která tvoří na jádrové komponentě normální zákrut, vyznačující se tím, že normální zákrut obalové komponenty je po celé délce příze opačný vzhledem k normálnímu zákrutu jádrové komponenty.

2. Způsob výroby svazkové příze podle bodu 1, při kterém se na jádrovou komponentu místně přivádí radiální koncentrický vzduchový vír, nesoucí ojednocená vlákna obalové komponenty, která se na jádrové komponentě zachycují a zakrucují normálním zákrutem, přičemž vytvářená svazková příze se odtahuje ze spřádacího úseku rychlostí maximálně shodnou s rychlostí podávání jádrové komponenty, vyznačující se tím, že radiální koncentrický vzduchový vír se přivádí na jádrovou komponentu opatřenou normálním zákrutem, opačným vzhledem ke smyslu rotace koncentrického vzduchového víru, který přechodně místně ruší normální zákrut jádrové komponenty a rozvolňuje její povrchová vlákna, která se proplétají s vlákny obalové komponenty a na jádrové komponentě orientují ve smyslu rotace koncentrického vzduchového víru do normálního zákrutu a následně se na jádrové komponentě uhlazují.

3. Zařízení k provádění způsobu výroby podle bodu 2, zahrnující ústrojí pro vytváření jádrové komponenty ve formě homogenního svazku vláken, na které navazuje přes podávací válečky směšovací komora, napojená podávacím kanálem na ojednocovací ústrojí vláken obalové komponenty a předřazená zkrucovacímu ústrojí, na které navazují odtahové válečky, jejichž obvodová rychlost je maximálně shodná s obvodovou rychlostí podávacích váleček, vyznačující se tím, že podávací válečky (2) tvoří element pro zadržování zákrutů ústrojí (1) pro vytváření jádrové komponenty (A), přičemž směšovací komora (3) je vytvořena cyklonovou komorou (22) a vlastní směšovací komorou (26), navazující na cyklonovou komoru (22), do které vstupuje jednak axiálně vodící trubice (27) jádrové komponenty (A), kterážto vodící trubice (27) ústí do vlastní směšovací komory (26), jednak tangenciálně

podávací kanál (29), napojený na přívod tlakového vzduchu pro vytváření koncentrického vzduchového víru v cyklonové komoře (22), pro přivádění ojednocených vláken obalové komponenty (8), místní přechodnou negaci normálního zákrutu a rozvolnění povrchových vláken jádrové komponenty (A), přičemž na výstup vlastní směšovací komory (26) navazuje hladicí ústrojí (4) pro uhlažování normálního zákrutu vláken obalové komponenty (B) na jádrové komponentě (A).

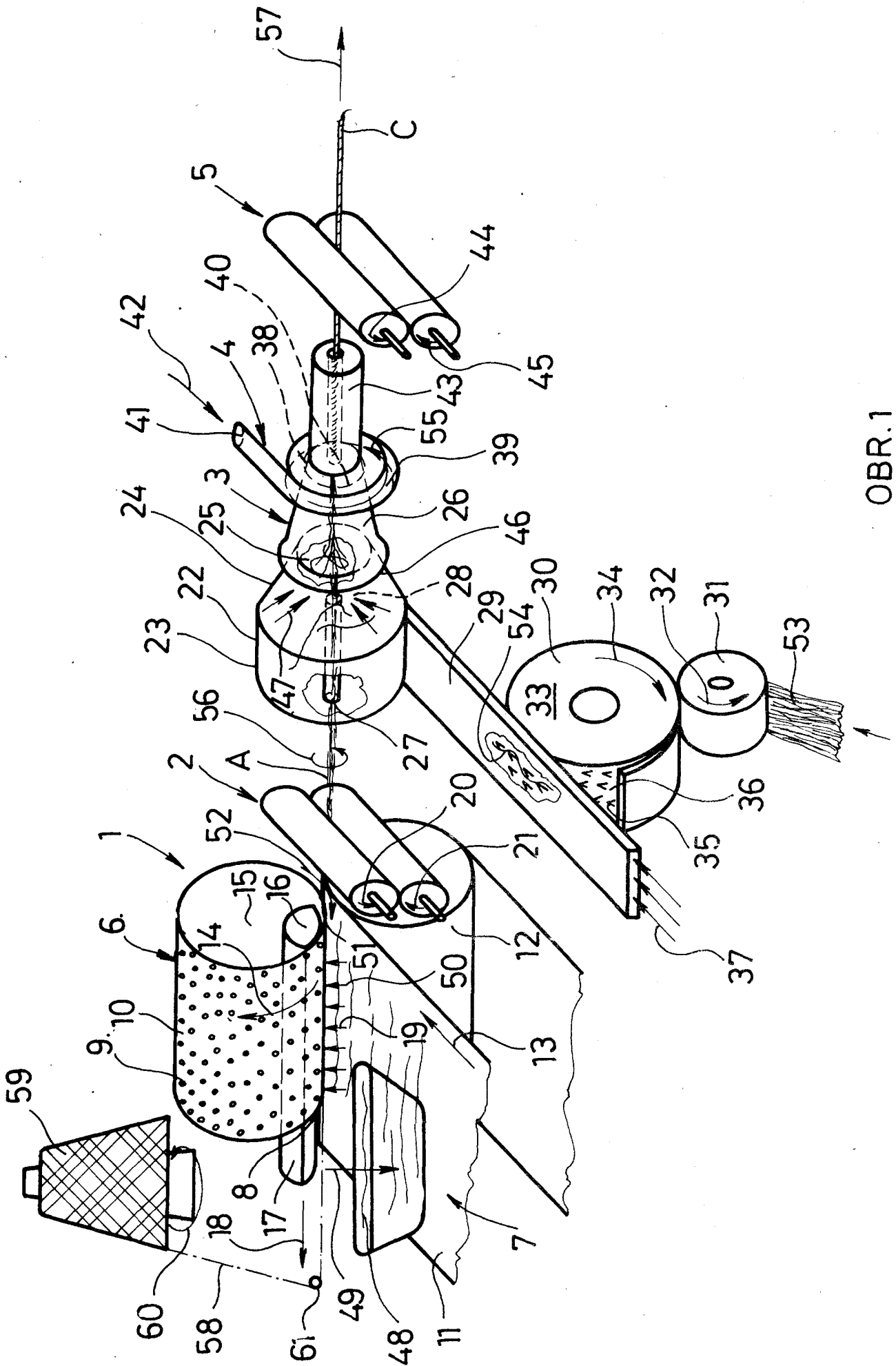
4. Zařízení podle bodu 3, vyznačující se tím, že hladicí ústrojí (4) je vytvořeno koncentricky uspořádanou vírovou komorou (39) s tangenciálním přívodem (41) tlakového vzduchu, nasazenou na výstupu (38) vlastní směšovací komory (26) a přesahující tuto část v axiálním směru.

5. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že vírová komora (39) přechází axiálně do odtahové trubice (43).

6. Zařízení podle bodu 3, vyznačující se tím, že ústrojí (1) pro vytváření jádrové komponenty (A) je vytvořeno frikčním spřádacím ústrojím.

7. Zařízení podle bodu 6, zahrnující předlohou cívku s délkovou textilií a prostředky pro boční přívod délkové textilie do klínové štěrbině mezi frikčními plochami, vyznačující se tím, že frikčnímu spřádacímu ústrojí je přiřazena předlohou cívka (59), která má vzhledem ke smyslu zákrutu délkové textilie (58) opačný smysl rotace.

2 výkresy



OBR.1

