

運用TRIZ手法在旅遊背包肩帶創新設計之研究

詹凱為、鄧志堅

E-mail: 322198@mail.dyu.edu.tw

摘要

隨著近年來大專院校數量的增加，國內大專院校學生人數也跟著大幅成長，其背包需求量也因此大幅提升。目前針對背包作改良創新的設計甚少，因此如何針對背包作改善是一個重要的課題，本研究是針對背包的使用方便性上作研究。本研究選定專利編號為：M352925，專利名稱：背包結構。作為本研究的改善案例。運用TRIZ手法中的，矛盾矩陣、九宮格法及演進線，再搭配其心智圖及專利迴避設計改善原有的專利。原有的專利其主要元件有第一肩帶、第二肩帶、兩用帶、第一接合帶，第二接合帶及第三接合帶。本研究將其元件改善為只剩下第一肩帶與第二肩帶。不但如此，原始的專利中將第一肩帶與第二肩帶一頭固接於包包體頂部的同個位置，本研究將其第一肩帶與第二肩帶改善為可拆卸之結構且連結背包頂部之位置將其分別開來。本研究設計出一個方便使用者在背負後背式背包時，能夠依使用者需求調整背戴方式為後背式與斜肩式兩種，當背戴方式調整為斜肩式時，可將包體轉移至身體前方而不必將其背包卸下，如此一來使用者將能夠方便拿取背包中的物品。

關鍵詞：心智圖、專利迴避設計

目錄

封面內頁 簽名頁 授權書iii 中文摘要iv 英文摘要v 誌謝vi 目錄vii 圖目錄ix 表目錄x 第一章 緒論1 1.1 研究背景與動機1 1.2 研究目的2 1.3 研究範圍與限制2 1.4 研究流程3 第二章 文獻探討5 2.1 背包介紹5 2.2 TRIZ原理與方法8 2.3 專利迴避設計18 2.4 心智圖法介紹25 第三章 研究方法27 3.1 研究方法與流程27 3.2 專利檢核階段29 3.3 專利功能分析階段32 3.4 TRIZ與心智圖運用階段33 3.5 專利迴避設計運用階段42 第四章 實例結果-後背式背包肩帶之設計44 4.1 實例設計-後背式背包肩帶之改良設計44 4.2 TRIZ工具運用部分51 4.3 設計雛型呈現55 4.4 專利檢核58 4.5 小結60 第五章 結論與建議61 5.1 結論61 5.2 未來研究方向與建議63 參考文獻64 附錄一 專利檢核67 附錄二 矛盾矩陣表72

參考文獻

【1】丁怡文，運用QFD與TRIZ在運動休閒服飾創新設計之研究，大葉大學工業工程與科技管理學系所碩士學位論文，2006。【2】林湘婷，TRIZ創新設計方法應用在國小學童課桌椅之研究，大葉大學工業工程與科技管理學系所碩士學位論文，2008。【3】羅炳榮，工業財產權叢論-專利侵害與迴避設計篇，台北市：翰蘆圖書出版有限公司，2004。【4】杜美霞，運用TRIZ與專利迴避原則於兒童自行車創新改良之研究，大葉大學工業工程與科技管理學系所碩士學位論文，2007。【5】廖和信，專利就是科技競爭力，台北市：天下遠見出版股份有限公司，2003。【6】周卓明、易湘雲，專利寫作，台北市：全華科技，2007。【7】孫易新、陳資壁，心智圖考試高手篇-多元知識管理系統，台北縣：耶魯國際文化事業有限公司，2004。【8】背包結構，證書證號M352925，公告日期2009/03/21。【9】Hull. E, Jackson. K, and Dick. J, Requirements Engineering, 2nd, Springer,UK, 2004。【10】Chang. H. T, Chen. J. L, “ The conflict-problem-solving CAD software integrating TRIZ into eco-innovation ”, Advances in Engineering Software 35, pp.553-566, 2004。【11】Terniko. J, A. Zusman, and B. Zlotinm, Systematic Innovation:An Introduction to TRIZ, Boca Ration, 1998。【12】Mann. D, Hands-On Systematic Innovation, CREAX p303-334,2002。【13】中山大學 West BBS-西子灣站: <http://bbs3.nsysu.edu.tw/txtVersion/users/angelkelly> 【14】教育部全球資訊網: <http://www.edu.tw/index.aspx> 【15】娛樂海域旅遊資訊網: <http://forum.weichou.idv.tw/index.php> 【16】伊莉爬山遠足討論區 <http://www.eyny.com/archiver/fid-373.html> 【17】北縣山岳協會理事賴錫欽撰述: <http://club.ntu.edu.tw/~mtclub/infomation/doc/doc9.htm> 【18】智慧型創新TRIZ萃智網頁: http://sunrise.hk.edu.tw/~msung/Research/Creativity/TRIZ/TRIZ_tree/TRIZ_index.htm 【19】TRIZ問與答: http://sunrise.hk.edu.tw/~msung/Research/Creativity/TRIZ/TRIZ_12.htm#more 【20】M型創業達人網站: <http://markweng.pixnet.net/blog/post/17714707> 【21】中華萃思協會: <http://www.triz.org.tw/web/> 【22】全國法規資料庫 <http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=J007007>