



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 257936

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 06 86
(21) PV 4428-86.I

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴
B 60 B 35/12

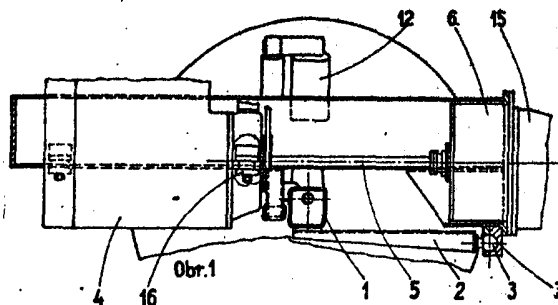
(40) Zveřejněno 12 11 87
(45) Vydáno 20.02.89

(75)
Autor vynálezu

FIŠER JAROSLAV Ing., BRNO

(54) Přední hnací náprava motorových vozidel, zejména traktorů

Účelem řešení je odpružená přední hnací náprava motorových vozidel, zejména traktorů. Podstata nového řešení je v tom, že přední hnací náprava, umístěná mezi motorem a převodovými uzly vozidla, je spojena s vlečnou tyčí, kloubově uloženou v kulovém ložisku, spojeném s rámem traktoru a je odpružena dvěma válcovými pružinami. Tlumení rázů zajišťují dva hydraulické tlumiče. Odpruženou nápravu je možno snadno odvodit od neodpružené výkyvné nápravy, lze docílit vhodnějšího rozdělení hmotností na nápravu a docílit odpružení podstatně většího podílu hmotnosti vozidla ve srovnání s dosud známým řešením.



Vynález se týká přední hnací nápravy motorových vozidel, zejména traktorů, která umožňuje umístění přední nápravy za motorem před převodovými uzly a dále umožňuje odpružení i utlumení rázů a vibrací přední nápravy, a tím dovoluje podstatné zvýšení rychlosti vozidla.

Univerzální kolové traktory současné výroby, s předními menšími koly a s přední hnací nápravou, mají přední nápravu umístěnu před motorem, tím mají relativně velký rozvor, nevhodné rozdělení zatížení náprav a z toho vyplývají i omezené možnosti zatěžování náprav. Nevhodné rozdělení hmotností na nápravy vyžaduje používání předních závaží, což nejen ztěžuje obsluhu traktoru a připojování agregátů, ale komplikuje konstrukci předního vývodového hřídele, předních závěsů aj.

Značné konstrukční problémy činí u uvedených kolových traktorů vyřešení odpružení a utlumení rázů a vibrací přední hnací nápravy. V současné době existuje pouze jedno velmi komplikované řešení odpružené přední hnací nápravy o výkonu do cca 60 kW, a to odpruženými nástavci přední hnací nápravy, bez možnosti utlumení rázů a vibrací, přičemž pohon na jednotlivá přední kola je proveden vždy dvěma kuželovými převody od centrálního přívodu pohonu kardanem z převodových uzlů.

Uvedené nevýhody odstraňuje a řeší odpružení, včetně utlumení rázů a vibrací, přední hnací náprava motorových vozidel, zejména traktorů podle vynálezu tím, že přední hnací náprava spojená s vlečnou tyčí je umístěna za motorem, pod náhonovým hřídelem vedeném ke skříní převodového uzlu. Vlečná tyč je kloubově uložena v kulovém ložisku spojeném s rámem traktoru. Příčné síly na nápravu

zachycuje kyvná páka spojení s přední hnací nápravou a s rámem. Odpružení je provedeno dvěma válcovými pružinami a tlumení dvěma hydraulickými tlumiči.

Příklad použití přední hnací nápravy motorových vozidel, zejména traktorů podle vynálezu je uveden na obr. 1, 2 a 3.

Přední hnací náprava 1, spojená s vlečnou tyčí 2 opatřenou na svém konci koulí 3 je umístěna za motorem 4, pod náhonovým hřídelem motoru 5 a před hydrodynamickou spojkou 6. Vlečná tyč 2 je kloubově uložena koulí 3 v kulovém ložisku 7 spojeném s rámem 8. V rámu 8, spojeném se skříní hydrodynamické spojky 6 je uložen motor 4 soustředně se skříní hydrodynamické spojky 6 v pružných lůžcích 16. Přední hnací náprava 1 je spojena s kyvnou pákou 9 uloženou otočně v držáku 10, spojeném s rámem 8. Odpružení je provedeno dvěma válcovými pružinami 11, uchycenými mezi rámem 8 a nápravou 1 v konzolách 12 odpružení, tlumení rázů zajišťují dva hydraulické tlumiče 13. Pohon přední hnací nápravy 1 zajišťuje kloubový hřídel 14 vyvedený z převodového uzlu 15.

Další výhody konstrukčního řešení odpružené přední hnací nápravy podle vynálezu jsou: odpruženou nápravu možno snadno odvodit, při značné unifikaci a technologické podobnosti, od neodpružené výkyvné přední hnací nápravy, je možno ušetřit značnou hmotnost závaží, zejména předních, vzhledem ke skutečnosti, že lze docílit vhodnější rozdělení hmotnosti na nápravy a dosáhne se odpružení podstatně většího podílu hmotnosti ve srovnání s dosud známým řešením.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Přední hnací náprava motorových vozidel, zejména traktorů, poháněná kloubovým hřídelem z převodového uzlu vozidla, vyznačená tím, že vlečná tyč (2) přední hnací nápravy (1) umístěná za motorem (4) pod rámem (8) a náhonovým hřídelem (5) je koulí (3) výkyvně uložena v kulovém ložisku (7), které je upevněno pod skříní převodového uzlu k rámu (8), opatřeným na jedné straně držákem (10), k němuž je připojena jedním koncem kyvná páka (9), kyvně upnutá opačným koncem k tělesu přední hnací nápravy (1), na kterou po obou stranách rámu (8) je napojena válcová pružina (11) a hydraulický tlumič (13), propojené druhými konci ke konzolám (12), vytvořeným po obou stranách rámu (8).

1 výkres

