



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

SLOVNÍ HODNOCENÍ

Autor DP: **Bc. Martin Kašpar**

Název DP: **Rozbor problematiky pomaluběžného rotačního pneumotoru dle patentové přihlášky CZ2014-130**

Oponent DP: Ing. Jiří Hovorka, Ph.D.

Osnova recenze:

- přístup studenta k řešené problematice
- zvolený postup řešení
- dosažené výsledky, jejich přínos a praktické využití
- grafické zpracování (úprava) a přehlednost práce
- připomínky k diplomové práci
- otázky na studenta k zodpovězení u obhajoby
- závěrečné hodnocení

Vypracování recenze:

1. Přístup studenta k řešené problematice

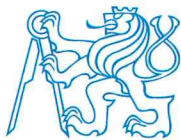
Diplomant přistupoval k dané problematice věcným a praktickým přístupem. Zpracovaná rešerše se zaměřuje na pneumatické rotační motory a rozbor třech patentů podobných řešení. Diplomant čerpal z dostupných zdrojů pouze z úřadu průmyslového vlastnictví ČR a nevěnoval větší pozornost zahraničním zdrojům. Rešerše vykazuje drobné nedostatky ohledně parametrů jednotlivých motorů.

2. Zvolený postup řešení

Diplomová práce působí na první pohled uceleným dojmem a to jak po stránce teoretické, tak i po stránce konstrukční. Práce v úvodu začíná stavem řešené problematiky a patentovým rozбором, na kterou následně navazuje rozbor pomaluběžného motoru dle patentové přihlášky CZ2014-130, která však není součástí diplomové práce. Dále práce pokračuje výpočtovou částí, kde jsou zanedbány silové poměry v deformovaném pružném elementu. Dále jsou provedeny tři experimenty, z čehož první experiment je pouze orientační a druhé dva experimenty ověřují pouze nefunkčnost vyrobených dílů. V poslední části se diplomant zabývá vlastním konstrukčním řešením pomaluběžného pneumatického motoru.

3. Dosažené výsledky a jejich přínos pro praktické využití

V diplomové práci byla provedena rešerše rotačních pneumatických motorů. Dále byl proveden částečný patentový průzkum s nedostatečným zhodnocením. Ve výpočtové části se diplomant dopouští zanedbání silových účinků deformované pryže atd. Experimentální ověření principu je v jednom případě hodně zjednodušené a ve dvou případech vede k záporným výsledkům. Konstrukční zpracování by bylo pro potřeby výroby ještě mírně doplnit a přepracovat.



4. Grafické zpracování (úprava) a přehlednost práce

Diplomová práce je přehledná a vykazuje značnou úroveň grafického zpracování. Příložená výkresová dokumentace je přehledná, až na drobné nedostatky v oblasti kótování, polotovarech a rozměrovými nepřesnostmi.

5. Přípomínky k diplomové práci

Diplomová práce působí uceleným dojmem, nicméně nedostatečná patentová rešerše, chyby při výpočtech, nedokončené experimenty a drobné chyby ve výkresové dokumentaci snižují celkový dojem z předložené práce.

6. Otázky na studenta

- Jaké jsou nejdůležitější věci při porovnávání patentů?
- Jaký má vliv deformace pružného elementu na účinnost celého zařízení?
- Jakým způsobem je namáháno uložení rotačního hřídele a jaké jsou dovolené hodnoty napětí pro uvedený materiál?

7. Závěrečné zhodnocení

Diplomant splnil požadavky zadání a předložená diplomová práce až na výše uvedené nedostatky řeší problematiku pomaluběžných rotačních pneumatických motorů.

Prohlášení:

Diplomová práce splňuje zadání a doporučuji ji k obhajobě.

9.1. 2019

.....
Datum

.....
Podpis oponenta

Kontakt na Oponenta:

Jiří Hovorka, Ú12135

j.hovorka@rcmt.cvut.cz