

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

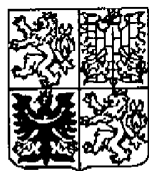
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

648-99

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **25. 02. 99**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **25.02.98**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **98/19807981**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15. 09. 99**
(Věstník č. 9/99)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

D 01 H 4/04
D 01 H 1/00
D 01 H 7/86
D 01 H 7/88

(71) Přihlašovatel:

VOLKMANN GMBH & CO., Krefeld, DE;

(72) Původce:

Beckmann Markus, Krefeld, DE;

Greis Roland, Tönisvorst, DE;

Kross Stefan, Viersen, DE;

Rütten Wilfried, Wegberg, DE;

Spix Guido, Kaarst, DE;

(74) Zástupce:

Všetečka Miloš Dr., Hálkova 2, Praha 2,
12000;

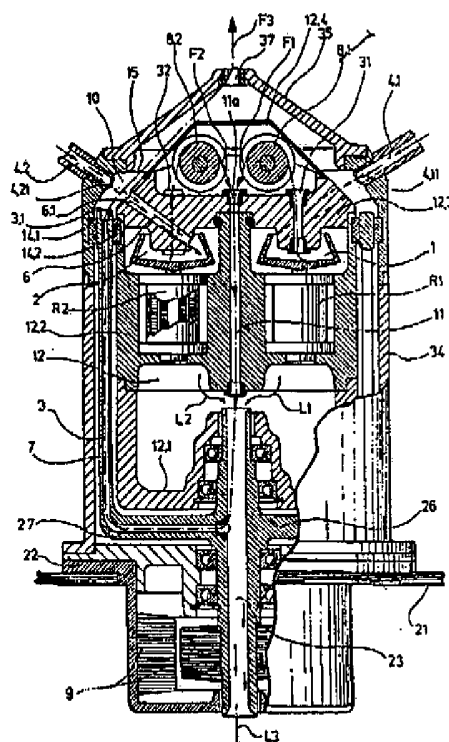
(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob a zařízení pro výrobu skané nitě
v integrovaném špiřadacím a skacím pro-
cesu**

(57) Anotace:

Při způsobu se vyrábí skaná nit v integrovaném špiřadacím a skacím postupu při použití dvouzákrtového skacího principu. Prostřednictvím dvou vedle sebe uložených špiřadacích ústrojí /R1, R2/ se vyrábějí jednotlivé příže /F1, F2/, které se zavádějí do dutého hřídele /11/ skacího vřeten. Po té se podle dvouzákrtového principu vedou protichůdně k prvnímu směru dráhy a procházejí níťovým balónem, vedeným ve vodící trubici /3/ nitě, otáčejícím se okolo špiřadacích ústrojí /R1, R2/ a jsou vedeny ke středicímu bodu /37/ ležícímu v prodloužení dutého hřídele, z něhož jsou odtahovány. Ke každému špiřadacímu ústrojí /R1, R2/ je přiváděn ojednocený vláknenný materiál skrz obalovou plochu, vymezenou níťovým balónem, a sice přes prstencový prostor /10/, protínaný obalovou plochou. V prstencovém prostoru /10/ nit /F3/ volně obíhá a bezprostředně kříží vláknenný materiál, přiváděný do

prstencového prostoru. Z prstencového prostoru /10/ je vláknenný materiál odváděn při působení podtlaku.



CZ 648-99 A3

JUDr. MILAN VŠETEČKA
advokát
120 00 PRAHA 2, HÁČKOVA 2

Způsob a zařízení pro výrobu skané nitě v integrovaném sprá-
dacím a skacím procesu

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu výroby skané nitě v integrovaném sprádacím a skacím procesu, při kterém se prostřednictvím nejméně dvou ve vzájemné blízkosti uložených sprádacích ústrojí vyrábějí jednotlivé příze, které se nejprve svádějí spolu dohromady a podrobují společnému prvnímu skacímu zákrutu a po té jsou vedeny, v souladu s dvouzákrutovým principem, proti směru prvního vedení, přičemž vytvářejí nitový balón, otáčející se okolo sprádacích ústrojí a procházejí tímto balónem a jsou vedeny přes středící bod, ležící nad sprádacími ústrojími, k navíjecímu ústrojí, přičemž ke každému sprádacímu ústrojí je přiváděn vlákenný materiál ojednocených vláken, a to ve v podstatě radiálním směru a skrz obalovou plochu vymezenou nitovým balónem, a vlákenný materiál se nejprve přivádí v radiálním směru do prstencového prostoru, uloženého souose s osou nitového balónu, a protínaného obalovou plochou, a po té se při působení tlakového spádu odvádí ve v podstatě radiálním směru z prstencového prostoru a přivádí se do sprádacích ústrojí. Dále se vynález týká zařízení pro provádění tohoto způsobu.

Dosavadní stav techniky

Výše uvedený způsob a zařízení pro jeho provádění jsou popsány v patentovém spisu DE 44 27 875 C1. Při způsobu a zařízení popsaných v tomto spisu se rozvolněný vlákenný materiál nejprve přivádí v radiálním směru do prstencového prostoru, uloženého souose s osou nitového balónu. Tímto prstencovým prostorem je nit tvořící nitový balón vedena, a sice tak, že

protíná prstencový prostor ve sloupkovitém nebo paprskovitém útvaru, který je součástí otáčející se součástky, takže nit tvořící nitový balón se nedostává do přímého dotyku s přiváděným vlákněným materiálem. U této konstrukce se vycházelo ze základní myšlenky spočívající v tom, že vlákněný proud a jej křižující nit se mají co možná nejméně vzájemně rušit. Paprsek nebo sloupek, který je nit vedena, přitom mohl být vytvořen tak, že se na něm nemohou ukládat žádná vlákna. U zařízení pro provádění tohoto známého způsobu je otáčející se součástka, obsahující vodící prvek nitě, a pomocí níž je nit vedena v nitovém balónu, vytvořena jako hrnec pevně spojený s rotorem vřetena, na jehož horním konci jsou uloženy dvě vzájemně protilehlé prstencové součástky, které mezi sebou vymezují prstencový prostor. Obě prstencové části jsou paprskovitými spojovacími prvky, které procházejí prstencovým prostorem, vzájemně spojeny, přičemž vodící prvek nitě je uložen v jednom ze spojovacích prvků.

Spojovací prvek, obsahující vodící prvek nitě na obvodě hrnce, by sám o sobě stačil pro vedení nitě prstencovým prostorem. To je však ze strojírenského hlediska nepříznivé vzhledem ke vznikající nevyváženosti. Lépe je, jsou-li na obvodě k dispozici nejméně dva a s výhodou tři takové paprskovité spojovací prvky. To má za následek, že vlákněný proud je na jeden oběh vřetena vystaven trojnásobnému rušení. Jelikož spojovací prvky musí z konstrukčních důvodů vykazovat určitou minimální šířku ve směru obvodu, dochází také při dobrém profilu spojovacích prvků z hlediska proudění k vyhažování jednotlivých vláken z vlákněného proudu a tím i k dezorientaci vláken.

Dále se ukázalo, že spojovací prvky, uložené mezi prstencovitými částmi hrnce, jsou zdrojem vysoké emise šumu. Přes příznivý proudový profil působí jako siréna, jejíž zvuk působí i při zapouzdřeném provedení nepříjemným způsobem směrem ven.

Vynález si klade za úkol vytvořit způsob a zařízení výše uvedeného typu tak, aby při přivádění vlákenného materiálu docházelo k minimální dezorientaci vláken a aby byl značně snížen vznik šumů.

Podstata vynálezu

Uvedeného cíle je dosaženo způsobem výroby skané nitě v integrovaném sprádacím a skacím procesu, při kterém se prostřednictvím nejméně dvou ve vzájemné blízkosti uložených sprádacích ústrojí vyrábějí jednotlivé příze, které se nejprve svádějí spolu dohromady a podrobují společnému prvnímu skacímu zákrutu a po té jsou vedeny, v souladu s dvouzákrutovým principem, proti směru prvního vedení, přičemž vytvářejí nitový balón otáčející se okolo sprádacích ústrojí a procházejí tímto balónem a jsou vedeny přes středící bod ležící nad sprádacími ústrojími k navíjecímu ústrojí, přičemž ke každému sprádacímu ústrojí je přiváděn vlákenný materiál ojednocených vláken, a to ve v podstatě radiálním směru a skrz obalovou plochu vymezenou nitovým balónem, a vlákenný materiál se nejprve přivádí v radiálním směru do prstencového prostoru, uloženého souose s osou nitového balónu, a protínaného obalovou plochou, a po té se při působení tlakového spádu odvádí ve v podstatě radiálním směru z prstencového prostoru a přivádí se do sprádacích ústrojí, jehož podstatou je, že nit tvořící nitový balón alespoň

v oblasti prstencového prostoru volně obíhá a bezprostředně křížuje vlákenný materiál, přiváděný do prstencového prostoru.

K odvádění vlákenného materiálu z prstencového prostoru může docházet vždy na místě, ležícím radiálně proti přívodnímu místu. Alternativně může k odvádění vlákenného materiálu z prstencového prostoru docházet na místě, které je přesazené o předem danou dráhu ve směru otáčení nitového balónu vůči přívodnímu místu.

Podle dalšího znaku vynálezu je prstencový prostor vystaven působení podtlaku a podtlakový proud z prstencového prostoru je jednak veden do přívodních kanálů pro vlákenný materiál a jednak ve směru výstupu nitě do uzavřeného prostoru před výstupním otvorem pro nit, tvořícím středicí bod.

Vynález dále přináší zařízení pro výrobu skané nitě z vlákenného materiálu výše uvedeným způsobem, s nejméně jedním pohánitelným rotorem vřetena, otáčivě uloženým v konstrukci stroje a s dutou osou vřetena, na niž navazuje nitový kanál, uspořádaný v podstatě radiálně směrem ven, pro vedení nitě, která je po výstupu z nitového kanálu a tvorbě balónu vedena ke středicímu bodu, ležícímu v prodloužení duté osy vřetena, a je po té odtahována, a s ústrojím pro přívod rozvolněného vlákenného materiálu s ojednocenými vlákny do prostoru vymezovaného nitovým balónem, a u kterého uvnitř prostoru vymezovaného nitovým balónem jsou v uzavřené, pevně uložené vnitřní skříně uložena nejméně dvě sprádací ústrojí s přiřazenými přívodními kanály vlákenného materiálu, které mají vstupní otvory uložené na vnější straně vnitřní skříně,

jimž jsou přiřazeny výstupní otvory podávacích kanálů vlákenného materiálu, uložené ve vnitřní stěně pevně uložené vnější skříně, ležící vně prostoru vymezovaného nitovým balónem, přičemž spřádacím ústrojím jsou přiřazeny odtahové trubice nitě, takže příze, vyrobené spřádacími ústroji, jsou společně a středově zaváděny do dutého hřídele vřetena, vloženého do vnitřní skříně, a nit v nitovém balónu je vedena na dílčím úseku v otáčejícím se vodicím prvku nitě, který je vestavěn do součástky, uložené souose s dutým hřídelem vřetena a otáčející se okolo jeho osy s nitovým balónem, přičemž tato součástka je uložena v meziprostoru mezi vnější stěnou vnitřní skříně a vnitřní stěnou vnější skříně, a přičemž v oblasti výstupních otvorů a vstupních otvorů pro vlákenný materiál je mezi vnější stěnou vnitřní skříně a vnitřní stěnou vnější skříně vytvořen prstencový prostor, jehož podstatou je, že prstencový prostor je na jeho straně, která je z hlediska směru dráhy vedení nitě vstupní strana, ohraničován volným koncem otáčející se součástky, a nit, tvořící nitový balón, obíhá volně alespoň v prstencovém prostoru, a prstencový prostor je na jeho druhé straně, která je z hlediska směru dráhy vedení nitě výstupní strana, ohraničen prstencovou štěrbinou předem určené šířky.

Alternativně může být prstencový prostor vystavovatelný působení podtlaku a podtlakový proud z prstencového prostoru je veden jednak do přírodních kanálů vlákenného materiálu a jednak prstencovou štěrbinou, ležící na výstupní straně nitě z prstencového prostoru, v uzavřeném prostoru mezi horní stranou vnitřního pouzdra a víkem vnější skříně, obsahujícím ve středním bodě výstupní otvor pro nit. Podtlakový proud je s výhodou veden ze zdroje podtlaku, připo-

jeného k dutému hřídeli vřetena, bez obtoku vedeného do vnějšího prostoru, k prstencovému prostoru. Víko vnitřní skříně může obsahovat kryt, těsnící vnitřní prostor vnitřního pouzdra vůči prostoru mezi horní stranou vnitřní skříně a víkem vnější skříně.

Podle dalšího znaku vynálezu je otáčející se součástka vytvořena jako skací hrnec, pevně spojený s vřetenovým rotorem, jehož horní konec leží bezprostředně před prstencovým prostorem, přičemž vodící prostředek nitě je jako vodící trubice veden na stěně skacího hrnce směrem nahoru a na horním konci skacího hrnce obsahuje výstupní otvor pro nit. Horní konec skacího hrnce s výhodou běhá v dotyku s těsníci- mi prstenci, těsníci- mi prstencový prostor proti prostorům mezi vnější stěnou vnitřní skříně a vnitřní stěnou vnější skříně, které jsou pod vyšším tlakem.

Vstupní otvory přírodních kanálů vláknenného materiálu jsou podle dalšího znaku vynálezu uloženy proti výstupním otvorům podávacích kanálů vláknenného materiálu s přesazením o předem určenou dráhu ve směru otáčení otáčející se součástky.

Základní myšlenka vynálezu spočívá v tom, že se nit, tvořící nitový balón, vede prstencovým prostorem volně, tedy bez vedení uzavřeným vodícím prvkem nitě. Napříč k prstencovému prostoru je jako dosud přiváděn rozvolněný vláknenný proud ojednocených vláken. Na rozdíl od známého způsobu kříží nitový balón nebo nit tvořící nitový balón vláknenný proud zcela nechráněně.

Překvapivě se ukázalo, že toto nechráněné vedení nitě prstencovým prostorem je nejen možné, ale že dokonce vede k podstatně menšímu rušení vláknenného proudu. Vzniká z technologického hlediska podstatě lepší výsledek ve skané niti jako konečném produktu, a využití vláknenné hmoty je podstatně vyšší. Dále je rovněž značně snížena tvorba šumů. Jako přídatná výhoda se ukázalo, že zařízení pracující při použití výše uvedeného způsobu vystačí ve srovnání s dosud známým zařízením s menší konstrukční výškou. To vyplývá z toho, že nejsou použity prstencovité části, uspořádané v axiálním směru a ohraničující prstencový prostor. Nit může být vedena přímo prstencovou štěrbinou o šířce cca 4 mm, ohraničující prstencový prostor na straně odvádění nitě, z prstencového prostoru a ke středicímu bodu.

Vynález otevírá ještě další možnost snižovat dezorientaci při přivádění vláknenného materiálu. Pro přivádění vláknenného materiálu je prstencový prostor vystaven podtlaku. Podtlakový proud se nyní může dostat z prstencového prostoru jednak do přírodních kanálů vláknenného materiálu a jednak prstencovou štěrbinou do uzavřeného prostoru mezi horní stranou vnitřní skříně a víkem vnější skříně, obsahujícím středicí otvor. Tím vzniká vzduchový proud z tohoto prostoru prstencovou štěrbinou do prstencového prostoru, který má tendenci dopravovat dezorientovaná vlákna, která do tohoto prostoru nebo prstencové štěrbině vnikla, zpět do prstencového prostoru, takže vzniká vysoká pravděpodobnost nové orientace těchto dezorientovaných vláken. Aby se zachovala lepší možnost kontroly tohoto vzduchového proudu, je účelné, je-li podtlakový proud od zdroje podtlaku, napojeného na dutý hřídel vřetena, veden k prstencovému prostoru bez

25.02.99

obtoku směřovaného k vnějšímu prostoru. Utěsnění prstencového prostoru proti k podtlaku potřebuje být udržováno nadále jen k přívodní straně nitě, tedy směrem dolů.

Docílí se vcelku lepšího rozdělení vnitřních prostorů skacího vřetena, které jsou pod vyšším tlakem, což má za následek, že záporný tlakový spád, důležitý pro dopravu vláken, je lépe dávkovatelný. Podtlakový proud není na rozdíl od známého způsobu z prstencového prostoru veden přívodním kanálem vláken, ale prstencovou štěrbinou a také otvorem ve středícím bodě nitového balónu. Požadované dávkování podtlakového proudu může být z tohoto místa jednoduše prováděno, například škrticím účinkem.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže vysvětlen v následujícím popisu na příkladech provedení s odvoláním na připojené výkresy, ve kterých znázorňuje obr.1 řez dvouzákrutovým skacím vřetenem s integrovanými spřádacími ústrojími ve formě spřádacích rotorů, obr.2 perspektivní pohled na část skacího vřetena z obr.1 v oblasti spřádacích rotorů.

Příklady provedení vynálezu

Obr.1 znázorňuje dvouzákrutové skací vřeteno. V konstrukci stroje, reprezentované vřetenovou lavicí 21, je prostřednictvím úložného bloku 22 otočně uložen dutý hřídel 23, jehož vnější, na výkrese dolní konec je napojitelný na neznázorněný zdroj sacího vzduchu. Dutý hřídel 23, poháněný motorem 9, nese radiálně směrem ven vybíhající rotorový kotouč 26 vřetena nitovým kanálem 27 pro vedení nitě, uspořádaným v podstatě radiálně. Na vnějším obvodu rotorového kotouče

25.02.99

26 vřetena je upevněn skací hrnec 7, v jehož stěně je směrem nahoru vedena vodicí trubice 3 nitě, která se napojuje svým dolním koncem na niťový kanál 27 a z jejíhož horního konce vystupuje nit F3 skrz níže podrobněji popisovaný prstencový prostor 10 ke středicímu bodu 37.

Na horním konci dutého hřídele 23 je při vřazení vhodných ložisek uložen v podstatě uzavřený sprádací hrnec 12, jištěný proti otáčení neznázorněnými dvojicemi permanentních magnetů. Sprádací hrnec 12 má tvar v podstatě válce se dnem 12.1, vnější stěnou 12.2 a odnímatelným víkem 12.3. Uvnitř tohoto sprádacího hrnce 12 jsou uloženy dvě rotorová sprádací ústrojí R1, R2, jejichž sprádací rotory 1 a 2 jsou motoricky poháněné. Víkem 12.3 jsou vedeny přívodní trubice vláknenného materiálu, ústící do sprádacích rotorů 1, 2, z nichž je na obr.1 patrná jedna přívodní trubice 6. Dále jsou víkem vedeny odtahové trubice 31, 32 příze, umístěné souose nad sprádacími rotory, kterými jsou odtahovány příze F1, F2 vyrobené ve sprádacích rotorech 1, 2. Tyto odtahované příze F1, F2 jsou po té vedeny přes zapřádací kolečka 8.1, 8.2 do vstupního konce 11a dutého hřídele 11 vřetena.

Skrz dutý dřík 23 je ve vnitřním prostoru vnitřní skříně 12 vytvářen ve směru L3 podtlak, který působí přes vzduchové kanály 39, 40 (obr.2, směr L1 a L2 na obr.1) do oblasti sprádacích rotorů 1, 2 a tím do přívodních trubic 6 vláken k rotorům 1 a 2.

Sprádací hrnec 12 a skací hrnec 7 jsou obklopovány vnější skříní 34, která nese odnímatelné víko 35. Na horní straně víka 35 vnější skříně 34 je umístěn výstupní otvor

37 nitě jako středící bod, ležící souose s dutým hřídelem vřetena, na který se napojuje neznázorněné odtahové ústrojí pro skanou nit F3.

~~--- Víko 12.3 sprádacího hrnce 12 je opatřeno na své horní straně krytem 12.4, který vnitřní prostor sprádacího hrnce 12 těsní vůči prostoru mezi horní stranou sprádacího hrnce 12 a víkem 35 vnější skříně 34. Bez tohoto krytu 12.4 by vznikl obchozí průchod vůči podtlakovému proudu, vedenému přes prstencový prostor 10 a prstencovou šterbinu 15.~~

Pro přívod vláknenného materiálu jsou ve vnější skříní vytvořeny podávací kanály 4.1 a 4.2, opatřené každý odpovídajícím výstupním otvorem 4.11, 4.21, ústícím do prstencového prostoru 10. Proti výstupním otvorům leží odpovídající vstupní otvory přírodních kanálů vláknenného materiálu, z nichž je na obr.1 patrný přírodní kanál 6.1. Prstencový prostor 10 je jednak ohraničován z vnitřní strany vnější skříně 34 a jednak z vnější strany vnitřní skříně 12, a je na jeho dolní vstupní straně pro nit uzavřen horním koncem skacího hrnce 7, jehož horní konec se pohybuje mezi těsnicemi prstenci 14.1, 14.2 pro utěsňování prstencového prostoru proti prostorům vystaveným vyššímu tlaku. Na jeho horní výstupní straně pro nit je prstencový prostor 10 spojen prstencovou šterbinou 15 s prostorem pod víkem 35.

Vláknenný materiál je přiváděn do prstencového prostoru 10 z neznázorněných a v podstatě známých ojednocovacích jednotek podávacími kanály 4.1, 4.2 vláknenného materiálu. Dostává se pak přes přírodní kanály 6 vláknenného materiálu působením vyvíjeného podtlaku ke sprádacím rotorům 1, 2.

25.00.99

Příze F1, F2 vytvářené v rotorech jsou vedeny přes zapřádací kolečka 8.1, 8.2 a jsou potom přiváděny k dutému hřídeli 11 vřetena pro udělování prvního skacího zákrutu. K udělování druhého skacího zákrutu jsou vedeny již seskané nitě nitovým ~~kanálem 27 a vodící trubicí 3.~~ Nit F3 potom vystupuje na horním konci vodící trubice 3 přes výstupní otvor 3.1 a vstupuje do prstencového prostoru 10, přičemž v průběhu otáčení vřetena kříží vlákenný proud, a to bezprostředně, což znamená bez ochrany vodícím prvkem nitě. Opouští prstencový prostor 10 prstencovou šterbinou 15 a je vedena ke středicímu bodu 37, z něž je odtahována a navíjena na křížovou cívku s křížovým návinem skané nitě.

JUDr. Miloš VŠETEČKA
advokát
120 00 PRAHA 2, Holčova 2

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob výroby skané nitě v integrovaném sprádacím a skacím procesu, při kterém se prostřednictvím nejméně dvou ve vzájemné blízkosti uložených sprádacích ústrojí vyrábějí jednotlivé příze, které se nejprve svádějí spolu dohromady a podrobují společnému prvnímu skacímu zákrutu a po té jsou vedeny, v souladu s dvouzákrutovým principem, proti směru prvního vedení, přičemž vytvářejí nitový balón, otáčející se okolo sprádacích ústrojí a procházejí tímto balónem a jsou vedeny přes středící bod ležící nad sprádacími ústrojími k navíjecímu ústrojí, přičemž ke každému sprádacímu ústrojí je přiváděn vlákenný materiál ojednocených vláken, a to ve v podstatě radiálním směru a skrz obalovou plochu vymezovanou nitovým balónem, a vlákenný materiál se nejprve přivádí v radiálním směru do prstencového prostoru, uloženého souose s osou nitového balónu, a protínaného obalovou plochou, a po té se při působení tlakového spádu odvádí ve v podstatě radiálním směru z prstencového prostoru a přivádí se do sprádacích ústrojí, vyznačený tím, že nit tvořící nitový balón alespoň v oblasti prstencového prostoru volně obíhá a bezprostředně křížuje vlákenný materiál, přiváděný do prstencového prostoru.

2. Způsob podle nároku 1, vyznačený tím, že k odvádění vlákenného materiálu z prstencového prostoru dochází vždy na místě, ležícím radiálně proti přívodnímu místu.

3. Způsob podle nároku 1, vyznačený tím, že k odvádění vlákenného materiálu z prstencového prostoru dochází na místě, které je přesazené o předem danou dráhu ve směru otá-

25.02.99

čení nitového balónu vůči přívodnímu místu.

4. Způsob podle nejméně jednoho z nároků 1 až 3, vyznačený tím, že prstencový prostor je vystaven působení podtlaku a podtlakový proud z prstencového prostoru je jednak veden do přívodních kanálů pro vlákenný materiál a jednak ve směru výstupu nitě do uzavřeného prostoru před výstupním otvorem pro nit, tvořícím středicí bod.

5. Zařízení pro výrobu skané nitě z vlákenného materiálu způsobem podle nejméně jednoho z nároků 1 až 4, s nejméně jedním pohánitelným rotorem vřetena, otáčivě uloženým v konstrukci stroje a s dutou osou vřetena, na niž navazuje nitový kanál, uspořádaný v podstatě radiálně směrem ven, pro vedení nitě, která je po výstupu z nitového kanálu a tvorbě balónu vedena ke středicímu bodu, ležícímu v prodloužení duté osy vřetena, a je po té odtahována, a s ústrojím pro přívod rozvolněného vlákenného materiálu s ojednocenými vlákny do prostoru vymezovaného nitovým balónem, a u kterého uvnitř prostoru vymezovaného nitovým balónem jsou v uzavřené, pevně uložené vnitřní skříně, uložena nejméně dvě sprádací ústrojí s přiřazenými přívodními kanály vlákenného materiálu, které mají vstupní otvory uložené na vnější straně vnitřní skříně, jimž jsou přiřazeny výstupní otvory podávacích kanálů vlákenného materiálu, uložené ve vnitřní stěně pevně uložené vnější skříně, ležící vně prostoru vymezovaného nitovým balónem, přičemž sprádací ústrojí jsou přiřazeny odtahové trubice nitě, takže příze, vyrobené sprádacími ústrojími, jsou společně a středově zaváděny do dutého hřídele vřetena, vloženého do vnitřní skříně, a nit v nitovém balónu je vedena na dílčím úseku v otáčejícím se vodicím prvku nitě, který

25.02.99

je vestavěn do součástky, uložené souose s dutým hřídelem vřetena a otáčející se okolo jeho osy s nitovým balónem, přičemž tato součástka je uložena v meziprostoru mezi vnější stěnou vnitřní skříně a vnitřní stěnou vnější skříně, a přičemž v oblasti výstupních otvorů a vstupních otvorů pro vláknenný materiál je mezi vnější stěnou vnitřní skříně a vnitřní stěnou vnější skříně vytvořen prstencový prostor, vyznačené tím, že prstencový prostor (10) je na jeho straně, která je z hlediska směru dráhy vedení nitě vstupní strana, ohraničován volným koncem otáčející se součástky (7), a nit (F3), tvořící nitový balón, obíhá volně alespoň v prstencovém prostoru (10), a prstencový prostor (10) je na jeho druhé straně, která je z hlediska směru dráhy vedení nitě výstupní strana, ohraničen prstencovou štěrbinou (15) předem určené šířky.

6. Zařízení pro výrobu skané nitě z vláknenného materiálu způsobem podle nejméně jednoho z nároků 1 až 4, s nejméně jedním pohánitelným rotorem vřetena, otáčivě uloženým v konstrukci stroje a s dutou osou vřetena, na niž navazuje nitový kanál, uspořádaný v podstatě radiálně směrem ven, pro vedení nitě, která je po výstupu z nitového kanálu a tvorbě balónu vedena ke středicímu bodu, ležícímu v prodloužení duté osy vřetena, a je po té odtahována, a s ústrojím pro přívod rozvolněného vláknenného materiálu s ojednocenými vlákny do prostoru vymezovaného nitovým balónem, a u kterého uvnitř prostoru vymezovaného nitovým balónem jsou v uzavřené, pevně uložené vnitřní skříně, uložena nejméně dvě sprádací ústrojí s přiřazenými přívodními kanály vláknenného materiálu, které mají vstupní otvory uložené na vnější straně vnitřní skříně, jimž jsou přiřazeny výstupní otvory podávacích kanálů vlá-

25.02.99

kenného materiálu, uložené ve vnitřní stěně pevně uložené vnější skříně, ležící vně prostoru vymezovaného nitovým balónem, přičemž sprádacím ústrojím jsou přiřazeny odtahové trubice nitě, takže příze, vyrobené sprádacími ústroji, jsou společně a středově zaváděny do dutého hřídele vřetena, vloženého do vnitřní skříně, a nit v nitovém balónu je vedena na dílčím úseku v otáčejícím se vodicím prvku nitě, který je vestavěn do součástky, uložené souose s dutým hřídelem vřetena a otáčející se okolo jeho osy s nitovým balónem, přičemž tato součástka je uložena v meziprostoru mezi vnější stěnou vnitřní skříně a vnitřní stěnou vnější skříně, a přičemž v oblasti výstupních otvorů a vstupních otvorů pro vláknenný materiál je mezi vnější stěnou vnitřní skříně a vnitřní stěnou vnější skříně vytvořen prstencový prostor, vyznačené tím, že se zejména použijí znaky význakové části podle nároku 4, přičemž prstencový prostor (10) je vystavovatelný působení podtlaku a podtlakový proud z prstencového prostoru (10) je veden jednak do přívodních kanálů vklákného materiálu (4.1, 4.2) a jednak prstencovou štěrbinou (15), ležící na výstupní straně nitě z prstencového prostoru (10), v uzavřeném prostoru mezi horní stranou vnitřního pouzdra (12) a víkem (35) vnější skříně (34), obsahujícím ve středícím bodě výstupní otvor (37) pro nit.

7. Zařízení podle nároku 6, vyznačené tím, že podtlakový proud je veden ze zdroje podtlaku, připojeného k dutému hřídeli (23) vřetena, bez obtoku vedeného do vnějšího prostoru, k prstencovému prostoru (10).

8. Zařízení podle nároku 7, vyznačené tím, že víko (12.3) vnitřní skříně (12) obsahuje kryt (12.4), těsnící

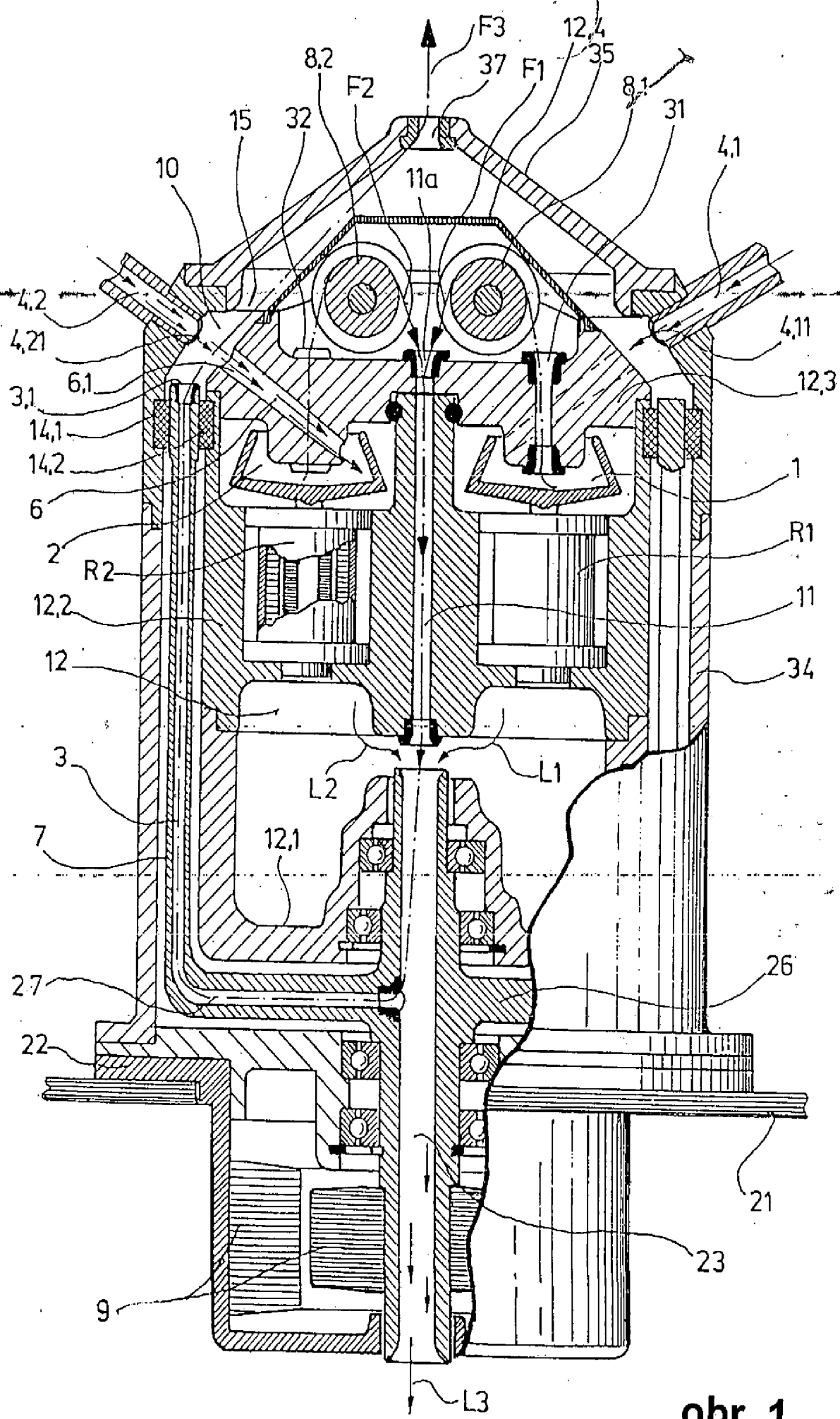
vnitřní prostor vnitřního pouzdra (12) vůči prostoru mezi horní stranou vnitřní skříně (12) a víkem (35) vnější skříně (34).

9. Zařízení podle nejméně jednoho z nároků 5 až 8, vyznačené tím, že otáčející se součástka je vytvořena jako skací hrnec (7), pevně spojený s vřetenovým rotorem (26), jehož horní konec leží bezprostředně před prstencovým prostorem (10), přičemž vodící prostředek nitě je jako vodící trubice (3) veden na stěně skacího hrnce (7) směrem nahoru a na horním konci skacího hrnce (7) obsahuje výstupní otvor (3.1) pro nit.

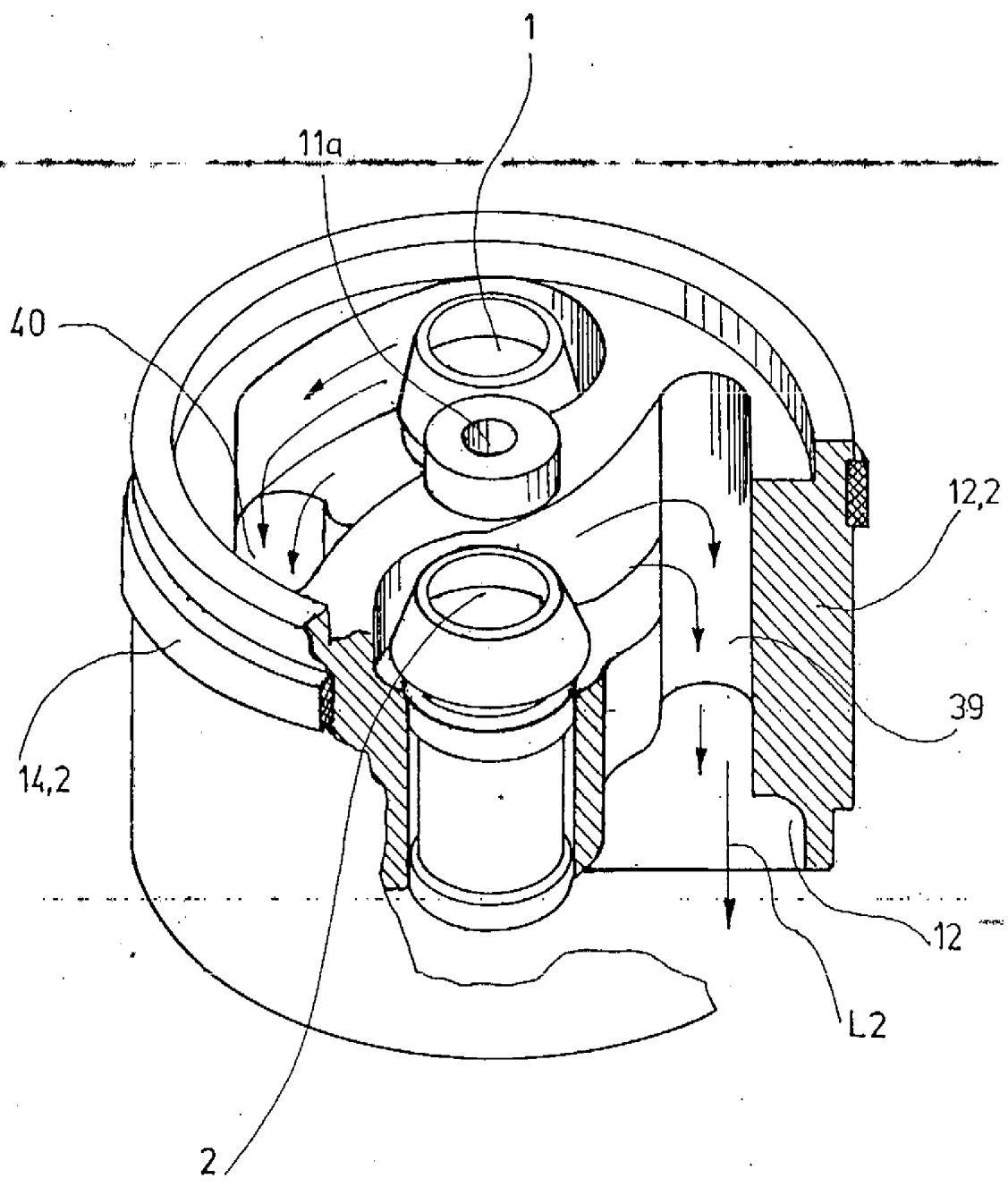
10. Zařízení podle nároku 9, vyznačené tím, že horní konec skacího hrnce (7) běhá v dotyku s těsnicími prstenci, (14.1, 14.2), těsnicími prstencový prostor (10) proti prostorům mezi vnější stěnou vnitřní skříně (12) a vnitřní stěnou vnější skříně (34), které jsou pod vyšším tlakem.

11. Zařízení podle nejméně jednoho z nároků 5 až 10, vyznačené tím, že vstupní otvory (6.1) přívodních kanálů (6) vlákněného materiálu jsou uloženy proti výstupním otvorům (4.11, 4.21) podávacích kanálů (4.1, 4.2) vlákněného materiálu s přesazením o předem určenou dráhu ve směru otáčení otáčející se součástky (7).

25.00.99



obr. 1



obr. 2