



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 23 12 80
(21) PV 9215-80

(40) Zverejnené 26 02 82

(45) Vydané 31 10 84

216 892
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

B 29 H 17/02

B 29 H 17/16

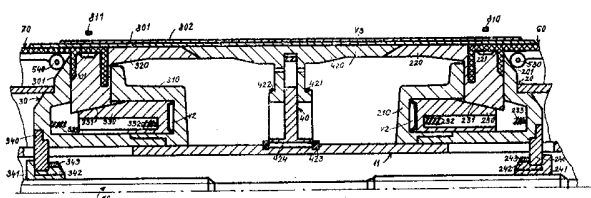
(75)

Autor vynálezu

HAJSKÝ Milan, LUKÁČ Vladimír, Ing.,
URBAN Šimon, Púchov

(54) Pätková časť konfekčného bubna pre jednostupňovú technológiu radiálnych autoplášťov

Vynález sa týka odboru gumárenskej výroby. Vynález rieši úpravu konfekčného bubna v jeho pätkovej časti so zaistením jeho expanzie pre upnutie pätkových lán radiálnych autoplášťov. Podstatou vynálezu je, že expanziu predĺžených pätkových segmentov pomocou tlakového vzduchu zaisťuje kužeľový kotúč opatrený trecou plochou, pričom tesniaca membrána je umiestnená len nad okrajovou časťou pätkových segmentov. Vynález je možné využívať len pri výrobe autoplášťov v gumárenskom priemysle.



(54) **Pätková časť konfekčného bubna pre jednostupňovú technológiu radiálnych autoplášťov**

1

Predmetom predloženého vynálezu je pätková časť konfekčného bubna pre jednostupňovú technológiu radiálnych autoplášťov v celooceľokordovom prevedení, kde expanziu konfekčného bubna — rozpínanie predĺžených pätkových segmentov zaisťuje axiálne posúvajúci kuželový kotúč.

U známych prevedení konfekčných bubnov určených pre konfekciu radiálnych autoplášťov sa používa pre expanziu konfekčného bubna — rozpínanie pätkových segmentov pre dotlačenie jednotlivých komponentov k pätkovému lanu systém nafukovacích duší. Zavretú polohu zaisťujú uvoľnené nafukovacie duše umiestnené pod pätkovými segmentami. Prívodom tlakového vzduchu do nafukovacích duší sa zväčší ich objem a nastáva rozovretie pätkových segmentov. Iný spôsob využíva princíp vysúvania pätkových segmentov pomocou vzduchového valca po časti kružnicovej dráhy, pri určitom pootočení pätkových segmentov okolo pevného bodu posúvania. Ďalšie z riešení využíva na rozpínanie pätkových segmentov sústavu na princípe univerzálneho skľučovadla, kde otáčanie kotúča, na boku ktorého je archimedova špirála zapadajúca do pätkových segmentov opäť na boku s archimedovou špirálou zaisťuje rozpínanie segmentov. Nevýhodou systému nafukovacích duší je nedokonalé upínanie, a to v dôsledku vyhotovenia vzniku odchýlok od kruhového tvaru upínania, pričom vzduchové médium v nafukovacích dušiach umožňuje v častiach poddajnejších väčšie rozovretie a naopak. Obopnutie jednotlivých komponentov okolo pätkového lana je v tvare elipsy, čo môže mať za následok vyhadzovanie z drážok pätkových segmentov a zhoršenie kvality z hľadiska tvarovej nerovnomernosti. U fy AVON a VMI je v súčasnosti využívaný systém kuželových trecích plôch, kde z hľadiska konštrukčného riešenia pohybu rozpínacieho kužela k stredu, dochádza k vytvoreniu pôsobiacich trecích síl s nositeľkou pri spolupôsobení upínacej sily a sily od membrán v takom smere, ktorá nie je využitelná pri zmenenej technológii, kde so súčasným pohybom vo vodiacich trecích plochách pôsobí mimo uvádzaných síl, sila od unášania stredových segmentov a zovierania pätkových segmentov v závislosti na stredových segmentoch. Taktiež trecí uhol, dĺžka pohybu, ako aj tvar styčných trecích kuželových plôch nie je výhodný z hľadiska životnosti pre iné riešenie. Ďalšie princípy sa vyznačujú veľkou súčiastkovou základňou, vysokou montážnou presnosťou, konštrukčnou zložitou a z toho vyplývajúce vysoké náklady na udržanie technického stavu. Uvádzané zariadenia a mechanizmy upínania sú využívané predovšetkým u dvojestupňovej a jedenapoltej technológie konfekcie autoplášťov, kde závislosť jednotlivých častí konfekčného bubna má inú funkciu.

2

Uvedené nevýhody sú z hľadiska konštrukčného prevedenia odstránené pätkovou časťou konfekčného bubna podľa vynálezu pre jednostupňovú technológiu radiálnych autoplášťov, ktorého podstatou je, že pozostáva z pravého a ľavého čela spojených s unášačmi, ktoré s protikusmi vytvárajú vedenie pre predĺžené pätkové segmenty uložené na trecích kuželových kotúčoch, pričom v okrajových častiach pätkových segmentov sú uchytené tesniace membrány, vytvárajúce s pätkovými segmentami a stredovými segmentami súvislú valcovú plochu. Jeho výhodou je, že spočíva v konštrukčnej jednoduchosti pri nahradení niekoľkých rotačných a posuvných súčastí jednou posuvnou, ale najmä vo vytvorení pevnej základne pre upínanie pätky a dokonalé zaváľanie polotovarov. Odstráni sa tiež možnosť vzniku elipsovitého tvaru základne pätkovej časti, zvyšuje sa životnosť daného upínacieho zariadenia ako aj membrán, zníženie nákladov na udržanie technického stavu a rýchla demontáž v prípade opráv. Zanedbateľná nie je ani úspora devízových prostriedkov.

Ďalšia aplikácia uvádzaného konštrukčného vytvorenia konfekčného bubna podľa vynálezu, na ktoré je rovnako požadovaná ochrana, je uvádzaná v súvislosti s popisovaným príkladom prevedenia. Takýto príklad je znázornený na pripojenom výkrese, znázorňujúci prierez konfekčného bubna v statickom stave s uloženými komponentmi autoplášťa.

Pravoľavá skrutkovnica **10** umiestnená vo vnútri dutého hriadeľa **11**, pričom tento je opatrený na oboch stranách pozdĺžnymi drážkami, v ktorých sa pohybujú unášače **240, 340**, unášané maticami **241, 341** opatrené držiakmi **242, 342** a príložkami **243, 343**. Unášače **240, 340** sú spojené s pravým a ľavým čelom **20, 30** a tieto s protikusmi **210, 310** vo vnútri ktorých sú umiestnené kuželové kotúče **230, 330**, opatrené tlačnými pružinami **232, 233** a **332, 333**. Na trecích kuželových plochách **231, 331** kuželových kotúčov **230, 330** sú umiestnené predĺžené pätkové segmenty **220, 320** opatrené po obvode drážkami **221, 321** pre upnutie pätkových lán **810, 811**, pričom v okrajových častiach pätkových segmentov **220, 320** sú uchytené tesniace membrány **60, 70**. Pomocou zaisťovacích krúžkov **423** a pera **424** je stredný kotúč **40** spojený s dutým hriadeľom **11**, pričom stredný kotúč **40** je po obvode opatrený gumovými obručami **421, 422** a stredovými segmentami **420**. Stredové segmenty **420**, predĺžené pätkové segmenty **220, 320** a tesniace membrány **60, 70** vytvárajú spolu súvislú valcovú plochu. Pod tesniacimi membránami **60, 70** sú uchytené tesniace krúžky v priereze tvaru „L“ (na výkrese bez vzťahových značiek).

Na súvislú valcovú plochu sa uložia jednotlivé komponenty **801, 802** a pätkové láná **810, 811**. Privedením vzduchu V 2 na piest

kuželového kotúča **230, 330** sa tieto dajú do pohybu smerom od stredu konfekčného bubna. Uvedený pohyb sa cez kuželové trecie plochy **231, 331** prenáša na pätkové segmenty **220, 320**, ktoré sa zdvihnú a obopnú komponenty **801, 802** pätkové laná **810, 811**. Súčasne sa privádza tlakový vzduch V 3 a súčasne s pätkovými segmentami sa zdvihnú aj stredové segmenty **420**. Poklesom tlaku vzduchu V 2, V 3 sa pôsobením tlačných pružín **232, 233** a **332, 333** a gumových obručí **421, 422** vracajú predĺžené pätkové seg-

menty **220, 320** a stredové segmenty **420** do základnej polohy.

Konfekčný bubon podľa vynálezu, ako aj jeho konštrukčné vyhotovenie a ovládanie je zámerne vytvorené tak, aby umožňoval prevádzkať konfekciu radiálnych autoplášťov na pevnej súvislej valcovej ploche. Popis strednej a ohrnovacej časti konfekčného bubna pre jednostupňovú technológiu radiálnych plášťov je uvádzaný v súvislosti so samostatnými prihláškami vynálezov.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Pätková časť konfekčného bubna pre jednostupňovú technológiu radiálnych autoplášťov význačná tým, že pozostáva z pravého čela {20} a ľavého čela {30} spojených s unášačmi {240}, {340}, ktoré s protikusmi {210}, {310} vytvárajú vedenie pre predĺžené pätkové segmenty {220}, {320} uložené na trecích plochách {231}, {331} kuželových kotúčov {230}, {330}, pričom v okrajových častiach pätkových segmentov {220}, {320}

sú uchytené tesniace membrány {60}, {70} vytvárajúce s pätkovými segmentami {220}, {320} a stredovými segmentami {420} súvislú valcovú plochu.

2. Pätková časť konfekčného bubna pre jednostupňovú technológiu radiálnych autoplášťov podľa bodu 1 je význačná tým, že pod tesniacimi membránami {60}, {70} sú uchytené tesniace krúžky v priereze tvaru „L“.

1 výkres

