



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 398

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 12 80
(21) PV 8939-80

(51) Int. Cl.³ F 16 H 49/00

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 01 06 84

(75)

Autor vynálezu

KALOČ RUDOLF ing. CSc., ŽILINA, ŠTÍHEL MIROSLAV, FRÝDEK-MÍSTEK,
JEŽEK MIROSLAV ing., OSTRAVA

(54)

Lanový převod pro řízení vozidel

Převod mezi řídícím kotoučem a říze-
ným kotoučem, které jsou upevněny otočně
na rámu, je zajištěn lanem v omezeném
rozsahu úhlu pohybu se zařízením pružného
členu, který má předpětí.

Vynález se týká lanového převodu pro řízení vozidel pomocí bezkloubových mechanismů, zvláště pro řízení návěsů motorových vozidel.

K řízení návěsů motorových vozidel nebo polopřívěsů a podobně, se běžně používá převodů pákových, ozubených, hydraulických, případně táhlových a jiných. Dimensování, výroba i dosažení symetrické funkce z kinetického hlediska je náročné. Jsou známa také použití lan k řízení vozidel, ale jejich deformační vlastnosti nezaručují přesnost řízení, což je způsobeno probíhajícími změnami mechanických vlastností lana, zejména jeho nepravidelného prodlužování.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny lanovým převodem pro řízení vozidel podle vynálezu, jehož podstatou je, že pohyb řídicího kotouče, zajištěný vnějším vlivem, zvláště tažným vozidlem, je přenášen lanem, se zařazeným pružným členem zajišťujícím nastavitelnou hodnotu předpětí, na řízený kotouč pevně spojený s řízenou nápravou vozidla. Lano se zařazeným pružným členem omezuje rozsah úhlu pohybu, který je závislý na převodovém poměru a docíleném úhlu opásání.

Navrhované uspořádání podle vynálezu umožňuje udržovat stanovené předpětí lana v požadovaných mezích a zároveň při točném rázovém účinku na řízený kotouč, případně na řídicí kotouč, působí omezujícím vlivem dynamických silových účinků. Pro správnou funkci řízení je nezbytné, aby pružný člen, například pružina, vzduchový válec, torzní tyč, a podobně, zajišťoval předpětí v lanech v požadovaném rozsahu.

K dosažení bezpečného přenosu sil v laně je nutno obě větve lana pevně zakotvit v řídicím kotouči a stejně tak i v řízeném kotouči. Převod s využitím pouze třecích účinků lana je v tomto případě vyloučen. Tato podmínka konstrukčně omezuje natočení lanového převodu o úhel pohybu.

Na připojeném výkresu je jako příklad schematicky znázorněn lanový převod podle vynálezu, kde je zachyceno uspořádání pro řízení návěsu vozidla. Řídicí kotouč 1 a řízený kotouč 2 jsou otočně upevněny na rámu 4 prostřednictvím lan 3 v rozsahu omezeného úhlu α pohybu se zařazením pružného členu 5, pružiny, předpjeté regulačním členem 6, v tomto případě šroubem, na potřebnou hodnotu.

Použití lanového převodu podle vynálezu je možno aplikovat též na jiné mechanismy, kde je požadována vysoká přesnost a spolehlivost v podmínkách dynamického zatěžování.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Lanový převod pro řízení vozidel, zvláště pro řízení návěsů motorových vozidel, vyznačený tím, že převod mezi řídicím kotoučem (1) a řízeným kotoučem (2), které jsou otočné na rámu (4), je zajištěn prostřednictvím lana (3) v rozsahu omezeném úhlem (α) pohybu se zařazením pružného členu (5), předpjetého na požadovanou hodnotu regulačním členem (6).

