

Recenze diplomové práce

Název: Inovace vláknenného nosiče granulárního zeolitu pomocí jednoúčelového stroje

Autor: Ing. Ondřej Novák Ph.D.

Předložená diplomová práce obsahuje 71 stran, 47 obrázků, 10 tabulek a 21 výkresů. Po formální stránce je rozdělena na tři části. První část obsahuje úvod, identifikaci inovační příležitosti a analýzu problému. Druhá část je věnována vlastnímu procesu hledání řešení. Třetí část pak zahrnuje vlastní konstruování, ekonomické vyhodnocení a závěr. Jednotlivé části jsou úměrného rozsahu.

Jedná se o typicky konstrukční diplomovou práci. Diplomant nejprve identifikuje inovační příležitost, kterou analyzuje pomocí nástrojů/metod Vepol a Triz. Následně vytvoří různé návrhy řešení a provede výběr optimální koncepce. Tento návrh pak detailně zkonstruuje. K použité metodice výběru pomocí rozhodovacích tabulek konstatuji, že se vytváří dojem objektivnosti rozhodování, který však je stejně poplatný subjektivnímu rozhodnutí o splnění podmínek (např. složitost, bezporuchovost). Stejně subjektivní je i následné stanovení váhy kritérií. V každém případě však autor prokázal znalost těchto nástrojů, které jistě najdou uplatnění u složitějších problémů. Práce splňuje zadání v plném rozsahu a je přínosem pro vývoj nových zdravotnických prostředků.

Práce přináší nový pohled na problematiku inkorporace pevných substrátů do vláknenných struktur. Pro praktické použití nelze zavrhnout ani autorem navržený koncept vtlačování granulátu rotačním kartáčem.

Po formální stránce je diplomová práce napsána pečlivě, vytříbeným jazykem bez rušivých chyb.

Autor cituje použité prameny číselnými odkazy. Rozsah použité literatury odpovídá požadavkům na diplomové práce.

Otázky k obhajobě:

1. V kapitole 4 autor generuje koncepty vnášení granulátu do vláknenné struktury. V této souvislosti postrádám bližší popis této textilie. Definujte základní parametry vláknenného útvaru vhodného pro inkorporaci granulátu.

2. V kapitole 6 je řešen pohon. Navržená koncepce řízení otáček v závislosti na průměru nábalu mi připadá složitá. V praxi se takovéto pohony řeší spíš přímým pohonem pásu textilie opásáním hnacích válečků. Odvíjení je pak regulováno brzdou a navíjení výrobku pomocí prokluzující spojky. Vysvětlete důvod volby způsobu pohonu.

3. V kapitole 7.3.2 je uvedeno, že uzávěr výstupu mimo jiné zajišťuje konstantní tlak granulátu na textilií. Jak?

4. Kapitola 7.3.2 a příslušný výkres, je konstrukce uchycení násypky dostatečně tuhá, aby unesla cca 20 kg zeolitu? Jak se bude zeolit do zásobníku doplňovat. Zásoba u stroje je obvykle v utěsněných sudech.

Předložená práce splňuje cíl zadání i požadavky na udělení akademického titulu inženýr uchazeči v případě úspěšné obhajoby.

Diplomovou práci:

Inovace vlákenného nosiče granulárního zeolitu pomocí jednoúčelového stroje

Autora:

Ing. Ondřeje Nováka, Ph.D.

Hodnotím známkou: **„výborně“**



Ing. Jaromír Mertlík
technický ředitel společnosti Batist s.r.o.
Červený Kostelec, Nerudova 744, IČ 46507850

V Červeném Kostelci 9. června 2015