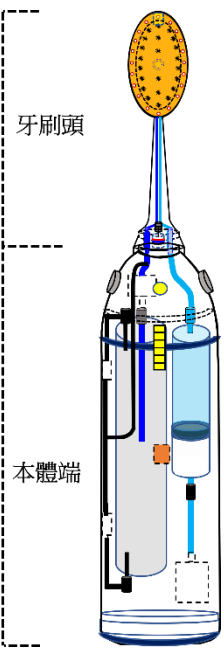
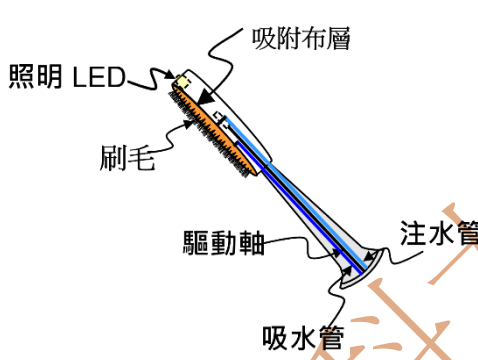


可技轉專利簡述表

專利名稱	牙刷頭
國家/專利類型	中華民國/ 新型專利
發明人	黃基哲、葉筱鳳
技術簡介	
 圖一展示了多功能潔牙器的整體結構。圖中可見牙刷頭連接至一個帶有內部管路的瓶狀本體。圖中標註了「牙刷頭」和「本體端」。	 圖二展示了牙刷頭的詳細結構。圖中標註了「照明 LED」、「刷毛」、「吸附布層」、「驅動軸」、「注水管」和「吸水管」。
圖一 多功能潔牙器 整體結構	圖二 牙刷頭結構

本專利為一種應用於醫療照護與特殊族群口腔清潔之多功能牙刷頭結構，主要針對加護病房機械性通氣病人、高齡失能者、吞嚥障礙患者、中風病人、失智症患者及長期臥床族群於口腔護理過程中容易產生之誤嚥、口腔感染及清潔困難等問題進行改善。

本裝置整合「刷洗」、「照明」、「注水」、「抽吸」及「微振動清潔」等功能於單一牙刷頭中，透過特殊設計之注水孔與吸水孔，可於執行口腔護理時同步完成口腔潤濕與液體回收，降低液體殘留口腔及誤吸入肺部之風險，進一步減少呼吸器相關肺炎（Ventilator Associated Pneumonia, VAP）與院內感染發生。

牙刷頭內建藍光 LED 照明系統，可搭配具螢光反應之口腔清潔液使用，協助照護人員清楚辨識牙菌斑聚集位置，提升口腔清潔品質與效率。同時，刷頭搭載微振動機構，可增加牙菌斑與口腔污垢剝離效果，並提升整體口腔照護完整性。

此外，本裝置具備：

- 可替換式牙刷頭
- 易清潔本體
- 內建鋰電池
- 無線充電功能
- 可攜式設計

可廣泛應用於醫院、長照機構、居家照護及特殊醫療場域。

市場商機	隨著全球高齡化趨勢增加，長照與重症照護需求快速成長，口腔健康已成為影響整體健康與感染控制的重要議題。尤其在加護病房、長期照護機構與居家醫療領域，臥床與吞嚥功能障礙患者對安全且有效之口腔清潔設備需求持續提升。 目前市面上大多數口腔清潔產品仍以一般牙刷或海綿棒為主，缺乏整合性抽吸與定量供水功能，容易於清潔過程中造成液體殘留與誤嚥風險，對重症病人與高風險族群存在照護限制。 本專利產品整合： • 安全抽吸 • 精準供水 • 牙菌斑照明辨識 • 微振動清潔 等臨床需求，可有效提升口腔護理品質，降低感染與肺炎風險，符合現今醫療院所感染控制與病人安全政策方向。 未來可發展方向包含： 1. ICU 與呼吸照護病房專用口腔清潔設備 2. 長照機構口腔照護產品 3. 居家照護智慧口腔清潔系統 4. 醫療耗材與替換式刷頭市場 5. 智慧醫療與感染控制設備整合 本技術具備商品化、市場授權、產學合作與醫療器材技術移轉潛力，並可延伸至國際高齡照護市場。
獨具特色	一、同步注水與抽吸設計 本裝置可於口腔清潔時同步進行液體供應與回收，大幅降低患者誤嚥及液體吸入肺部之風險，特別適用於插管病人及吞嚥功能障礙族群。 二、藍光LED 牙菌斑辨識技術 透過藍光LED 搭配螢光口腔清潔液，可快速辨識牙菌斑聚落位置，提升照護人員清潔精準度與口腔衛生品質。 三、微振動深層清潔 結合微振動機械力，可有效協助牙菌斑剝離與口腔污垢清除，增加整體潔牙效果。 四、海綿吸附層設計 刷頭後方設置吸附布層，可協助吸收口腔分泌物與清潔液，並搭配抽吸孔回收液體，提升口腔護理安全性。 五、醫療與照護整合應用 不同於一般市售電動牙刷，本產品特別針對醫療臨床需求開發，可應用於： • ICU 病房 • 長照機構 • 居家照護

	• 呼吸照護中心 • 神經退化疾病照護 六、可擴充智慧醫療發展 未來可結合： • AI 牙菌斑辨識 • 流量感測 • 壓力控制 • 智慧監測系統 發展為智慧醫療口腔照護設備。
其他補充	本專利技術主要以提升高風險病人口腔照護安全性與感染控制為研發核心，兼具臨床實用性與醫療照護市場需求。未來除可應用於醫療院所外，亦具備長照產業與居家健康照護之發展潛力。 本技術目前可朝以下方向進行後續合作： • 醫療器材商品化 • 技術授權 • 產學合作開發 • 醫療設備整合 • 國內外專利布局 • 臨床試驗驗證 • 智慧醫療應用開發 本產品可進一步搭配感染控制政策、高齡照護需求及智慧醫療趨勢，具備良好市場發展前景與技術競爭優勢。

Ref. 191