

山和實業股份有限公司

## 旅行箱式自行車攜車袋設計開發

### 經營理念

創新品牌是責任是保證，是團隊目標。

誠信是永續營運的唯一，是經營理念。

### 計畫緣起

#### 1. 能源價格激漲 自行車人口增加

近年來騎乘自行車的人口逐漸增多，其增加的原因，有幾個因素：一、能源危機，石油漲價，造成開車代步及通勤的成本增加，為了減省開支，人民紛紛轉為以自行車來代步通行。

#### 2. 自行車專用袋 自行車帶著跑

不管是折疊式自行車，還是登山車，要攜車上到大眾交通工具，一定都得裝進攜車袋，本公司專注於生產各式自行車專用袋，故開發一便利攜帶及使用的攜車袋之想法，就因此而產生。



### 公司小檔案

成立日期：1978年10月20日

負責人：游玲秀

資本額：1600萬元

員工人數：30人

## 計畫創新重點

1. 氣囊功能：袋中設有可充氣之氣袋結構形成一阻隔及緩衝作用，避免自行車與外接物品碰撞而造成損害，如圖1。
2. 車架固定裝置與折收功能：將自行車車架固定住，避免於袋子內任意晃動而損傷，見圖2(b)。
3. 快拆功能：為使消費使用便利，車架固定裝置與輪組使用完畢後可拆卸分離，如圖3。
4. 滑輪運動結構：輪組固定座與車架以C型扣環與螺釘進行組裝避免車架結構被破壞，且輪組拆裝後車架放置於地面時不會造成旋鈕摩擦破損，如圖3。



圖3 滑輪結構

## 研發成果及衍生效益

預期這項產品上市將為市場帶來一陣熱潮，預計未來幾年後，共可以生產銷售15000個，其最後出廠價重新估算後，暫定1個售價為3000元，未來將可為本公司增加4500萬元的產值效益。

## 專案執行重要心得

本次計畫開發的產品，目前以其特色來看，雖有其創新點，但在計畫執行末的樣品打樣階段的最後組裝工作，發現本產品仍有細部的改善空間，例如未來在出廠時雖然也會附上組裝圖，但其實若能有防呆裝置，可避免使用者組裝錯誤，例如方向相反，還有其防呆裝置若能再配合組零件，可以讓組裝時各組件能更順利組合，尤其是在主體分成三個部分，要組合時，因會有其同心度或平行度等問題；最後是材料選用問題，本產品仍可使用不同材料來製作，例如可輕量化的材質，但以目前來看，若增加防呆功能或變更材料，現階段會增加不少成本，此部分可留待未來產品成熟，並量產銷售後，思考如何降低成本後，再來進行改良，作為第二代的產品。

## 新產品簡介

1. 攜車袋長度1500mm，寬度290mm，高度370mm(包含輪組高度約77mm)，可適用裝入一台19吋~26吋之自行車，見圖1及圖2(a)。

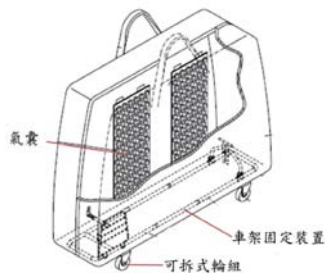


圖1 攜車袋示意圖

2. 攜車袋內設有可放置物品(如小零件、隨身物品或衣物)之內袋，以及放輪組夾層，以增加實用性。

3. 未裝使用前，可折收成為背包，淨量約6公斤，使前時，可承受20公斤以下自行車，見圖2(b)。



(a)自行車組裝於車架固定裝置



(b)收納於背包之拆解車架固定裝置

圖2 車架固定及折收裝置