



2013 台北國際自動化工業大展與機器人展 產學合作成果發表

專案 / 研究主題

自行車整線器之研發

學校系所： 建國科技大學 - 機械工程系暨製造科技研究所

計畫主持人： 周波副教授 / 詹福賜助理教授

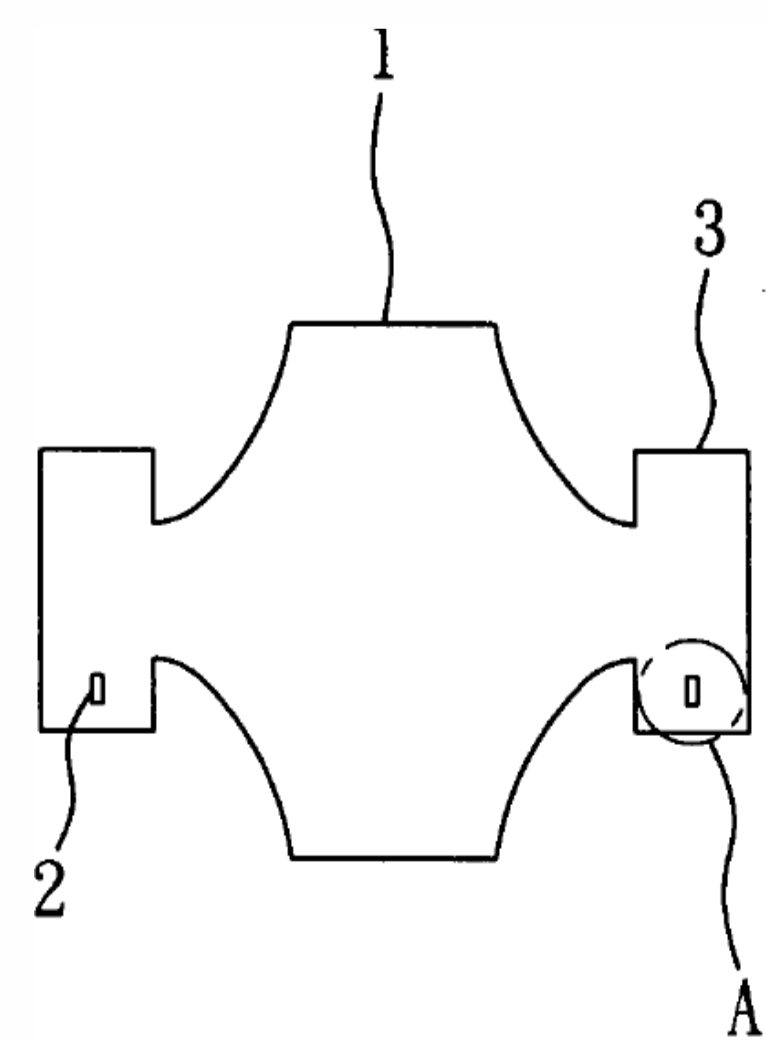
合作夥伴： 六毅科技股份有限公司

計畫重點： 『自行車整線器』產品開發構思，係包括一包覆層，該包覆層由具金屬片所裁切下來之特定形狀，透過金屬具有可彎折之撓性，是以該包覆層可對自行車體之管件做適當之包覆，包覆層有一或多個輔助包覆端，輔助包覆端可與包覆層呈現不同軸向之包覆效果，如前管與上管之連結部位、上管與座管之連結部位或五通管部位……等等，且包覆層上設有固定層，當自行車欲做煞車線或變速線之固定時，先於自行車線體預定經過之管體由包覆層做包覆，並將固定層包覆經過之自行車線體，使自行車線體整齊依附於包覆層外緣，以達到固定自行車線體之功效。

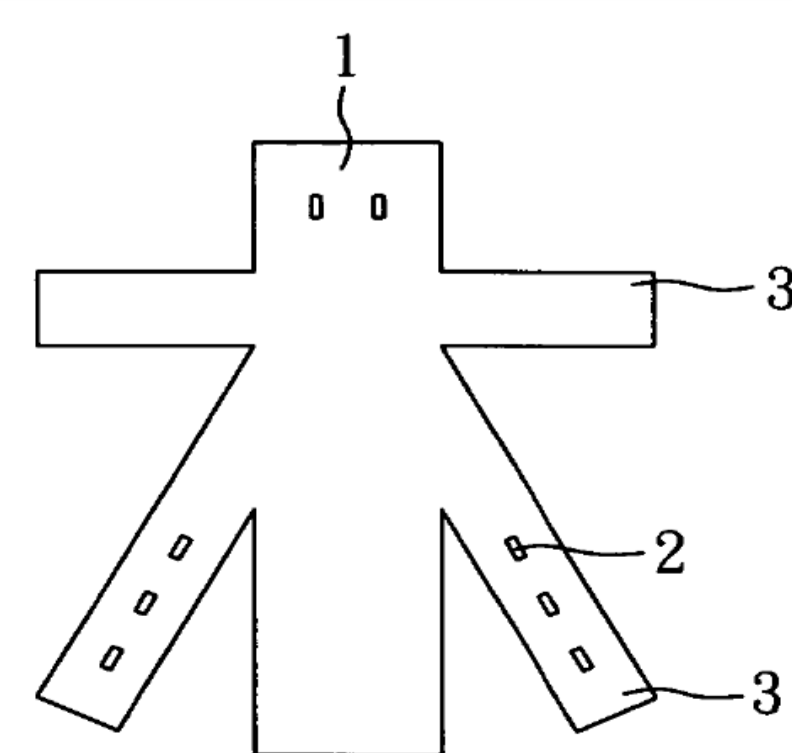
效益 / 特色：

1. 『自行車整線器』已取得中華民國發明專利 I 332917 號，係提供在自行車體之技術領域，改變常用煞車 / 變速導線止栓 (Cable stopper) 焊固或瑣附在車體管件上之缺失，本計畫案執行乃在突破常用作業方式，創新一種新型可替換之自行車整線器機構，主要標的為在於突破創新產品設計，改良取代過去自行車煞車 / 變速導線止栓 (Cable stopper) 設計。對未來在自行車車體架生產流程可謂一大革命性，可簡化上述零件逐一 (焊接) 作業步驟，減少備存料問題、空間利用率、製程變異等，並可創造補修市場商機。
2. 本計畫之執行可完成創新性、新穎性自行車零件開發，包含造形設計及測試、各自行車架試裝與結構設計…等，將可大幅提升公司之研發能量。除累積公司自主研發能量外，透過相關學、研合作單位的研發合作模式與經驗所發展出的「自行車整線器之開發」，突破業界在煞車 / 變速導線組裝之常用模式，增加消費大眾在 DIY 產品另項新選擇。藉此開發案的進行，可大幅提升本公司競爭力，並可促使公司進一步往高品質、高附加價值之領域發展。

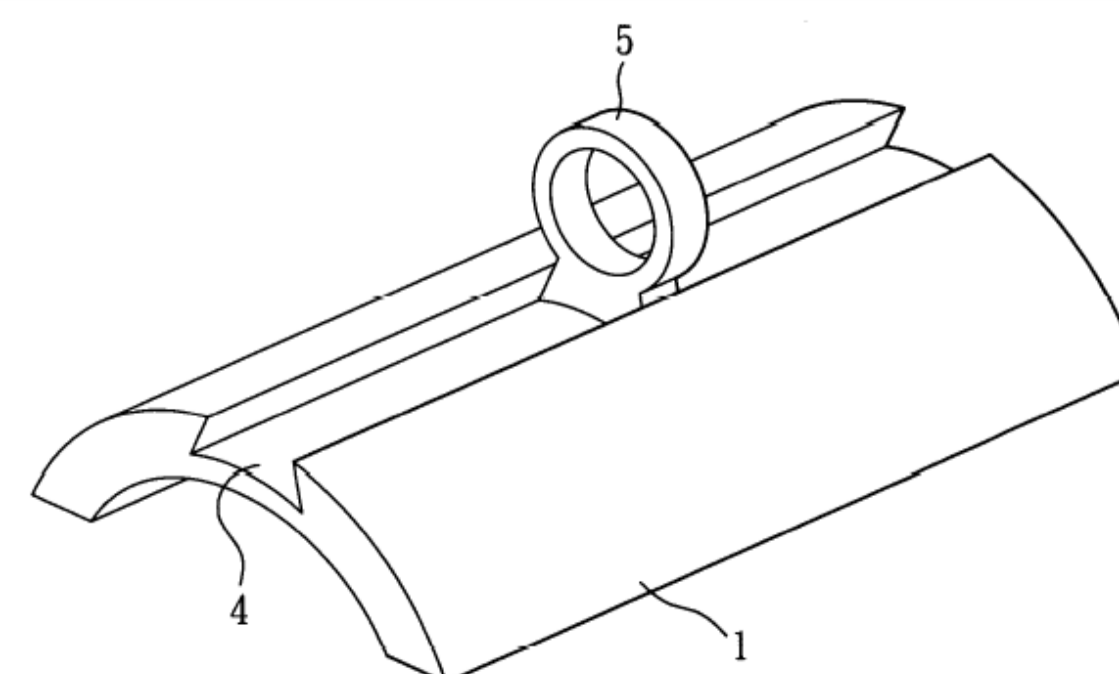
教授專長： 製造程序規劃、機械製造與金屬表面處理技術、
塑性加工、機械設計、機電整合



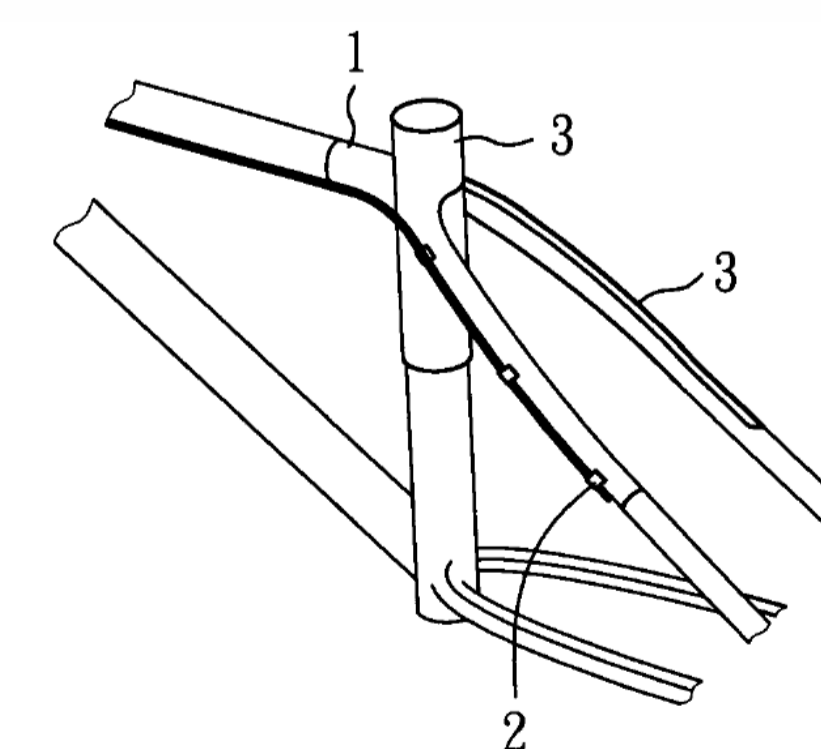
(圖一) 為自行車整線器外觀示意圖



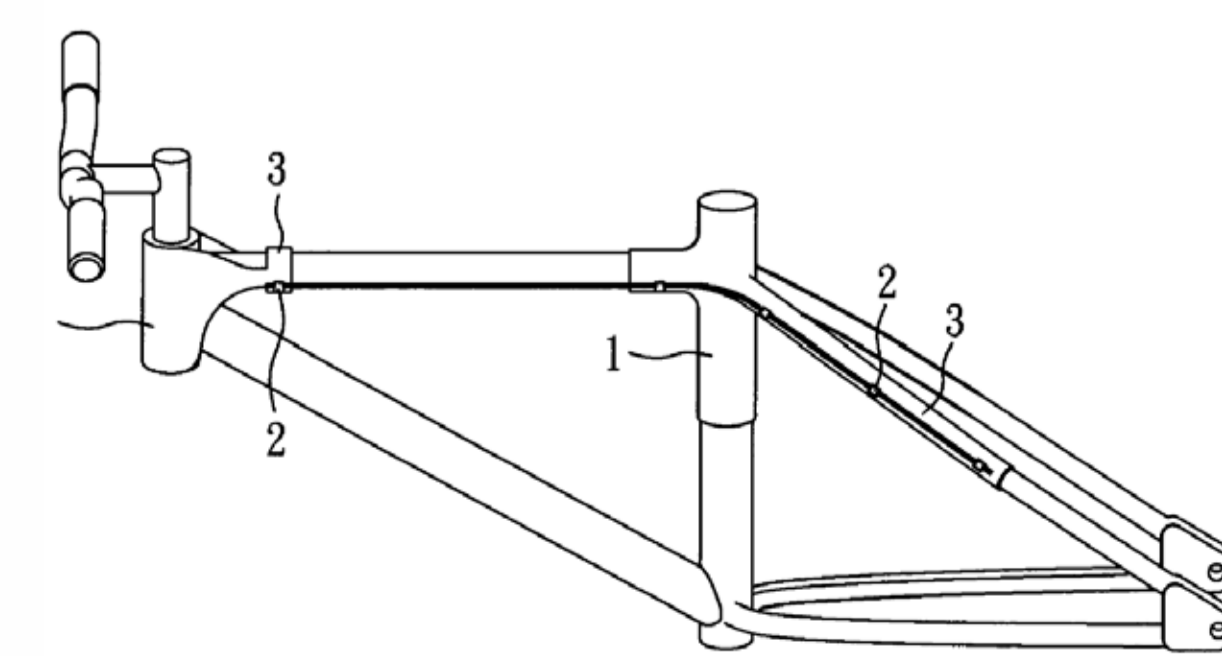
(圖二) 自行車整線器前管實施示意圖



(圖四) 自行車整線器滑槽連結部實施示意圖



(圖三) 自行車整線器上管實施示意圖



(圖五) 自行車整線器座管連結部實施示意圖