

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

305 327

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

A22C 13/00 (2006.01)
A22C 11/00 (2006.01)
A22C 13/02 (2006.01)
B65D 85/08 (2006.01)
A23B 4/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2005-532**
 (22) Přihlášeno: **25.02.2003**
 (30) Právo přednosti: **25.02.2003 WO 2003ES 0300090**
 (40) Zveřejněno: **15.02.2006**
(Věstník č. 2/2006)
 (47) Uděleno: **24.06.2015**
 (24) Oznámení o udělení ve věstníku: **05.08.2015**
(Věstník č. 31/2015)
 (86) PCT číslo: **PCT/ES2003/000090**
 (87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2004/075638**

(56) Relevantní dokumenty:

WO 02074094 A1; EP 1078574 A1; US 5024041 A.

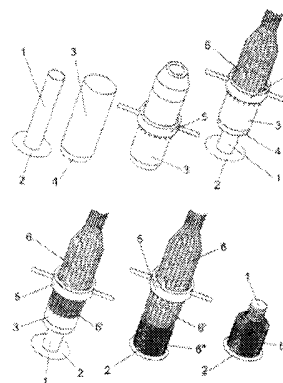
(73) Majitel patentu:
VISCOFAN, S. A., 31007 Pamplona, ES

(72) Původce:
Juan Luis Arias Lopez, 31007 Pamplona, ES

(74) Zástupce:
Čermák Hořejš Myslíl a spol., Dr. Karel Čermák,
advokát, Národní 32, 110 00 Praha 1

(54) Název vynálezu:
Uspořádání trubicové sítě a způsob jeho výroby

(57) Anotace:
Způsobu a prostředků je využíváno pro získání vícevrstvého uspořádání trubicové sítě (6), která je nejprve umístěna na přemísťovací trubici (3). Je využito ozubeného plniče (5) pro nasouvání sítě (6) podél vnější strany přemísťovací trubice (3) k jejímu konci, přičemž uvedený konec obsahuje mírně kuželovitou koncovou oblast (4). Pokud síťka (6') dosáhne uvedenou koncovou oblast (4), tak padá na nosnou trubici (1) v uspořádání soustředných vrstev (6'). Tímto způsobem vnější vrstvy naplněné sítě (6'') mají maximální průměr stejný, jako je průměr přemísťovací trubice (3), zatímco vnitřní průměr naplněné sítě (6''), který odpovídá vnějšímu průměru nosné trubice (1), je menší, než je maximální průměr roztažené sítě.



CZ 305327 B6

Uspořádání trubicovité síťky a způsob jeho výroby

Oblast techniky

- 5 Vynález se týká způsobu uspořádání soustředných vrstev (vícevrstvého) trubicovité síťky na nosné trubici, jejíž průměr je menší, než je maximální průměr síťky v roztaženém stavu, přičemž účelem je zajistit nakládání většího množství síťky na uvedenou trubici a současně umožnění hladkého snímání nebo rozkládání síťky.
- 10 Dalším úkolem tohoto vynálezu je vyvinout zařízení pro získávání vícevrstvého uspořádání síťky, které sestává z přemísťovací trubice pro přemísťování síťky, která má větší průměr, než nosná trubice, a z nosné trubice o menším průměru, než je maximální průměr síťky v roztaženém stavu, která je zde umístěna soustředně.
- 15 Obdobně je dalším úkolem tohoto vynálezu vyvinout způsob skládání síťky do vícevrstvého uspořádání, při kterém je využíváno vhodného plniče pro nasouvání síťky přes celou délku přemísťovací trubice, až padá dolů řádným způsobem a vytváří soustředné vrstvy na nosné trubici.
- 20 Nakládání nebo vícevrstvé skládání na nosnou trubici má speciální uplatnění v oblasti, týkající se balení nebo vkládání potravinářských výrobků, zejména masných výrobků, balených ve dvojitým obalu, vytvořeném z vnitřní vrstvy a z vnější pružné trubicovité síťky.
- 25 Uplatnění je možné rovněž i v jiných oblastech, ve kterých provádění způsobu a využívání zařízení může být výhodné pro získávání vícevrstvého uspořádání sítěk odlišného typu.

Dosavadní stav techniky

- 30 Předmět tohoto vynálezu se týká zejména oblasti balení potravinářských výrobků, a to především oblasti balení masných výrobků.
- Existuje celá škála výrobků, které jsou baleny do laminačních fólií za účelem jejich zpracovávání, další manipulace a/nebo uchovávání. Používání těchto laminačních fólií je v celé řadě případů doprovázeno používáním trubicovité síťky, přičemž je zejména uplatňováno u zvláštních výrobků, kde je zejména významný vzhled výrobku.
- 35 Sestava laminační fólie a příslušné síťky vytváří obal, u kterého je hlavní funkcí laminační fólie zabránit nadměrnému vypařování během procesu ohřívání, umožňovat uzení, zajišťovat lesklý a barevný vzhled povrchu výrobku, přispívat k usnadnění snímání síťky, a rovněž příslušné laminační fólie v případě, kdy není provedena z jedlého materiálu, přičemž kromě toho musí být dostatečně měkká, aby umožňovala, že na ní bude natištěno označení výrobku, které mu dává jeho typický vzhled.
- 40 Používání laminační fólie a síťky dále umožňuje používání masa, rozřezaného na kostky, stejně jako masa, rozřezaného na kousky různých rozměrů a kvalit, včetně masných emulzí a jemných past, prováděných buď jako takových nebo v kombinaci s masnými kousky v různých poměrech, neboť laminační fólie a síťky ve své sestavě uzavírají bezpečně výrobek, který je do nich vložen, a to ve svém vnitřním prostoru během jeho srážení, koagulace a uchovávání během procesu ohřívání, v důsledku čehož je umožněno vytváření rekonstituovaných masných výrobků.
- 50

V současné době jsou laminační fólie a síťky uplatňovány v oblasti průmyslu masných výrobků buď ručně, nebo s pomocí mechanických prostředků.

Za shora uvedeným účelem jsou laminační fólie přiváděny buďto ve formě nařezaných listů, nebo ve formě svitků různé délky, která může být v rozmezí od 5 do 250 m. Síťky jsou přiváděny ve svitcích, jejichž minimální délka je 50 m.

- 5 Manuální forma uplatňování spočívá v obalování potravinářského výrobku laminační fólií a v pokrývání této fólie sítíkou prostřednictvím nasouvání této sítíky přes vnitřek dutého válce nebo kovové trubice, které působí jako nosič pro určité množství trubicovité sítíky, která byla naskládána nebo stlačena v koaxiálním směru, a ve vytahování výrobku ven z druhého konce válce společně se sítíkou, kterou je zde pokryt.

10

Tento postup je popsán například v patentovém spise US 4 621 482 (Crevasse, Gammon, Sullivan, 1986).

Ještě jednodušší postup je popsán v patentovém spise US 4 719 116 (Crevasse, 1988).

15

Mechanický postup je prováděn prostřednictvím takzvaných „aplikátorů“, které provádějí současně obalování výrobku laminační fólií a sítíkou.

20

Takový typický aplikátor sestává z držáku navinuté laminační fólie, ze zařízení pro vytváření válce z této laminační fólie, a z trubice, probíhající přes vnitřek vytvářené laminační trubice, kterou prochází potravinářský výrobek.

Trubice, na které je přiváděno dané množství sítíky, je uspořádána soustředně se shora uvedenou sestavou.

25

Konec trubice, tvořené laminační fólií, stejně jako konec stlačené části sítíky, se spolu vzájemně stýkají v místě před otevřeným koncem vkládací trubice, přičemž jsou vzájemně k sobě uzavírány prostřednictvím sponky nebo jiného vhodného systému, takže systém je připraven pro vkládání buď prostřednictvím mechanického čerpání nebo prostřednictvím jiných prostředků,

30

ovládaných ručně, nebo prostřednictvím vzduchem ovládaného pístu.

Jak je produkt vytlačován ven z trubice, tak tento produkt vytahuje laminační fólii a sítíku současně, takže je tímto způsobem oběma obalován.

35

Způsob a zařízení na provádění tohoto postupu jsou popsány v patentovém spise US 4 910 034 (Winkler, 1990) a v patentovém spise US 4 958 477 (Winkler, 1990).

Za účelem stlačování sítíky na vnější souosé trubici, která je používána pro plnění masného výrobku podle dosud známých postupů, je využíváno plnicího ústrojí.

40

Toto plnicí ústrojí sestává z trubice, která má kuželovité ukončení na jednom konci, které přispívá k nasouvání sítíky, a z prstencovitého plnicího ústrojí, jehož průměr je poněkud větší, než je průměr trubice, přičemž je opatřen dvojicí rukojetí, aby jej bylo možno ovládat manuálně.

45

Jeho vnitřní část je opatřena sérií ozubení, přičemž toto ozubení je skloněno ve směru plnění, takže pokud je uspořádáno kolem síťové trubice a tato síťová trubička je zatlačována do trubice, je síťka vytahována při zatlačování od konce k základně, a posouvá se přes síťku v důsledku orientace uvedeného ozubení, pokud je prováděn opačný pohyb.

50

Trubice, používané u shora popisovaného postupu, mají velký průměr, v důsledku čehož je pružná síťka nasazována velmi těsně a v nataženém stavu, přičemž vyvozuje výrazný tlak na trubici. V důsledku toho může být pouze malé množství sítíky uloženo na trubici, neboť skutečné množství sítíky uložené na konci trubice, zabraňuje dalšímu ukládání sítíky v této oblasti.

To rovněž znamená, že pro snímání síťky je nutno vyvozovat určitou sílu, takže k tomuto snímání a skládání síťky nedochází hladce.

5 Pokud je síťka připravena k naskládání na trubici, tak přední konec síťky se pohybuje směrem od konce trubice, takže pohyb plniče dopředu a dozadu se stává stále kratším a kratším, v důsledku čehož je množství nasazované síťky menší, takže manuální nasazování síťky se postupně zpomaluje a stává se pracovně náročnějším.

10 Shora uvedený postup může být rovněž prováděn mechanicky. Zařízení, určená pro takový účel, jsou popsána například v patentovém spise US 5 273 481 (Sullivan, 1993) a v patentovém spise US 4 924 552 (Sullivan, 1990).

Podstata vynálezu

15

Podle tohoto vynálezu bylo vyvinuto uspořádání trubicové síťky, obsahující:

20 trubicovitou síťku, mající množinu následných naskládaných soustředných vrstev, přičemž každá vrstva má vnitřní průměr a vnější průměr,

20

nosnou trubici, mající průměr nosné trubice, který je menší, než maximální průměr trubicové síťky v roztaženém stavu, přičemž vrstvy jsou naskládány jedna za druhou na nosnou trubici,

25 přemístovací trubici, sdruženou s nosnou trubici a mající průměr přemístovací trubice, který je větší, než průměr nosné trubice, přičemž vnější průměr vrstev je nejvýše stejný, jako průměr přemístovací trubice, přičemž přemístovací trubice je uzpůsobena pro přijímání trubicové síťky na vnější straně přemístovací trubice pro vytváření množiny následných soustředných vrstev při přemísťování trubicové síťky z přemístovací trubice a jejím skládání na nosnou trubici,

30 přičemž vnitřní průměr každé vrstvy je přilehlý k nosné trubici a je stejný, jako průměr nosné trubice, a vnější průměr každé vrstvy je v odstupu od nosné trubice a je větší, než průměr nosné trubice.

35 Přemístovací trubice je s výhodou uzpůsobena pro souosé přijímání nosné trubice uvnitř přemístovací trubice.

Nosná trubice má s výhodou konec a základnu, připojenou ke konci nosné trubice pro uchycení vrstev trubicové síťky na nosnou trubici.

40 Přemístovací trubice má s výhodou konec ve tvaru komolého kužele, uzpůsobený pro přechod trubicové síťky z přemístovací trubice na nosnou trubici při skládání trubicové síťky na nosnou trubici.

45 Nosná trubice má s výhodou konec a základnu, připojenou ke konci nosné trubice pro uchycení vrstev trubicové síťky na nosnou trubici.

50 Dále bylo rovněž vyvinuto uspořádání trubicové síťky obsahující trubicovitou síťku, mající množinu následných naskládaných soustředných vrstev, přičemž každá vrstva má vnitřní průměr a větší vnější průměr a vrstvy jsou naskládány jedna za druhou, přičemž vnitřní průměr je menší, než maximální průměr trubicové síťky v roztaženém stavu.

Uspořádání trubicové síťky obsahuje:

55 nosnou trubici, mající průměr nosné trubice, který je menší, než maximální průměr trubicové síťky v roztaženém stavu, přičemž vrstvy jsou naskládány jedna za druhou na nosnou trubici,

vnitřní průměr každé vrstvy je přilehlý k nosné trubici a je stejný, jako průměr nosné trubice, a vnější průměr každé vrstvy je v odstupu od nosné trubice a je větší, než průměr nosné trubice,

- 5 přičemž uspořádání rovněž obsahuje přemístovací trubici, mající průměr přemístovací trubice, který je větší, než průměr nosné trubice, přičemž vnější průměr vrstev je nejvýše stejný, jako průměr přemístovací trubice, přičemž přemístovací trubice je uzpůsobena pro souosé přijímání nosné trubice uvnitř přemístovací trubice, a je uzpůsobena pro přijímání trubicovité sítky na vnější straně soustředných vrstev při přemísťování trubicovité sítky z přemístovací trubice
10 a jejím skládání na nosnou trubici.

Nosná trubice má s výhodou konec a základnu, připojenou ke konci nosné trubice pro uchycení vrstev trubicovité sítky na nosné trubici.

- 15 Přemístovací trubice má s výhodou konec ve tvaru komolého kužele, uzpůsobený pro přechod trubicovité sítky z přemístovací trubice na nosnou trubici při skládání trubicovité sítky na nosnou trubici.

- 20 Dále byl rovněž vyvinut způsob vytváření shora uvedeného uspořádání trubicovité sítky, který obsahuje:

umístění trubicovité sítky na vnější stranu přemístovací trubice, mající průměr přemístovací trubice a konec,

- 25 vložení nosné trubice souose do vnitřku přemístovací trubice, přičemž nosná trubice má průměr nosné trubice, který je menší, než průměr přemístovací trubice,

- 30 zajišťování pohybu trubicovité sítky z přemístovací trubice a za konec přemístovací trubice pro skládání trubicovité sítky na nosnou trubici ve formě množiny následných soustředných vrstev na nosné trubici,

zajišťování pohybu přemístovací trubice vzhledem k nosné trubici pro odhalování nosné trubice při vytváření vrstev na nosné trubici,

- 35 následné skládání soustředných vrstev, z nichž každá má vnitřní průměr a vnější průměr, přičemž vnitřní průměr každé vrstvy je přilehlý k nosné trubici a je stejný, jako průměr nosné trubice, a vnější průměr každé vrstvy je v odstupu od nosné trubice a je větší, než průměr nosné trubice, a nejvýše stejný, jako průměr přemístovací trubice.

- 40 Přemístovací trubice má s výhodou konec ve tvaru komolého kužele, uzpůsobený pro přechod trubicovité sítky z přemístovací trubice na nosnou trubici při skládání trubicovité sítky na nosnou trubici při pohybu přemístovací trubice vzhledem k nosné trubici.

- 45 Uspořádání s výhodou obsahuje základnu, připojenou ke konci nosné trubice pro uchycení vrstev trubicovité sítky na nosné trubici, přičemž základna má větší průměr, než je průměr nosné trubice.

- 50 Úkol tohoto vynálezu tedy spočívá ve vyvinutí vícevrstvého uspořádání trubicovité sítky na nosné trubici o menším průměru, než jaký je běžně využíván, přičemž je možno ukládat větší množství sítky, aniž by byla natahována přes uvedenou trubici, takže může být snímána velice hladkým a postupným způsobem.

- 55 Za tímto účelem je používán způsob skládání sítky, a to společně se zařízením, které sestává z přemístovací trubice o průměru větším, než má nosná trubice, přičemž tyto trubice jsou na sobě uspořádány.

Sítka je uchycena na této přemísťovací trubici a na ozubeném plniči, který je obdobný, jako plnič, využívaný u běžně známého způsobu, přičemž nasazuje sítku přes vnější stranu přemísťovací trubice až k jejímu konci. Tento konec je opatřen oblastí ve tvaru mírného komolého kužele, takže síťka, kterou plnič vytahuje při každém ze svých pohybů vpřed a zpět, padá na nosnou trubici v důsledku svého pružného napětí, přičemž tato nosná trubice je postupně naplňována sítkou, která je uspořádána v soustředných vrstvách podél celé své délky.

Maximální průměr vnějších vrstev je stejný, jako je průměr přemísťování trubice, takže tento průměr je po celou dobu regulován.

Při využívání tohoto zařízení může být naplňováno větší množství sítky na nosnou trubici, než je tomu při plnění s pomocí běžně známého způsobu.

Je to v důsledku jednak využívání menšího průměru nosné trubice, a jednak v důsledku využívání plnicího systému s využitím přemísťovací trubice, jejíž průměr je obdobný, jako u běžně známého zařízení, což umožňuje soustředné vytváření vrstev sítky kolem trubice.

Množství naplňované sítky záleží na tom, jak je trubice schopna udržovat objem, uspořádaný mezi přemísťovací trubicí a nosnou trubicí. Jelikož nosná trubice má menší průměr, tak množství naplňované sítky bude vždy větší, pod podmínkou, že zařízení s větší provozní dobou mezi zastavením je určeno pro doplňování sítky.

Průměr přemísťovací trubice stanovuje maximální napětí průměru sítky během naplňování nebo snímání, přičemž průměr nosné trubice stanovuje odolnost, kterou musí síťka vytažovat při svém odvinování, kdy musí odolávat tažným silám podél trubice. Jelikož tento průměr je menší, tak odolnost bude minimální a odvinování bude hladké.

Jak již bylo shora vysvětleno, tak u běžně známých postupů manuálního nasazování sítky, pokud je nosná trubice naplňována, tak množství naplňované sítky při každém pohybu směrem vpřed a vzad se stává menším, v důsledku čehož je plnění posledních metrů velice náročné.

U navrhovaného způsobu potom každý pohyb vždy umožňuje plnění příslušného množství sítky, které odpovídá délce přemísťovací trubice, takže je shora uvedený problém vyřešen.

Zařízení pro využívání shora uvedeného způsobu při svém manuálním uplatňování obsahuje menší průměr nosné trubice, přemísťovací trubice a plniče sítky.

Pro příslušné mechanické uplatnění je nutno pouze vložit přemísťovací trubici mezi běžný mechanický ohýbač, který je popsán například v patentovém spise US 5 273 481 (Sullivan, 1993) nebo v patentovém spise US 4 924 552 (Sullivan, 1990), takže stejné operace, které byly shora popsány jsou takto prováděny mechanicky.

V souladu s předmětem tohoto vynálezu byla tedy vyvinuta trubicovitá síťka, naskládaná na nosné trubicí a uspořádaná v následných soustředných vrstvách.

Naskládaná trubicovitá síťka má vnitřní průměr, který odpovídá vnějšímu průměru nosné trubice, menší než maximální průměr sítky v roztaženém stavu.

Vnější průměr s výhodou odpovídá nejvýše průměru přemísťovací trubice.

V souladu s dalším aspektem předmětu tohoto vynálezu byl dále rovněž vyvinut způsob skládání sítky, který obsahuje skládání sítky na přenosové trubicí, ze které je síťka přemísťována na nosnou trubicí, přičemž uvedená přemísťovací trubice je souosá s nosnou trubicí.

Nosná trubice, na které je skládání prováděno, má průměr menší než je maximální průměr sítěky do množiny soustředných vrstev.

5 Skládání sítěky na nosné trubici v následných soustředných vrstvách umožňuje, aby vnitřní průměr byl přizpůsoben průměru nosné trubice, a aby vnější průměr odpovídal nejvýše průměru přemísťovací trubice.

10 V souladu s dalším aspektem předmětu tohoto vynálezu bylo dále rovněž vyvinuto zařízení pro skládání sítěky, sestávající z nosné trubice, která má průměr menší než je maximální průměr sítěky v roztaženém stavu, a z přemísťovací trubice, která má průměr větší, než nosná trubice, a která je ustavena na místě souose na vnější straně nosné trubice.

Přemísťovací trubice má s výhodou tvar komolého kužele alespoň na jednom ze svých konců.

15 Nosná trubice má s výhodou základnu, která vyčnívá ven z průměru trubice na jednom z jejích konců.

20 Objasnění výkresů

Vynález bude v dalším podrobněji objasněn na příkladech jeho konkrétního provedení, jejichž popis bude podán s přihlédnutím k přiloženým obrázkům výkresů, kde:

25 obr. 1 znázorňuje v perspektivním schematickém pohledu nezbytné součásti vícevrstvého uspořádání trubicovité sítěky na nosné trubici, kromě postupných plnicích etap vícevrstvé trubice, a to v souladu s předmětem tohoto vynálezu;

30 obr. 2 znázorňuje běžně známé zařízení pro plnění trubice, které může být využíváno pro řádné vícevrstvé plnění trubice na trubici o malém průměru prostřednictvím přídavného používání vnější přemísťovací trubice o větším průměru, než má nosná trubice;

35 obr. 3 znázorňuje schematické zobrazení průřezu vícevrstvého uspořádání sítěky, umístěné na nosné trubici, přičemž pružný závitový úsek je znázorněn tmavými tečkami a nepružné závitů jsou znázorněny liniemi.

Příklady uskutečnění vynálezu

40 Vícevrstvé uspořádání podle tohoto vynálezu, které je znázorněno na vyobrazení podle obr. 1, je získáváno jednoduše prostřednictvím stejného systému skládání běžné sítěky s využitím přídavné trubice 3, která nečiní celý systém složitějším, avšak zjednodušuje jej: první operace jsou prováděny obdobným způsobem, jako u běžného systému, pouze s jediným rozdílem, který spočívá v tom, že namísto jejich provádění na nosné trubici 1, která má v daném případě mešní průměr, jsou prováděny na přemísťovací trubici 3, která má obdobný průměr, jako síťková trubice u běžného systému, jejíž spodní konec 4 má oblast ve tvaru komolého kužele o velikosti několika centimetrů pro usnadnění přemísťování sítěky na koncovou síťkovou trubici (nosná trubice 1), jak bude podrobněji vysvětleno v dalším.

50 Jakmile byla přemísťovací trubice vhodně provlečena se sítkou 6, přičemž tato síťka 6 byla uchycena na zoubcích plniče 5 sítěky 6, tak je nosná trubice 1 umístěna uvnitř této přemísťovací trubice 3, načež síťka 6' začíná být stlačována směrem ke spodnímu konci nosné trubice 1, který zůstává ukryt v přenosové trubici, přičemž pouze jeho základna 2 zůstává viditelná.

55 Pokud síťka dosáhne spodního konce 4 přemísťovací trubice 3, tak je nahromaděna v oblasti ve tvaru komolého kužele, jakmile tlak směrem dolů povolí, a to v důsledku skutečnosti, že plnič

začíná svůj pohyb směrem vzhůru, síťka začíná povolovat na nosné trubici 1 v důsledku zvláštního tvaru konce 4 trubice 1.

Pokud jsou všechny tyto operace postupně a následně opakovány, tak je nosná trubice 1 postupně plněna řádným způsobem síťkou 6'', která zaujímá veškerý prostor mezi nosnou trubicí 1 a pomyslnou sousední trubicí na vnější straně nosné trubice 1, která má obdobný průměr, jako přemísťovací trubice.

Jakmile je nosná trubice 1 naplněna, tak přemísťovací trubice 3 klesá dolů, spočívá na naplněné síťce 6'', takže veškeré jednotlivé plnicí operace mají stejnou dráhu a naplňují stejné množství síťky, které je ekvivalentní délce přemísťovací trubice 3, a to na rozdíl od běžného způsobu, kterého po naplnění síťky se množství síťky, které je skládáno nebo plněno, stává menším, což neumožňuje využívání celé délky nosné trubice.

Na vyobrazení podle obr. 2, je možno vidět, jak může být shora popsán způsob, který se týká způsobu manuálního skládání, uplatňován s využitím stejných přídavných předmětů, to znamená prostřednictvím připevněním přemísťovací trubice 3 k běžnému mechanickému zařízení na skládání síťky, u kterého je síťková trubice 1 ustavena na svém místě na plošině 7, ke které je připojen vzduchový píst 8, provádějící pohyb nahoru a dolů, stejně jako dopředu a dozadu.

Plnič 5 síťky 6 je v tomto případě pevný, avšak jeho relativní pohyb vzhledem k trubicí a síťce je stejný, jako v případě manuálního plnění.

V tomto případě je přemísťovací trubice 3 opatřena vnitřním vedením 9, které je vloženo uvnitř síťkové trubice pro zajištění tuhosti systému. Toto vnitřní vedení 9 může být rovněž využíváno pro manuální skládání.

Na vyobrazení podle obr. 3 je schematicky znázorněn úsek vícevrstvého uspořádání síťky 6'', nanesené na nosné trubici 1, přičemž pružný závitový úsek 10 je zde znázorněn s pomocí teček, a nepružné závitů 11 síťky 6'' jsou znázorněny prostřednictvím linek.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Uspořádání trubicovité síťky (6), obsahující:

trubicovitou síťku (6), mající množinu následných naskládaných soustředných vrstev, přičemž každá vrstva má vnitřní průměr a vnější průměr,

nosnou trubicí (1), mající průměr nosné trubice (1), který je menší, než maximální průměr trubicovité síťky (6) v roztáženém stavu, přičemž vrstvy jsou naskládány jedna za druhou na nosné trubicí (1),

přemísťovací trubicí (3), sdruženou s nosnou trubicí (1) a mající průměr přemísťovací trubice (3), který je větší, než průměr nosné trubice (1) s tím, že vnější průměr vrstev je nejvýše stejný, jako průměr přemísťovací trubice (3), a že přemísťovací trubice (3) je uzpůsobena pro přijímání trubicovité síťky (6) na vnější straně přemísťovací trubice (3) pro vytváření množiny následných soustředných vrstev při přemísťování trubicovité síťky (6) z přemísťovací trubice (3) a jejím skládáním na nosnou trubicí (1),

příčemž vnitřní průměr každé vrstvy je přilehlý k nosné trubici (1) a je stejný, jako průměr nosné trubice (1), a vnější průměr každé vrstvy je v odstupu od nosné trubice (1) a je větší, než průměr nosné trubice (1).

5 **2.** Uspořádání trubicovité síťky podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že přemísťovací trubice (3) je uzpůsobena pro souosé přijímání nosné trubice (1) uvnitř přemísťovací trubice (3).

10 **3.** Uspořádání trubicovité síťky podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že nosná trubice (1) má konec (4) a základnu (2), připojenou ke konci (4) nosné trubice (1) pro uchycení vrstev trubicovité síťky (6) na nosnou trubici (1).

15 **4.** Uspořádání trubicovité síťky podle nároku 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že přemísťovací trubice (3) má konec (4) ve tvaru komolého kužele, uzpůsobený pro přechod trubicovité síťky (6) z přemísťovací trubice (3) na nosnou trubici (1) při skládání trubicovité síťky (6) na nosnou trubici (1).

20 **5.** Uspořádání trubicovité síťky podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že nosná trubice (1) má konec (4) a základnu (2), připojenou ke konci (4) nosné trubice (1) pro uchycení vrstev trubicovité síťky (6) na nosnou trubici (1).

6. Uspořádání trubicovité síťky (6), obsahující:

25 trubicovitou síťku (6), mající množinu následných naskládáných soustředných vrstev, přičemž každá vrstva má vnitřní průměr a větší vnější průměr a vrstvy jsou naskládány jedna za druhou, přičemž vnitřní průměr je menší, než maximální průměr trubicovité síťky (6) v roztaženém stavu.

7. Uspořádání trubicovité síťky podle nároku 6, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obsahuje:

30 nosnou trubici (1), mající průměr nosné trubice (1), který je menší, než maximální průměr trubicovité síťky (6) v roztaženém stavu, přičemž vrstvy jsou naskládány jedna za druhou na nosnou trubici (1),

35 vnitřní průměr každé vrstvy je přilehlý k nosné trubici (1) a je stejný, jako průměr nosné trubice (1), a vnější průměr každé vrstvy je v odstupu od nosné trubice (1) a je větší, než průměr nosné trubice (1),

40 příčemž uspořádání rovněž obsahuje přemísťovací trubici (3), mající průměr přemísťovací trubice (3), který je větší, než průměr nosné trubice (1) s tím, že vnější průměr vrstev je nejvýše stejný, jako průměr přemísťovací trubice (3), a že přemísťovací trubice (3) je uzpůsobena pro souosé přijímání nosné trubice (1) uvnitř přemísťovací trubice (3), a dále je uzpůsobena pro přijímání trubicovité síťky (6) na vnější straně přemísťovací trubice (3) pro vytváření množiny následných soustředných vrstev při přemísťování trubicovité síťky (6) z přemísťovací trubice (3) a jejím skládání na nosnou trubici (1).

45 **8.** Uspořádání trubicovité síťky podle nároku 7, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že nosná trubice (1) má konec (4) a základnu (2), připojenou ke konci (4) nosné trubice (1) pro uchycení vrstev trubicovité síťky (6) na nosnou trubici (1).

50 **9.** Uspořádání trubicovité síťky podle nároku 8, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že přemísťovací trubice (3) má konec (4) ve tvaru komolého kužele, uzpůsobený pro přechod trubicovité síťky (6) z přemísťovací trubice (3) na nosnou trubici (1) při skládání trubicovité síťky (6) na nosnou trubici (1).

10. Způsob vytváření uspořádání trubicovité sítěky podle nároků 1 až 9, který obsahuje:

5 umístění trubicovité sítěky (6) na vnější stranu přemístovací trubice (3), mající průměr přemístovací trubice (3) a konec (4),

vložení nosné trubice (1) souose do vnitřku přemístovací trubice (3), přičemž nosná trubice (1) má průměr nosné trubice (1), který je menší, než průměr přemístovací trubice (3),

10 zajišťování pohybu trubicovité sítěky (6) z přemístovací trubice (3) a za konec přemístovací trubice (3) pro skládání trubicovité sítěky (6) na nosnou trubici (1) ve formě množiny následných soustředných vrstev na nosné trubici (1),

15 zajišťování pohybu přemístovací trubice (3) vzhledem k nosné trubici (1) pro odhalování nosné trubice (1) při vytváření vrstev na nosné trubici (1),

20 následné skládání soustředných vrstev, z nichž každá má vnitřní průměr a vnější průměr, přičemž vnitřní průměr každé vrstvy je přilehlý k nosné trubici (1) a je stejný, jako průměr nosné trubice (1), a vnější průměr každé vrstvy je v odstupu od nosné trubice (1) a je větší, než průměr nosné trubice (1), a nejvýše stejný, jako průměr přemístovací trubice (3).

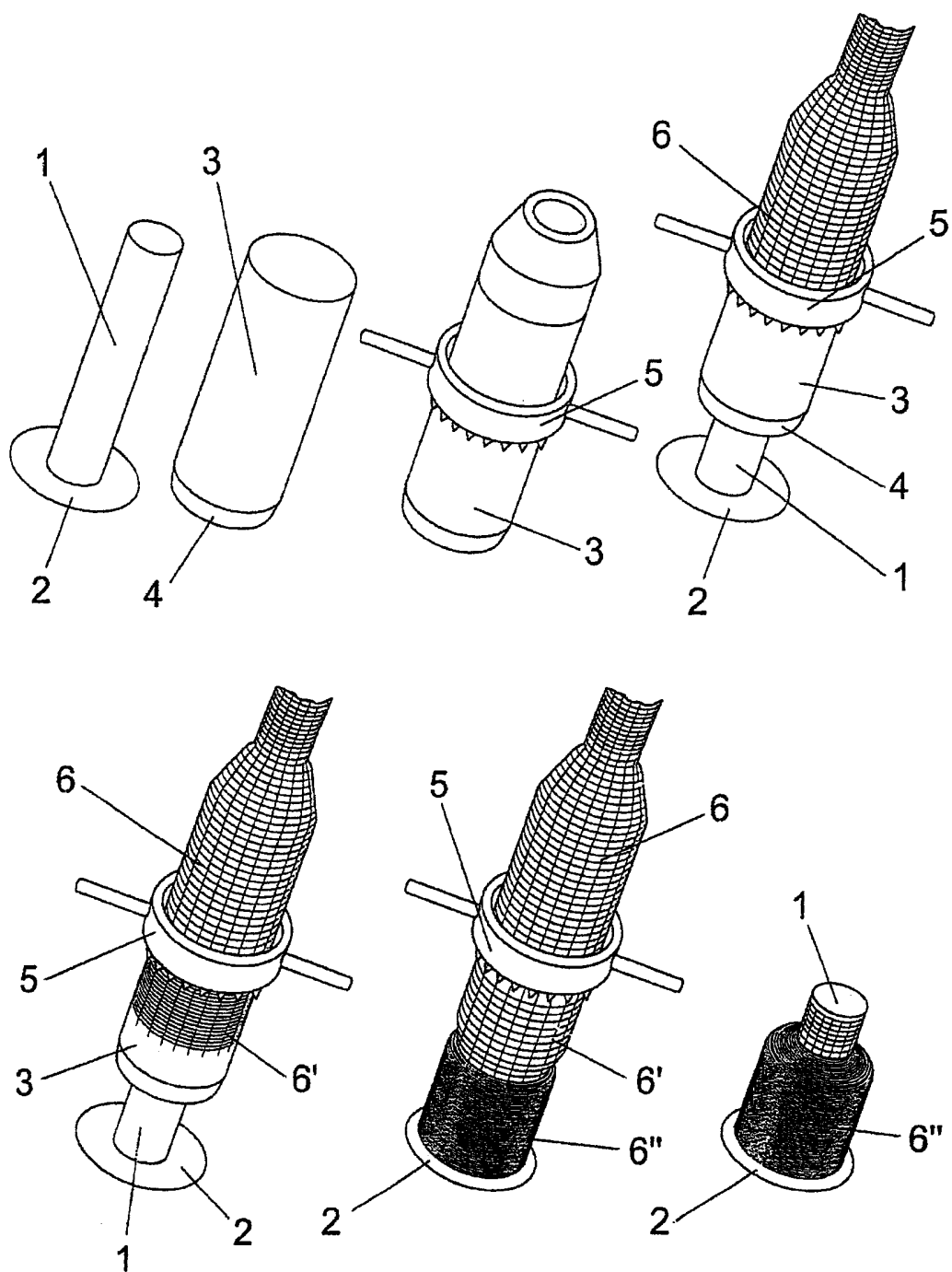
25 11. Způsob podle nároku 10, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že přemístovací trubice (3) má konec (4) ve tvaru komolého kužele, uzpůsobený pro přechod trubicovité sítěky (6) z přemístovací trubice (3) na nosnou trubici (1) při skládání trubicovité sítěky (6) na nosnou trubici (1) při pohybu přemístovací trubice (3) vzhledem k nosné trubici (1).

30 12. Způsob podle nároku 11, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že uspořádání obsahuje základnu (2), připojenou ke konci (4) nosné trubice (1) pro uchycení vrstev trubicovité sítěky (6) na nosné trubici (1), přičemž základna (2) má větší průměr, než je průměr nosné trubice (1).

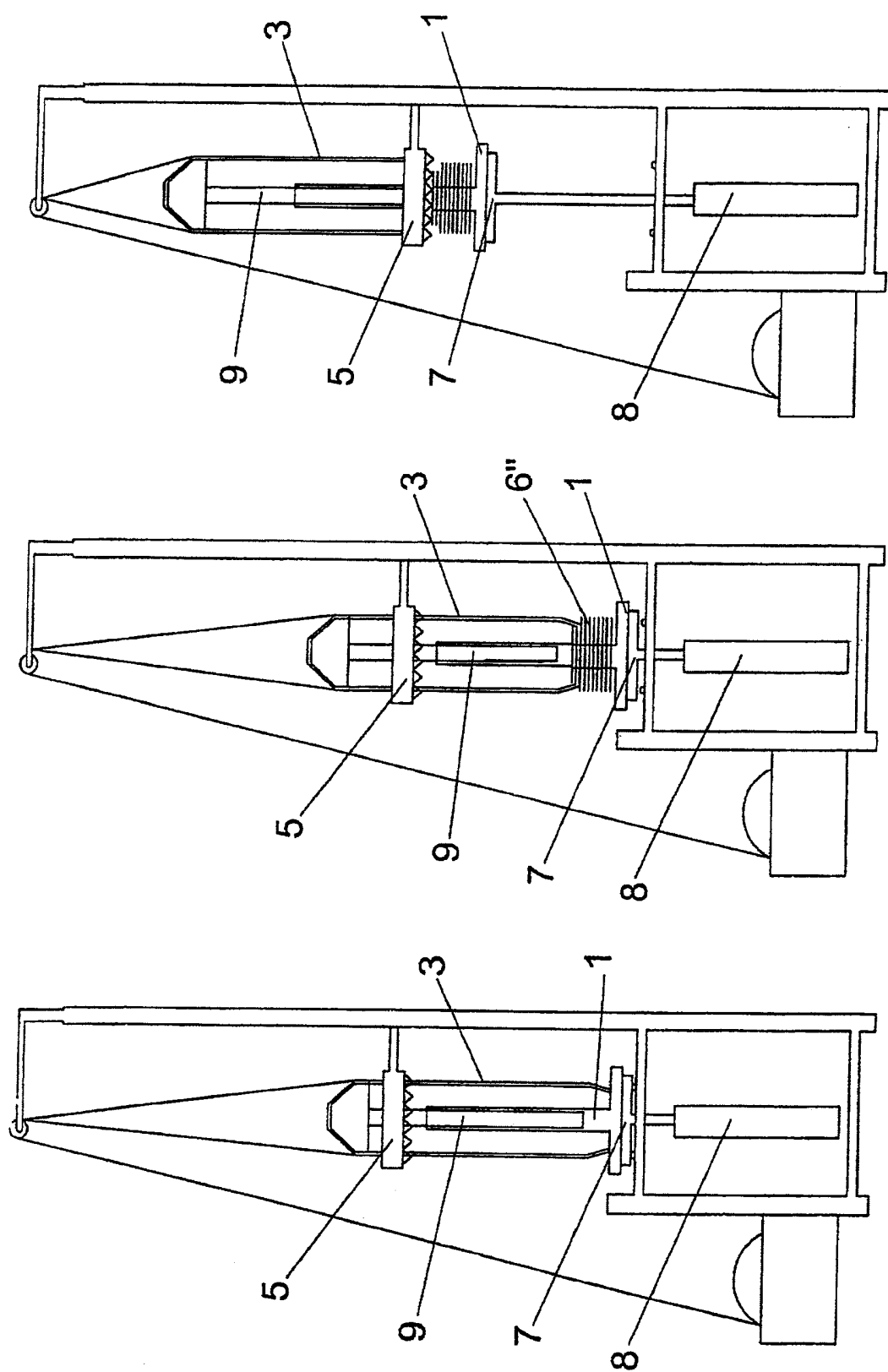
35 3 výkresy

Seznam vztahových značek:

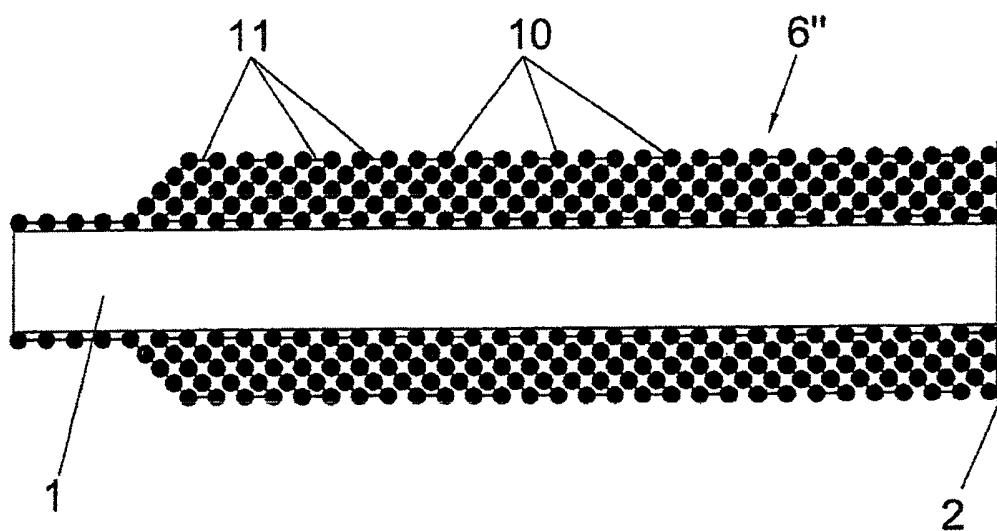
- 40 1 – nosná trubice
2 – základna
3 – přídavná trubice
– přemístovací trubice
4 – konec 4 ve tvaru komolého kužele
5 – plnič 5 sítěky 6
45 6 – síťka
6' – síťka
6'' – síťka
7 – plošina
8 – vzduchový píst
50 9 – vnitřní vedení
10 – pružný závitový úsek
11 – nepružné závity.



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3

Konec dokumentu
