



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197652

(11)

(B1)

(51) Int. Cl³
F 16 D 65/74

(22) Přihlášeno 04. 10. 77

(21) (PV 6373 — 77)

(40) Zveřejněno 31. 08. 79

(45) Vydáno 15 02 82

(75) Autor vynálezu Kučera Stanislav, Kořínek Jiří, Jablonec nad Nisou

(54) Ovládací válec hydraulické brzdy

Předmětem vynálezu je ovládací válec hydraulické brzdy, zejména kotoučové brzdy pro motorová vozidla, u kterého se řeší nová úprava, zamezující znehybnění pístu ve válci v důsledku koroze.

U známých hydraulických brzd, zejména pak kotoučových brzd motorových vozidel, dosud nebylo nalezeno jednoduché a spolehlivé řešení, které by zabráňovalo nárůstu koroze v kritické oblasti ovládacích válců, kterou je oblast mezi těsnicím kroužkem a okrajem válce. Většina známých řešení jsou složité úpravy, které zpravidla představují značný zásah do konstrukce celé brzdy a z tohoto důvodu dosud nenalezly praktické uplatnění.

Vedle toho je známo řešení, které vychází z poznatků o elektrochemické korozi, kdy elektrolytem v této kritické oblasti ovládacího válce je slaná voda a vlhkost, pronikající netěsnou protiprašnou manžetou. Podstatou řešení je kroužek z elektricky vodivého materiálu, jehož elektrochemický potenciál je zápornější, než materiálu pístu, přičemž tento kroužek je uložen buď v místě uchycení vnějšího okraje protiprašné manžety na pístu nebo na ovládacím válci. Nespornou výhodou tohoto řešení je možnost dodatečné montáže na stávající ovládací válec, avšak jeho spolehlivost není zaručena za všech provozních podmínek.

V praxi je známo, že používat k ochraně kritické části ovládacího válce různých viskozních hmot, např. speciálních mazacích tuků, které nenarušují pryž a které jsou nanášeny před montáží pod protiprašnou manžetu. Ani toto řešení není spolehlivé, neboť při porušení protiprašné manžety dochází snadno k úniku maziva.

Tento stav podstatně zlepšuje ovládací válec hydraulické brzdy podle vynálezu, s pístem vyčnívajícím z válce a s protiprašnou manžetou, upevněnou na okraji válce a na okraji pístu, kde podstata spočívá v tom, že v prostoru, určeném okrajem válce, okrajem pístu a protiprašnou manžetou, je uložen kroužek z pórézního materiálu, napuštěný viskózní hmotou, např. tukem s obsahem silikonů. Tímto nenáročným řešením je udržován poměrně trvalý ochranný povlak v kritické části válce. Navíc je toto řešení aplikovatelné bez jakýchkoliv konstrukčních úprav na téměř všechny druhy hydraulických brzdových ovládacích válců.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu, na kterém obr. 1 představuje nárysný řez kotoučovou brzdou s ovládacími válci podle vynálezu a obr. 2 řez částí ovládacího válce v místě protiprašné manžety.

Ovládací válec hydraulické brzdy je znázorněn při použití u běžné kotoučové brzdy,

kteřá má třmen 3, jehož část tvoří ovládací válec 4. Každý ovládací válec 4 je upraven na jedné straně brzdového kotouče 5 a má píst 6, dosedající na třecí segment 7.

Píst 6 je v ovládacím válci 4 utěsněn tlakovým těsnicím kroužkem 8, uloženým ve stěně válce 4 v blízkosti jeho okraje 9. Píst 6 má okraj 10, který vyčnívá z ovládacího válce 4 a je opatřen obvodovým vybráním 11, v němž je uložena jedna okrajová část protiprašné manžety 12. Druhá okrajová část protiprašné manžety 12 je uložena v obvodovém vybrání 13, provedeném na okraji 9 ovládacího válce 4. Okrajem 9 ovládacího válce 4, okrajem 10 pístu 6 a protiprašnou manžetou 12 je určen uzavřený prostor 14, v němž je uložen kroužek 15 z pórézního materiálu, napuštěný viskózní hmotou, např. tukem s obsahem silikonů. Je možné použít i jiných známých speciálních mazacích tuků. Kroužek 15 z pórézního materiálu je vytvořen např. z plsti, přičemž může být proveden z prstence materiálu, ale i stočením z pásu apod.

Při brzdění působí tlak kapaliny na píst 6, který tlačí třecí segment 7 do třecího záběru

s brzdovým kotoučem 5. Vložený kroužek 15 v prostoru 14 udržuje příznivé podmínky pro pohyb pístu 6, který je zejména u kotoučových brzd velmi malý. Zkouškami však bylo prokázáno, že takto upravený válec 4 má mnohem vyšší spolehlivost i za nepříznivých podmínek, kdy dojde k porušení protiprašné manžety 12.

Kroužek 15 z pórézního materiálu může být výhodně přizpůsoben tvaru a průřezu protiprašné manžety 12, takže vyplňuje větší část uzavřeného prostoru 14.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Ovládací válec hydraulické brzdy, zejména kotoučové brzdy pro motorová vozidla, s pístem vyčnívajícím z válce a s protiprašnou manžetou, upevněnou na okraji válce a na okraji pístu, vyznačující se tím, že v prostoru (14), určeném okrajem (9) válce (4), okrajem (10) pístu (6) a protiprašnou manžetou (12) je uložen kroužek (15) z pórézního materiálu, napuštěný viskózní hmotou, např. tukem s obsahem silikonů.

