

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|---|
| Název práce: | Málostupňová převodovka pro elektrický pohon vozidla |
| Jméno autora: | Bc. Šimon Pelant |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Fakulta strojní (FS) |
| Katedra/ústav: | Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel |
| Oponent práce: | Ing. Vojtěch Rosol |
| Pracoviště oponenta práce: | Technický vývoj převodovky - Škoda Mladá Boleslav |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|--|-------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Jedná se o porovnání různých uspořádání planetových převodovek pro elektrovozidlo. V první části diplomové práce je provedena rešerše řešení dostupných na trhu. V hlavní části práce je diskutováno několik uspořádání. Pro každé diskutované uspořádání je provedena analýza převodu, úhlových rychlostí, momentových poměrů a účinnosti. Některé z diskutovaných řešení obsahují složené planetové soukolí, které kombinuje funkci převodovky a diferenciálu, tzn. soukolí zajišťující funkci diferenciálu se zároveň podílí na tvorbě hlavního převodového poměru, což je inovativní řešení, které na trhu není dostupné. | |

| | |
|---|----------------|
| Splnění zadání | splněno |
| <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> Předložená diplomová práce zadání splňuje. Diplomant navrhnul, spočítal různých uspořádání planetových převodovek dle zadání. | |

| | |
|--|-------------------|
| Zvolený postup řešení | vynikající |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Diplomat použil správný postup řešení. Zjistil technické limity řešení dostupných na trhu a správným způsobem spočítal řešení alternativní. | |

| | |
|--|--------------------|
| Odborná úroveň | A - výborně |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Teoretická část práce je na vynikající úrovni. V práci není kladen přílišný důraz na přenos kinematických schémat do konstrukční praxe. Diplomant konstrukčně správně řeší obvyklé podmínky sousosty, smontovatelnosti a podmínky susedství. Vypracovat podrobnější řešení pro všechna diskutovaná schémata bylo samozřejmě zohla nemožné vzhledem k rozsahu diplomové práce. Je však škoda, že alespoň jedno z posuzovaných schémat není konstrukčně rozpracováno dále. Diplomant správně vyhodnotil počet řadicích členů (lamelových spojek), chybí zde však úvaha, zdali řešení s počtem spojek vyšším než dvě jsou ekonomicky únosné. | |

| | |
|---|------------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Diplomová práce je velmi dobře srozumitelná, svými kapitolami logicky uspořádaná, jednotlivé kapitoly v dostatečné šíři pokrývají problematiku. Obrázky v diplomové práci přesně korespondují s textem a je vždy snadné nalézt korespondující text k obrázku a naopak. | |

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Autor věnuje v úvodní části práce velký důraz na rešerši řešení dostupných na trhu. Seznam použité v diplomové práci je uveden autorem v závěru a v celém rozsahu práce je díky odkazům v diplomové práci dobře patrné odkud informace čerpal.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Diplomová práce p. Bc. Pelanta v sobě zahrnuje celou šíři inženýrských dovedností a odráží se v ní patřičný objem práce. To vše autor zvládl na výborné úrovni.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Otázky k obhajobě:

- *Jaký ekonomický dopad pro případnou výrobu by mělo vyšší množství lamelových spojek potřebné pro některé schémata?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 28.8.2024

Podpis:

