

附件二：「2020年花蓮縣夢想起飛-第7屆青少年發明展」作品摘要說明表

作品名稱	門門俱到-門未關(鎖)警示器		隊伍編號	(此編號由主辦單位填寫)
學籍分組	☐ 國小組 ☒ 國中組			
參賽類組	※作品類組於報名後不得更改之，請再次確認。 ☐ 災害應變 ☐ 農糧技術 ☐ 運動育樂 ☐ 綠能科技 ☐ 安全健康 ☒ 社會照顧			
作品規格	寬： 7 cm	高： 4 cm	深： 1 cm	重量： 1 kg
作品規格長、寬、高上限為1公尺，重量上限為10公斤，若超過上述限制，可利用模型代替之				
摘要說明				
1. 作品名稱： 「門門俱到」—門未關(鎖)警示器 2. 作品內容與參賽類別的關聯： (社會照顧類組) 作品為「門門俱到」—門未關(鎖)警示器，運用在大門如沒鎖好或冰箱門沒關好時的警示提醒作用器，以發出聲響提醒幫助老人或盲人在生活中使用冰箱或大門時，更多一分保障，也讓生活安全多一份把關，還能避免冰箱開太久導致耗電或食物退冰造成困擾。 3. 作品設計/創作動機與目的： 記得有次回外婆家時，外婆買了一堆菜放入冰箱，卻沒有把冰箱門關好，還好是我發現得早，不然一堆菜可能就退冰不能吃了，我發現很多舊式冰箱門用久了，膠條都會有彈性疲乏的問題，所以無法輕輕就自行闔上門，常常沒確切闔上也不知道；另外還有一次跟媽媽出門，騎車都騎到半路了，突然想到門是否沒鎖上，結果又繞回家檢查。 這些問題也可能會對盲人造成困擾，因為盲人看不到，如果沒有以手再三確認也無法確定冰箱門有沒有關好或大門有沒有鎖上，但他們卻有非常靈敏的聽覺，因此我想到一個可以有提醒作用的好點子：「門門俱到」—門未關(鎖)警示器，只要門沒關上就會發出警示聲，直到關上或鎖上才會停止聲響，可充分發揮提醒照顧作用。				

4. 作品效用與操作方式：

◎裝置在冰箱時：

在冰箱門開闔兩側分別裝上感應的磁簧開關與磁鐵，靠近冰箱門的冰箱主體側邊再裝上蜂鳴器，當冰箱門開啟時，電磁開關兩端因分離便會發出聲音，直到關上門，聲音才會停止，除了避免冰箱門未關好，也能藉由來警示冰箱門是否開太久造成耗電，安裝簡易快速，操作上也不用額外動作，輕鬆無負擔。

◎裝置在大門時：

可以同冰箱門的裝法，一樣是門開啟時便會有聲響，也可進階為裝置在門鎖處，感應方式則是門未上鎖會發出警示聲，即使門關上，但如未上鎖，聲音會持續提醒，必須有鎖門的動作，直到確實鎖門，才會停止聲音，避免只關門卻忘記鎖門的情況發生，藉此有防盜作用，提高安全保護作用。

5. 作品傑出特性與創意特質：

門未關(鎖)警示器在材料成本上並不高，安裝起來體積小不占空間，也非常簡單省時，在安裝之後的實用性(每次開啟冰箱門及開鎖大門時都會發出聲響)及耐用程度也很高，(只需使用兩顆三號電池，耗電量不高，可以用很久)，只要等電池沒電再替換電池就好，省錢高效能又方便實用。

蜂鳴警示器可運用範圍很廣泛，但市面上還沒有專門用於冰箱上的，另可安裝在大門鎖頭邊可以感應門是否上鎖，老人家常忘記鎖門，或是盲人在家時，也能藉由聲音判斷有人在開鎖要進門了，兼具防盜功能與安全性面面俱到。

除了冰箱門與大門之外，也可安裝在其他任何需用到開闔的物件上，例如：抽屜或櫃子，運用性更普及，實用性能高。

6. 其他(創作歷程說明)：

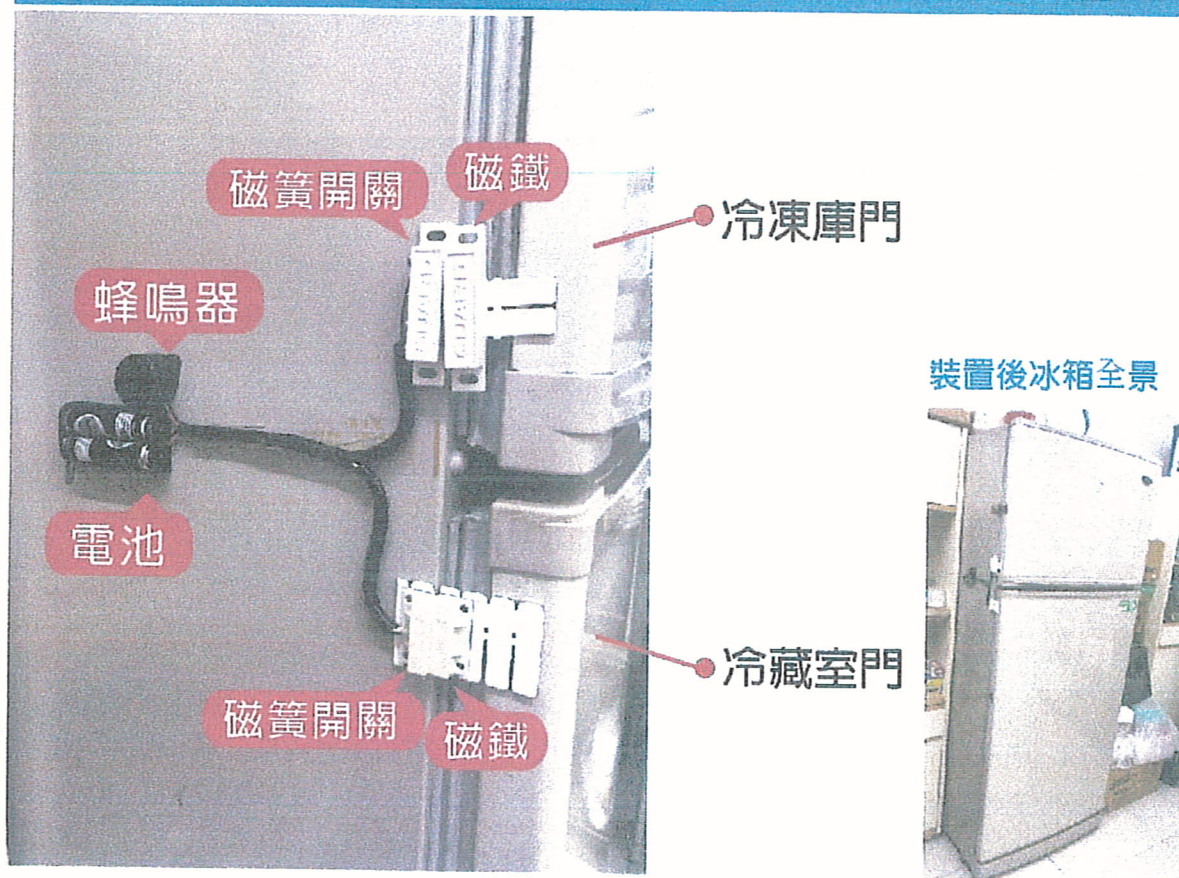
發明是為了帶給生活更多便利，一開始是以家人為出發點的發明設計，初衷是希望能藉由發明來改善年邁的外婆行動上的不靈敏與健忘問題，還有忙碌的媽媽偶而因迷糊而忘東忘西的困擾，因為平常在她們身邊沒有人可以常常隨時在旁提醒或協助，所以這個警示器的作用就像生活上的小幫手一樣，社會上家家戶戶皆適用，能適時給予有相同困擾的人一些幫助，對於盲人也是一種友善的照顧，因為眼睛看不到，可以直接立即性藉由聲音來做提醒確認與判斷。在發想之後到五金行找尋需要的材料，再整合一下想法，完成了這項發明。

7. 其他考量因素：

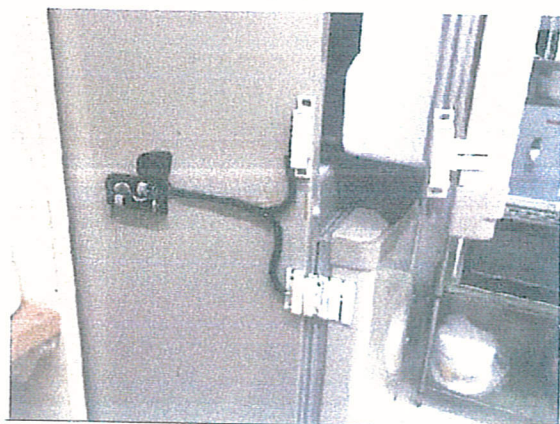
蜂鳴器與電池盒的外形雖然不大，但或許還可以做個外殼美化一下，使之裝置不至於太突兀或不夠美觀。

附圖：

「門門俱到-門未關(鎖)警示器」於冰箱門裝置圖



冷凍庫門開啓即鳴叫



冷藏室門開啓即鳴叫

