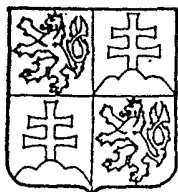


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 394

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. 4

B 29 D 22/00

/B 29 K 21:00

(21) PV 4936-88.P

(22) Přihlášeno 08 07 88

(40) Zveřejněno 12 09 89

(45) Vydáno 18 12 90

(75)
Autor vynálezu

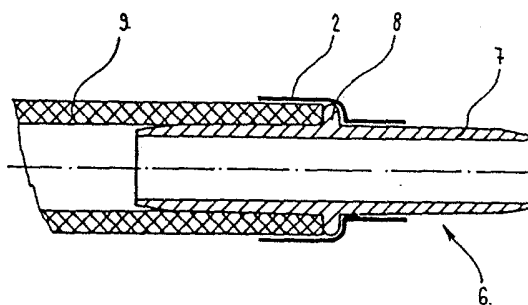
ZAPLETAL JIŘÍ,
VESELÝ RUDOLF ing. CSc., GOTTWALDOV,
KOLÁŘIKOVÁ MARIE, BÍLOVICE,
SURÝ JAROSLAV, LUKOV

(54)

Těsnění konců dutých vrstvených pryžových
polotovaru při vulkanizaci v lázni

(57) Řešení se týká těsnění konců dutých vrstvených pryžových polotovaru, zejména pak vyztužených hadic, při vulkanizaci v lázni. V současné době vzniká při diskontinuální vulkanizaci hadic poměrně dosti značné množství technologického odpadu (400 až 600 mm z každého konce polotovaru). Příčinou je vnikání vody z lázně do struktury polotovaru a jím způsobené znehodnocení koncové oblasti polotovaru - snížení soudržnosti jednotlivých vrstev hadice, změny vnitřního průměru atd. Používaná opatření - zasponkování konců k trubkovému tělesu zasunutému uvnitř polotovaru hadice nebo opatření čel polotovaru hadice vrstvou adhezi - mohou udržet velikost technologického odpadu ve spodní části výše uvedeného intervalu, ale nemohou v žádném případě zcela zabránit jeho vzniku. Úplné odstranění technologického odpadu umožňuje těsnění konců dutých vrstvených pryžových polotovaru. Podstata řešení spočívá v tom, že těsnění je tvořeno nátrubkem vsunutým jednou ze svých kónických částí do dutiny polotovaru na jeho konci, přičemž prstenec, vytvořený uprostřed mezi oběma kónickými částmi nátrubku, je k čelní ploše konce polotovaru přitlačován prostřednictvím elastického návleku. Tím se na obou koncích polotovaru vytvoří v podstatě jednosměrné membránové ventily, které umožňují při narůstající tlaku vulkanizačního média v počáteční fázi vulkanizace odvá-

dění vzduchu ze struktury vrstveného polotovaru, zároveň ale brání nežádoucímu vnikání vody z vulkanizační lázně mezi jednotlivé vrstvy polotovaru.



08R. 2

Vynález se týká řešení konců dutých vrstvených pryžových polotovarů, zejména pak vyztužených hadic, při vulkanizaci v lázni.

Diskontinuální vulkanizace vrstvených pryžových, resp. pryžotextilních polotovarů - především pak vyztužených hadic - probíhá ve vodní lázni za zvýšeného tlaku a teploty. Např. u vyztužených hadic se vulkanizace provádí tak, že se do vany s vodou uloží jednotlivé polotovary hadic a vana se umístí do vulkanizačního kotle, vyhřívajícího parou, kde potom vlastní vulkanizační proces proběhne. Poměrně závažnou komplikací je skutečnost, že v průběhu vulkanizace dochází působením tlaku páry k pronikání vody z vany vyztužnou vrstvou, resp. vrstvami, do struktury vulkanizovaného polotovaru. Tím dochází k podstatnému snížení soudržnosti vrstev a změně vnitřního průměru v oblasti konců polotovarů hadic, v důsledku čehož musí být konce polotovarů o délce v průměru 400 až 600 mm odřezovány jako odpad. Aby byla velikost technologického odpadu spolehlivě udržena alespoň do výše uvedených mezí, využívají se v praxi různá opatření, jejichž smyslem je omezit pronikání vody do struktury vrstveného polotovaru. Jednou z možností je např. řešení spočívající v tom, že do konců hadic se vsunou jednoduchá trubková tělesa, k nimž se pak konce polotovarů zasponkují navlečením úzkého pryžového pásku. Nedostatkem tohoto řešení je ale skutečnost, že není tak účinné a spolehlivé, jak by bylo třeba a vzniku technologického odpadu nezabrání - pouze omezí jeho množství. Obdobná situace je také u druhého používaného řešení, které spočívá v tom, že se konce hadic na řezu opatří vrstvou viskózního adheziva, obvykle na bázi polyvinylchloridu.

K odstranění výše uvedených nedostatků přispívá do značné míry těsnění konců dutých vrstvených pryžových polotovarů při vulkanizaci v lázni podle vynálezu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že těsnění je tvořeno nátrubkem, vsunutým jednou ze svých kónických částí do dutiny polotovaru na jeho konci. Přitom je prstenec, vytvořený uprostřed mezi oběma kónickými částmi nátrubku, přitlačován k čelní ploše konce polotovaru prostřednictvím elastického návleku.

Tím se na obou koncích polotovaru vytvoří v podstatě jednosměrné membránové ventily, které umožňují při narůstajícím tlaku vulkanizačního média v počáteční fázi vulkanizace odvádění vzduchu ze struktury vrstveného polotovaru, zároveň ale brání nežádoucímu pronikání vody z vulkanizační lázně mezi jednotlivé vrstvy polotovaru.

Hlavním přínosem řešení podle vynálezu je skutečnost, že zcela vylučuje možnost znehodnocení koncových oblastí vulkanizovaných vrstvených pryžových výrobků. Tím je zcela odstraněn technologický odpad, který vzniká u všech doposud známých způsobů diskontinuální vulkanizace ve vodní lázni v poměrně značném množství. Přitom se jedná o řešení velmi jednoduché, které nijak podstatně nekomplikuje ani neprodlužuje celý výrobní cyklus.

K bližšímu objasnění podstaty vynálezu slouží následující praktický příklad těsnění konců pryžotextilních hadic 20/30 mm, k němuž se vztahují výkresy, na nichž značí obr. 1 nátrubek v podélném řezu, obr. 2 řez koncovou částí hadice s nátrubkem a elastickým návlekem, obr. 3 přípravek pro zasouvání nátrubku do hadice.

Každý z nátrubků 6 (viz obr. 1) se skládá ze dvou symetricky uspořádaných kónických částí 7 nátrubku a prstence 8, vytvořeného uprostřed mezi oběma kónickými částmi 7 nátrubku, na jejich vnějším povrchu. Po zasunutí nátrubků do obou koncových částí polotovaru hadice se potom, jak je znázorněno na obr. 2, každý konec polotovaru 9 spolu s prstencem 8 a na něj navazující kónickou částí 7 nátrubku překryje elastickým návlekem 2. Tak se na obou koncích polotovaru 9 hadice vytvoří těsnění podle vynálezu, které je v podstatě jednosměrným membránovým ventilem, umožňujícím při narůstajícím tlaku vulkanizačního média v počáteční fázi vulkanizace odvádění vzduchu ze struktury vrstveného polotovaru 9, ale zároveň bránící nežádoucímu vnikání vody z vulkanizační lázně mezi jednotlivé vrstvy polotovaru 9.

Konkrétně se k zasouvání nátrubku 6 do polotovaru 9 hadice a ukládání elastického návleku 2 (s výhodou přířezu veloduše) používá přípravek 1, přičemž pracovní postup je následující: přípravek 1 (viz obr. 3) se smočí až po držadlo 3 v roztoku bramborového

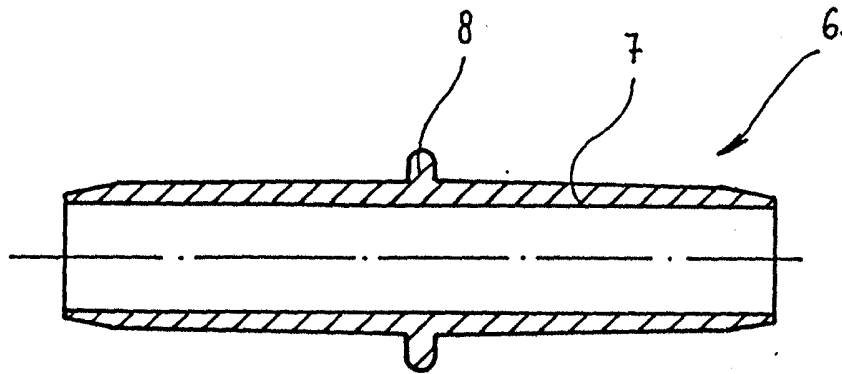
škrobu s přísadou saponátu. Elastický návlek 2 se vloží přes držadlo 3 až ke kónické části 4 přípravku 1 a tlakem prstů se natáhne až k okraji jeho válcové části 5. Nátrubek 6, jehož povrch byl (nejlépe hromadně) opatřen separačním prostředkem smočením v lázni vytvořené směsí mýdla, vody a silikonové emulze, se vloží do otvoru válcové části 5 přípravku 1. Pak se tlakem na držadlo 3 vtlačí nátrubek 6 až po prstenec 8 do polotovaru 9 hadice a tlakem prstů se shrne elastický návlek 2 na polotovar 9 ze současného vyjímání přípravku 1 tak, aby tento návlek překryl současně s koncem polotovaru 9 i prstenec 8 a přilehlou kónickou část 7 nátrubku 6.

Po skončení vulkanizace se nátrubek 6 pootočením v polotovaru 9 uvolní a vyjme se.

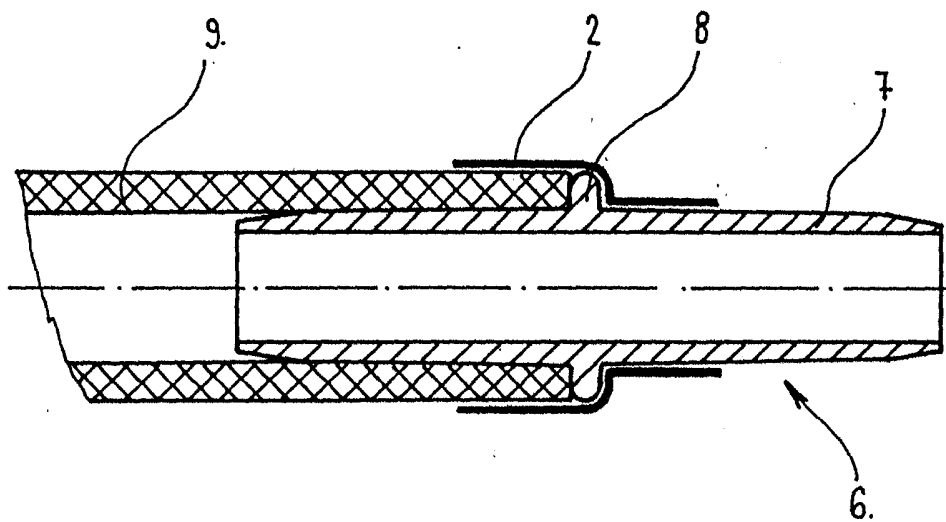
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Těsnění konců dutých vrstvených pryžových polotovarů, zejména pak vyztužených hadic, při vulkanizaci v lázni, vyznačující se tím, že je tvořeno nátrubkem (6), vsunutým jednou ze svých kónických částí (7) do dutiny polotovaru (9) na jeho konci, přičemž prstenec (8), vytvořený uprostřed mezi oběma kónickými částmi (7) nátrubku (6), je k čelní ploše konce polotovaru (9) přitlačován prostřednictvím elastického návleku (2).

2 výkresy

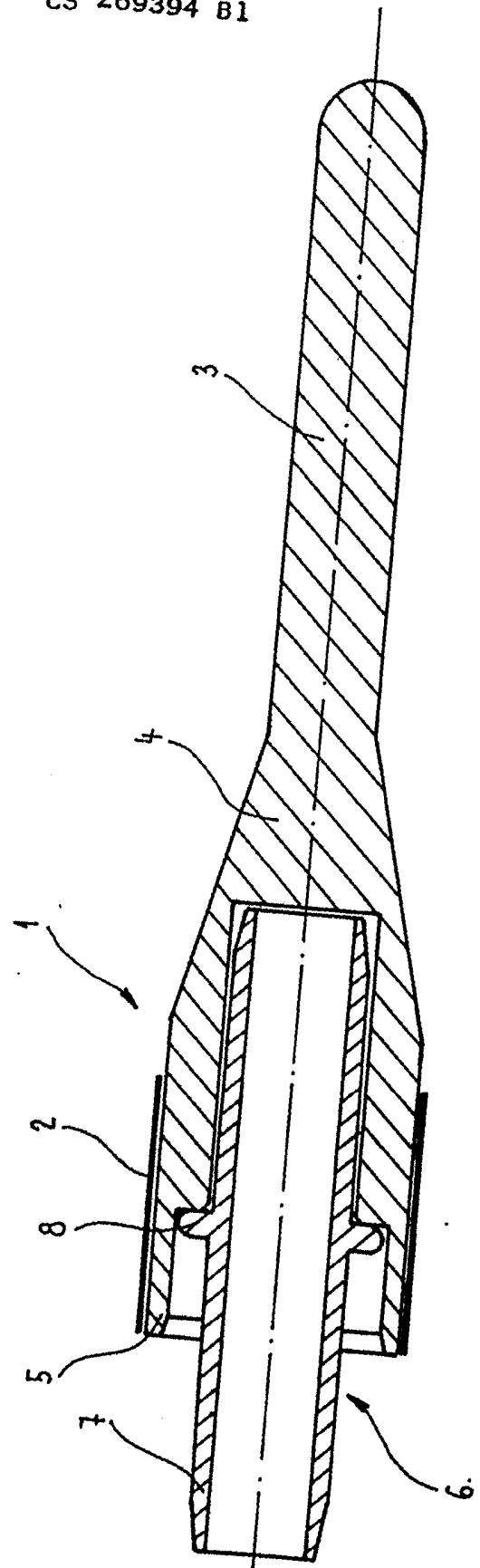


0BR. 1



0BR. 2

CS 269394 B1



0BR. 3