

奎貝克有限公司

客製化土除設計

經營理念

未來會朝創新產品設計研發，提供消費者優質產品。

計畫緣起

1. 目前現況：自行車土除 僅是塑膠片

此次計畫乃為一般自行車土除多僅為單純擋水之功能，並無特殊排水功能設計，並且多只是一個塑膠片，無任何美學與時尚，以至土除缺乏現今消費者之使用趨勢，已難滿足現今消費者對於美的高層級需求。

2. 問題解決：除有排水功能 更兼引領時尚

本計畫主要針對自行車土除的排水功能包括主本體結構進模組化建構方式的設計，除可以提供同自行車輪胎之需求提供排水溝槽做一個排水調整，進一步結合時尚曲木與皮革的鏈結設計，使自行車土除可以供一般排水使用外，可以兼具時尚美學。

計畫創新重點

1. 將擋塊進行可調整式的設計。
2. 結合排水溝槽擋塊可替換式之模組化設計。
3. 透過三維CAE模擬分析來做為組裝與強度之最佳化設計。

公司小檔案

成立日期：2009年4月

負責人：姜海寰

資本額：600萬元

員工人數：2人

4. 利用電腦輔助設計可在產品設計過程中，在發包送打樣前，先進行零組件的干涉檢查，以確保各個零組件相互之間的組裝無誤。
5. 透過電腦輔助3D設計，可在產品設計開發的過程中，不斷地與市場行銷人員、潛在可能客戶及設計製造等工程人員溝通，大幅減少因設計的錯誤而耗費資源的機率。

研發成果及衍生效益

1. 鼓勵研究發展。
2. 建立具國際公信之檢測機構。
3. 推動生產合理化、自動化。
4. 強化中心衛星工廠體系。
5. 拓展國際銷工作。
6. 建立國際中高級整車及零組件採購中心。

專案執行重要心得

在研發過程中，由不同專長的人共同設計開發，不斷的互相討論以追求完美的產品，並不斷的測試以確保產品的穩定度及品質保證。經過此次開發，整個團隊有更好的開發默契，藉由這次研發經驗，整個團隊的開發能力得到提升，在未來更能設計出更

多叫好又叫座的產品，以下為開發過程中所得到的心得：

1. 曲木與皮革皮繩、LED燈的材質運用方面

一般自行車土除皆以塑膠或是鋁材質為主專業生產加工，在自行車土除上才看的到塑膠或金屬相關其它材質，在環保意識抬頭下，使用曲木成型加工、結合皮革皮繩、LED燈產品功能，除了可以使產品在市場上差異化、區隔化，更可讓產品附加價值與質感上的提升。

2. 外觀設計方面

一開始在外觀設計上構思許多複雜、繁瑣的造型，追求新的美感設計，忽略皮革皮繩、LED燈結合在客製化土除設計上實際使用模式，應由化繁為簡的造型、使用便利性為基準，才不會失去產品本身的價值。

3. 模組化設計方面

(1) 目前在自行車及其零組件的製造、組裝及維修的部份大都仰賴自行車專賣店，一般使用者並無法自行處理或調整。

- a. 可完成自行車土除模組化設計商品，以皮革及LED燈條來做為導水溝槽(如運動鞋之鞋帶)，並可以進行拆解式可更換設計，降低產品回收成本。
- b. 可採與多樣式的自行車搭配設計，增加自行車零組件的銷售賣點。

(2) 搭配自行車整車市場銷售

目前市面上並無本計畫設計標的之模組化可更換式的自行車土除產品(透過曲木、皮繩、LED燈條)。借以提高消費者選擇與更新自行車零組件之能力與欲望，以及滿足DIY自組自行車零組件之成就感。

單一標準規格，運用模組化的概念運用到客製化土除設計上，使用皮革及LED燈條的互相搭配，透過模組化降低開

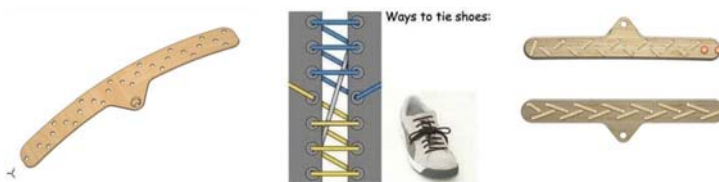
發成本，亦可進一步降低生產成本，並產生出多種多元化組合。模組化可降低成本20%，約1000元，提升效益10%，約500元，目前售價將以NT\$2,000元左右為目標，量產後預估每年為公司創造一千萬元以上產值，每年客製化土除生產總量可達2萬台。

新產品簡介

1. 導入曲木工藝模組化可替換式結構設計



2. 透過皮革皮繩與LED燈條形塑土除排水溝槽



導入皮革皮繩與LED燈條作為排水溝槽之概念示意圖

3. 電腦干涉檢查及受力分析

4. 造型工業設計