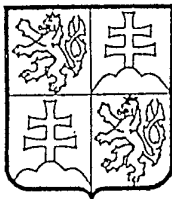


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu :

276 687

(21) Číslo přihlášky : 3481-90.Z

(22) Přihlášeno : 13 07 90

(30) Prioritní data :

(40) Zveřejněno : 15 07 92

(47) Uděleno : 20 05 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 15 07 92

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :

B 29 C 73/08

B 60 C 25/00

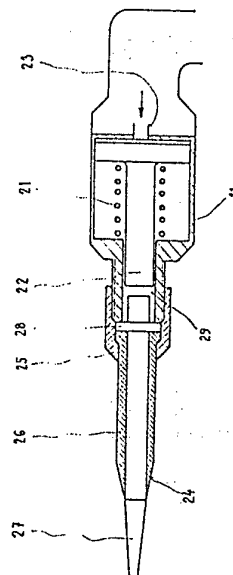
(73) Majitel patentu : MILTÁK MICHAL, BZENEC

(72) Původce vynálezu : MILTÁK MICHAL, BZENEC

(54) Název vynálezu : Zařízení na opravy průpichů pláště
bezdušových pneumatik

(57) Anotace :

Zařízení na opravy průpichů pláště bezdušových pneumatik pomocí pryžových nýtů bez nutnosti demontáže pláště z disku, které je tvořeno dutým válcovým pracovním nástrojem (11) s podélně posuvným pístem (22) a rozebíratelně uspořádaným trubkovým průtažníkem (26); má trubkový průtažník (26) na svém volném konci opatřen náběhovou kuželovou plochou (24), která plynule navazuje na kuželový konec vyjímatelného protahovacího trnu (27), jenž je uložen v dutině trubkového průtažníku (26). Na odvráceném konci má protahovací trn (27) vytvořenu obvodovou fixační plochu (28), jejíž vnější průměr je větší než průměr dutiny trubkového průtažníku (26) a větší než průměr vodicí dutiny (29) pístní tyče pístu (22), mezi ní a k vodicí dutině (29) přivrácenou čelní stěnou jeho pracovního prostoru je upraven pružný element (21). Otvor (23) v tělese pracovního nástroje (11) potom slouží k připojení na zdroj tlakového vzduchu.



Zařízení na opravy průpichů pláště bezdušových pneumatik

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení na opravy průpichů pláště bezdušových pneumatik pomocí pryžových nýtů, a to jak pláště demontovaných, tak nedemontovaných z ráfku kola.

Dosavadní stav techniky

V současné době se pláště bezdušových pneumatik poškozené průpichem opravují pomocí pryžových nýtů vulkanizovatelných za studena, které se mechanickým pracovním nástrojem s trubkovým průtažníkem zavádějí do průpichu. Předpokladem pro kvalitní opravu průpichu těmito zařízeními je nutná demontáž pláště pneumatiky z ráfku kola a úprava průpichu frézováním, což vede ve většině případů k narušení výztužné kostry pneumatiky. Práce s mechanickým pracovním nástrojem je také časově náročná a vyžaduje vyvinutí značného stupně fyzické námahy od pracovníka, a to jak při zavádění trubkového průtažníku, tak při samotném zatlačování pryžového nýtu do průpichu.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje zařízení na opravy průpichů pláště bezdušových pneumatik pomocí pryžových nýtů, tvořené dutým válcovým pracovním nástrojem opatřeným z jedné strany podélně posuvným pístem a z druhé strany v podélné ose uspořádaným trubkovým průtažníkem, jehož podstatou je, že trubkový průtažník má na vnější válcové ploše svého volného konce upravenou náběhovou kuželovou plochu, která plynule navazuje na kuželový konec vyjímatelného protahovacího trnu, uloženého v dutině trubkového průtažníku a opatřeného na opačném konci obvodovou fixační plochou, jejíž vnější průměr je větší než průměr dutiny trubkového průtažníku a větší než průměr přivrácené vodící dutiny pístní tyče pístu, mezi nímž a čelní stěnou jeho pracovního prostoru na straně přivrácené k vodící dutině, je upraven pružný element, přičemž na protilehlé straně je v tělese pracovního nástroje vytvořen otvor, pro přívod tlakového vzduchu. Zařízení podle tohoto vynálezu potom nejen že umožňuje opravu průpichu pláště pneumatiky bez jeho demontáže z ráfku, ale odstraňuje také fyzickou námahu při opravě a zkracuje podstatně dobu nutnou na její provedení.

Přehled obrázků na výkresech

Možné provedení zařízení na opravy průpichů pláště bezdušových pneumatik podle vynálezu je znázorněno na připojených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněn boční pohled na fixační stojan opravované pneumatiky, na obr. 2 je podélný řez pracovním nástrojem na zavádění pryžového nýtu do průpichu v pneumatice a na obr. 3 je tvarové provedení pryžového nýtu.

Příklad provedení vynálezu

Pracovní nástroj 11 ve tvaru pistole, pro vpravení pryžového nýtu 30 do průpichu v plášti pneumatiky je tvořen dutým válcovým tělesem, opatřeným ve své dutině na straně držadla pístem 22 a z druhé strany rozebiratelně upevněným, například prostřednictvím převlečné matice 25, trubkovým průtažníkem 26, jenž má na vnější válcové ploše svého volného konce upravenou náběhovou kuželovou plochu 24. Tato náběhová kuželová plocha 24 potom plynule navazuje na kuželový konec vyjímatelného protahovacího trnu 27, uloženého v dutině trubkového průtažníku 26. Protahovací trn 27 je potom dále, pro pevnou fixaci v pracovním nástroji 11 při jeho zavádění do průpichu v plášti pneumatiky, opatřen u svého druhého konce obvodovou fixační plochou 28; jejíž vnější průměr je větší než průměr dutiny trubkového průtažníku 26 a větší než průměr přivrácené vodící dutiny 29 pístní tyče

pístu 22 v tělese pracovního nástroje 11. Na straně vodící dutiny 29 je mezi pístem 22 a čelní stěnou jeho pracovního prostoru upraven pružný element 21, přičemž v protilehlé čelní stěně pracovního prostoru pístu 22 je vytvořen otvor 23, pro přívod tlakového vzduchu. Otvor 23 je spojovací hadicí 9 připojen na rozvaděč 8 tlakového vzduchu, uložený ve fixačním stojanu opravovaného pneumatikového pláště, a to v jeho nosném sloupu 1. Nosný sloup 1 je ve své spodní části, v rovině rovnoběžné s frémou 7, opatřen za účelem ustavení opravovaného nedemontovaného pláště pneumatiky do svislé roviny, dvěma profilovanými válci 3, otočně uloženými na hřídelích 2. Ve své horní části má potom nosný sloup 1 vytvořen odkládací stůl 6 s postranními závěsy 12, pro zachycení pracovního nástroje 11 a husticí pistole 10, která je další spojovací hadicí 9 připojena na rozvaděč 8 tlakového vzduchu. V pracovním stole mohou být dále zabudovány monometry, pro kontrolu výše tlaku vzduchu přiváděného do pracovního nástroje 11 a husticí pistole 10, ale také různá tvarová vybraní, pro odkládání dalších používaných nástrojů a součástí, jako například pro nůž, kleště, čistič průpichu, nádobku s mazací emulzí, ale i samotné pryžové nýty 30. Pro možnost oprav plášťů demontovaných z ráfků je dále nosný sloup 1 v prostoru mezi profilovanými válci 3 a odkládacím stolem 6 opatřen, ve svislé rovině procházející podélnou osou nosného sloupu 1 a kolmé na rovinu vedenou čely profilovaných válců 3, odnímatelným stavitelným ramenem 4 s okročí 5.

Při práci se zařízením podle vynálezu se postupuje tak, že pneumatika nedemontovaná z ráfku se ustaví do vertikální polohy na profilované válce 3 nosného sloupu 1 fixačního stojanu. Potřením běhounu pneumatiky například mýdlovým roztokem a jejím částečným nahuštěním, za pomoci husticí pistole 10, se nalezne průpich. Ten se z vnější strany pneumatiky očistí, potom se do něj opět z vnější strany pneumatiky zavede pracovní nástroj 11 s trubkovým průtažníkem 26 ve kterém je uspořádán protahovací trn 27. Po uvolnění převlečné matice 25 se z trubkového průtažníku 26 vyjme protahovací trn 27 a do pracovního nástroje 11 se vloží emulzí potřený pryžový nýt 30, a to svojí hlavou napřed. Po spojení tělesa pracovního nástroje 11 s trubkovým průtažníkem 26 prostřednictvím převlečné matice 25 se do prostoru nad píst 22 pracovního nástroje 11 zavede tlakový vzduch, který protlačí pomocí pístu 22 pružný nýt 30 trubkovým průtažníkem 26 do polohy, v níž hlava pryžového nýtu 30 vyčnívá z dutiny trubkového průtažníku 26. Po vytažení pracovního nástroje 11 z průpichu se pryžový nýt 30, pokud se tak již nestalo při vytahování pracovního nástroje 11 z průpichu, povytáhne do polohy, kdy jeho osazená hlava dosedne na vnitřní povrch běhounu pneumatiky. Část pryžového nýtu 30, přecházející přes vnější povrch běhounu pneumatiky, se odřízne a pneumatika se pomocí husticí pistole 10 nahustí na požadovaný provozní tlak. Při opravě průpichu na plášti demontovaném z ráfku se postupuje po zjištění místa průpichu stejně, jen plášť pneumatiky je na nosném sloupu 1 fixačního stojanu uložen pomocí stavitelného ramene 4 s okročí 5.

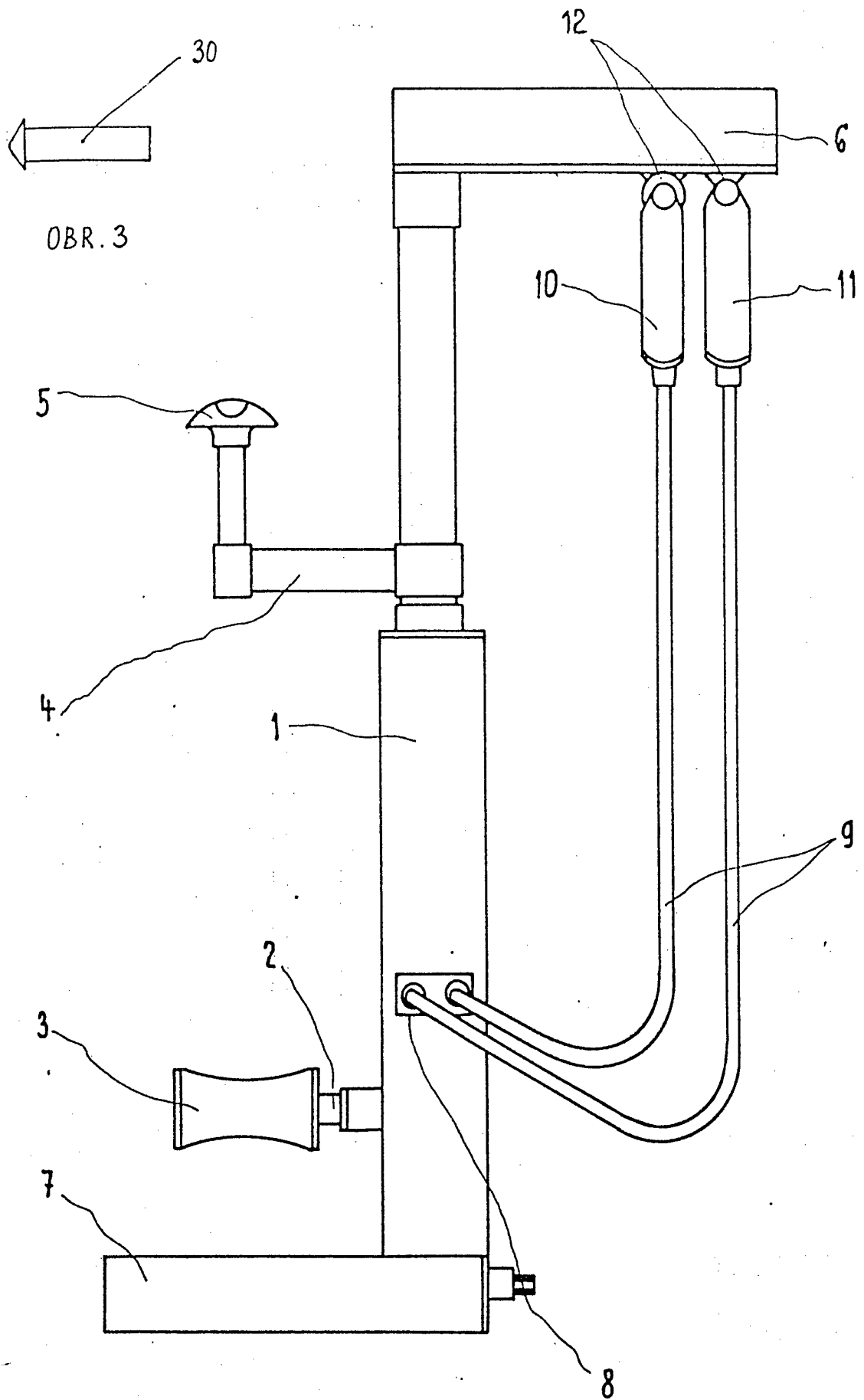
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení na opravy průpichů plášťů bezdušových pneumatik pomocí pryžových nýtů, sestávající z dutého válcového pracovního nástroje opatřeného z jedné strany podélně posuvným pístem a z druhé strany, v podélné ose pracovního nástroje, rozebiratelně uspořádaným trubkovým průtažníkem, vyznačující se tím, že trubkový průtažník (26) má na vnější válcové ploše svého volného konce upravenou náběhovou kuželovou plochu (24), která plynule navazuje na kuželový konec vyjímátného protahovacího trnu (27), uloženého v dutině trubkového průtažníku (26) a opatřeného na opačném konci obvodovou fixační plochou (28), jejíž vnější průměr je větší než průměr dutiny trubkového průtažníku (26) a větší než průměr přivrácené vodící dutiny (29) pístní tyče pístu (22).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na straně vodící dutiny (29) je mezi pístem (22) a čelní stěnou jeho pracovního prostoru upraven pružný element (21), při-

čemž na protilehlé straně je v tělese pracovního nástroje (11) vytvořen otvor (23), pro přívod tlakového vzduchu.

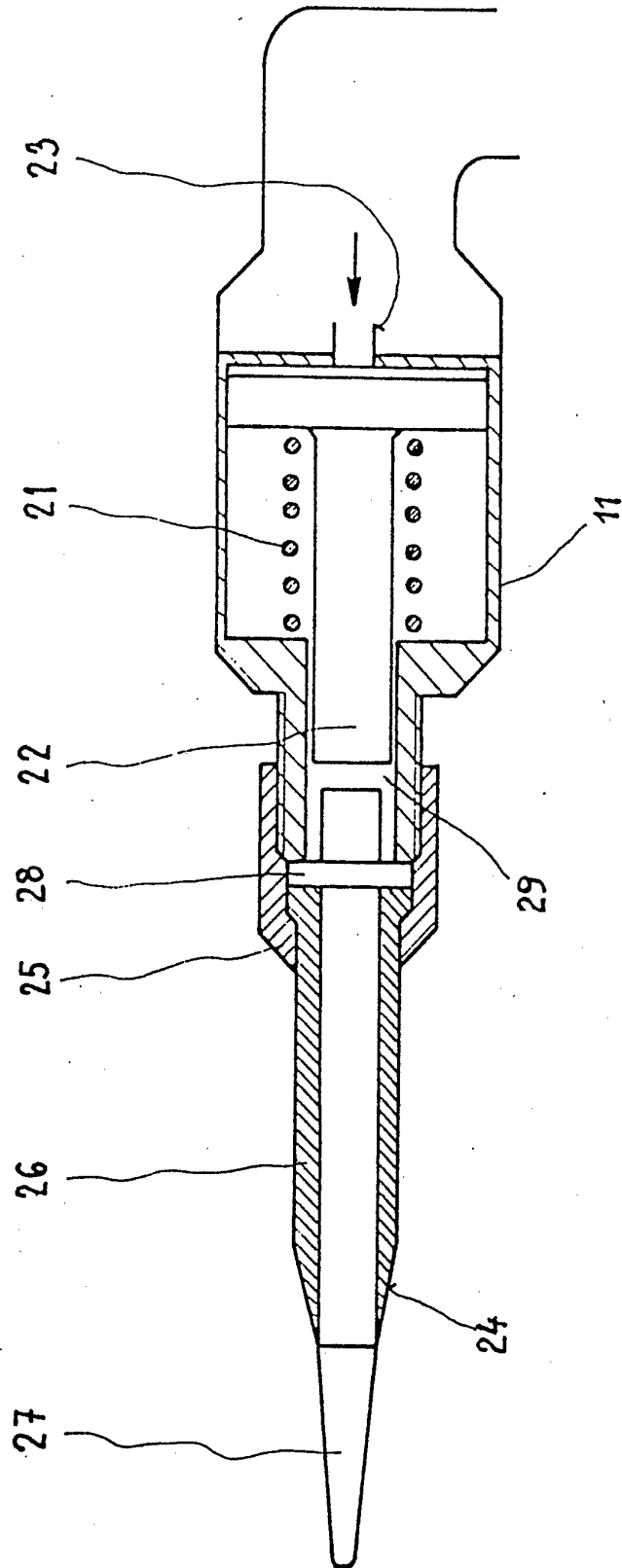
3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že otvor (23) je spojovací hadicí (9) připojen na rozvaděč (8) tlakového vzduchu, uložený ve fixačním stojanu opravovaného pneumatikového pláště, jehož nosný sloup (1) je ve své spodní části, v rovině rovnoběžné s frémou (7), opatřen dvěma profilovanými válci (3) otočně uloženými na hřídelích (2) a ve své horní části odkládacím stolem (6) s postranními závěsy (12), pro zachycení pracovního nástroje (11) a husticí pistole (10), jež je připojena spojovací hadicí (9) na rozvaděč (8) tlakového vzduchu.
4. Zařízení podle bodu 3, vyznačující se tím, že v prostoru mezi profilovanými válci (3) a odkládacím stolem (6) je v nosném sloupu (1), ve svislé rovině procházející jeho podélnou osou a kolmé na rovinu vedenou čely profilovaných válců (3), odnímatelně upraveno stavitelné rameno (4) s okročí (5).

2 výkresy



OBR. 3

OBR. 1



0BR.2