



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197654
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 D 65/12

(22) Přihlášeno 05. 10. 77

(21) (PV 6426 — 77)

(40) Zveřejněno 31. 08. 79

(45) Vydáno 15 02 82

(75) Autor vynálezu Kučera Stanislav, Kořínek Jiří, Jablonec nad Nisou
Bartoš Josef, Radčice a
Svoboda Vladimír, Turnov

(54) Montážní sestava kotouče brzdy a diskového kola

Vynález se týká montážní sestavy kotouče brzdy a diskového kola na kole vozidla. Kotoučová brzda tohoto provedení má na kotouči brzdy vytvořené dvě třecí plochy umístěné na dvou navzájem spojených třecích čelech nesených nosičem trubkovitého tvaru.

Je známo provedení, kde se dosahuje zlepšení chladicího účinku tohoto typu brzdy zvýšením třecího čela nad vlastní průměr třecí plochy využívané pro brzdění, přičemž vyššího účinku se dosahuje hlavně akumulací tepla. Přitom jakékoliv řešení zástavby, které způsobí zakrytí boční části třecího čela zhoršuje podstatně odvod tepla z prostoru brzdy sáláním a vedením, což je pro odvod tepla rozhodující. Často způsobuje toto řešení zvýšení nákladovosti z důvodu větší spotřeby materiálu za současného většího váhového zatížení rotační části kola vozidla.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny řešením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že diskové kolo je upevněno svou střední nosnou částí na boku třecího čela kotouče brzdy, co nejblíže vnějšímu obvodovému okraji na třecím čele kotouče brzdy, čímž je tedy výhodně zkrácena střední nosná část diskového kola. Tímto uspořádáním může být zároveň odstraněna nenosná část střední části diskového kola.

Montážní sestava kotouče brzdy a diskového kola může mít v místě spojení kotouče

brzdy s diskovým kolem vytvořenou upínací plochu pro diskové kolo tvaru vystupujícího mezikruží, přičemž je tato upínací plocha výhodně opatřena osazením pro aretaci a upevnění na vnitřní průměr diskového kola, čímž je jednak středěno diskové kolo a jednak zabráněno pronikání nečistot na dosedací plochu. Rovněž může být upínací plocha opatřena osazením pro zachycení posouvajících sil.

Montážní sestava kotouče brzdy a diskového kola může mít upínací plochu v místě svého spojení s diskovým kolem opatřenou průduchy. Dále je možno, že průduchy jsou vytvořeny nad obvodovou částí kotouče brzdy ve střední nosné části diskového kola.

Vynález bude vysvětlen pomocí přiložených výkresů, na kterých je na obr. 1 znázorněn částečný příčný řez kolem vozidla,

na obr. 2 je znázorněno vytvoření průduchů pomocí přerušované upínací plochy pro diskové kolo a

na obr. 3 je znázorněna varianta upnutí diskového kola za zvýšené třecí čelo nad průměr vlastní třecí plochy.

Montážní sestava podle obr. 1 se skládá z kotouče 1 brzdy, na jehož třecích čelech 9 a 10 jsou vytvořeny třecí plochy 2, které mohou být buď ze stejného materiálu jako ko-

kotouč 1 brzdy nebo mohou vzniknout zalitím třecí vložky 6. Upevnění diskového kola 3 je možno provést pomocí závitového spojovacího elementu 5 na výstupcích, které jsou vytvořeny přerušením upínací plochy 7 pro diskové kolo 3. Pokud bude použito pro vytvoření třecí plochy 2 zalité třecí vložky 6 a zbytek kotouče 1 brzdy bude zhotoven z lehké slitiny, je v případě použití jako závitových spojovacích elementů 5 matic, umístěných z vnější strany kola vozidla a šroubu, jehož dřík je přímo upevněn do odlitku z lehké slitiny. V případě použití pouze upevňovacích šroubů jako závitových spojovacích elementů 5 je třeba použít v upevňovacím otvoru zvláštního nálitku přímo na třecí vložce 6 nebo zvláštní zálitek, protože se dá předpokládat, že samotná lehká slitina pro použití v upevňovacích otvorech se závitem není vhodná. Střední nosná část 11 diskového kola 3 je na průměru podstatně zkrácena a odstraněním nenosné části diskového kola 3 je odkrytá boční část třecího čela 9, kotouče 1 brzdy. V místě spojení kotouče 1 brzdy s diskovým kolem 3 je na kotouči 1 brzdy vytvořena rotační nepřerušovaná upínací plocha 7 ve tvaru vystupujícího mezikruží. Pokud se upínací plocha 7 přerušuje na několika místech (obr. 2), vytvoří upínací nálitky v odlehčených částech otvory, které tvoří součást průduchů 8. Průduchy 8 slouží k ochlazování jinak uzavřeného vnějšího okraje boční části třecího čela 9, dále ochlazuje obvodovou část kotouče 1 brzdy a vnitřní část diskového kola 3, kolem kterého proudí vzduch. Na obr. 1 je ještě znázorněno vytvoření průduchů 8 pomocí otvorů nebo vybrání umístěných nad obvodovou částí kotouče 1 brzdy ve střední nosné části 11 diskového kola 3. Průduchem 8 proudí vzduch ochlazující obvodovou část kotouče 1 brzdy a vnitřní část diskového kola 3. Na upínací ploše 7 obr. (3) může být vytvořeno osazení 4 sloužící pro přesné uložení diskového kola 3, popřípadě i pro přenos síly při uvolnění závitových spojovacích elementů 5.

Hlavní výhodou tohoto vynálezu je obnažení třecího čela 9 kotouče 1 brzdy v místě

největšího tepelného namáhání. Další výhodou je použití značně předimenzovaného třecího čela 9 po pevnostní stránce jako nosné části přenášející síly vznikající na pneumatice kola jako např. při brzdění, při jízdě vozidla, síly způsobené vahou vozidla atd. Vlastní brzda je však zabudovaná na protilehlé straně kotouče 1 brzdy než působí výše uvedené síly a tyto funkce brzdy neovlivňují. Mimo zvýšení chladicího účinku takovéto brzdy a snížení velikosti deformace způsobené silou přitlačující neznázorněné brzdové destičky k třecí ploše 2 zpevněním letmého okraje třecího čela 9 právě použitými závitovými spojovacími elementy 5, je vytvoření osazení 4 na upínací ploše 7 buď přerušované nebo nepřerušované a toto osazení 4 slouží pro středění a upínání diskového kola 3.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Montážní sestava kotouče brzdy a diskového kola na kole vozidla, vyznačující se tím, že diskové kolo (3) je upevněno svou střední nosnou částí (11) na boku třecího čela (9) kotouče (1) brzdy.
2. Montážní sestava podle bodu 1, vyznačující se tím, že v místě spojení kotouče (1) brzdy s diskovým kolem (3) je vytvořena upínací plocha (7) pro diskové kolo (3) tvaru vystupujícího mezikruží.
3. Montážní sestava podle bodu 2, vyznačující se tím, že upínací plocha (7) je opatřena osazením (4) pro upevnění na vnitřní průměr diskového kola (3).
4. Montážní sestava podle bodu 1, vyznačující se tím, že průduchy (8) jsou vytvořeny nad obvodovou částí kotouče (1) brzdy otvory nebo vybráním ve střední nosné části (11) diskového kola (3).
5. Montážní sestava podle bodu 1, vyznačující se tím, že upínací plocha (7) je v místě svého spojení s diskovým kolem (3) opatřena průduchy (8).

