



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 463

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 02 79
(21) PV 1184-79

(51) Int. Cl.³ F 16 H 57/04

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 08 83

(75)
Autor vynálezu VYSTAVĚL MIROSLAV ing., KOPŘIVNICE

(54) Zařízení k mazání rozvodovek užitkových vozidel

1

Vynález se týká zařízení k mazání rozvodovek užitkových vozidel, zejména užitkových vozidel s výkyvnými polonápravami a jeho účelem je zdokonalení mazání ložisek pro uložení pastorku, diferenciálu a kluzného uložení výkyvných polonáprav.

U rozvodovek užitkových vozidel s výkyvnými polonápravami se mazání ložisek pastorků provádí olejem, odstříkávajícím z talířového kola polonápravy, které se brodí v olejové náplni skříňe rozvodovky a z pastorku. Olej se zachytává v pouzdře rozvodovky, na němž jsou upevněny před ložisky pastorku misky, které vytvářejí potřebnou hladinu oleje. Z pouzdra rozvodovky je olej veden podfrézováním v pouzdru ložisek pastorku k jeho ložiskům. Teprve olej, který pronikne přes dvojici ložisek pastorku, maže diferenciál, není však zaručena jeho cirkulace a vzniká nebezpečí zadření ložiska diferenciálu a to především u nového vozidla po montáži, protože diferenciál se montuje do nosné roury na sucho. Kluzné uložení výkyvných polonáprav není mazáno.

Shora uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k mazání rozvodovek užitkových vozidel podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že výkyvná vidle polonápravy je opatřena stěračem tvaru korýtky, který je opatřen dvěma stíracími plochami jež slouží ke stírání a vedení oleje z obvodu talířového kola do vybrání, vytvořeného na vnějším povrchu pouzdra skříňe rozvodovky, které je opatřeno kanálem, navazujícím na jeho vybrání a kanál, vytvořený v pouzdru ložisek pastorku, jež vyúsťuje do prostoru mezi ložisky pastorku, přičemž

205 483

pouzdro skříně rozvodovky je opatřeno minimálně dvěma obvodovými drážkami, navazujícími na vybrání v pouzdrech skříně diferenciálu a ústíci do jímek, vytvořených na vnějším povrchu pouzdra skříně rozvodovky v rovině procházející jeho horizontální osou, na něž navazují otvory, vytvořené ve výkyvné vidli polonápravy, vyústující pod kluznou plochou vnějšího kluzného pásu a přičemž v pouzdru dvojice ložisek pastorku jsou vytvořeny otvory, sloužící pro cirkulaci oleje.

Výhody zařízení k mazání rozvodovek užitkových vozidel podle vynálezu spočívají v tom, že toto provedení zaručuje okamžité mazání ložisek pastorku, ložiska diferenciálu i kluzného uložení výkyvných polonáprav i za nejnižších provozních otáček. Vytvoření hladiny oleje ve skříní diferenciálu, která je regulována dvěma otvory, se docílí zaručené cirkulace oleje, čímž nedochází k jeho přehřívání a tím ke zvyšování teploty diferenciálu. Stěrač tvaru korýtko, který je opatřen dvěma stíracími plochami umožňuje stírání oleje z obvodu talířového kola při obou směrech jeho otáčení.

Příklad provedení zařízení k mazání rozvodovek užitkových vozidel je znázorněn na přiloženém výkrese, kde obraz 1 znázorňuje v částečném řezu část rozvodovky s talířovým kolem v záběru s pastorkem a skříní diferenciálu, uloženou v nosné rouře a zařízení k mazání rozvodovek, obraz 2 znázorňuje řez obrazem 1 v rovině A-A a obraz 3 znázorňuje schématicky celkové uspořádání rozvodovky, obraz 4 znázorňuje schématicky v pohledu P na obraz 2 detail uložení stěrače na výkyvné vidli.

Pastorek 1 je jedním svým koncem v záběru s talířovým kolem 2 a druhým svým koncem zasahuje do skříně 3 diferenciálu, která je uložena ložiskem 4 v nosné rouře 5 vozidla (nezakresleno). Svou střední částí je pastorek 1 uložen na dvojici ložisek 6, mezi nimiž je uspořádána rozpěrka 7. Dvojice ložisek 6 je uložena v pouzdru 8, na němž je uloženo pouzdro 9 skříně 10 rozvodovky. Výkyvná vidle 11 polonápravy 27 je ve skříní 10 rozvodovky uložena prostřednictvím vnějšího kluzného pásu 12 a prostřednictvím pouzdra 9 skříně 10 rozvodovky, které je opatřeno kluzným materiálem. Ke skříní 10 rozvodovky je známým způsobem, prostřednictvím šroubů (nezakresleno), upevněna nosná roura 5. Polonápravy 27 jsou vůči skříní 10 rozvodovky utěsněny gumovými vaky 28.

Výkyvná vidle 11 polonápravy 27 je opatřena stěračem 13, tvaru korýtko, který je opatřen dvěma stíracími plochami 14 a 15, které jsou ve styku s talířovým kolem 2 a slouží ke stírání oleje z talířového kola 2 při obou směrech jeho točení.

Na vnějším povrchu pouzdra 9 skříně 10 rozvodovky je vytvořeno vybrání 16, na něž navazuje kanál 17, navazující na kanál 18, vytvořený v pouzdru 8 dvojice ložisek 6 pastorku 1, jež vyúsťuje do prostoru 19 mezi dvojicí ložisek 6. Pouzdro 9 skříně 10 rozvodovky je opatřeno minimálně dvěma obvodovými drážkami 20, jež navazují na vybrání 16 a ústí do jímek 21, jež jsou vytvořeny na vnějším povrchu pouzdra 9 skříně 10 rozvodovky v rovině, procházející jeho horizontální osou O. Na jímkách 21 navazují otvory 22, vytvořené ve výkyvné vidli 11 polonápravy, které vyúsťují pod kluznou plochou vnějšího kluzného pásu 12. V pouzdru 8 dvojice ložisek 6 pastorku 1 jsou vytvořeny otvory 23, které určují hladinu oleje ve skříní 3 diferenciálu a ústí do prostoru 24 skříně 10 rozvodovky. Odvzdušnění

skříně 3 diferenciálu je provedeno vývrtem 25, vytvořeným v pouzdru 9 skříně 10 rozvodovky a v pouzdru 8 dvojice ložisek 6 pastorku 1, jež ústí do prostoru 24 skříně 10 diferenciálu.

Olej, který je z povrchu talířového kola 2, jež se brodí v olejové náplni rozvodovky, stírán stírací plochou 14 nebo stírací plochou 15 stěrače 13 tvaru korýtku, je veden do vybrání 16 na vnějším povrchu pouzdra 9 skříně 10 rozvodovky. Z vybrání 16 proudí olej kanálem 17 pouzdra 9 do kanálu 18, vytvořeného v pouzdru 8 dvojice ložisek 6 pastorku 1 a vytéká do prostoru 19 mezi dvojicí ložisek 6, z něhož je odsáván do skříně 3 diferenciálu a plní tak svou mazací funkci u dvojice ložisek 6 pastorku 1 a současně mazání diferenciálů a jeho ložiska 4.

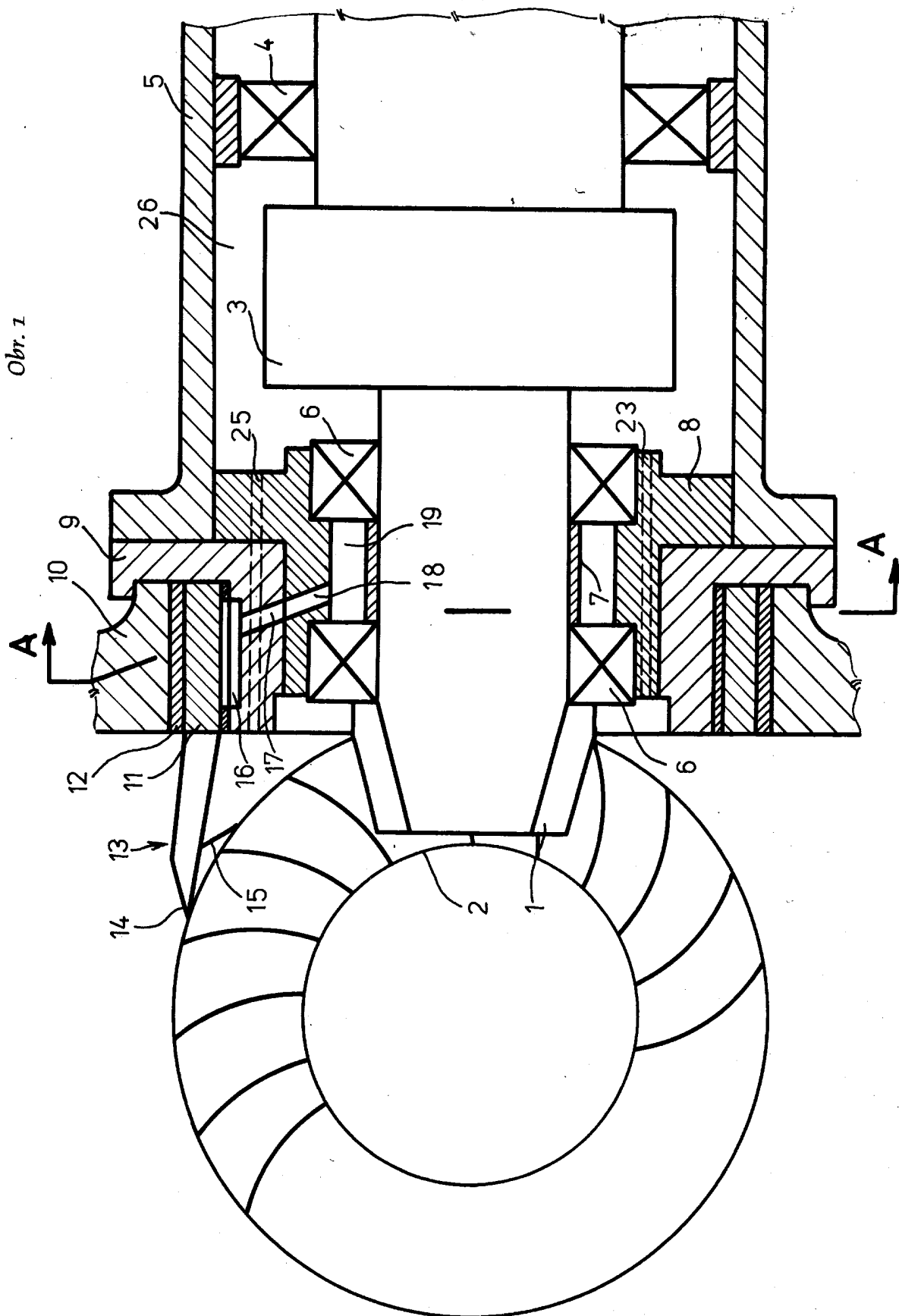
Z vybrání 16 na vnějším povrchu pouzdra 9 skříně 10 rozvodovky je olej dále veden obvodovými drážkami 20 do jímek 21, vytvořených na vnějším povrchu pouzdra 9 v rovině, procházející jeho horizontální osou 0, ze kterých je pak veden otvory 22, jež jsou vytvořeny ve výkyvné vidli 11 polonápravy 27, pod kluznou plochu vnějšího kluzného pásu 12, kde po vykonání mazací funkce vytéká do prostoru 24 skříně 10 rozvodovky.

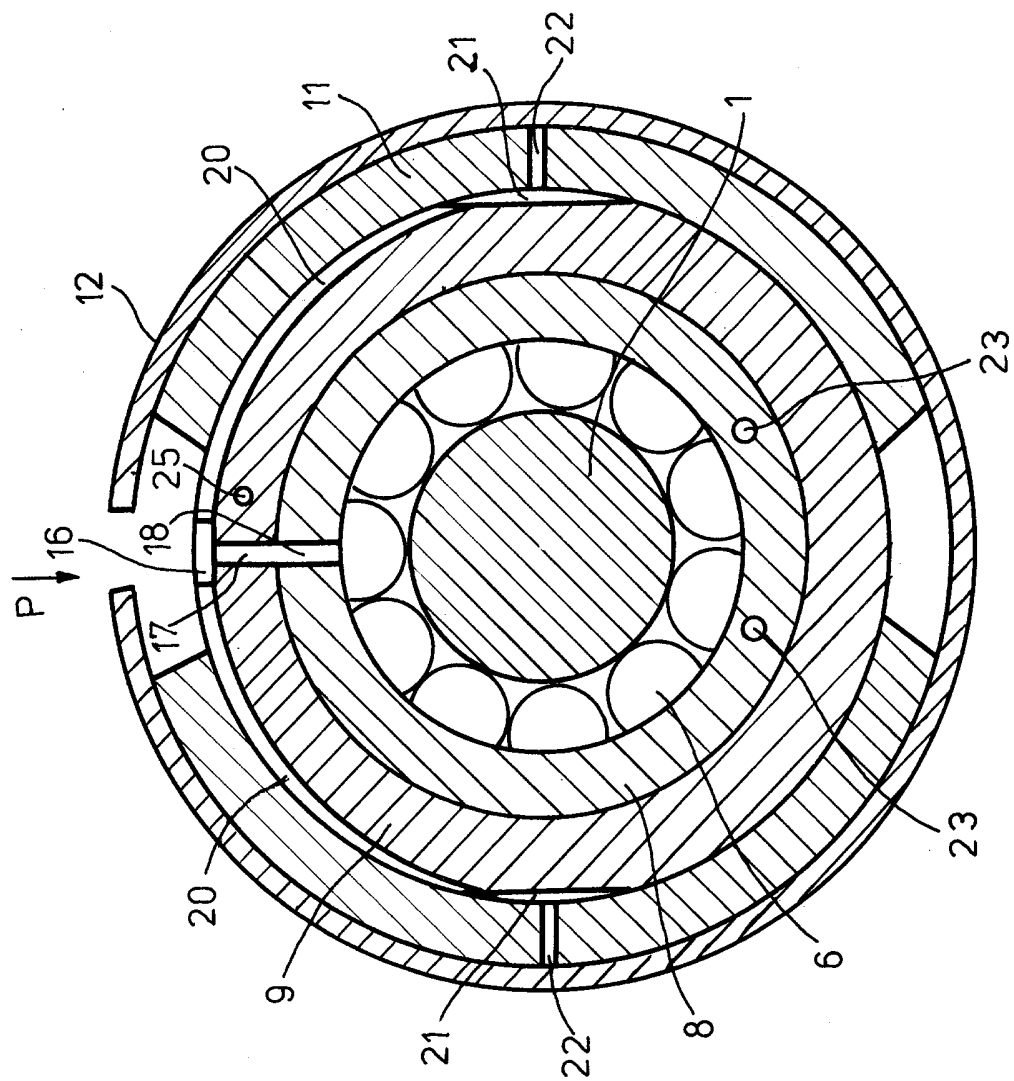
Otvory 23, vytvořené v pouzdru 8 dvojice ložisek 6 pastorku 1, které propojují prostor 26 nosné roury 2, v němž je uložena skříně 3 diferenciálu, s prostorem 24 skříně 10 rozvodovky, zaručují stálou výšku hladiny oleje i jeho cirkulaci. Nedochází tak k přehřívání oleje a k nadměrnému zvyšování teplot diferenciálů.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

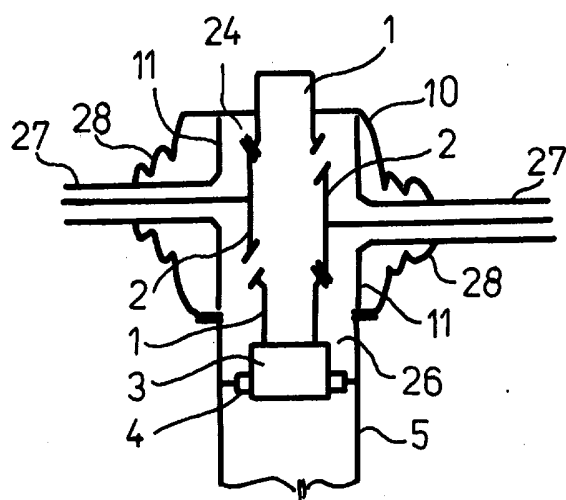
Zařízení k mazání rozvodovek užitkových vozidel, zejména s výkyvnými polonápravami, kde ve skříně rozvodovky jsou uloženy na dvojici ložisek v pouzdrech pastorky, jež jsou v záběru s talířovými koly a výkyvné vidlice polonáprav jsou uloženy prostřednictvím vnějších kluzných pásů ve skříně rozvodovky a v pouzdrech, uložených na pouzdrech ložisek pastorků, vyznačené tím, že výkyvná vidle (11) polonápravy (27) je opatřena stěračem (13) se dvěma stíracími plochami (14, 15), ke stírání a vedení oleje z obvodu talířového kola (2) do vybrání (16), vytvořeného na vnějším povrchu pouzdra (9) skříně (10) rozvodovky, které je opatřeno kanálem (17), navazujícím na kanál (18), vytvořený v pouzdru (8) dvojice ložisek (6) pastorku (1), jež vyúsťuje do prostoru (19) mezi dvojicí ložisek (6), přičemž pouzdro (9) skříně (10) rozvodovky je opatřeno minimálně dvěma obvodovými drážkami (20), navazujícími na vybrání (16) v pouzdru (9) a ústícími do jímek (21), vytvořených na vnějším povrchu pouzdra (9) v rovině, procházející jeho horizontální osou (0), na něž navazují otvory (22), vytvořené ve výkyvné vidli (11) polonápravy (27), vyúsťující pod kluznou plochu vnějšího kluzného pásu (12) a přičemž v pouzdru (8) dvojice ložisek (6) pastorku (1) jsou vytvořeny otvory (23) pro cirkulaci oleje.

Obr. 1

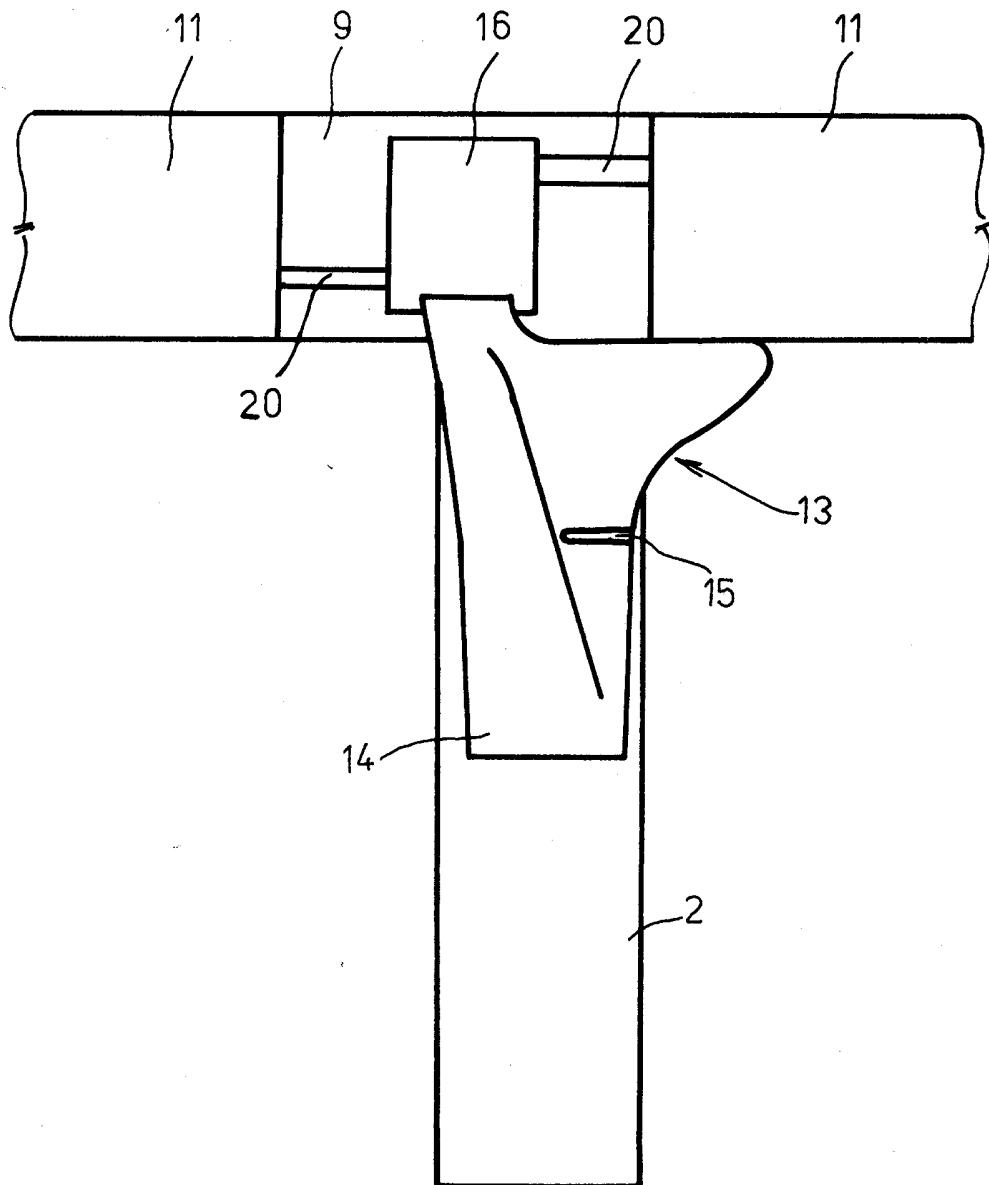




Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4