



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 621

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 12 77
(21) PV 9161-77

(51) Int. Cl.³ F16 L 11/12

F 16 J 15/02

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 01 03 84

(75)

Autor vynálezu

ŠMÍD ZDENĚK

BROŽ JAROSLAV

VAŇAS KAREL, PRAHA

(54) Způsob výroby vrstvené manžety pro pružné uzavírání potrubních spojů

1

Vynález se týká výroby vrstvené manžety pro uzavírání nebo těsnění potrubí a potrubních spojů, zejména pro uzavírání prostoru mezi chráničkou a dopravním potrubím.

Dosud známé způsoby výroby manžet stříkáním do formy dovolovaly vyrábět manžety pouze z jednoho druhu materiálu. Manžety takto vyrobené měly poměrně malou pevnost a musely být proto vyráběny s tlustými stěnami, což neohrožovalo manžety způsobovalo potíže při montáži. Další nevýhodou manžet stříkáním do formy byla ta okolnost, že byl-li materiál použitý k výrobě odolný vůči půdní korozi, nebo vůči mikrobiálnímu napadení, nebyl odolný vůči vlivům dopravovaného média, například vůči ropným produktům a naopak.

Tyto nevýhody odstraňuje způsob výroby vrstvené manžety pro uzavírání nebo těsnění potrubních spojů z folií představujících rozvinutý tvar manžety nebo jejich jednotlivých částí, zvětšený o podélně a případně příčně přesahující části, pro jejich podélné, popřípadě příčné spojení, jehož podstatou je, že se nejprve vytvaruje na formě o tvaru manžety základní vrstva, na níž se uspořádá nejméně jedna další vytvarovaná vrstva, přičemž slepením se jednotlivé vrstvy a popř. jejich části nerozebíratelně spojí mezi sebou za spolupůsobení tlaku.

Způsob podle vynálezu může být prováděn i tak, že se postupným spojováním podélně přesahujících částí rozvinutých tvarů s předchozí vrstvou se tvar manžety uzavře přímo na formě, přičemž základní vrstva pomocí vlastních, podélně přesahujících částí rozvinutého tvaru se uzavře jako první.

Způsob podle vynálezu lze provádět i tak, že na formě se podélně přesahující části rozvinutých tvarů jednotlivých vytvarovaných, vzájemně nerozebíratelně spojených vrstev rozpojitelně uzavřou mechanickým způsobem. Definitivní nerozebíratelné spojení se pak provede při montáži na potrubí.

Způsob podle vynálezu může být provozován i tak, že při slepování se jednotlivé fólie opatřují souvislou adhezivní vrstvou na povrchu přivráceném k výše uspořádané vrstvě a přesahující části rozvinutého tvaru se opatří souvislou adhezivní vrstvou na povrchu přivráceném k ploše, se kterou má být přesahující část rozvinutého tvaru spojena.

Způsob může být provozován též tak, že každá ze základních vrstev může být uspořádána z nejméně dvou dílčích vrstev. V praxi lze folii použít například z polyvinylchloridu, chloroprenového kaučuku a podobně, jako materiálů odolných ropným produktům, dále fólie na bázi etylenpropylen kaučuků, jako materiál odolávající půdní korozi a jiné materiály vyhovující předem stanoveným vlastnostem. Jako adhezivní hmoty lze použít například na bázi akrylobutadienového kaučuku, nebo na bázi polyuretanového kaučuku a podobně. Při provádění vynálezu je možno postupovat i tak, že vznikne manžeta v podobě rukávu, ale i tak, že manžeta zůstane podélně otevřena a spojí se až při montáži.

Výhodou způsobu podle vynálezu je, že dovoluje vyrábět jednoduchým technologicky nenáročným postupem manžety požadovaných chemických i mechanických vlastností. Manžety vyrobené způsobem podle vynálezu mají proti manžetám vyrobených stříkáním do formy vyšší mechanické vlastnosti při nižší tloušťce stěny, což je dáno tím, že jsou vyrobeny z fóliových materiálů, kdežto materiál stříkaných manžet orientován není.

Na obrázku 1 a 2 je schematicky znázorněn postup při provádění způsobu podle vynálezu. Dutá forma 1 může být vytvořena z dvou krajních válcových částí 11, 12 a kuželové spojovací části 13. Vrstvy z fólií 2, 3 mohou být vytvořeny z dílčích válcových částí 21, 31, 32, 22, 32, 24 a z dílčích kuželových částí 23, 33. Pro jednoduchost nejsou na obr. 1 a 2 vyobrazeny mezivrstvy z adhezivní hmoty.

Způsob je blíže vysvětlen na dále uvedených příkladech s použitím vyobrazení na obrázku 1 a 2.

Příklad 1

V uvedeném příkladu je na obrázku 1 popsán příklad výroby najjednoduššího tvaru manžety, tvaru komolého kužele. Na plechovou formu 1 tvaru komolého kužele se upraví fólie etylenpropylenového kaučuku 2 tvaru výseče mezikruží, jež se na podélném konci slepí chloroprenovým kaučukem. Pak se vnější plocha vzniklého komolého kužele pokryje souvislou vrstvou chloroprenového lepidla. Po částečném zaschnutí lepidla, až se lepidlo nelepí na prsty, se základní vrstva pokryje další fólií etylenpropylenového kaučuku 3, rovněž tvaru výseče mezikruží a tlakem, například válcováním se přitiskne k základní vrstvě 2 tak, že mezi vrstvami 2, 3 vznikne nerozebíratelné spojení po celé ploše.

Příklad 2

V uvedeném příkladu na obrázku 2 je popsán příklad výroby složitějšího tvaru manžety. Plechová forma 1 sestává z dvou válcových částí 11, 12 jež jsou spojeny komolým kuželem 13. Obdél-

níkový pás 21 z fólie chloroprenového kaučuku se na válcové části 11 formy 1 slepí polyuretanovým lepidlem do tvaru válce a stejně pás 22 ze stejného materiálu se slepí do tvaru válce na válcové části 12 formy 1. Okraje slepených fólií 21, 22, přesahující na kuželovou část formy 1 se nanese souvislá vrstva lepidla a po částečném zaschnutí se přiloží výseč mezikruží 23 rovněž z chloroprenového kaučuku a zaválcováním se nerozebíratelně spojí s válcovými částmi 21, 22. Výseč 23 se rovněž slepí podélně tak, že vytvoří plášť komolého kužele. Pak se válcové části 21 a 22 a okraje kuželové části 23 opatří vrstvou polyuretanového lepidla a po částečném zaschnutí se na tyto válcové části 21, 22 nalepí stejně velké obdélníkové části 31, 32 z etylenpropylenové fólie, uválcováním se spojí nerozebíratelně s podkladní vrstvou 21, 22 a v podélných švech se slepí do tvaru válce. Načež se lepidlem opatří střední část 23 a stejným způsobem se na ní nalepí etylenpropylenová fólie 33 tvaru výseče mezikruží, jež se v podélném švu slepí do tvaru komolého kužele. Stejným způsobem se ještě zpevní okrajové válcové části nalepením pásů 34, 35.

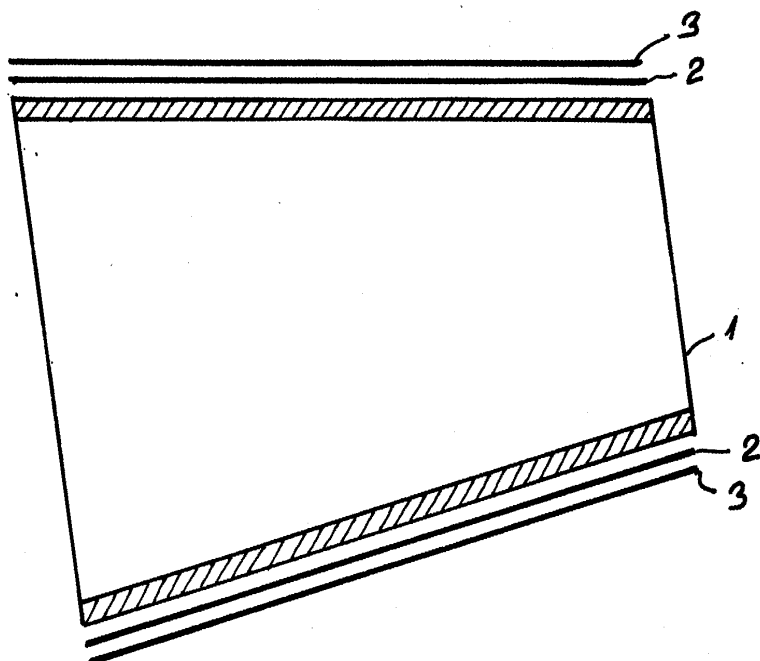
Příklad 3

Na tomto příkladu je uveden příklad výroby tzv. dělené manžety, jejíž podélný šev je spojen teprve na místě montáže. Na plechovou formu 1 obr. 1 se na okrajích drátem nebo provázkem připevní polyvinylchloridová fólie 2 tvaru výseče mezikruží a na tuto fólii se po celé ploše nanese vrstva lepidla na bázi akrylobutadienového kaučuku a po částečném zaschnutí se na tuto vrstvu nalepí fólie 3 stejného tvaru z etylenpropylenového kaučuku. Po dokonalém spojení vrstev 2 a 3 se dráty odstraní a manžeta se sejme.

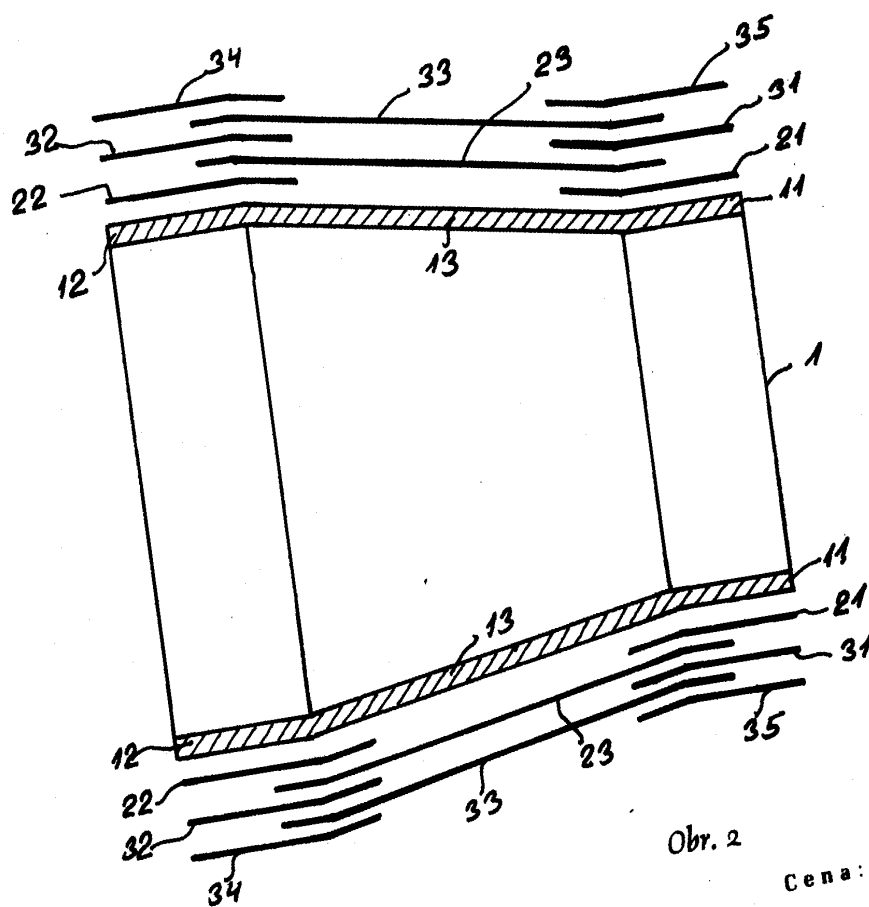
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob výroby vrstvené manžety, uzavírání potrubních spojů z fólií, představujících rozvinutý tvar manžety nebo jejich jednotlivých částí, zvětšený o podélné a případně příčné přesahující části při jejich podélné, popřípadě příčné spojení, vyznačující se tím, že se nejprve vytvaruje na formě o tvaru manžety základní vrstva a na níž se uspořádá nejméně jedna další vytvarovaná vrstva, přičemž slepením se jednotlivé vrstvy, popřípadě jejich části nerozebíratelně spojí mezi sebou za spolupůsobení tlaku.
2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že postupným spojováním podélně přesahujících částí rozvinutých tvarů s předchozí vrstvou se tvar manžety uzavře přímo na formě, přičemž základní vrstva pomocí vlastních, podélně přesahujících částí rozvinutého tvaru se uzavře jako první.
3. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že na formě se podélně přesahující části rozvinutých tvarů jednotlivých vytvarovaných, vzájemně nerozebíratelně spojených vrstev rozpojivě uzavřou mechanickým způsobem.
4. Způsob podle bodu 1 až 3, vyznačující se tím, že při slepování se jednotlivé fólie opatřují souvislou adhezivní vrstvou na povrchu přivráceném k výše uspořádané vrstvě a přesahující části rozvinutého tvaru se opatří souvislou adhezivní vrstvou na povrchu přivráceném k ploše, se kterou má být přesahující část rozvinutého tvaru spojena.

213 821



Obr. 1



Obr. 2

Cena: 2,40 Kčs

Vytiskly Moravské tiskářské závody,
provoz 12, Leninova 21, Olomouc