



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218448
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 62 J 35/00

(22) Přihlášeno 23 06 81
(21) (PV 4738-81)

(40) Zveřejněno 30 06 82

(45) Vydáno 15 03 85

(75)
Autor vynálezu

RÁFL JAN ing. CSc., JANDA PAVEL, FALTÝN PETR,
SVOBODA STANISLAV, PRAHA

(54) Upevnění stupaček k rámu motocyklu

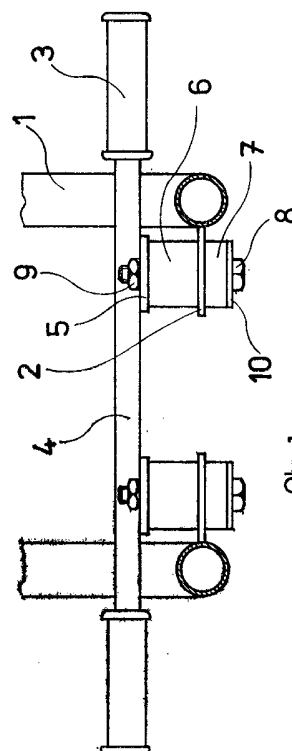
1

Vynález se týká upevnění stupaček k rámu jednostopých motorových vozidel. Řeší problém značného přenosu vibrací z rámu jednostopého motorového vozidla do pevně uchycených stupaček, u pružně uchycených stupaček konstrukční složitost či velkou tuhost tlumicích těles.

Podstatou vynálezu je to, že každý pár tlumicích těles je tvořen spodním tělesem ve tvaru dutého válce a horním tělesem ve tvaru dutého válce, jehož otvor se kuželovitě směrem nahoru rozšiřuje. Výška horního tělesa je přitom nejméně 1,5krát vyšší než výška spodního tlumicího tělesa.

Vynález je možno využít u všech jednostopých motorových a podobných vozidel.

2



Obr. 1

Vynález se týká upevnění stupaček k rámu motocyklu a jiných motorových vozidel pomocí průchozí trubky, dvou přichytných opěrek a čtyř párů tlumicích těles z měkkého pružného materiálu.

Jsou známá pevná i pružná upevnění stupaček jezdce i spolujezdce k rámu motocyklu nebo jiného motorového jednostopého vozidla. Pružná uložení využívají plochých nebo vinutých kovových pružin nebo častěji těles z měkkého pružného materiálu. U tohoto materiálu je s výhodou využito jeho tlumicího účinku. Jsou známá i řešení, kdy obě stupačky jsou uchyceny k jednomu průběžnému svorníku nebo k jedné průběžné trubce uchycené pomocí přichytných opěrek a několika párů tlumicích těles k rámu, eventuálně motoru vozidla. Dosud známá tlumicí tělesa tvořící pružné páry jsou válcového nebo čtyřhranného tvaru s válcovým průběžným otvorem. K pružnému uložení stupaček může být využito i pružných těles z měkkého materiálu s navulkanizovanými kovovými úchyty. Je známé i upevnění stupaček v průchozí trubce rámu motocyklu, kde stupačky jsou upevněny na pouzdrech, které stupňovitě mění svůj vnitřní i vnější průměr.

Nevýhodou pevného uložení stupaček je přímý přenos vibrací do stupaček, vyvolávající nepříjemný pocit u jezdce a ohrožující po delší době i jeho zdraví.

Dosud známá pružná uložení jsou většinou konstrukčně složitá a v případě tlumicích těles s navulkanizovanými kovovými úchyty i málo spolehlivá.

Dalším nedostatkem dosud nejvhodnějšího řešení pomocí párů jednoduchých tlumicích těles s válcovými otvory je jejich malá účinnost, daná tím, že tlumicí tělesa s válcovým průběžným otvorem mají vysokou tuhost; není zde možnost požadované stranové i výškové deformace.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny upevněním stupaček podle vynálezu, kde každý pár tlumicích těles je tvořen spodním tlumicím tělesem ve tvaru dutého válce a horním tlumicím tělesem ve tvaru dutého válce, jehož otvor je ve spodní části válcový a v horní části kuželový s rozšířením směrem nahoru, přičemž celková výška horního tlumicího tělesa je nejméně 1,5krát větší než výška spodního tlumicího tělesa.

Optimální volbou kuželového otvoru v horním tlumicím tělese a dále potom správným poměrem výšek obou tlumicích těles a volbou vhodného materiálu lze docílit optimální velikosti tuhosti uložení ve všech směrech. Uložení přitom zůstává výrobně jednoduché a spolehlivé.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad upevnění stupaček podle vynálezu, kde na obr. 1 je celkový pohled na uchycení stupaček ve směru jízdy, na obr. 2 průřez pružnými členy ve svislé rovině, rovnoběžné se směrem jízdy.

Na obr. 1 je vyznačen rám 1 s přivařenými úchyty 2. Stupačky 3 jsou upevněny na průchozí trubce 4, ke které jsou přivařeny přichytné opěrky 5. Opěrky 5 jsou pružně spojeny s úchyty 2 prostřednictvím horního tlumicího tělesa 6, dolního tlumicího tělesa 7 a osazeného šroubu 8, matice 9 a podložky 10. Na obr. 2 je vyznačen průřez pružnými členy ve svislé rovině rovnoběžné se směrem jízdy. Horní tlumicí těleso 6 je ve tvaru dutého válce, jehož otvor je ve spodní části válcový a v horní části kuželový s rozšířením směrem nahoru. Celková výška 11 horního tlumicího tělesa 6 je více než 1,5krát větší než maximální výška 12 dolního tlumicího tělesa 7. Horní tlumicí těleso 6 je středěno v úchytu 2 tvarovaným výstupkem 13.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Upevnění stupaček k rámu motocyklu a jiných jednostopých motorových vozidel pomocí průchozí trubky, dvou přichytných opěrek a čtyř párů tlumicích těles z měkkého pružného materiálu vyznačené tím, že každý pár tlumicích těles je tvořen dolním tlumicím tělesem (7) ve tvaru dutého válce

a horním tlumicím tělesem (6) ve tvaru dutého válce, jehož otvor je ve spodní části válcový a v horní části kuželový s rozšířením směrem nahoru, přičemž celková výška (11) horního tlumicího tělesa (6) je nejméně 1,5krát větší než maximální výška (12) dolního tlumicího tělesa (7).

