



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258793

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 23 B 5/04

(22) Přihlášeno 17 12 86

(21) PV 9403-86.R

(40) Zveřejněno 15 01 88

(45) Vydáno 14 04 89

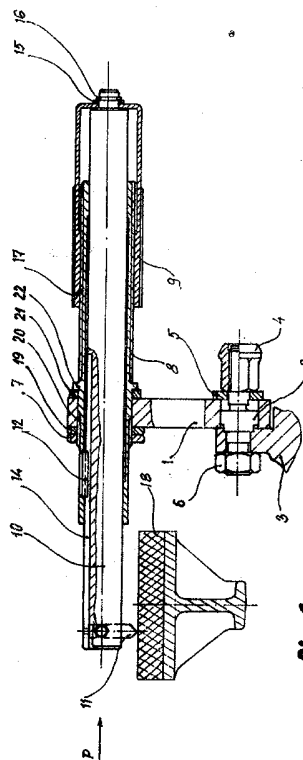
(75)

Autor vynálezu

CHAROUSEK ZDENĚK, MNICHOVO HRADIŠTĚ

(54) Zařízení pro opracování brzdového obložení

Zařízení je vytvořeno z nožového držáku, který je uložen jednak suvně ve vodícím pouzdru opatřeném vnějším závitem a upevněném v nosném držáku, jednak otočně s axiálním zajištěním v posuvací matici opatřené vnitřním závitem. Při použití se nosný držák přišroubuje přímo na náboj kola. Zařízením je možno ručně obrábět brzdové obložení po sejmutí kola a brzdového bubnu bez demontáže čelistí bubnových brzd z nápravy. Zařízení je použitelné pro obrábění brzdového obložení mobilních prostředků, zejména těžkých nákladních automobilů, přívěsů a návěsů.



Obz. 1

Vynález se týká zařízení pro opracování brzdového obložení čelistových bubnových brzd předních a zadních náprav mobilních prostředků zejména těžkých nákladních automobilů, jejich přívěsů a návěsů.

Opracování brzdového obložení se provádí za účelem zajištění správného tvaru funkční plochy obložení, aby tento tvar co nejvíce odpovídal tvaru funkční plochy brzdového bubnu. Čím je toto opracování a vzájemné tvarové přizpůsobení přesnější, tím se dosáhne lepšího třecího účinku po celé ploše a zajištění maximální účinnosti daného brzdového systému.

Pro tento účel prováděná demontáž brzdových čelistí z náprav a opětná montáž je zejména u těžkých nákladních automobilů časově i fyzicky náročná. Opracování povrchu brzdových čelistí mimo vozidlovou nápravu je nepřesné, nedosáhne se optimální účinnosti brzdového systému bezprostředně po jeho zpětném namontování. Je nutné zalícování brzdového obložení a bubnu v celé aktivní ploše opatrnou jízdou do cca 3 000 km.

Z těchto důvodů jsou konstruována zařízení, která se připevní přímo na náboj kola a tak umožňují opracovávat povrch brzdového obložení bez demontáže brzdových čelistí z nápravy.

Je řada známých řešení, kde obráběcí zařízení je možno po sejmutí kola a brzdového bubnu připevnit přímo k ose nápravy. Radiální pohyb obráběcího nože po obvodě brzdového obložení je u takových zařízení zajišťován většinou pomocí el. motorku nebo i vlastního motoru vozidla. V prvním případě jde o robustní a výrobně náročná zařízení, v druhém případě je možné použití pouze u hnací nápravy a v otevřeném prostředí. Axiální posuv nože bývá řešen buď nezávisle na rotačním pohybu osy nápravy nebo závisle různými způsoby převodů většinou s použitím suportů a centrálního šroubu v rotační ose. Použití takových řešení je značně neoperativní.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je vytvořeno z nožového držáku, který je uložen jednak vsuvně ve vodícím pouzdru opatřeném vnějším závitem a upevněném v nosném držáku, jednak otočně s axiálním zajištěním v posouvací matici opatřené vnitřním závitem.

Výhodou tohoto zařízení je, že opracování brzdového obložení se jím provádí bez demontáže čelistí přímo na smontované nápravě, např. při opravě a repasi vozidel, při běžné výměně obložení nebo i v základní výrobě.

Manipulace se zařízením je jednoduchá, obsluhuje se ručně. Zařízení je lehce přenosné, operativní a může tak tvořit běžnou výbavu vozidla. Výroba zařízení je nenáročná, použití a údržba velmi jednoduché.

Vzhledem k tomu, že k opracování dochází přímo v pracovní poloze brzdového obložení, je zaručen rozměr i kruhovost dle příslušného držáku a klíče brzdy a eliminují se tak i výrobní tolerance těchto dílů. Zkrátí se nebo i zcela vyloučí potřeba dodatečného zalícování jízdou, nebezpečí vadné funkce brzd se snižuje. Využití zařízení dle vynálezu přináší časové a energetické úspory, prodlužuje životnost brzdového systému a pro svou funkci nepotřebuje žádné zvláštní strojní vybavení.

Příklad konkrétního provedení zařízení dle vynálezu je znázorněn na přiloženém výkresu, kde na obr. 1 je stranový pohled na zařízení namontované na náboji kola v řezu a na obr. 2 je čelní pohled P na nožový držák a hlavní držák s vyznačením poloměru dráhy opracování.

Z obr. 1 je zřejmé, že zařízení je vytvořeno z nosného držáku 1, upevněného v diskovém otvoru náboje 3 kola pomocí diskového šroubu 2, diskové matice 4 s podložkou 5 ze strany nosného držáku 1 a šestihranné matice 6 ze strany náboje 3 kola. Nosný držák 1 je svým vrcholovým otvorem nasunut na duté trubkové vodící pouzdro 8 a je pevně přišroubován v upevnovacím závitu 20 plochou matkou 7 s přední podložkou 19 a zadní podložkou 21 k nákrůžku 22 vytvořeném ve střední části trubkového vodícího pouzdra 8.

Před nákrůžkem 22 a upevňovacím závitem 20 je ve vrcholové části vodícího pouzdra 8 vytvořen podélný otvor pro vložení a upevnění vodícího pouzdra 12. Za nákrůžkem 22 je trubkové vodící pouzdro 8 opatřeno vnějším závitem 17, na který je volně našroubována posouvací matice 9 s vnitřním závitem. Posouvací matice 9 je trubkového tvaru uzavřeného dnem, v němž je otvor, kterým zúžený a zajišťovací drážkou opatřený konec nožového držáku 10 je prostrčen a zajištěn jisticím kroužkem 16 s podložkou 15.

Nožový držák 10 je na druhém konci na své horní části opatřen podélnou vodící drážkou 14, do které je kluzně zalícováno vodící pero 12 upevněné ve vodícím pouzdře 8. Na stejném konci je nožový držák 10 ve své spodní části opatřen svislým vývrtem pro uložení nože 11 a postraním příčným otvorem se závitem pro jeho upevnění aretačním šroubem 13.

Na obr. 2 je znázorněn čelní pohled P na zařízení dle vynálezu, kde je zřejmý trojúhelníkový tvar nosného držáku 1 s jedním vrcholovým otvorem, v němž je upevněno vodící pouzdro 8 a s dvěma základovými otvory pro připevnění k náboji 3 kola. Je vyznačen radius r pracovní dráhy ostří nože 11. V částečném příčném řezu v rovině nože 11 je zřejmé jeho upevnění.

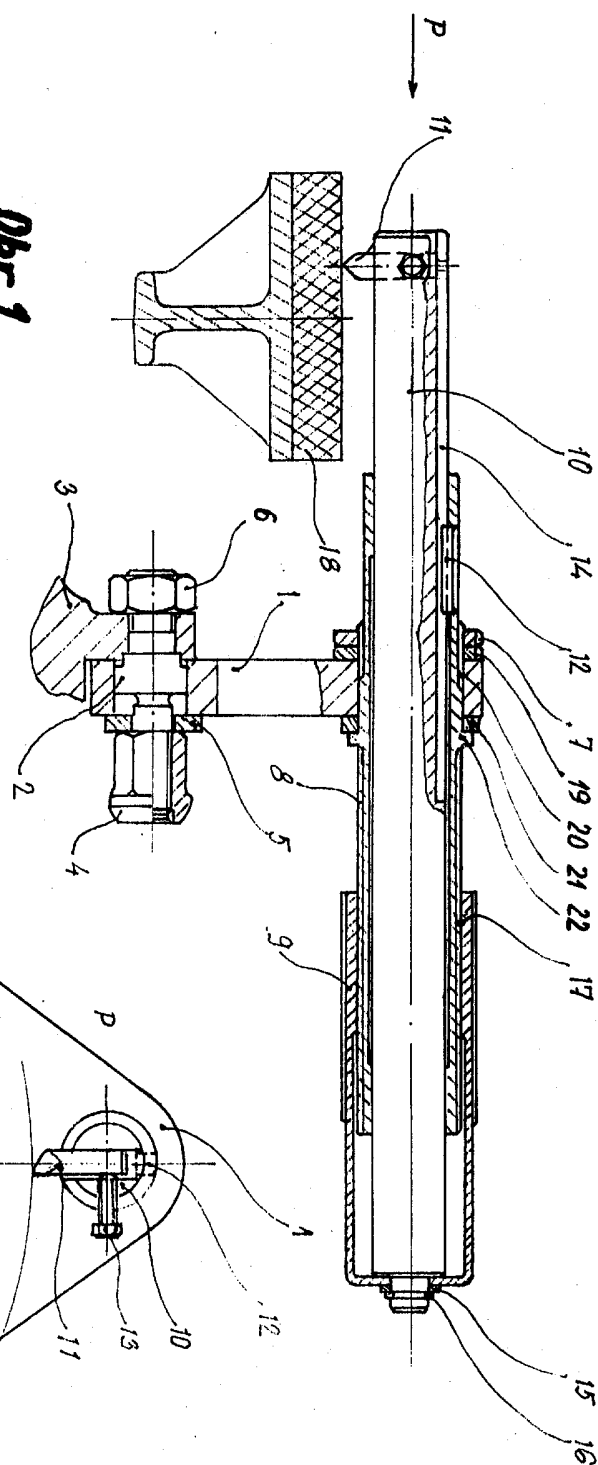
Zařízení podle vynálezu pracuje tak, že uchopením posouvací matice 9 rukou a krouživým protáčením náboje 3 kola kolem jeho osy ve směru záběru nože 11 se posouvací matice 9, která je otočně uložena na nožovém držáku 10, zašroubovává do závitu 17 na vodícím pouzdru 8 a tím unáší držák 10 s nožem 11, který opracovává povrch brzdového obložení 18 na brzdových čelistích po kruhové resp. šroubovitě dráze s nastaveným radiusem r . Při každé otáčce náboje 3 kola je držák 10 s nožem 11 současně vysouván z vodícího pouzdra 8 do záběru o rozteč použitého závitu 17. Seřízení nože 11 do záběru a jeho fixování ve vývrtu držáku 10 se provádí pomocí aretačního šroubu 13. Krouživým pohybem nože 11 po radiusu r a jeho posuvem dochází k postupnému opracování brzdového obložení 18 po celé jeho šířce.

Zařízení dle vynálezu je použitelné u všech mobilních prostředků, kde jsou brzdové čelisti ovládány brzdovým klíčem. Lze je použít i pro zemědělské, stavební aj. pracovní stroje.

P R E D M Ě T V Y N Á L Ě Z U

Zařízení pro opracování brzdového obložení čelistových bubnových brzd přímo na předních či zadních nápravách mobilních prostředků, zejména těžkých nákladních automobilů, jejich přívěsů a navěsů, upevněné na náboji kola vyznačující se tím, že je vytvořeno z nožového držáku (10), který je uložen jednak suvně ve vodícím pouzdru (8) opatřeném vnějším závitem (17) a upevněném v nosném držáku (1), jednak otočně s axiálním zajištěním v posouvací matici (9) opatřené vnitřním závitem.

1 výkres

Obr. 1**Obr. 2**