

## 阡發導管工業有限公司 自行車導線產品設計計畫

### 公司小檔案



甲、成立日期：民國75年3月13日

乙、負責人：廖國良

丙、資本額：新台幣500萬元

丁、員工人數：10人

戊、經營理念：

誠信、篤實：對事務的處理態度。

突破、創新：思考上有創意，做法上有新意。

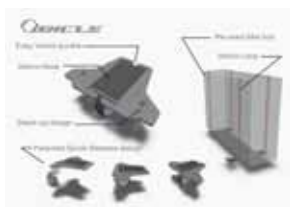
己、本案合作之技轉單位(含顧問諮詢及設計單位)：

設計單位：奎貝克有限公司簡介

奎貝克有限公司為98年4月新成立的公司，負責人姜海寰有近二十年自行車產業企畫、開發、設計經驗，熟悉此產業的生態及市場需求；目前奎貝克公司業務範圍主要有三：1.自行車零配件的設計、2.出口業務、3.設計案承接。

負責人曾創作國內外近十項專利，目前為巨大公司(Giant)及祥力公司(Cionlli saddle)擁有。2009年為前任職公司設計的電動自行車，獲得Eurobike獎。目前承接設計案之一為荷蘭NLBC(New Leaf Bicycle Company)的電動自行車設計。TBEA 2010年創新自行車暨零配件甄選於台中舉行，奎貝克公司所設計之產品F.A.Q.榮獲第二名！

本產品設計案除了必須先行研究擋泥板的功能特性之外，有賴導入工業設計、流行設計、金屬件及塑膠件設計開發的基礎流程，確保本產品的品質。相信奎貝克有限公司之設計能量，能對昌懋公司執行本計畫有相當大的助益。



### 計畫緣起

一、背景與說明：

1. 環境需求：

阡發導管是早期少數台灣自行車零件供應商之

一，迄今已有24年。隨著產業外移，公司雖仍堅守台灣，有相當的品質水準，但遲遲未能有效轉型並提升附加價值，目前台灣雖為高級自行車重鎮，若產品力無法提升，將嚴重面臨國際化的嚴酷考驗。

2. 問題分析：

(1) 產品開發力不足：產品缺乏整體規畫，與同業無差異化，甚至落後同業；亦無創新產品推出，對於客戶的需求，無法事前掌握，處於被動的階段。

(2) 產品通路未能深入市場：目前產品仍以OEM型態供應自行車組裝廠，但未能深入市場，以至於國外客戶多指定組車場使用日本島野(Shimano)或台灣佳承(Jagwire)為規格(阡發以前為佳承供應商)。

3. 解決方案：

(1) 將舊有的需求，以新造型及顏色做改良

導線固定圈為近2年前的設計，至今無人推陳出新；而顏色也只有黑白兩色，無法符合高級車鮮豔色彩之需求，本計畫將針對上述兩點做新設計。

(2) 將新的需求，提出新的解決方案，並以專利保護  
歐洲電動自行車是目前市場上以倍數成長的產品，但是既有的剎車變速線，至多有7條，如何有外觀優雅而組裝容易的集線裝置，將是本計畫的重點之一。

(3) 單一材質的環保包裝

好用、低成本、環保以及時尚，是本計畫中要實施的另一個設計，目前構思考慮產品本身屬性，以透明的環狀造型做設計的基礎，對使用者有清楚的識別度，單一材質的環保包裝在使用過後回收容易。

### 新產品簡介

1. 導線固定圈

- 此導線固定圈為20年來唯一新造型
- 結合企業品牌，擺脫以往無名的方式
- 子彈造型，呈現速度感

2. 導管組固定結構

- 以長條C型塑膠片方式收納導管及其它導線
- 長度可隨需求作裁切
- 一側以似夾鏈袋方式封住導線
- 可以多次重複使用

3. 包裝設計

- 以PET泡殼方式製作導線包裝盒
- 訴求為環保，重量輕
- 單一材質，回收容易
- 有目示顏色及庫存量功能



### 計畫創新重點

1. 導線固定圈

- 開發內容：
  - 一種習知的自行車烤漆保護裝置，賦予新的造型及價值。

• 創新重點：

- 可以搭載企業品牌，無論自有品牌或OEM都商機無限。
- 有速度感的流線造型。

• 競爭優勢：

- 多樣化的顏色選擇，可搭配各種車架顏色

2. 導管組固定結構

• 開發內容：

- 可以固定多條導管及電線的自行車集線裝置。

• 創新重點：

- 容易操作，使用方便
- 可以需求裁剪長短
- 可以重複使用

• 競爭優勢：

- 可縮短組裝時間

3. 包裝設計

• 開發內容：

- 經銷店使用之導線導管包裝設計

• 創新重點：

- 環保，重量輕
- 有目示顏色及庫存量功能

• 競爭優勢：

- 專利保護

### 研發成果及衍生效益

本公司在自行車產業界以小螺絲釘自居。本計畫完成並進行量產後，可提升本公司之自行車產品之品質，不僅對公司研發設計能量有所提升，並可提昇台灣導管導線創新技術與品牌，以及擴大與國外業者技術差距至少2年以上。對國內自行車產業將有以下貢獻：追求(eco-friendly product)的產品、提供消費者新的生活型態及體驗、強調增加產品價值、提升研究創新的技術。

\* 預計第一年銷售金額：2010/9~2011/8

(1) 內銷：新台幣2400 千元

導管組 NT800x1000組 = NT800,000.

導線組 NT750x800組 = NT600,000

改裝包 NT250x2000組 = NT500,000

附件組：NT300x2000組 = NT500,000

(2) 外銷：FOB USD \$46875.

導管組 USD25x500組 = USD 12,500.

導線組 USD 22x400組 = USD 18,750

改裝包 USD 7.8x1000組 = USD 7813

附件組：USD 300x1000組 = USD 7813

### 專案執行重要心得

(一) 導線固定圈的加值設計，是其中較困難的部分，此產品的外觀設計非難事，我們加上了較流線的外觀，但導線固定圈一直是個無名小卒，價格也是整罐刀銷售方式，有點秤斤論兩的感覺，後來想到將品牌放在上面的作法，的確能加深使用者的印象。

(二) 我們應該是首次將導線固定圈彩色化的企業，經過多次不斷的嘗試以及與協力廠商溝通，也付出時間及金錢的學習成本，最後終於作出我們要求的色澤。



(三) 泡殼包裝設計：我們找了泡殼工廠製作樣品的過程，非常難忘；廠商是經介紹的泡殼成形工廠，一身檳榔味及保力達的味道，這種以內外雙泡殼自身轉動的結構，他還是第一次接觸，其中還必須與木模製作的工作室溝通，木模師父沒有email、沒有CAD，所以都是以傳真溝通，經過了數次拜訪及不斷試驗，他也將自身的經驗加入，終於完成樣品，這個過程中我們深切的感受到在台灣民間工業的實力，在最需要的時候就會展現出來。

