

Název funkčního vzorku v originále

Přední náprava NF F2010

Název funkčního vzorku česky (anglicky)

Front suspension NF F2010



Obrázek 1 Přední náprava NF F2010

Autoři

Ing. Petr Porteš, Ph.D.

Id. číslo (Apollo)

24940

Datum předání

25. 10. 2010

Interní označení

Přední náprava NF F2010

Popis v originále

Functional sample of the front axle for high performance cars is the realization of the front axle design, which uses process optimization of kinematic characteristics of suspension. It is double-wishbone axle with the push rod and rocker in spring mechanism. The axle is widely adjustable to accommodate its properties to the specific character of the roadway.

Klíčová slova v originále

kinematic characteristics, suspension, high performance car, vehicle dynamics

Popis česky

Funkční vzorek přední nápravy pro vysoce výkonná vozidla je realizací návrhu přední nápravy, při němž bylo využito postupu optimalizace kinematických charakteristik zavěšení kol. Jedná se o lichoběžníkovou nápravu s odpružením pomocí tlačné tyče a vahadla. Náprava je v širokém měřítku nastavitelná, umožňující přizpůsobení vlastností konkrétnímu charakteru jízdní dráhy.

Klíčová slova česky

kinematické charakteristiky, náprava, vozidla, dynamika vozidel

Parametry technické

Náprava je určena pro vysoce výkonné vozidla. Maximální rychlost 250 km/h, rozchod kol 1620mm. Náprava umožňuje nastavení řady parametrů (odklon, sbíhavost, pracovní výška, tuhosti odpružení, klopné tuhosti, výšky středu klopení, anti-dive, atd.).

Parametry ekonomické

Využitím multibody výpočtů a optimalizací se dosáhlo zlepšení ovladatelnosti vozu používající navrženou nápravu. Přínos navržené nápravy je dán zejména zlepšením jízdních vlastností vozu. Dále bylo možné využitím výpočtů přizpůsobit konstrukci nápravy prostorovým možnostem rámu a upřesnit rozměry jednotlivých dílů. To umožnilo zkrácení doby na zhotovení nápravy a zlevnit výrobu.

Využití mimo autorský kolektiv

Tomáš Chabr, Luční 4329, 430 03 Chomutov

Předáno za projekt

14786 - Simulační modelování mechatronických soustav

Kontaktní osoba

Ing. Petr Porteš, Ph.D.

Telefon

+420541142268

Mítnost

A1/626

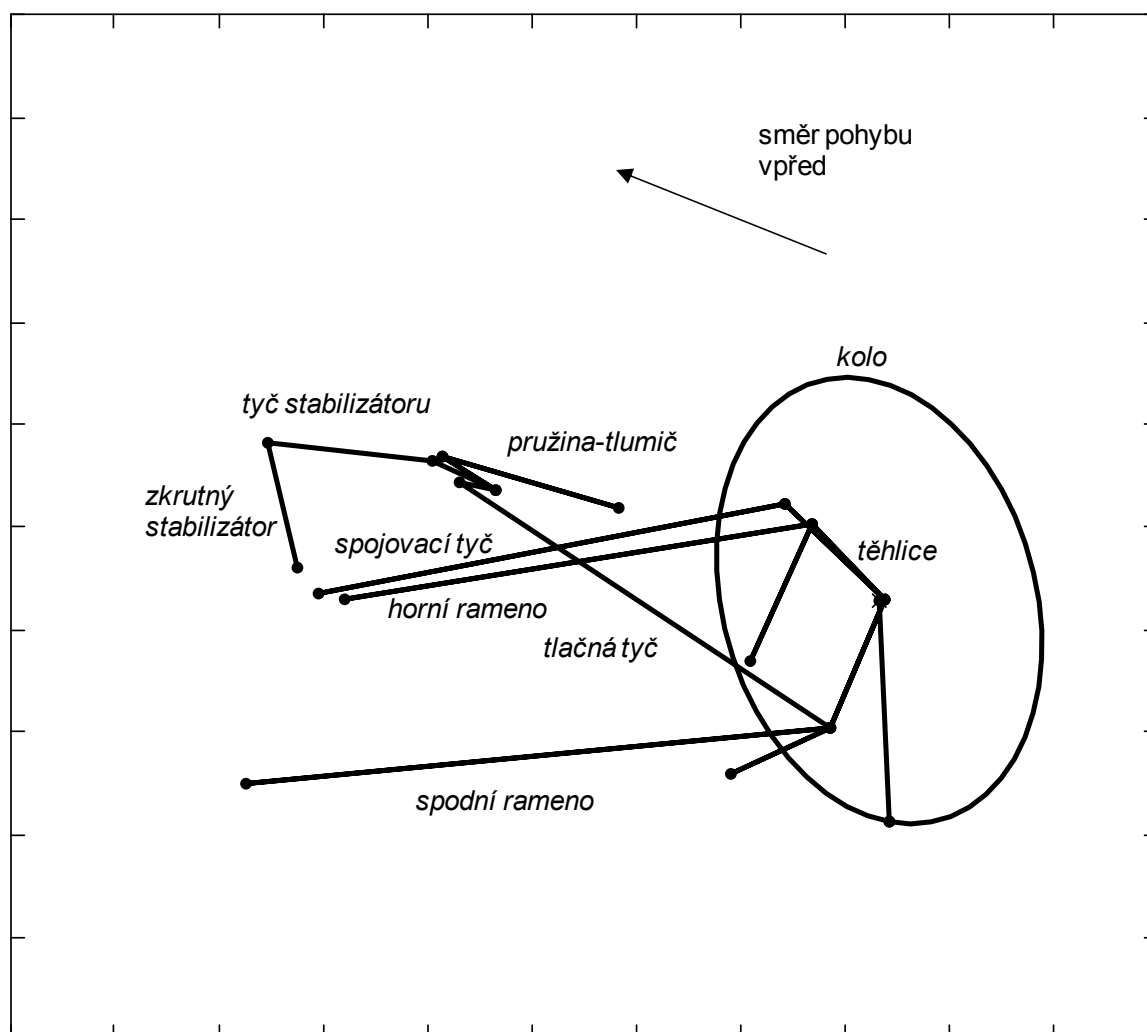
Prohlášení

Prohlašuji, že popsany výsledek naplňuje definici uvedenou v Metodice hodnocení výsledku výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2010, a že jsem si vědom důsledku plynoucích z porušení § 14 zákona č. 130/2002 Sb. (ve znění platném od 1. července 2009). Prohlašuji rovněž, že na požádání předložím technickou dokumentaci výsledku.

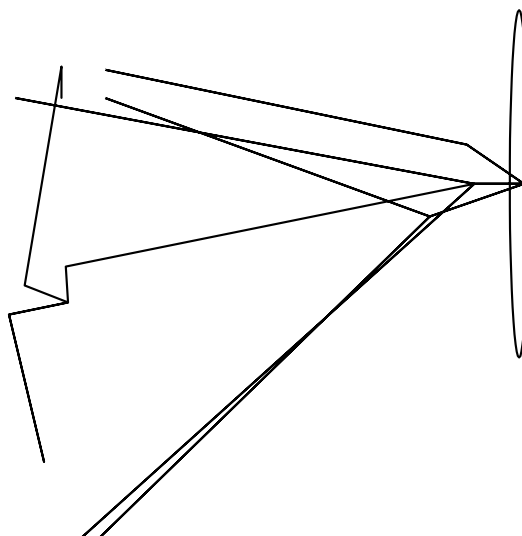
.....
Ing. Petr Porteš, Ph.D.

Příloha

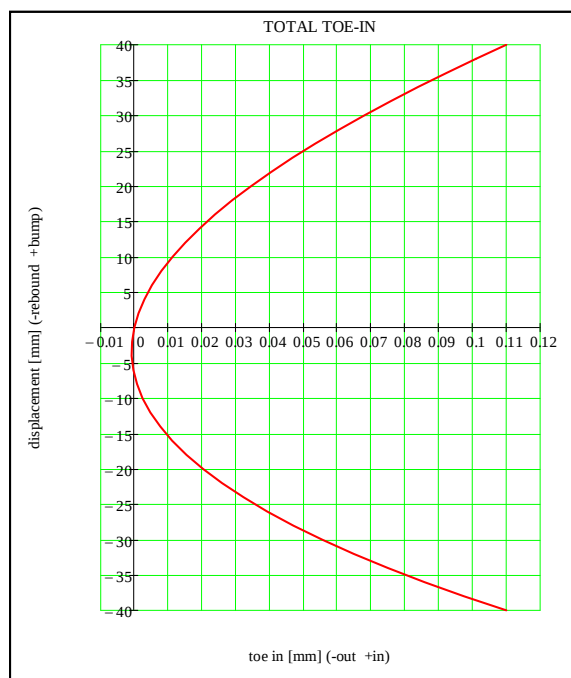
V příloze jsou schémata nápravy a příklad jedné z mnoha počítaných charakteristik.



Obrázek 2 Schéma nápravy



Obrázek 3 Schéma nápravy – pohled zhora



Obrázek 4 Příklad vypočtené charakteristiky – změna sbíhavosti se zdvihem kola