



---

(21) 申請案號：099203394

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 02 月 24 日

(51) Int. Cl. : A01M1/22 (2006.01)

(71) 申請人：杜鳳棋(中華民國) DUH, FENG CHYI (TW)

新竹縣芎林鄉大華路 1 號

(72) 創作人：杜鳳棋 DUH, FENG CHYI (TW)；林彥辰 LIN, YEN CHEN (TW)；李宗翰 LI, TSUNG HAN (TW)

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：3 共 17 頁

---

(54) 名稱

迷你捕蚊燈

MINIATURIZED MOSQUITO TRAP

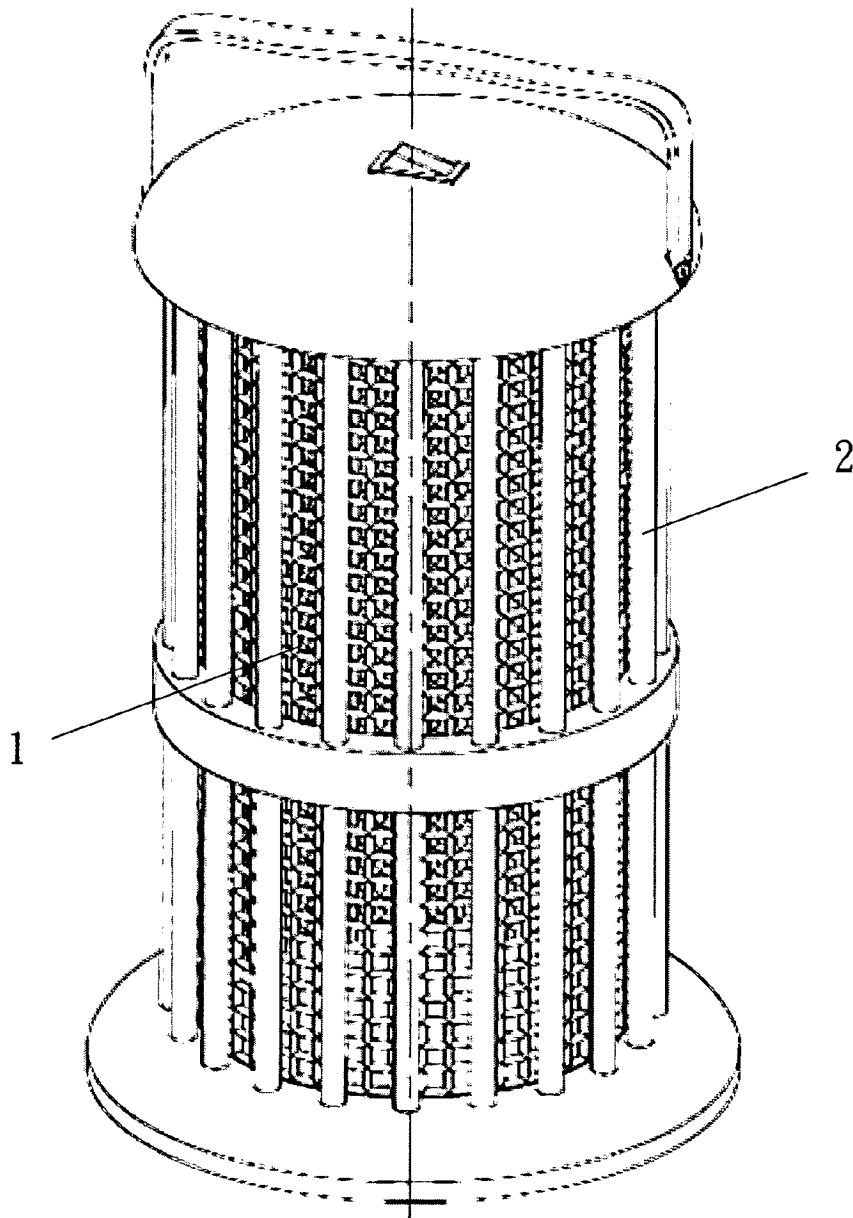
(57) 摘要

一種迷你捕蚊燈包括一內部電氣單元及一外部結構單元。誘蚊發光單元設置在燈體中心部位，可發散出紫外線光，利用蚊子具有趨光性的天性，將其引誘進入燈體內；高壓電網單元係圍繞著誘蚊發光單元，在蚊子觸碰到格子狀的電網時，會使電網的阻抗霎那間降低，釋放強大電流將使蚊子瞬間斃命；捕蚊燈在電網外圍設有柵欄似的塑膠防護柵單元，用以預防不小心誤觸高壓電網。本創作摒棄習知捕蚊燈的交流電電源供給方式，改用鋰電池提供直流電做為電源，故可大為縮小捕蚊燈的體積，而且可隨身攜帶、隨處可用、隨時可用。本創作具備方便攜帶、簡單操作、輕巧實用的功效，並使用環保充電電池，深具環保的概念。迷你捕蚊燈能夠有效的消滅蚊蠅，創造健康的空間；由於製作成本低廉，極具有市場競爭優勢。

A kind of miniaturized mosquito trap includes an unit of mosquito trapping-light, an unit of high-voltage electrical nets, and an unit of plastic protective frame. The mosquito trapping-light unit is installed in central part of the trap, it can diffuse out of ultraviolet light to lure mosquito into the trap. The high-voltage electrical nets unit is installed around the mosquito trapping-light, it will release a powerful current at the moment of mosquito touch to the lattice nets, and mosquito will be instantly killed. The trap is equipped with a fence-like plastic protective frame at the periphery of electrical nets, the objective of the frame is to prevent careless touch the electrical nets. This creation does not use the AC power of traditional mosquito traps, change with a lithium battery as an electric source to provide DC power. Therefore, mosquito trap can be greatly reduced in size, but also portable and can be used anywhere. The miniaturized mosquito trap has creations of portable, simple operation, lightweight, and practical effect. This creation also has the benefits of use friendly, rechargeable batteries, and with a deep concept of environmental protection. The miniaturized mosquito trap can effectively eliminate mosquitoes, and create a healthy space. Because of the low-cost and the new ideas, and therefore have a significant competitive advantage in the market.

1 . . . 內部電氣單元

2 . . . 外部結構單元



第一圖

#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1：內部電氣單元

2：外部結構單元

#### 五、新型說明：

##### 【新型所屬之技術領域】

捕蚊燈由誘蟲燈及電網組成，透過燈光引誘蚊子自動上門找死，是非常省力的滅蚊方式。本創作的中央有一顆可以吸引蚊子靠近的紫外線燈，在燈泡四周則是一圈像格子狀的高壓電網，當昆蟲飛近，會使電網阻抗降低，電流會在霎那間釋放，便將昆蟲瞬間擊斃；捕蚊燈在電網外圍設有柵欄似的塑膠保護柵，用以預防不小心誤觸高壓電網。

蚊子像飛蛾一樣具有趨光性，喜歡在溫暖環境活動，25到35°C是蚊子活動率最高的環境；蚊子飛行高度如從自地面起計算，約在1.8到2.5公尺的空中活動。引誘蚊子是使用LED發光源，為5mm UV LED 紫外線燈(波長390nm~410nm)。外層保護網為透明塑膠柵，可防止手直接觸碰到電網；塑膠柵添加螢光劑而具有透光與增加誘蚊之效果。電網係一體成型之高密度金屬網，導電性佳。電源是使用3V充電鋰電池，加上5V轉3V降壓元件，可以用USB充電，使用時間可長達8小時；捕蚊燈的高壓電流穩定，在關閉電源後將會自動消除殘餘高壓電力。

## 【先前技術】

台灣位於亞熱帶氣候，全年常出現炎熱潮濕的氣候，非常容易孳生蚊子，因此民眾常被叮咬紅腫，不勝其擾。根據坊間捕蚊燈商品廣告宣稱，台灣人每年平均被蚊子叮 840 次！處處可見蚊子橫行，遭到蚊子叮咬後，輕則讓人癢的受不了，中則讓人神經衰弱，夜夜失眠，嚴重者則會得到登革熱或日本腦炎。每當時序步入夏季，蚊蟲肆虐的情況就會愈來愈嚴重，由於蚊子是全民公敵，因此如何滅蚊、驅蚊就成為入夏以後的全民運動。

現今用以撲滅蚊子的器具，在原理是不斷的推陳出新，種類更是琳瑯滿目、不勝枚舉。一般而言，捕蚊燈擁有環保、不危害人體健康的優點，因此採用捕蚊燈的燈光誘引蚊子，再利用高壓電流予以擊斃，當然就成為滅蚊正夯的主流產品。目前大部分市售的捕蚊燈是利用蚊蟲的趨光性原理設計而成，當蚊蟲受到捕蚊燈的燈光吸引，飛向捕蚊燈時，會因接觸環繞在燈管外圍的高壓電網，使蚊子接觸的瞬間受電擊而燒焦；電蚊拍也是類似原理。

在本國公告的專利中，具有捕蚊與滅蚊效果的發明專利包括：「聚蚊裝置」（2008/10/11，I301748）具有一個與外界相通的容納空間，其中設至少一可發射波長為 355nm~375nm 之紫外光的發光單元，用以聚集蚊蟲，再於該座體上連設一可升降並可阻隔蚊蟲之罩體，藉由移動該罩體以區隔該容納空間與外界，用以將蚊蟲留置在該容納空間內。

在本國 2009 年公告的專利中，具有捕蚊與滅蚊效果的新型專利包括：「具導流隔板的吸入式捕蚊器」（2009/11/11，

M368305) 能夠避免傳統電子式捕蚊器在安全性及實用性上的缺點，並改善一般吸入式捕蚊器吸力不足、捕蚊效果不佳的問題，實具安全性及便利性；「簡易除蚊器」(2009/11/01, M367585) 利用加熱藥劑中的二氧化碳和酒精蒸散引誘蚊子，並利用藥劑成分殺蚊，由於未使用風扇而不會產生噪音，故無妨礙夜間安眠的問題，即使長時間使用也沒有耗電的顧慮；「一種蚊蠅捕捉器」(2009/11/01, M367584) 藉由裝置發出之紫外光照射於光觸媒板體，產生二氧化碳吸引蚊蠅靠近，並透過基座內之抽風裝置將蚊蠅吸捲入基座內，藉此達到捕捉蚊蠅之目的；「捕蚊裝置」(2009/10/11, M366301) 安裝於魚缸上方，當蚊蟲受到誘蚊件吸引，由外寬內窄設計的外通道進入內殼，將不易飛出而落於魚缸中被魚吃掉；「附掛於路燈之太陽能電源捕蚊裝置」(2009/09/21, M365067) 藉由連接桿附掛於現有之路燈桿體上，LED 集蚊燈可引誘蚊蟲聚集，再利用電網座之電網將蚊蟲電擊滅亡；「捕蚊蟲裝置」(2009/06/21, M359205) 包含二容器、蓋合件及至少一燈具，燈具係為 LED 燈且設置於容器之內緣壁；「捕蟲裝置」(2009/06/01, M357864) 在盒體裝設具有香味的誘餌塊，經誘餌蓋數透氣孔散發誘引蚊蟲，令蚊蟲由貼合組件的數誘蚊槽與數誘蟑螂槽進入，若蚊蟲欲飛離，則會碰觸貼合組件內側粗糙面之黏膠，同時盒體利用軟性罩防止蚊蟲飛離；「誘捕蚊蟲之裝置」(2009/02/21, M350987) 在基座內側設置不同波長之發光元件，用以吸引不同趨光特性之蚊蟲，同時藉由基座內側所設之太陽能板，吸收發光元件照射之光能轉換成電能，提供發光元件之電力供給與基座外側之電網使用；「可攜式太陽能蚊蟲捕驅器」(2009/01/11, M348478) 可於室內或室外捕驅蚊蟲，不必使用 110V 交流

電源，沒有占空間及不美觀的缺點，且無夜晚就寢燈管太亮及室外找不到插座電源的困擾。

除此之外，在本國 2008 年公告的專利中，具有捕蚊與滅蚊效果的新型專利包括：「全天候捕蚊設備」（2008/07/01，M335144）在本體內部填充水及比重小於水的蚊蟲誘劑，填充水及蚊蟲誘劑液面高度限制於出水端高度，燈源可發出吸引蚊蟲靠近的光，其照射方向朝本體之容納空間，使蚊蟲朝蚊蟲誘劑的方向飛行而被誘殺；「捕蚊裝置」（2008/07/01，M335143）具有一風扇與中空殼體的入口相連通，將外界的蚊蟲沿一路徑匯集至捕蚊袋中，一誘蟲燈具懸置於中空殼體之入口外部，用以吸引蚊蟲靠近；「捕蚊器」（2008/06/01，M333068）在本體內設有一縱置風扇，氣流可自上而下流經本體內部吸入蚊蚋，本體下端結合一導流件，外側緊密套設一收蚊件，其側壁具有一網材，故在氣流流洩出網材時可阻攔而禁錮蚊蚋；「捕蚊機」（2008/05/21，M332376）將風扇及濾網設置於出風口，而在入風口的鄰近位置設置引誘單元，當風扇運轉時於入風口附近形成負壓，使接近入風口的蚊蟲被吸入殼體內，並傳送至出風口的濾網上而被捕捉；「多功能照明驅蚊器」（2008/05/11，M331881）具照明、警示作用之驅蚊裝置，主要利用 LED 所發出不同顏色、不同波長或不同閃爍頻率之光源及音頻模擬雄蚊拍翅之裝置，達到驅趕效果；「驅蚊器」（2008/05/01，M331287）具有一開口設於前殼壁的中央，出風口則設於二側殼壁的下方及底殼壁，在開口上、下方的外殼內部裝置電池及風扇，當風扇吸入空氣並通風經內裝藥劑的卡匣，然後從出風口擴散到大氣中，將可防止蚊蟲接近叮咬；「捕蚊裝置」（2008/04/11，M329975）除可利用燈光吸引蚊蠅接觸電網之

外，亦可配合在餌料盒的誘蟲餌料氣味，引誘尚未被燈光吸引的害蟲；「驅蚊器」（2008/03/21，M328774）之造型如砲彈般之美觀，使用時將隱藏之懸吊座拉起，置入驅蚊藥盒，利用扇葉之轉動迅速將藥劑往四方擴散，可將蚊子驅趕出特定區域，能放有多個驅蚊藥盒產生不同濃度之變化需求，也能以孔洞之遮蔽控制出風量大小，以產生另一種濃度變化，以因應不同環境之不同需求。

更多的專利中，具有捕蚊與滅蚊效果的新型專利尚包括：

● 「吸入式飛蟲誘捕器(一)」(2007/05/11，M311262) 藉由誘餌裝置、發光裝置引誘蚊蟲進入引蚊蟲區域，且透過風扇裝置吸引帶入集蚊蟲區域及盛蚊蟲區域，使掉落盛蚊蟲區域之蚊蟲得以順利受困致死於盛蚊蟲裝置，最後可抽取盛蚊蟲裝置清理蚊蟲；

● 「捕蚊罐」(2007/03/21，M307965) 藉由二氧化碳產生單元發散二氧化碳，吸引蚊蟲沿該分隔件之通道飛入該捕蚊罐，並利用分隔件阻擋飛入的蚊蟲逃離，將蚊蟲困捕於該分隔件與隔離網間；

● 「捕蚊燈」(2007/03/11，M307302) 具有拆卸之收集盒以方便清理，而且罩蓋可從殼體上拆卸，方便清理殼體，當該罩蓋完全罩蓋住該殼體時，殼體的凸出部會完全進入凹槽中，並觸動該罩蓋的觸動式開關而開啟，使內部電路得以通電，在罩蓋沒完全蓋緊時觸動式開關不會啟動，故即使罩蓋之電源線連接在電源上，該罩蓋的燈管與高壓電網亦不會有電流通過，所以不會有安全上的顧慮；

● 「捕蚊裝置」(2007/03/01，M306778) 具有一中空筒體，於筒體兩端各有封閉底板及開口，蓋體蓋合連接於容器之開口上，且開設有一通孔，捕蚊膠帶之背面黏貼於容器之筒體內壁，正面塗佈有黏膠層，藉此不需藉助任何電力的供應，能對母蚊及幼蚊進行大量且長時間

的滅殺；「環保捕蚊罐」（2007/03/01，M306777）利用糖加發酵粉產生之二氧化碳吸引蚊子，並以特殊形狀的罐體製作成困住蚊子的陷阱，達成利用環保的方式捕捉蚊子的目的；「捕蚊燈結構改良」（2007/01/11，M304221）係利用蚊蟲的趨光特性，誘使蚊蟲經由容置空間二側進入，而蚊蟲於容置空間內飛行，碰到黏著板表面或暫停於黏著板上時即會被黏住，不會如習用電極方式捕蚊產生聲響，達到安全與安靜之目的；「捕蚊燈結構改良」（2007/01/11，M304220）一光源含有發光二極體可發出紫外線光，在發光面側裝置有一縱長的導光棒，以將射入之紫外線光延伸至遠端，並自導光棒之四周向外射出，以引誘蚊子飛入電極網中者。

更多的新型專利中，除具有捕蚊與滅蚊效果之外，兼具有電蚊拍功能的新型專利包括：「具捕蚊燈功能之電蚊拍」（2009/11/21，M369039）將誘蚊光源裝設於拍體電網層之中空區內，用以光誘引蚊蟲，可直立擺置兼具捕蚊燈的功能，同時具備自動與手動方式電擊蚊蟲效果，並兼具手電筒的功能，達到提昇電蚊拍多功能與實用性之目的；「具電蚊拍功能之捕蚊燈結構」（2009/01/21，M349194）藉插座導通導電片構成充電，且利用燈具之亮光吸引蚊蟲於電蚊拍將其電擊，亦可將電蚊拍由座體取出，以構成可揮動電擊蚊蟲之一般電蚊拍功能。

除上述列舉的新型專利外，具有捕蚊與滅蚊效果的新式樣專利包括：「捕蟲燈」（2009/02/01，D127312）係利用流線造形之上蓋及底蓋於底側，形成一圓柱形之樞接部，再於底蓋設一透明黏膠片體，並於透明黏膠片體底面設有發光體，使整體設計呈現出一種獨特的視覺造形風格；「捕蚊罐」（2008/06/01，D123143）採取流行時尚的立體空心造型設計，具有弧形

開口，於捕蚊罐內放置適當量之水、糖、及醱粉，經化學反應可產生二氧化碳，並透過捕蚊罐之弧形開口擴散至捕蚊罐外，利用蚊子的趨二氧化碳特性，吸引蚊子經由弧形開口進入捕蚊罐內，以不具化學毒性之環保方法來捕捉蚊子；「電蚊燈」(2008/05/01, D122750) 內部設有充電式電池方便戶外使用，並利用電蚊燈內部燈管照射出吸引蚊子光源，藉著光源吸引蚊子接近電蚊燈，可誘使蚊子觸碰導電的線圈而予以電擊；「吸蚊器」(2008/04/11, D122470) 上端為一較寬圓弧形蓋，風扇蓋與風扇之間以四支桿片連接，每一桿片上具有一擋板，該風扇下方繫設有一網袋，使本創作由正面視之呈往下漸寬之梯狀，側面觀之則似呈橄欖狀；「蚊蟲誘滅器」(2008/01/21, D121159) 設為圓筒狀體，底部設有數個橢圓孔，整體展露出視覺美感，在身部形成圓弧曲面，顯露出特有的圓潤態樣，於頂部中央設有一圓形容置盒，下方形成階梯圓弧，造型美觀又大方，且於圓弧下方近身部設有縱向排列數個橢圓孔；「蚊蟲誘滅器(一)」(2008/01/21, D121158) 係為一種利用誘餌劑及誘蟲燈將飛蟲吸入之蚊蟲誘滅器。

### 【新型內容】

捕蚊燈是利用蚊子的趨光性及對特殊波長的敏感性，以燈管誘捕蚊子接觸網面，並用高壓電網瞬間使蚊子燒焦。捕蚊燈的燈泡所散發的光是屬於紫外線的一種，波長大致集中在 370 奈米左右，所以有學者建議捕蚊燈最好離人體 1 公尺以上，或者等沒有時再開啟，以防止皮膚受紫外線的照射，導致皮膚老化甚至得到皮膚癌。

本創作迷你捕蚊燈的主要組成元件，包含一內部電氣及一外部結構等二個單元。在內部電氣單元中，發光誘蚊是利用蚊子具有趨光性的天性，採用燈泡發出紫外線光，將其引誘進入燈體內；高壓電極則是在誘蚊發光燈泡四周圈圍電網，在蚊子觸碰到格子狀的電網時，會使電網的阻抗霎那間降低，釋放強大電流將使蚊子瞬間斃命。外部結構單元是採用絕緣的塑膠材料製成的元件，在電網外圍設置柵欄狀的塑膠防護柵，用以防範不小心誤觸高壓電網。

本創作充分的運用目前電子元件小型化的條件，有效的發展出迷你型捕蚊燈，使捕蚊燈達到「隨處可用、隨時可用」的境界，新型的捕蚊燈的捕殺效率佳、使用壽命長，完全顛覆傳統捕蚊燈的思維、徹底擺脫舊式捕蚊燈的束縛，是相當值得肯定的商品。本創作採用模組化設計，藉由簡單的結構設計，可輕易的組裝與拆卸，不但具備便利性也擁有可換性，是極具市場潛力與競爭優勢的照明產品。

### 【實施方式】

第一圖為本創作迷你捕蚊燈實施例的立體組合圖，從中可看出本創作的整體造型輕巧簡單；本創作主要區分成內部電氣單元 1 及外部結構單元 2。

第二圖為本創作迷你捕蚊燈實施例的立體分解圖；第三圖為本創作迷你捕蚊燈實施例的平面分解圖。從第二圖與第三圖可詳細的看到本創作的各組成元件，其中第一部分為內部電氣單元，本單元包括一開關 11、一鋰電池 12、一變壓器 13、複數電線 14、一紫外線燈泡 15、以及一電網 16 等 6 種元件；第

二部分為外部結構單元 2，本單元包括一手提把 21、一頂蓋 22、一電器容置室 23、一容置室蓋子 24、複數防護柵 25、一防護柵固定圈 26、以及一底座 27 等 7 種元件。

本創作的開關 11 可採用翹板開關(rocker switch)或按鈕開關(push button switch)，操作用一指壓下，既簡單又方便。鋰電池(lithium battery)12 由於具備高能量密度、高工作電壓、以及放電特性平穩等優勢，再加上製程技術成熟、外型輕薄、價格大眾化，故選用為本創作的電源，對於捕蚊燈的小型化具有極大的助益。變壓器 13 一共有三組繞線，其中兩組圈數較少的繞線和電晶體共同負責產生間歇振盪訊號，另外一組圈數較多的繞線負責將電壓升高，然後由一連串的整流半導體和電容器組合成累增倍壓電路。電線 14 採用導體為軟銅單線或絞線，包覆之絕緣體為聚氯乙烯(PVC)，線體截面積將儘可能小，以符合整體結構小型化的需求。紫外線燈泡 15 為本創作的”心臟”，是捕蚊燈小型化的關鍵要項；在本創作中將選用 5mm LED 紫外線燈泡，波長 390~410nm。電網 16 將直接取用電蚊拍的雙層金屬網製成圓柱型，細微的網目使得小果蠅和小黑蚊都無法遁逃；電網可採用高壓電子迴路設計，使電網的威力更強、壽命更長。

本創作的外部結構單元中，手提把 21、頂蓋 22、電器容置室 23、容置室蓋子 24、防護柵 25、防護柵固定圈 26、以及底座 27 等元件，均可使用聚丙烯(polypropylene, PP)為材料，聚丙烯的耐溫性達 90°C，具有的優點包括耐熱性佳、電氣特性優、耐藥品性佳，更是塑膠原料中最輕量的產品，故為本創作的首選材料。經由模組化的單元設計，利用射出成型各別製作而成；透過簡單化的組合設計，所有元件之間均能輕易的

組合使用及拆卸清理。

**【圖式簡單說明】**

第一圖為本創作迷你捕蚊燈實施例的立體組合圖。

第二圖為本創作迷你捕蚊燈實施例的立體分解圖。

第三圖為本創作迷你捕蚊燈實施例的平面分解圖。

**【主要元件符號說明】**

11：開關

12：鋰電池

13：變壓器

14：電線

15：紫外線燈泡

16：電網

21：手提把

22：頂蓋

23：電器容置室

24：容置室蓋子

25：防護柵

26：防護柵固定圈

27：底座

99.5.19 (5分)  
 補充  
 新型專利說明書



(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：99203394

※申請日：99.2.24

※IPC 分類：A01M 1/22 (2006.01)

### 一、新型名稱：(中文/英文)

迷你捕蚊燈/MINIATURIZED MOSQUITO TRAP

### 二、中文新型摘要：

一種迷你捕蚊燈包括一內部電氣單元及一外部結構單元。誘蚊發光單元設置在燈體中心部位，可發散出紫外線光，利用蚊子具有趨光性的天性，將其引誘進入燈體內；高壓電網單元係圍繞著誘蚊發光單元，在蚊子觸碰到格子狀的電網時，會使電網的阻抗霎那間降低，釋放強大電流將使蚊子瞬間斃命；捕蚊燈在電網外圍設有柵欄似的塑膠防護柵單元，用以預防不小心誤觸高壓電網。本創作摒棄習知捕蚊燈的交流電電源供給方式，改用鋰電池提供直流電做為電源，故可大為縮小捕蚊燈的體積，而且可隨身攜帶、隨處可用、隨時可用。本創作具備方便攜帶、簡單操作、輕巧實用的功效，並使用環保充電電池，深具環保的概念。迷你捕蚊燈能夠有效的消滅蚊蠅，創造健康的空間；由於製作成本低廉，極具有市場競爭優勢。

### 三、英文新型摘要：

A kind of miniaturized mosquito trap includes an unit

of mosquito trapping-light, an unit of high-voltage electrical nets, and an unit of plastic protective frame. The mosquito trapping-light unit is installed in central part of the trap, it can diffuse out of ultraviolet light to lure mosquito into the trap. The high-voltage electrical nets unit is installed around the mosquito trapping-light, it will release a powerful current at the moment of mosquito touch to the lattice nets, and mosquito will be instantly killed. The trap is equipped with a fence-like plastic protective frame at the periphery of electrical nets, the objective of the frame is to prevent careless touch the electrical nets. This creation does not use the AC power of traditional mosquito traps, change with a lithium battery as an electric source to provide DC power. Therefore, mosquito trap can be greatly reduced in size, but also portable and can be used anywhere. The miniaturized mosquito trap has creations of portable, simple operation, lightweight, and practical effect. This creation also has the benefits of use friendly, rechargeable batteries, and with a deep concept of environmental protection. The miniaturized mosquito trap can effectively eliminate mosquitoes, and create a healthy space. Because of the low-cost and the new ideas, and therefore have a significant competitive advantage in the market.

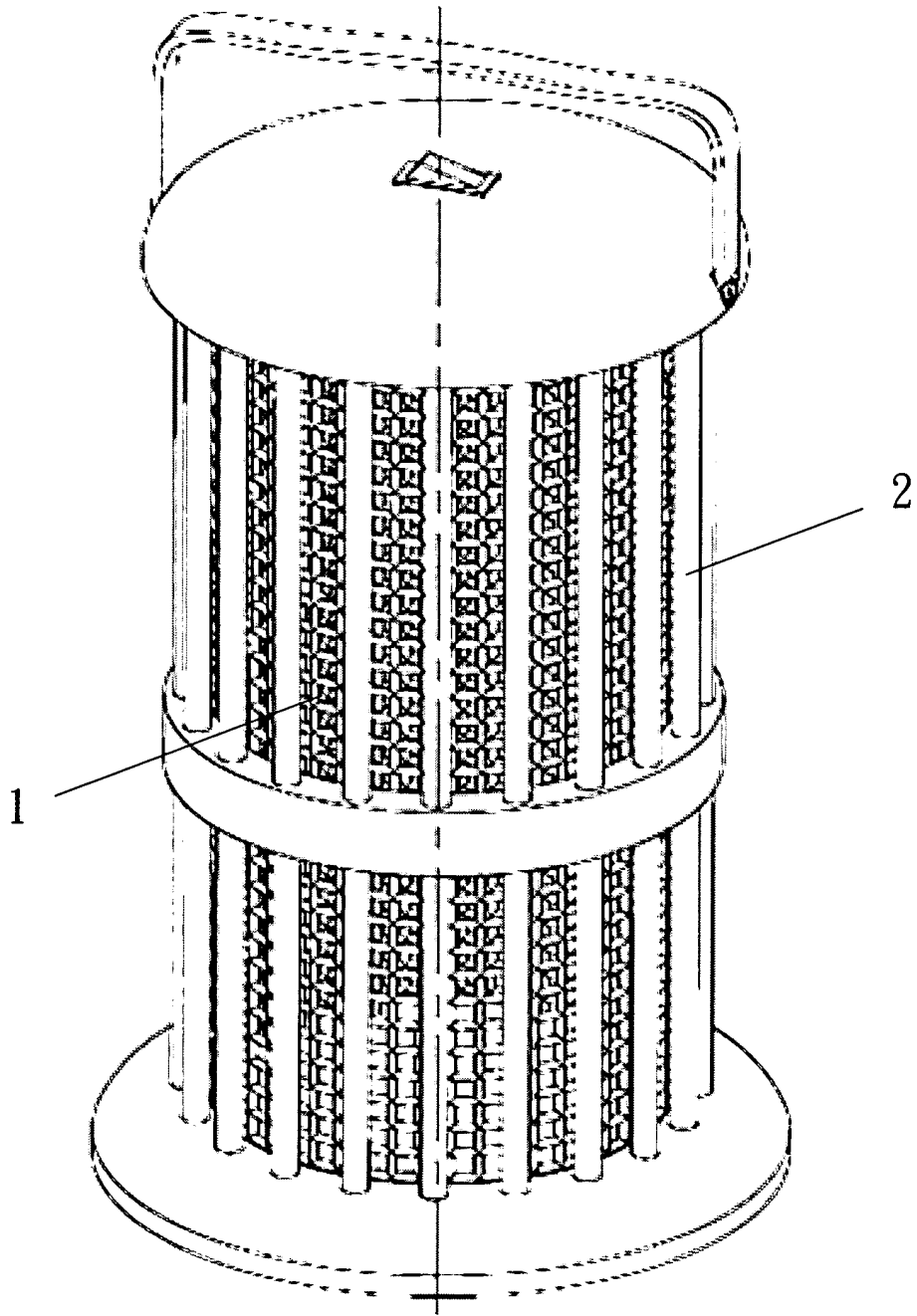
## 六、申請專利範圍：

1. 一種迷你捕蚊燈，係由一內部電氣單元及一外部結構單元組合而成，採用鋰電池做為電源，縮小捕蚊燈的體積，可隨身攜帶；  
其中，迷你捕蚊燈之內部電氣單元及外部結構單元均為模組化設計，易於的組合使用及拆卸清理；外部結構單元經模組化的設計，所有元件之間均能輕易的對準組合並輕微施力拆卸；內部電氣單元的元件直接卡裝並固定在外部結構單元的相對元件上，經由電線串接。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之迷你捕蚊燈，其中外部結構單元一手提把、一頂蓋、一電器容置室、一容置室蓋子、複數防護柵、一防護柵固定圈及一底座；  
其中，手提把使用複數扣件固定在頂蓋上，電器容置室則與頂蓋一體成型製作而成，利用容置室蓋子直接蓋住而形成獨立的電器容置空間，防護柵可固定在頂蓋與底座的環狀溝槽，藉由防護柵固定圈使整體結構更為堅實；  
外部結構單元是採用絕緣的塑膠材料製成的元件，可用以安裝電氣單元的各元件，在電網外圍設置柵欄狀的防護層，以防範誤觸高壓電網；外部結構單元採用輕量、質堅的材料製成，大小類似筆筒，具有手提把可輕鬆攜帶。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之迷你捕蚊燈，其中內部電氣單元包括一開關、一鋰電池、一變壓器、複數電線、一紫外線燈泡及一電網，單元具有發光誘蚊及高壓電殛的功能；其中，開關安裝在外部結構單元的頂蓋上，鋰電池與變壓器係安裝在電器容置室內，紫外線燈泡則是固定在容置室

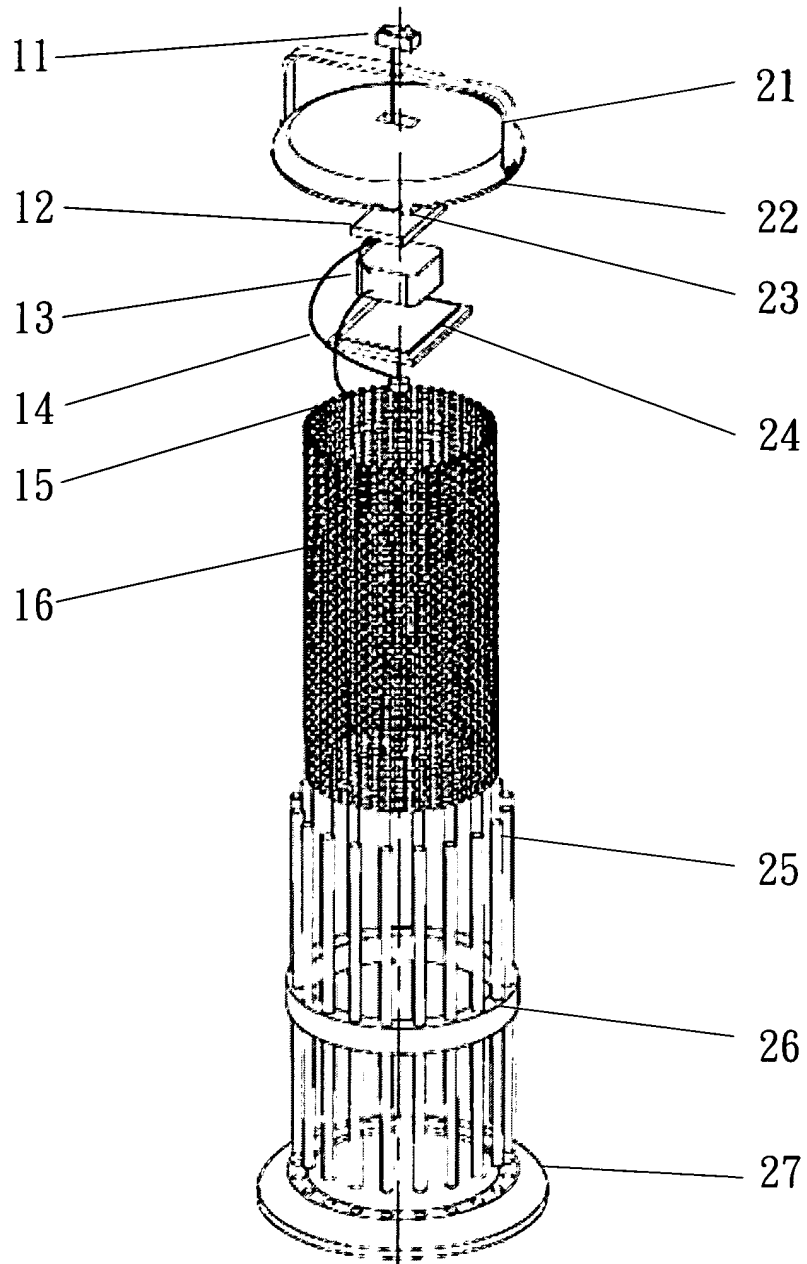
蓋子下方；

發光誘蚊利用蚊子具有趨光性的天性，採用 LED 燈泡發出紫外線光，將蚊子引誘進入燈體內；高壓電極係圍繞著誘蚊發光燈泡，在蚊子觸碰到格子狀的電網時，會使電網的阻抗霎那間降低，釋放強大電流將使蚊子瞬間斃命。

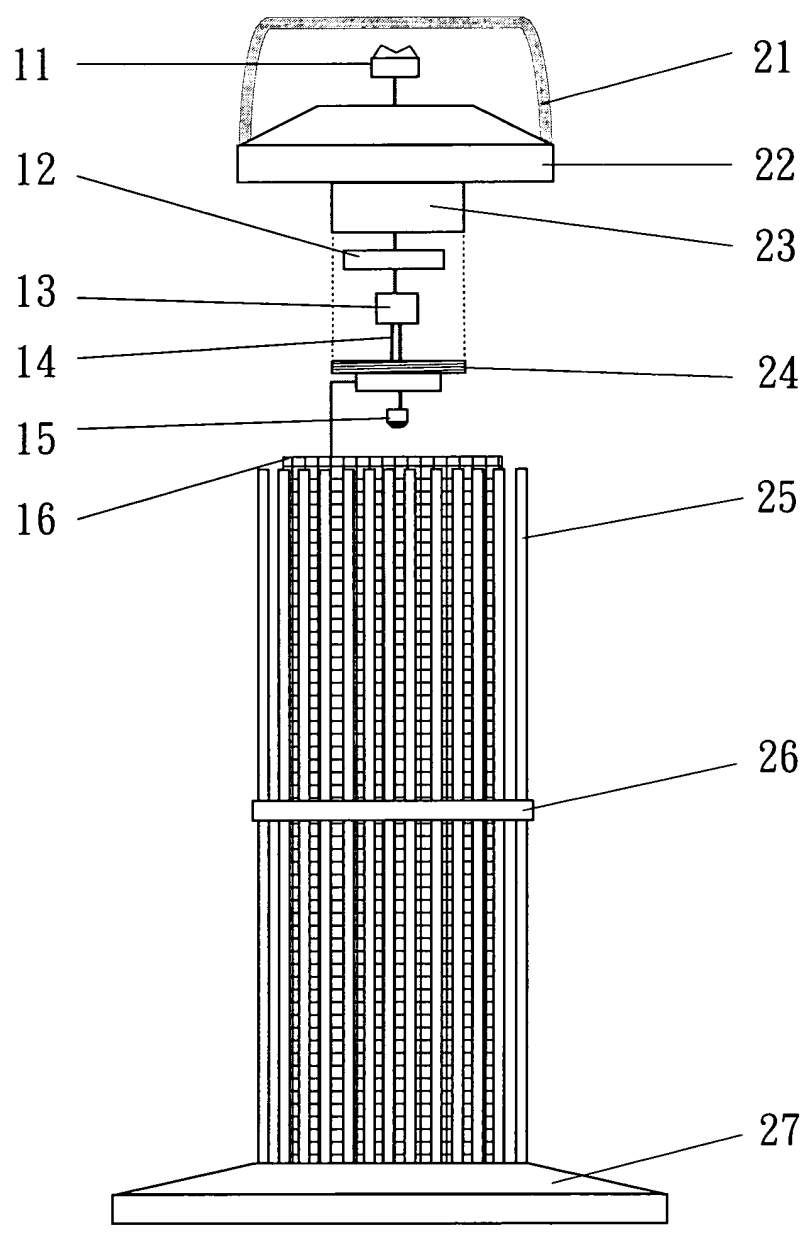
七、圖式：



第一圖



第二圖



第三圖

#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1：內部電氣單元

2：外部結構單元

#### 五、新型說明：

##### 【新型所屬之技術領域】

捕蚊燈由誘蟲燈及電網組成，透過燈光引誘蚊子自動上門找死，是非常省力的滅蚊方式。本創作的中央有一顆可以吸引蚊子靠近的紫外線燈，在燈泡四周則是一圈像格子狀的高壓電網，當昆蟲飛近，會使電網阻抗降低，電流會在霎那間釋放，便將昆蟲瞬間擊斃；捕蚊燈在電網外圍設有柵欄似的塑膠保護柵，用以預防不小心誤觸高壓電網。

蚊子像飛蛾一樣具有趨光性，喜歡在溫暖環境活動，25到35°C是蚊子活動率最高的環境；蚊子飛行高度如從自地面起計算，約在1.8到2.5公尺的空中活動。引誘蚊子是使用LED發光源，為5mm UV LED 紫外線燈(波長390nm~410nm)。外層保護網為透明塑膠柵，可防止手直接觸碰到電網；塑膠柵添加螢光劑而具有透光與增加誘蚊之效果。電網係一體成型之高密度金屬網，導電性佳。電源是使用3V充電鋰電池，加上5V轉3V降壓元件，可以用USB充電，使用時間可長達8小時；捕蚊燈的高壓電流穩定，在關閉電源後將會自動消除殘餘高壓電力。