



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

247886

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴
B 60 B 17/00

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 02 84
(21) PV 1103-84

(40) Zveřejněno 12 06 86
(45) Vydáno 25.04.88

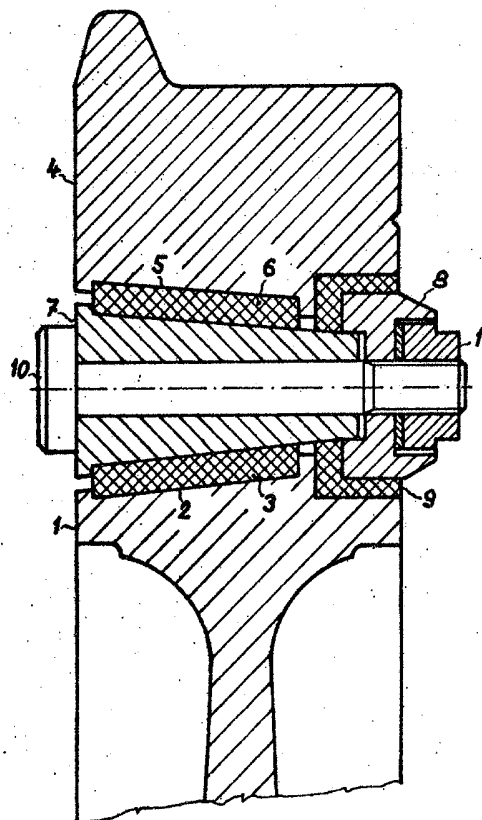
(75)
Autor vynálezu

HONZÍK ANTONÍN ing., PRAHA

(54)

Vypružené železniční kolo

Na vnějším kuželovém obvodu disku kola je uložena vnitřní pryžová vložka a na vnitřním kuželovém obvodu obruče je uložena vnější pryžová vložka. Prostor mezi vnitřní a vnější pryžovou vložkou je z vnitřní strany kola vyplněn rozpěrným kotoučem s průřezem lichoběžníka, jehož širší základna je uložena na vnitřní straně kola a z vnější strany kola je vyplněn prstencem uloženým v kruhové pryžové podložce s průřezem ve tvaru písmene U. Rozpěrný kotouč a prstenec jsou vzájemně staženy šrouby.



Vynález se týká vypruženého železničního kola s pružnými členy, uloženými v prostoru mezi diskem a obručí.

Na vypružená železniční kola, jejichž hlavním úkolem je tlumení hluku, jsou kladeny stále vyšší požadavky jak ve vyšší únosnosti, tak i v menším odporu proti valení, tj. v úspoře energie při jízdě vozidla. Rovněž je požadován menší moment setrvačnosti kola, jednoduchá výroba a snadná montáž. Neméně důležitý je i požadavek na zachycení jak radiálních, tak i axiálních sil.

Známé je vypružené železniční kolo s obručí, jejíž vnitřní obvod má tvar dvou soustředných komolých kuželů, přivrácenými k sobě menšími základnami. Vnější obvod disku kola má tvar obdobných komolých kuželů, ale o menším průměru. Mezera mezi vnitřním obvodem obruče a vnějším obvodem disku kola ve tvaru široce rozevřeného písmene V, je vyplněna z obou stran kruhovými pryžovými vložkami s přibližně obdélníkovým průřezem. Na jedné straně disku kola je vytvořeno kruhové vybrání, do kterého je vsazen kruhový prstenec, jehož vnější obvod představuje jeden komolý kužel disku kola. Prstenec je do disku kola nalisován a je k němu přitažen šrouby. Kruhové pryžové vložky jsou sevřeny mezi obručí a diskem kola s radiálním i axiálním předpětím. Nevýhodou tohoto kola je obtížná montáž i demontáž, jelikož kruhový prstenec je do disku kola nalisován a dále menší útlum hluku, protože mezi diskem kola a obručí je pouze jedna vrstva pružných vložek.

Známé je vypružené železniční kolo s obručí, jejíž vnitřní obvod má tvar dvou soustředných komolých kuželů, přivrácených k sobě menšími základnami. Vnější obvod disku kola má tvar dvou soustředných komolých kuželů, přivrácených k sobě většími základnami, avšak menšími než jsou menší základny komolých kuželů

vnitřního obvodu obruče. Kuželové plochy obruče i disku kola jsou opatřeny z obou stran kola kruhovými pryžovými vložkami. Prostor mezi vložkami je vyplněn z obou stran kola rozpěrnými kotouči s průřezem ve tvaru lichoběžníku, jehož širší základna je na vnější straně kola. Rozpěrné kotouče jsou staženy šrouby, jejichž utažením se vyvolá v pryžových vložkách radiální i axiální předpětí. Nevýhodou tohoto kola je, že při stažení rozpěrných kotoučů se vlivem nepřesné tloušťky pryžových vložek nevytvoří rovnoměrný tlak ve všech čtyřech vložkách, čímž může dojít k jejich nevhodné deformaci.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje vypružené železniční kolo podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na vnějším kuželovém obvodu disku kola je uložena vnitřní pryžová vložka a na vnitřním kuželovém obvodu obruče je uložena vnější pryžová vložka. Prostor mezi vnitřní vložkou a vnější vložkou je z vnitřní strany kola vyplněn rozpěrným kotoučem, s průřezem lichoběžníka, jehož širší základna je uložena na vnitřní straně kola, z vnější strany kola je vyplněn kruhovým prstencem, uloženým v kruhové pryžové podložce s průřezem ve tvaru písmene U. Rozpěrný kotouč a prstenec jsou vzájemně staženy šrouby.

Příkladné provedení vypruženého železničního kola podle vynálezu je znázorněno na připojeném výkresu, na kterém je kolo zobrazeno v částečném příčném řezu. Na vnějším kuželovém obvodu disku 1 je vytvořeno široké mělké vybrání 2, ve kterém spočívá svou vnitřní stranou vnitřní kruhová pryžová vložka 3, s přibližně obdélníkovým průřezem. Na vnitřním kuželovém obvodu obruče 4 je vytvořeno široké mělké vybrání 5, ve kterém je uložena svou vnější stranou vnější kruhová pryžová vložka 6, s přibližně obdélníkovým průřezem. Prostor mezi vnitřní pryžovou vložkou 3 a vnější pryžovou vložkou 6 je z vnitřní strany kola vyplněn rozpěrným kotoučem 7, s průřezem ve tvaru lichoběžníku, jehož širší základna je uložena na vnitřní straně kola. Z vnější boční strany kola je tento prostor vyplněn prstencem 8, uloženým v disku 1 kola a v obruči 4 prostřednictvím kruhové pryžové podložky 9 s průřezem ve tvaru písmene U. Rozpěrný kotouč 7 i prstenec 8 jsou opatřeny souosými otvory, kterými prochází šrouby 10 s maticemi 11. Utahováním matic 11 na šroubech 10 se postupně vtáhne rozpěrný kotouč 7 mezi vnitřní pryžovou vložku 3 a vnější pryžovou vložku 6. Přitom se stlačí a částečně i zdeformují obě tyto

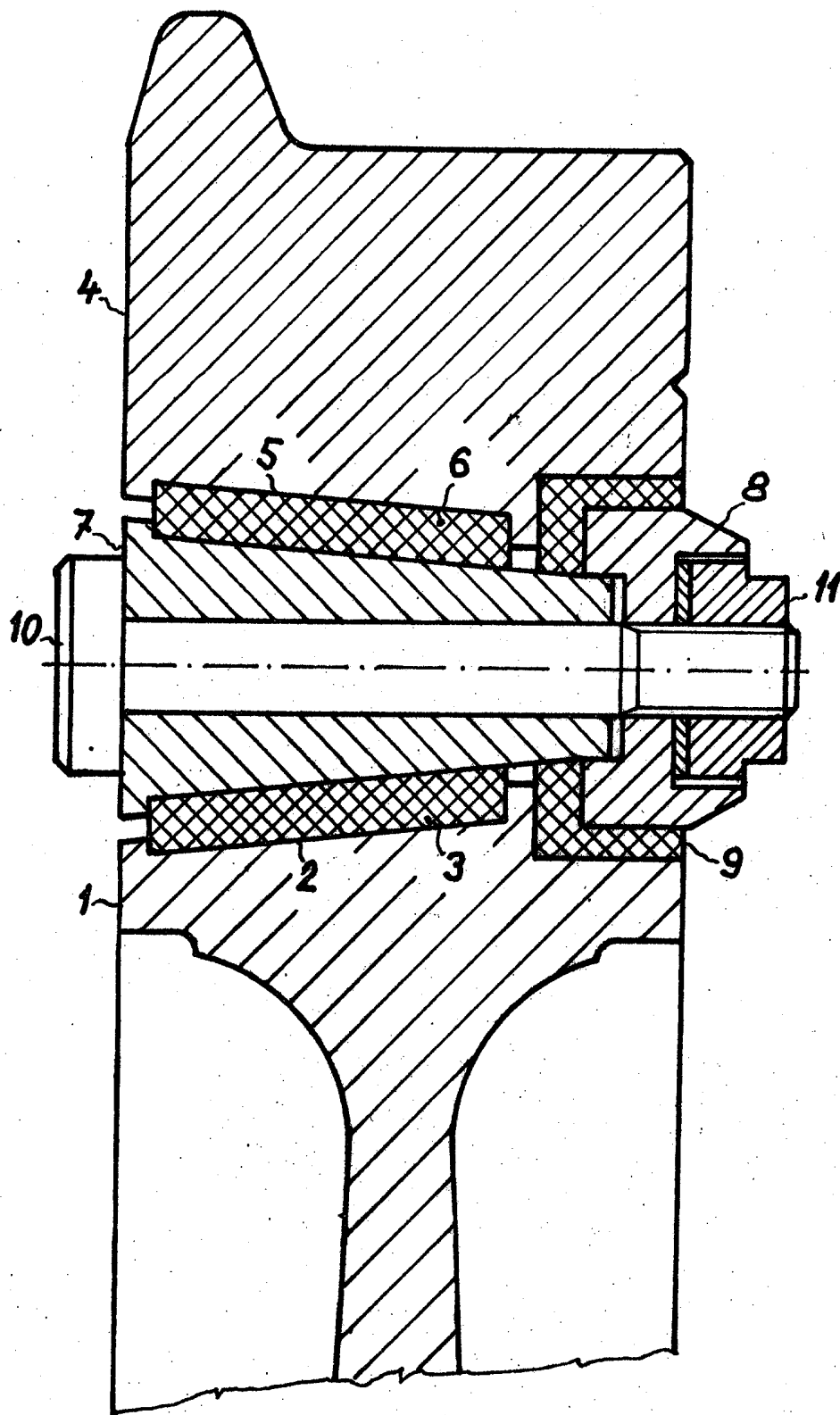
vložky i podložka 9. Vlivem vzniklého radiálního a axiálního předpětí v pryžových členech 3, 6 a 9 se dosáhne pevné a přitom pružné spojení disku 1 s obručí 4. Rozpěrný kotouč 7 a prstenec 8 jsou z oceli. V případě potřeby nižší hmotnosti a menšího momentu setrvačnosti kola mohou být vyrobeny z lehkého kovu nebo plastické hmoty.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Vypružené železniční kolo, sestávající z disku, obruče a z pružných členů, uložených v prostoru mezi vnějším obvodem disku a vnitřním obvodem obruče, vyznačené tím, že na vnějším kuželovém obvodu disku (1) je uložena vnitřní pryžová vložka (3) a na vnitřním kuželovém obvodu obruče (4) je uložena vnější pryžová vložka (6), přičemž prostor mezi vnitřní vložkou (3) a vnější pryžovou vložkou (6) je z vnitřní strany kola vyplněn rozpěrným kotoučem (7) s průřezem lichoběžníka, jehož širší základna je na vnitřní straně kola a z vnější strany kola je vyplněn prstencem (8) uloženým v kruhové pryžové podložce (9) s průřezem ve tvaru písmene U, přičemž rozpěrný kotouč (7) a prstenec (8) jsou vzájemně staženy šrouby (10).

1 výkres

247886



Užgorodský výrobně-polygrafický podnik, Proektnaja 4, Užgorod
№ 1611, Cena 2.40 Kčs