

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 225 488

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 05 82
(21) PV 3725 - 82

(11) (B 1)

(51) Int. Cl.³ B 60 K 5/12

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 15 04 85

(75)
Autor vynálezu

BEZOUŠKA VLASTIMIL, PRŮHONICE,
ŠVÁB PAVEL, PRAHA

(54)

Pružné uložení motorové jednotky

Vynález se týká pružného uložení motorové jednotky, převodově spojené řetězem nebo řemenem se zadním kolem, v rámu motocyklu nebo jiného motorového vozidla pomocí pružících tlumících vložek a dalších spojovacích prvků.

Jsou známy různé způsoby uložení motoru v rámech jednostranných motorových vozidel, a to pružné, polopružné a pevné. Polopružné uložení pomocí deformovatelných kovových součástí, dílů z plastických hmot a nebo z tvrdé pryže zamezuje pouze částečně přenosu vibrací, ale zabráňuje mimořádnému posuvu motoru při větším tahu řetězu, spojujícího motor se zadním kolem. Je známo i řešení, kdy motor se zadní kývačkou i zadním kolem je spojen prostřednictvím měkkých tlumících vložek s rámem a ostatními díly vozidla. Známý je i případ, kdy motor s celou kývačkou vykyvuje a kývačka je pružně spojena s vozidlem. Dále je známý i způsob uložení motoru v rámu prostřednictvím pružných tlumících vložek, které mají podstatně vyšší tuhost ve vodorovném směru, než ve směru svislém. Je známo i uložení motoru v měkkých pružných vložkách s pomocnou opěrkou o kterou se opře motor o rám při větším tahu řetězu.

Nevýhodou všech pevných a polopružných spojení motoru s rámem je přenos vibrací do rámu vozidla a dále potom stupačkami, sedlem a řídítky na tělo řidiče. Měkké pružící vložky se zvýšenou tvrdostí ve vodorovném směru jsou pouze kompromisním řešením, nevyhovujícím současným požadavkům. Řešení, kdy motor i s kyvnou vidlicí je pružně spojen s rámem, nedává bezpečné ovládání vozidla a je pro silnější

stroje nepřijatelné. U uložení s pomocnou opěrkou dochází při větším tahu řetězu k přímému přenosu vibrací z motoru do rámu vozidla.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny pružným uložením motorové jednotky podle vynálezu, jehož podstatou je, že motorová jednotka je ve své přední části spojena pomocí předních tlumících vložek s horní částí dvouramenné páky výkyvně uložené na ramenu vozidla a její spodní část je spojena táhlem se spodním koncem zadní páky, jejíž horní konec je výkyvně spojen s čepem pevně uchyceným v rámu vozidla a spojeným pomocí zadních pružných tlumících vložek s motorovou jednotkou, přičemž mezi střední částí zadní páky a zadní částí motorové jednotky je vložena opěrná pružná vložka.

Uložení motorové jednotky dle vynálezu je ideálním způsobem pružného spojení motoru a rámu, kde je přenos hnací síly řetězem na zadní kolo. Vhodně volený pákový systém zcela eliminuje tahovou sílu řetězu, takže motor může být uložen ve velmi měkkých pružných tlumících vložkách obdobně jako je automobilový motor v šasi vozu a přitom nedochází k posuvu motoru při tahu řetězu ani k uvolňování nebo dokonce padání či přeskokování řetězu. Jedině velmi měkké pružné tlumící vložky, zaručující vibrační odizolování motoru, zamezují škodlivý vliv vibrací na lidské tělo. Při tahu řetězu má motorová jednotka snahu k posuvu směrem dozadu. Dvouramenná páka, nesoucí ve své horní části přední tlumící vložky, je výkyvně uchycená na rámu a má snahu svou spodní částí zvětšovat tah v táhlu, spojeném se spodním koncem zadní páky. Zadní páka se opře svou opěrnou pružnou vložkou o zadní část motorové jednotky a tak jsou síly, působící od tahu řetězu ve vodorovném směru v předních a zadních tlumících vložkách, vzájemně eliminovány. Optimální poměry pro různé motory a různá vozidla je možno získat vzájemnou vazbou poměrů tvrdosti předních a zadních tlumících vložek a opěrné vložky a zvláště potom geometrickými poměry v celém pákovém mechanismu, to je poměry ramen obou pák.

Zařízení je výrobně vcelku jednoduché, zaručuje dokonalou bezpečnost ovládání vozidla a stejně jako při akceleraci, to je při tahu horní větve řetězu, plní funkci i při brzdění motorem.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení pružného uložení motorové jednotky podle vynálezu, kde obr. 1 značí boční pohled na motor uchycený v rámu a obr. 2 perspektivní pohled na rám s úchytným mechanismem při demontovaném motoru. Na obr. 1 je v rámu 1 uchycena motorová jednotka 2 pomocí předních tlumících vložek 3 a zadních tlumících vložek 4. Přední tlumící vložky 3 jsou uloženy v horní části 5 dvouramenné páky 6 výkyvně uložené na rámu 1. Spodní část 7 dvouramenné páky 6 je spojena táhlem 8 se spodním koncem 9 zadní páky 10. Horní konec 11 zadní páky 10 je výkyvně spojen s čepem 12 pevně uchyceným v rámu 1 vozidla. Čep 12 je spojen pomocí zadních tlumících vložek 4 s motorovou jednotkou 2. K střední části zadní páky 10 je přilepena opěrná pružná vložka 13 opírající se o zadní část motorové jednotky 2. Motorová jednotka 2 je převodově spojena řetězem 14 s nevyznačeným zadním kolem vozidla. Na obr. 2 je znázorněn perspektivní pohled na rám s úchytným mechanismem při demontovaném motoru. Z tohoto obrázku je jasně vidět eliminaci vodorovných sil zabraňujících posuvu motorové jednotky. Vodorovné síly působící na horní část 5 dvouramenné páky 6 se přenášejí táhlem 8 k zadní páce 10 až do opěrné pružné vložky 13.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Pružné uložení motorové jednotky, převodově spojené řetězem nebo řemenem se zadním kolem, v rámu motocyklu nebo jiného motorového vozidla pomocí pružných tlumících vložek a dalších spojovacích prvků, vyznačené tím, že motorová jednotka (2) je ve své přední části spojena pomocí předních tlumících vložek (3) s horní částí (5) dvou-ramenné páky (6) výkyvně uložené na rámu (1) vozidla a její spodní část (7) je spojena táhlem (8) se spodním koncem (9) zadní páky (10), jejíž horní konec (11) je výkyvně spojen s čepem (12) pevně uchyceným v rámu (1) vozidla a spojeným pomocí zadních pružných tlumících vložek (4) s motorovou jednotkou (2), přičemž mezi střední částí zadní páky (10) a zadní částí motorové jednotky (2) je vložena opěrná pružná vložka (13).

1 výkres

