



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 197 752

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 06 76
(21) PV 3978-76

(11) (B1)

(51) Int. Cl. B 60 G 13/08

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 5 82

(75)
Autor vynálezu ČECH ILJA ing., PRAHA

(54) Zařízení k vypružení vozidla

1

Vynález se týká zařízení k vypružení, tj. servomechanické vazby mezi kolem a skříní vozidla, při níž se řízení regulátoru provádí jednak na základě vzájemné polohy kola vůči skříní vozidla, jednak na základě vzájemné rychlosti skříně vůči kolu a konečně na základě svislého zrychlení skříně.

Svislé zrychlení skříně nelze zjišťovat jinak, než ze setrvačných sil, působících na vhodné těleso (dále seismické těleso), spojené vhodným způsobem se skříní vozidla a vedené ve směru svislé osy vozidla. Přitom je možné použít buď větší seismické těleso na pružině a jeho relativním pohybem vůči skříní ovládat přímo hydraulický ventil nebo malé seismické těleso a zjišťovat silové účinky některým mechanicko-elektrickým měničem, signály zesilovat elektrickým zesilovačem a ovládat jimi elektroventil.

Nevýhodou známého popsaného zařízení je, že váhu seismického tělesa nelze odlišit od setrvačných sil. Při jízdě po rovině lze sice váhu vykompenzovat, ale při jízdě ve stoupání nebo klesání se snímaná složka hmotnosti zmenší a vytváří se falešný signál, jakoby se skřín vozidla zrychlovala směrem dolů (padala). Regulátor na to reaguje tak, že vyzvedne skřín z normální střední polohy tak vysoko, až je falešný signál vykompenzován přírůstkem signálu snímače vzájemné polohy kola a skříně. Tento zjev je tím výraznější, čím nižší je vlastní kmitočet servovypružení.

197 752

Při déletrvající jízdě stoupáním lze tento nedostatek odstranit uspořádáním podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přenosový řetězec pro přenos signálu snímače zrychlení do regulátoru obsahuje nízkofrekvenční zádrž, která vyfultruje falešný signál.

Příklad uspořádání zařízení k vypružení podle vynálezu je na výkrese, kde značí HV hydraulický válec, PZ pákový závěs, K kolo, SP snímač vzájemné polohy kola a skříně, DČ derivační člen, V skříň vozidla, SZ snímač zrychlení, F nízkofrekvenční zádrž, RV regulační ventil, X řetězec přenosu signálu snímače zrychlení, A akumulátor tlakové kapaliny a O odpadní nádrž.

Zařízení pracuje takto: Při vjezdu do stoupání se v důsledku naklonění skříně V změní stálá složka signálu snímače SZ zrychlení a změna se přenesse přes nízkofrekvenční zádrž F na regulační ventil RV, který připustí tlakovou kapalinu do hydraulického válce HV. Výchylka se přenesse přes pákový závěs PZ na kolo K. Prodloužení hydraulického válce HV je závislé na konstantě snímače polohy SP a rychlost prodlužování též na derivačním členu DČ. Po určité době, závislé na vlastním kmitočtu nízkofrekvenční zádrže F, se falešný signál eliminuje a hydraulický válec HV, pákový závěs PZ a tím skříň V vozidla se vrátí do původní polohy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k vypružení vozidla, obsahující snímač zrychlení spojený přenosovým řetězcem s regulačním ventilem vyznačené tím, že přenosový řetězec (x) obsahuje nízkofrekvenční zádrž (F)▼

1 výkres

