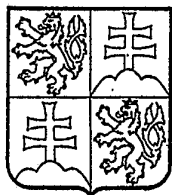


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÝ ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(21) PV 6061-88. 0
(22) Prihlásené 12 09 88

(40) Zverejnené 13 06 90
(45) Vydané 16 12 91

272 863

(11)

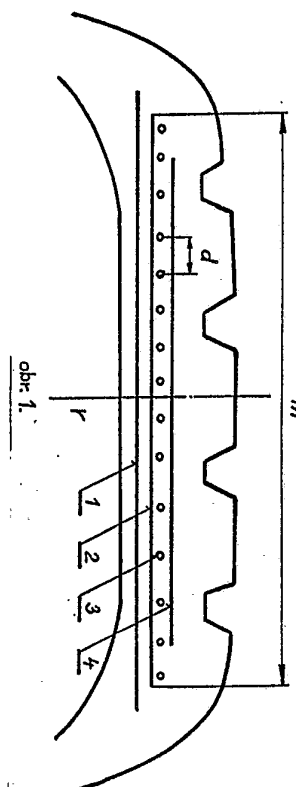
(13) B1

(51) Int. Cl. 5
B 60 C 9/18

(75) Autor vynálezu BALÁT JOZEF ing.,
ORGON LUBOMÍR ing., PÚCHOV

(54) Vzduchová pneumatika s obnoviteľnou
konštrukciou nárazníkového pásu

(57) Medzi, alebo pod nárazníkovými vložkami (1, 2, 4) je uložený rozdeľovací kord (3) s predĺžením pri pretrhnutí nad 5 %, spirálovito navinutý v axiálnej šírke s odstupňovaním (d) od 5 do 40 mm. Minimálne jedna nárazníková vložka (1, 2, 4) pozostáva z kordov orientovaných k pozdĺžnej osi plášťa pod uhlom 9° až 32°.



Vynález sa týka vzduchovej pneumatiky s obnoviteľnou konštrukciou nárazníkového pásu, hlavne radiálneho prevedenia.

Pre každý plášť sú požadovanými vlastnosťami vysoká kilometráž, odolnosť proti úna-ve, dobrý výkon pri vysokých rýchlostiach, dobré adhézne vlastnosti, malý valivý odpor a v neposlednom rade i vysoká možnosť obnovy protektorov, ale i iných častí pláštá pneu-matik, ktoré sú vystavené poškodeniam rôzneho druhu. Bočnica plášťov a nárazníkový pás býva ohrozený u radiálnych plášťov, hlavne mechanickým poškodením a koróziou. Potreba zabezpečovať čoraz vyššie užité vlastnosti, sa denne zvy-šuje, vďaka silnejším a rýchlejšim motorovým vozidlám, dobrým cestovným podmienkam a efektívnemu využitiu materiálov a dielov; z ktorých sú zostavené. Konštrukcia radiál-ných plášťov zatiaľ neumožňuje jednoduchým a všeobecne použiteľným spôsobom obnoviť náraz-níkový pás, ktorý veľmi často býva mechanicky poškodený, zkorodovaný, alebo inak nespôso-bilý zabezpečiť požadované vlastnosti. Pokusy snímania nárazníkového pásu pomocou mecha-nických nožov, rôznych lúčov a podobných spôsobov, narážajú na problém ideálnej kruhovi-tosti nárazníkového pásu, pretože si vyžadujú minimálne tolerancie, čo však výrobcovia, vzhľadom na doteraz používané materiály nie sú schopní zabezpečiť. Navzdory viacerým poku-som v rôznych smeroch, nie je zatiaľ známy všeobecne používaný spôsob rýchlej a efektívnej obnovy nárazníkového pásu, alebo jeho ochrany pri doterajšom systéme výroby a obnovy plášťov.

Uvádzané nedostatky sa odstraňujú vzduchovou pneumatikou s obnoviteľnou konštrukciou nárazníkového pásu, ktorej podstatou je, že medzi, alebo pod nárazníkovými vložkami je roz-deľovací kord s predĺžením pri pretrhnutí nad 5 % špirálovito navinutý v axiálnej šírke s odstupňovaním od 5 do 40 mm, pričom minimálne jedna vložka pozostáva z kordov orientova-ných k pozdĺžnej osi pláštá pod uhlom 9 až 32°.

Jeho výhodou je, že umožňuje snímanie ľubovoľného nárazníka. Pri použití rozdeľova-cieho kordu na snímanie nárazníkov nie sú požiadavky na ideálnu kruhovitosť nárazníkového pásu. Možno je použitie dodatočného rozdeľovacieho kordu už priamo pri obnove, keď bol poškodený nárazník, snímaný iným náročnejším, alebo pracovným spôsobom. Ďalšou výhodou je priaznivý účinok rozdeľovacieho kordu na exploatáciu plášťov vzhľadom na jeho uloženie, pričom vzhľadom na konštrukciu rozdeľovacieho pásu, zaručuje dostatočnú uniformitu v o-potrebovaní bežnej plochy pláštá a tým aj vyššiu kilometráž.

Ďalšie výhody sú vyjadrené v ďalšom popise prihlášky.

Predmet vynálezu je bližšie vysvetlený v súvislosti s priloženými výkresmi. Na obr. 1 je schematicky znázornený v čiastočnom reze plášť s novým typom konštrukcie nárazníkového pásu, schopného obnovy vrchného krycieho pásu. Obrázky 2, 3 znázorňujú pokladanie časti nárazníkového pásu pre odstraňovanie a obnovy vrstvy, alebo vrstiev kompletu. Obrázok 4 schematicky znázorňuje v čiastočnom reze ďalšiu alternatívu obnoviteľnej konštrukcie ná-rážníkového pásu. Na obr. 5, 6 je náčrtok inej konštrukcie nárazníkového pásu, umožňujúce-ho obnovu pevnostných vložiek nárazníkového pásu. Obr. 7 schematicky znázorňuje konštrukciu nárazníkového pásu v čiastočnom reze, schopného obnovy viac vrstiev postupne. Na obr. 8 je znázornené použitie vymeniteľnej krycej nárazníkovej vložky, pri použití ktoréhokoľvek pláštá pneumatiky. Obr. 9 znázorňuje snímanie časti nárazníkového pásu pomocou rozdeľova-cieho kordu.

Prevedenie na obr. 1 zahrňuje dve vložky 1 a 2 z kovových vlákien šírky m približne rovnakej ako protektor, rozdiel v šírke medzi vložkami je podľa obvyklého odstupňovania. Kordy týchto dvoch vložiek sú bežne používané, uložené v každej vložke rovnobežne, ale navzájom medzi vložkami sa symetricky križujú. Vlákna zvierajú s rovinou pláštá α obvykle uhol 20°, ale môžu sa použiť uhly od 9° do 32°.

Nad týmito nárazníkovými vložkami je špirálovito po obvode uložené vlákno 3 z kordu s ťažnosťou nad 5 % pri pretrhnutí, vlákna v priečnom reze sú vzdialené obvykle 20 mm, ale môže byť od 5 do 40 mm. Šírka špirálovito uloženého rozdeľovacieho (rezacieho) kordu je menšia, resp. rovná šírke vložiek 1 alebo 2. Nad rozdeľovacím kordom 3 je uložená ochran-

ná, resp. tlmiaca nárazníková vložka 4, ktorej kordy sú navzájom uložené rovnobežne, s rovinou pláštá r zvierajú obvykle uhol rovnaký ako vložka 2, ale môžu byť od 9° do 32° . Kordy vložky 4 sú v porovnaní s kordami predchádzajúcej vložky 2 uložené rovnakým smerom, ale môžu sa i navzájom krížiť. Ťažnosť pri pretrhnutí kordov vložky 4 je obvykle vyššia ako u vložiek 1 a 2 a pohybuje sa od 5 % do 10 %, ale môže byť i v intervale vložiek 1 a 2. Rozdeľovací (rezací) kord 3 môže byť uložený špirálovito od jedného okraja k druhému, buď z pravej strany smerom na ľavú, alebo opačne (obr. 2 a 3). Začiatok navíjania v okraji nárazníkov 1, 2 môže byť vedený v rovinách približne rovnobežných s rovinou pláštá s jedným alebo viacerými závitmi.

Podľa iného prevedenia môže byť konštrukcia nárazníkového pásu znázornená a popísaná podľa obr. 1, 2 a 3 spevnená ďalšou vložkou 5 (obr. 4), ktorá obvykle tvorí prechodovú časť nárazníkového pásu kostry pláštá. Kordy vložky 5 sú vzájomne uložené rovnobežne s ťažnosťou pri pretrhnutí 2,5 až 5,0 %, pričom obvykle zvierajú s rovinou pláštá r uhol 60° až 70° .

Na obr. 5, 6 sú znázornené schematicky iné konštrukcie nárazníkového pásu, ktoré na rozdiel od obr. 1, 2, 3 a 4 umožňujú obnoviť väčší počet nárazníkových vložiek. Podľa schematického znázornenia na obr. 5, kde rozdeľovací kord 3 sa nachádza medzi vložkami 1 a 5, je znázornená konštrukcia nárazníkového pásu, umožňujúca obnovu dvoch pevnostných vložiek 1 a 2 súčasne. Podľa obr. 6 je táto konštrukcia spevnená nárazníkovou vložkou.

Na obr. 7 je schematicky znázornené riešenie, ktoré v podstate svojím spôsobom tvorí súčet predchádzajúcich riešení. Pri tomto prevedení nárazníkového pásu je vytrhávací (rezací) kord 3 uložený medzi nárazníkovými vložkami 1 a 5, súčasne však i medzi vložkami 2 a 4. Nárazníkový pás je tvorený prechodovou nárazníkovou vložkou 5, nad ktorou je uložený postupne rozdeľovací kord 3, pevnostné nárazníkové vložky 1 a 2, opäť rozdeľovací kord 3 a ochranná nárazníková vložka 4.

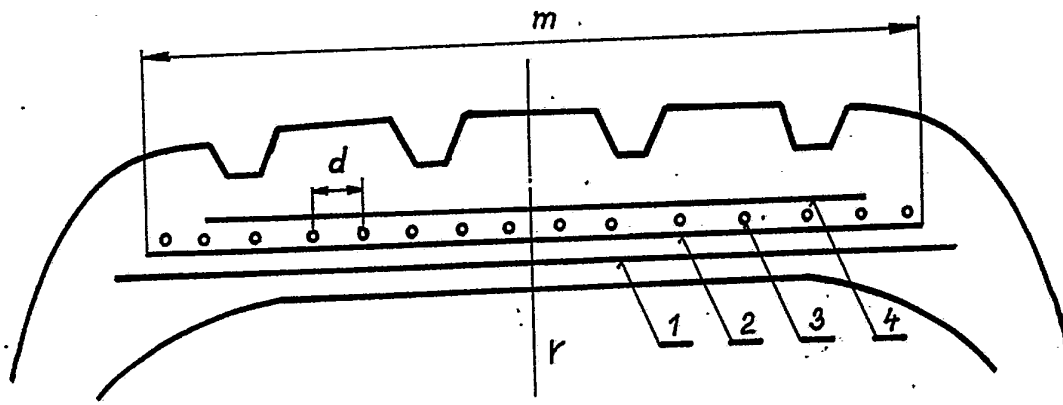
Opatriť ďalšou nárazníkovou vložkou a vytrhávacím kordom možno i ktorýkoľvek iný plášť pri protektorovaní, čo znázorňuje obr. 8. Po odstránení zvyšku protektora môžeme nad pôvodný nárazníkový pás N položiť do gumovej zmesi špirálovito rozdeľovací kord 3, nad ktorý položíme nárazníkovú vložku 4. Uvedeným spôsobom ochránime pôvodný nárazníkový pás a zabezpečíme výmenu krycej nárazníkovej vložky.

Popísané konštrukcie ukázali, ako jednoducho je vyriešený problém obnovy nárazníkových vložiek. Plášť určený na protektorovanie, ktorý je opatrený nárazníkovým pásom hore uvedených konštrukcií podľa obr. 1, 4, 5, 6 a 7 sa pozbaví zvyšku gumovej protektorovacej zmesi. Po jeho kontrole v prípade, že obnažený nárazníkový pás neprejavuje poškodenie, možno ho opatriť novým protektorom, ktorýmkoľvek doteraz známym spôsobom. V prípade, že vrchná vložka, alebo viacero vložiek vykazujú nadmerný počet poškodení, je nutné ďalším drásaním krajov bežnej plochy nájsť začiatok rozdeľovacieho kordu. Pri tejto operácii môže poslúžiť i röntgen. Postupným vytrhávaním kordu buď z pravej alebo ľavej strany okraja priamo alebo naprieč, ako je to naznačené schématicky na obr. 9, oddelíme poškodenú nárazníkovú vložku, alebo vložky, od ostatného nárazníkového pásu. V prípade poškodenia i vlastného rozdeľovacieho kordu a jeho pretrhnutím pri oddeľovaní poškodenej vložky, je možné začať z opačnej strany okraja nárazníkového pásu.

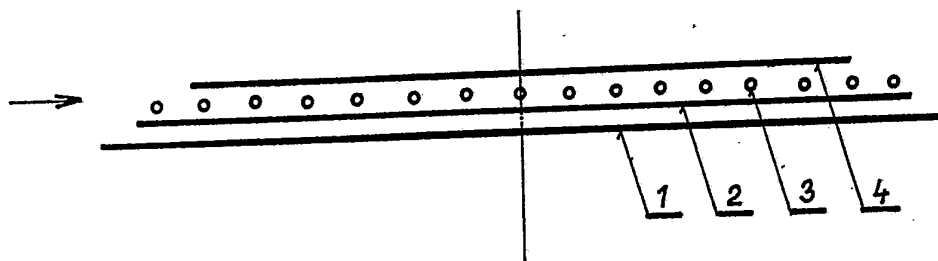
Vynález je možné využívať v gumárskom priemysle, hlavne pri výrobe nákladných plášťov, ale i pri obnove a protektorovaní kostier ojazdených plášťov.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

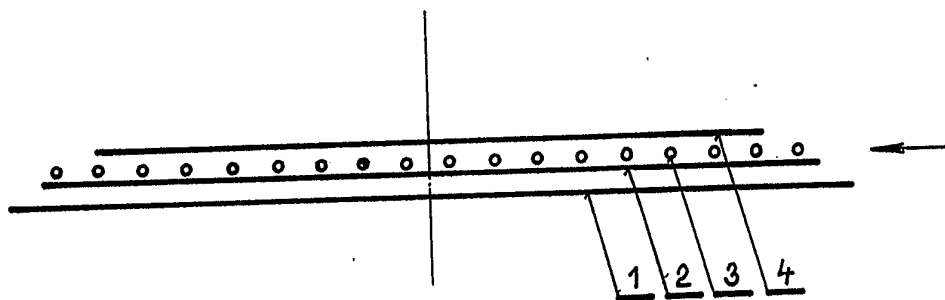
Vzduchová pneumatika s obnoviteľnou konštrukciou nárazníkového pásu, vyznačujúca sa tým, že medzi, alebo pod nárazníkovými vložkami (1, 2, 4) je uložený rozdeľovací kord (3) s predĺžením pri pretrhnutí nad 5 %, špirálovito navinutý v axiálnej šírke s odstupňovaním (d) od 5 do 40 mm, pričom minimálne jedna nárazníková vložka (1, 2, 4) pozostáva z kordov, orientovaných k pozdĺžnej osi pláštá pod uhlom 9° až 32° .



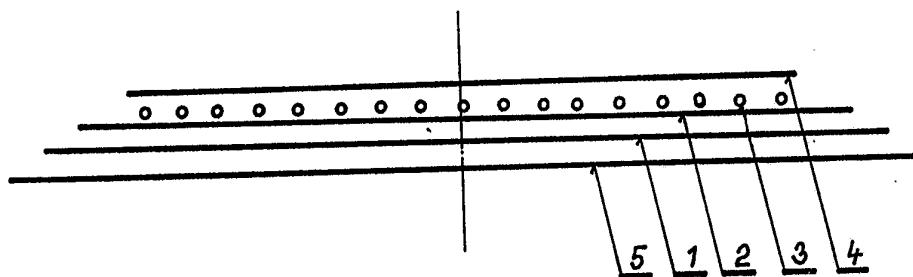
obr. 1.



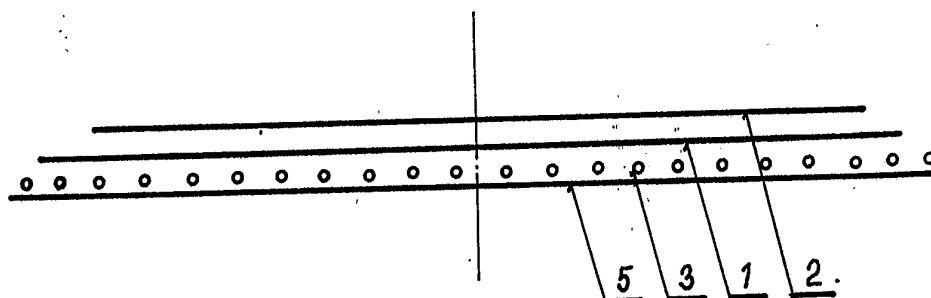
obr. 2.



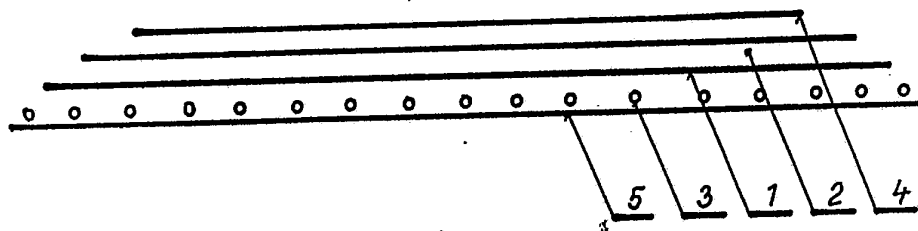
obr. 3.



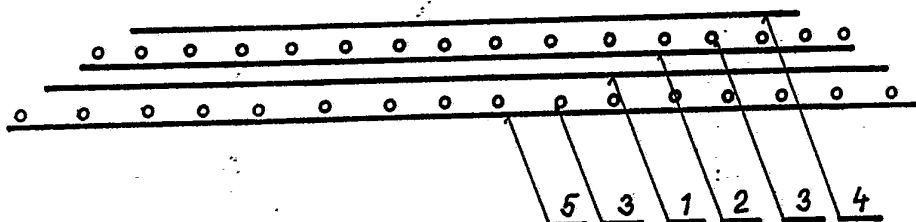
obr. 4.



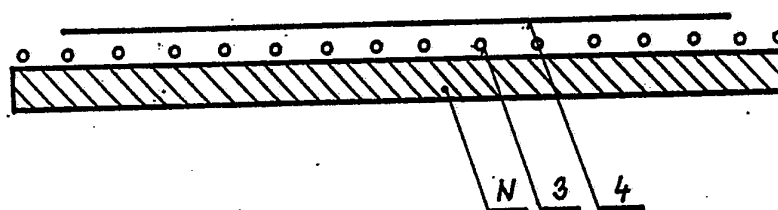
obr. 5.



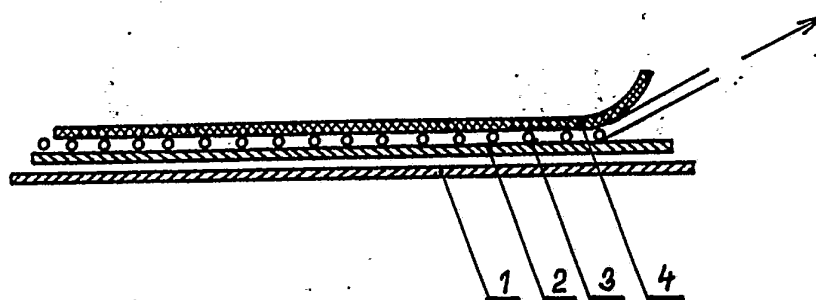
obr. 6.



obr. 7.



obr. 8.



obr. 9.