



發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：P6127630

※申請日期：P6.7.27

※IPC 分類：A47B61/20 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

烘乾式衣櫃結構

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

林武進

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中市忠明南路 787 號 4 樓 A2

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

林武進

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種具有殺菌及快速烘乾功能之衣櫃結構設計案，尤指一種在衣櫃內部以一隔板區分有獨立空間之電器室及收納吊掛室，並且將過濾外部空氣雜塵及水份的除濕裝置，臭氣產生器及導風風扇集中設於電器室內，藉由在隔板開設立導風口，將電器室內產生之乾淨無塵熱風及臭氣送入收納吊掛室內，以對衣物進行烘乾作業，並且在收納吊掛室之上端分別設有排氣風扇、紫外線照明裝置、橫掛桿及連結於橫掛桿之往復式擺動裝置，以對掛置在橫掛桿上之衣物進行殺菌及左右循環擺動作用，以加速衣物烘乾之效益者。

【先前技術】

按以相關結構，如本國專利證號：M270722「衣櫥構造改良」，包括：衣櫥骨架，由複數支長短桿樞接之中空立方架體；隔板，設有數個孔洞，可架設於該衣櫥骨架內，衣櫥架內容置空間分成左、右兩區域；一橫桿，設於衣櫥骨架容置空間左右兩區域，供衣物吊掛；一除濕裝置設置於衣櫥骨架中左、右兩區域之其中一部份；至少一臭氣產生器，設置在衣櫥骨架中左、右兩區域之另一部份。其附屬項包括：該橫桿上更可設置一振盪裝置。衣櫥骨架之容置空間內更可設置至少一紫外線照明裝置。衣櫥骨架之容置空間更可設置至少一溫度控制裝置。

上述具有烘乾、殺菌功能之衣櫥結構，主要係利用在其容置空間內裝設多種不同功能之裝置，包括：除濕裝置、臭氣產生器、振盪裝置、紫外線照明裝置、及溫度控制裝置等，進以達到該案所預設之目的。惟，該案構造美中不足的是，前述各種裝置除紫外線照明裝置係設立在衣櫥之容置空間上方外，其餘裝置皆係直接組立在容置空間之底部，如該案圖面所示：除濕裝置之進氣口、臭氣產生器之出氣口、溫度控制裝置之散熱口等又皆係朝上方設計。此缺點係，洗淨後之衣物本身若吸附

含較多之水份，被直接吊掛在橫桿後，過多的水分子在受到地心引力作用下，一旦脫離衣物直接滴進前述各種裝置之進氣口、或出氣口、或散熱口等，極容易造成前述各裝置因潮溼因素，而衍生各種機具故障，甚至直接造成電線走火、或損毀、或加速縮短其使用壽命。

此外，該衣櫥結構，雖設有蓋體可將容置空間封閉，惟，該案技術並未說明蓋體為何種零件材質所製成，若為軟式拉門，則容置空間與外部空氣無一良好阻隔作用，易造成左、右側區域溫度不均，以及容置空間內熱氣大量外流，除濕裝置未能達到僅供衣櫥專用，進而導致各裝置啟動時間需要延長，有過於耗電及使用壽命減短等缺點。倘若為硬式拉門，則一旦封閉容置空間，該結構並無空氣對流設計，直接衝擊到的問題便是，外部空氣係無法被引進容置空間內，此現象易造成內各種裝置運作過熱損毀，嚴重者有裝置電線走火之危機。

有鑑於此，本創作人乃經悉心地試驗與研究，針對上述缺點加以研發，在秉持鍥而不捨之創作精神，經過多次之試作和實驗後，終於完成本創作並提出本案之發明專利申請。

【發明內容】

本發明之主要目的，係提供一種具殺菌烘乾，可與外界空氣形成良好導流系統，有效防止內部組設之電器裝置受潮損壞，以達到實質提昇機能效率之烘乾式衣櫃結構創作案。

為達到上述目的，本發明提供一種烘乾式衣櫃結構，其技術創作包括：櫃體以隔板區分有一電器室及一收納吊掛室，且在隔板設有導風口使電器室與收納吊掛室有互通之氣口，該電器室另設有抽風口，位在抽風口處組設有除濕裝置，可將外部空氣自抽風口處經除濕裝置再導入電器室，並且利用除濕裝置之致熱器使電器室產生熱氣，經組設在導風口之風扇裝置將熱空氣導入收納吊掛室，以便對衣物進行烘乾作用；此外，更在收納吊掛室分別組設有：一排氣風扇，可將收納吊掛室之空氣

排出衣櫃外部；一紫外線照裝置，可對衣物進行照明殺菌作用；一橫掛桿，提供衣物吊掛，且在橫掛桿內部裝設有超音波產生器，使該橫掛桿具有可產生超音波振動功能，以間接對掛置之潮濕衣物進行水分子擊破作用，達到加速衣物烘乾之效益；一往復式擺動裝置，係連結於橫掛桿一端，可牽動橫掛桿進行左右來回的循環擺動，以加速熱空氣對濕衣物產生摩擦，同樣具提昇衣物烘乾之效率。

另者，該櫃體一外側係組設有一控制面板，匯集連結前述除濕裝置、臭氧產生器、風扇裝置、紫外線照明裝置、超音波產生器、往復式擺動裝置、排氣風扇等，以控制前述各裝置之電源啟閉、或冷、熱溫度設定、或風扇之風速強弱者。

再者，本案烘乾式衣櫃結構，尚包括在櫃體之收納吊掛室一端設有開放式門框，且組設有門板，可將開放式門框予以封閉，使收納吊掛室形成一密閉空間，以有效防止收納吊掛室之熱空氣外洩，以及有效限制收納吊掛室內之空氣僅能由排氣風扇端導出至外部者。

【實施方式】

茲配合圖式將本發明較佳實施例詳細說明如下：

首先，敬請參閱第一至二圖所示，本發明一種烘乾式衣櫃結構，包括：一櫃體 10 內部以一隔板 11 區隔有一電器室 12 及一收納吊掛室 13，隔板 11 預定處設有導風口 111，使電器室 12 與收納吊掛室 13 可相互連通，其櫃體 10 位在收納吊掛室 13 一端設有開放式門框，且在該開放式門框至少組設有一片或一片以上之門板 14，可將開放式門框封閉，使收納吊掛室 13 形成一封閉空間，另櫃體 10 位在收納吊掛室 12 外部設有一控制面板 15 者；其中，

該電器室 12，一端設有抽風口 121，其內部至少裝設有一除濕裝置 20、臭氧產生器 30 及一風扇裝置 40；

該除濕裝置 20，包括：一冷卻室 21 設有渦輪風扇 211，

固設在電器室 12 之抽風口 121，可將外部空氣導入冷卻室 21，位在冷卻室 21 內設有一致冷器 212，以對冷卻室 21 內空氣中之水分子進行冷凝作用，進而使空氣中之雜塵附著於水氣，達到空氣過濾淨化之功能，另外，位在冷卻室 21 底部設有集水盤 213，以收集冷卻室 21 空氣中被凝聚的水分子及雜塵，且在致冷器 212 與集水盤 213 之間預有一通口 214，使冷卻室 21 之空氣可由通口 214 導入至電器室 12 空間，一致熱器 215 係設置致冷器 21 之相對外側面，使該致熱器 215 可對電器室 12 室溫產生加熱作用，前述致熱器 215 一側邊係組設有復數散熱鰭片 2151，以加速致熱器 215 產生之熱氣散發者；其中，該致冷器 212 側邊係拼接有冷卻鰭板 2121，前述冷卻鰭板 2121 可為一種蜂巢式網板，進以加速致冷器 212 產生之冷氣散發於冷卻室 21（如第三圖所示）；

該臭氣產生器 30，係可源源不絕製造具殺菌作用之臭氣；

該風扇裝置 40，係組設於隔板 11 之導風口 111，可將電器室 12 內之熱氣及臭氣導入收納吊掛室 13 進行衣物烘乾及殺菌功能；

該收納吊掛室 13，上端分別設有排氣風扇 50、紫外線照明裝置 60、橫掛桿 70、及往復式擺動裝置 80；其中，

該排氣風扇 50，可將收納吊掛室 13 之空氣排出至外部；

該紫外線照明裝置 60，具有可產生殺菌作用之紫外線光源，以對衣物進行二次殺菌功能，其位在紫外線燈管之上方裝設有反光板 61，可將紫外光線集中向下照明；

該橫掛桿 70，如第二圖所示，主要係提供衣物（圖中未示）晾掛，近兩相對外側端係分別套置在兩支架 71 之套孔 711，前述支架 71 上端係設有鎖孔 712，可供配合螺絲元件（其為一般常用之鎖合元件，非本案重點所在是以圖中未示）固定在收納吊掛室 13 之頂端面；該橫掛桿 70 在其上端面沿長方向

等間距設有多數限位柱 72，可供衣架得以掛置在兩兩相鄰限位柱 72 之間獲得定位效果，具有防止橫掛桿 70 進行左右擺動設定時衣架集中堆擠在一起；又，橫掛桿 70 內部更組設有至少一組或一組以上之超音波產生器 73，該超音波產生器 73 延伸有電源開關鍵 731 凸出橫掛桿表面，使該橫掛桿 70 可產生超音波振盪，進而間接達到對掛置在橫掛桿 70 上之濕衣物內含之水分子，因超音波產生之大量真空氣泡爆破，使其分解成更為細小水分子，以加快衣物被烘乾之速度。

該往復式擺動裝置 80，如第二圖所示，包括：一承座 81 底部組設有一馬達 82，其上端設有鎖孔 811，可供配合螺絲（圖中未示）固定在收納吊掛室 13 之頂面（如第一圖所示），該馬達 82 於傳動軸端組設有轉輪 83，該轉輪 83 約半外周緣設有數凸齒 831；一齒條 84，一端係固接在橫掛桿 70 一末端，該齒條 84 設有長形孔，可供轉輪 83 套置在長形孔內部，該長形孔上下分別設有上排齒 841 及下排齒 842，可供與轉輪 83 之凸齒 831 相嚙合，俾以當轉輪 83 依順時鐘方向轉動後，其凸齒與上排齒嚙合牽動時，係可帶動齒條 84 暨橫掛桿 70 向右邊水平位移，又，轉輪 83 繼續旋轉至其凸齒 831 完全脫離上排齒 841 之嚙合後，即可接續進入與下排齒 842 嚙合牽動，使齒條 84 暨橫掛桿 70 往左邊水平方向位移，據此，該轉輪 83 連續旋動時，係可與上、下排齒 841、842 進行交互式嚙合運轉，以牽動橫掛桿 70 進行水平方向往復循環移動者；

該控制面板 15，係以電源線連結前述除濕裝置 20、臭氧產生器 30、風扇裝置 40、排氣風扇 50、紫外線照明裝置 60、往復式擺動裝置 80 等，進以方便集中經由控制面板 15 操作設定前述各裝置之電源啟閉、或冷、熱溫度設定、或風扇之風速強弱者。

藉由上述構件組成，位在櫃體 10 外部之空氣，可由除濕裝置 20 先行將空氣中之雜塵及水氣有效收集於集水盤 213，

再將淨化後之空氣導入電器室 12 內部，並且進行室溫加熱作用，同時利用風扇裝置 40 將電器室 12 內臭氧產生器 30 製造之臭氧及熱空氣抽至收納吊掛室，以便對衣物進行烘乾及殺菌作用，此外，吊掛在橫掛桿 70 之衣物，更可藉由紫外線照明裝置 60 之紫外線光源照射進行殺菌處理，而橫掛桿 70 內之超音波產生器 73 及往復式擺動裝置 80 產生之上述作用，更可間接對掛置之潮濕衣物進行水分子擊破作用，以及加速熱空氣對濕衣物產生摩擦，達到加速衣物烘乾之功能者。

復，如第四圖所示，為本發明往復式擺動裝置 80 之等效技術衍生實施例二，其包括：

一承座 81，上端可固設於收納吊掛室 13 頂端面，該承座 81 底部裝設有縱向排列之上、下馬達 85、86，前述上、下馬達 85、86 於傳動軸端組設有上、下轉輪 851、861，該上、下轉輪 851、861 約半外周緣設有數上、下凸齒 852、862；

一第二齒條 87，一端係固接在橫掛桿 70 一末端，該第二齒條 87 上下端面分別設有上排齒 871 及下排齒 872，該上排齒 871 可供與上馬達 85 之上凸齒 852 相嚙合，該下排齒 872 可供與下馬達 86 之下凸齒 862 相嚙合，

是以，當兩組上、下馬達 85、86 同時啟動後，且上、下轉輪 851、861 係依順時鐘方向轉動時，若位在上端之上凸齒 852 未與上排齒 871 相嚙合的狀態下，則位在下端之下凸齒 862 便會恰與下排齒 872 處在嚙合狀態，以便牽動第二齒條 87 往右邊水平位移，又，上、下轉輪 851、861 繼續旋轉至下排齒 872 與下凸齒 862 完全脫離嚙合後，該上凸齒 852 即可隨之進行與上排齒 871 進入嚙合牽動狀態，以驅使第二齒條 87 暨橫掛桿 70 往左邊水平方向位移，進以達到可藉由往復式擺動裝置 80 牽動橫掛桿 70 進行進行水平方向的左右往復循環移動。

再者，如第五、六圖所示，為本發明往復式擺動裝置 80 之等效技術衍生實施例三，其包括：一承座 81，上端可固設

於收納吊掛室 13 頂端面，該承座 81 底部裝設有一直線運動馬達 88，該直線運動馬達 88 可進行直線往復位移之傳遞軸 881 一端係固設於橫掛桿 70 一端連結成一體，俾以當啟動直線運動馬達 88 即可藉由傳遞軸 881 同步帶動橫掛桿 70 進行水平方向左右往復位移之目的。

綜上所陳，當知本案所發明之結構已具有產業利用性、新穎性與進步性，符合發明專利要件。惟以上所述者，僅為本發明之一較佳實施例而已，並非用來限定本發明實施之範圍。即凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆為本發明專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第一圖：本發明較佳實施例組合圖。

第二圖：本發明較佳實施例局部分解圖。

第三圖：本發明致冷器與致熱器示意圖。

第四圖：本發明往復式擺動裝置實施例二平面圖。

第五圖：本發明往復式擺動裝置實施例三局部立體圖。

第六圖：為第四圖平面圖。

【主要元件符號說明】

櫃體-----10	隔板-----11	導風口-----111
電器室-----12	抽風口-----121	收納吊掛室--13
門板-----14	控制面板-----15	
除濕裝置-----20	冷卻室-----21	渦輪風扇----211
致冷器-----212	冷卻鰭板---2121	集水盤-----213
通口-----214	致熱器-----215	散熱鰭片---2151
臭氧產生器-----30	風扇裝置-----40	排氣風扇-----50
紫外線照明裝置-60	反光板-----61	
橫掛桿-----70	兩支架-----71	套孔-----711
鎖孔-----712	限位柱-----72	超音波產生器-73
電源開關鍵----731		

往復式擺動裝置-80	承座-----81	鎖孔-----811
馬達-----82	轉輪-----83	凸齒-----831
齒條-----84	上排齒-----841	下排齒-----842
上馬達-----85	上轉輪-----851	上凸齒-----852
下馬達-----86	下轉輪-----861	下凸齒-----862
齒條-----87	上排齒-----871	下排齒-----872
直線運動馬達--88	傳遞軸-----881	

五、中文發明摘要：

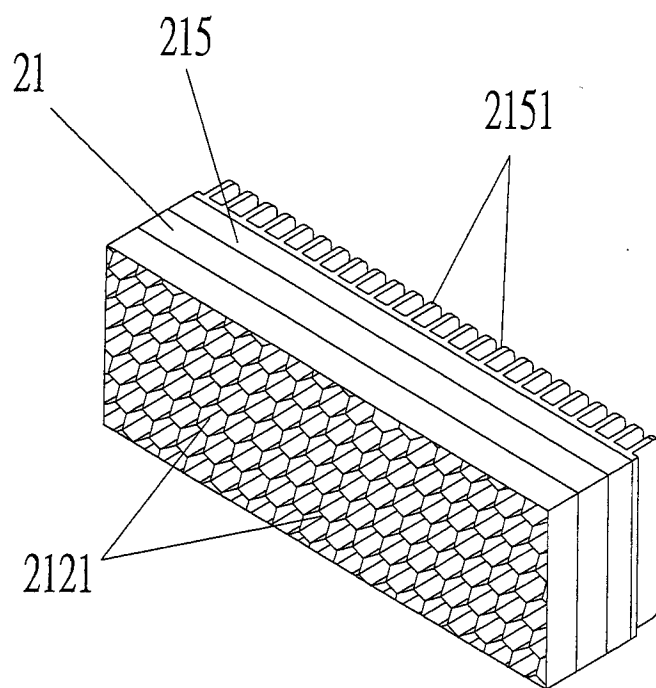
一種烘乾式衣櫃結構，包括：櫃體一端設有門板，其內底部以一隔板區分成電器室及收納吊掛室，該隔板預設有導風口，而電器室內至少設有除濕裝置、臭氧產生器及風扇裝置，該除濕裝置包括一設於冷卻室之渦輪風扇固設在電器室之抽風口，可將外部空氣導入冷卻室，位在冷卻室內設有一致冷器，底部設有集水盤，以收集冷卻室內空氣中水分子及雜塵，一致熱器貼設於致冷器面向電器室空間，使該電器室空間可產生熱氣；該臭氧產生器可源源不斷製造臭氧；風扇裝置設於導風口，可將電器室內之熱氣及臭氣導入收納吊掛室進行烘乾作用；該收納吊掛室上端分別設有紫外線照明裝置、供衣物吊掛之橫掛桿，橫掛桿內設有超音波產生器，以及一往復式擺動裝置連結於橫掛桿，以帶動橫掛桿進行左右循環位移，俾以加速衣物上水分子蒸發之功能。

六、英文發明摘要：

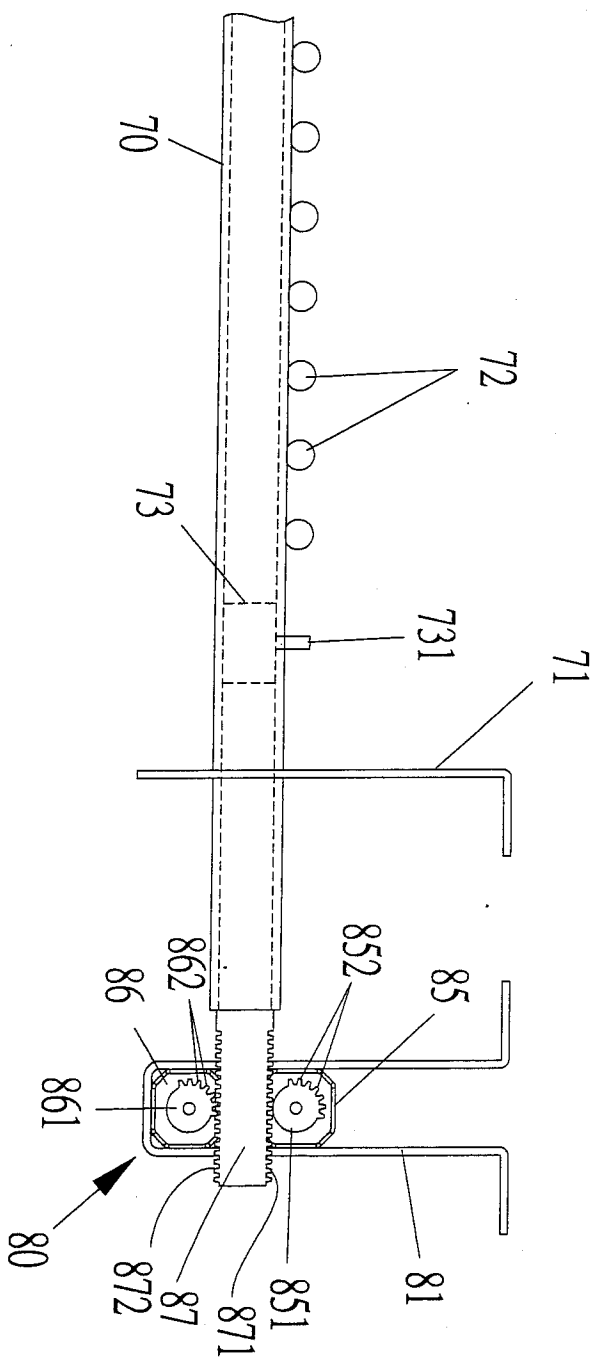
十、申請專利範圍：

1. 一種烘乾式衣櫃結構，包括：櫃體以一具有導風口之隔板區隔有一電器室及一收納吊掛室，該電器室內部至少組設有除濕裝置、臭氧產生器及風扇裝置，該除濕裝置組設在電器室之抽風口，可將外部空氣自抽風口處經除濕裝置再導入電器室，利用除濕裝置之致熱器使電器室產生熱氣，及臭氧產生器製造之臭氧，經風扇裝置由導風口帶進收納吊掛室；該收納吊掛室分別組設有：排氣風扇，可將收納吊掛室之空氣排出衣櫃外部；紫外線照裝置，可對衣物進行紫外線照明殺菌作用；橫掛桿，提供衣物吊掛，其內部裝設有超音波產生器，使橫掛桿具有可產生超音波振動，以間接對掛置之潮濕衣物進行水分子擊破作用；往復式擺動裝置連結於橫掛桿一端，可牽動橫掛桿進行水平方向左右循環位移，以加速熱空氣對濕衣物產生摩擦，以達到提昇衣物烘乾之效率。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之烘乾式衣櫃結構，其中，該櫃體外側設有一控制面板，以電源線連結櫃體內部之除濕裝置、臭氧產生器、風扇裝置、紫外線照明裝置、往復式擺動裝置及排氣風扇，可控制前述各裝置之電源啟閉、或溫度設定、或風扇之風速強弱者。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之烘乾式衣櫃結構，其中，該除濕裝置，包括：一冷卻室設有渦輪風扇，固設在電器室之抽風口，位在冷卻室內設有一致冷器，一集水盤設於冷卻室底部，復在致冷器與集水盤之間預有一通口，使空氣得以導入至電器室空間，一致熱器設置致冷器之相對外側面，可對電器室室溫產生加熱作用。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之烘乾式衣櫃結構，其中，該致冷器一側邊併接有一冷卻鰭板。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之烘乾式衣櫃結構，其中，該冷卻鰭板可為一種蜂巢網板。

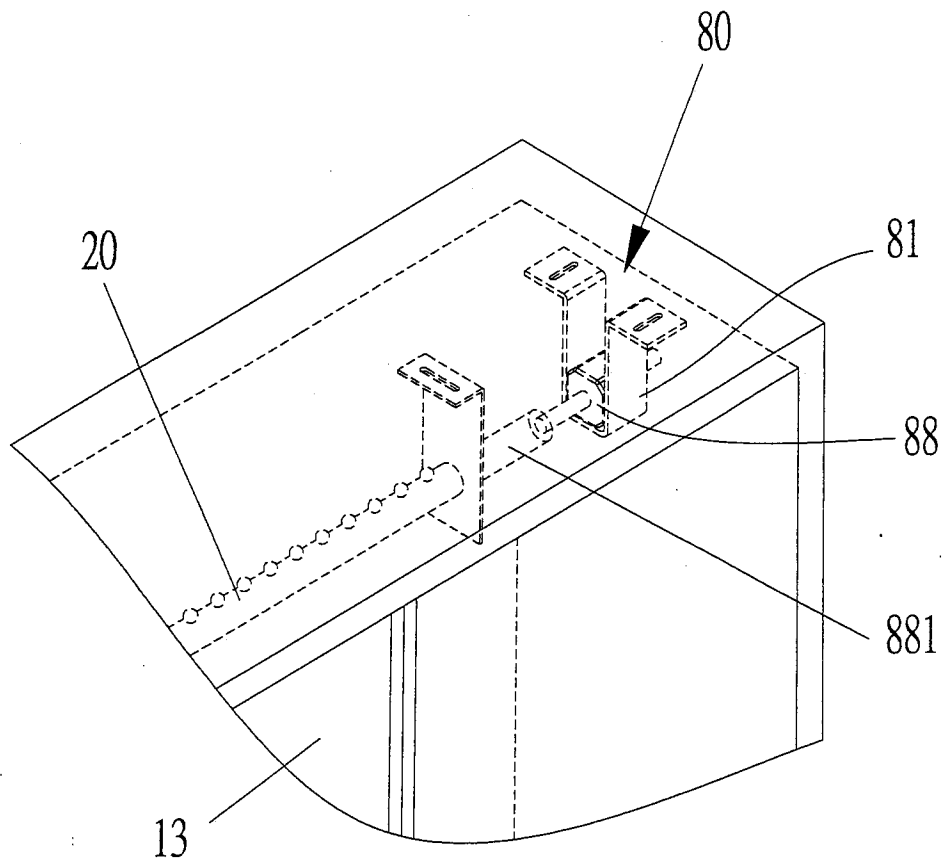
6. 如申請專利範圍第 3 項所述之烘乾式衣櫃結構，其中，該致熱器一側邊併接有復數散熱板。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之烘乾式衣櫃結構，其中，該櫃體位在收納吊掛室一端設有開放式門框，且在該開放式門框至少組設有一片或一片以上之門板，可將開放式門框封閉。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之烘乾式衣櫃結構，其中，該往復式擺動裝置，包括：一可鎖固於收納吊掛室頂面之承座，該承座底部設有一馬達，於馬達之傳動軸端組設有轉輪，該轉輪約半外周緣設有數凸齒；一齒條，一端可固接在橫掛桿一末端，其設有一長形孔，可供轉輪套置其中，該長形孔分別設有上排齒及下排齒，可供與轉輪之凸齒交互嚙合者。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之烘乾式衣櫃結構，其中，該往復式擺動裝置，包括：一承座，上端可固設於收納吊掛室頂端面，該承座底部裝設有縱向排列之上、下馬達，前述上、下馬達於傳動軸端組設有上、下轉輪，該上、下轉輪約半外周緣設有數上、下凸齒；一第二齒條，一端可固接在橫掛桿一末端，該第二齒條上下端面分別設有上排齒及下排齒，該上、下排齒可供與上、下馬達之上、下凸齒進行交互嚙合者。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之烘乾式衣櫃結構，其中，該往復式擺動裝置，包括：一承座，上端可固設於收納吊掛室頂端面，該承座底部裝設有一直線運動馬達，該直線運動馬達可進行直線往復位移之傳遞軸一端固設於橫掛桿一端連結成一體。



第三圖

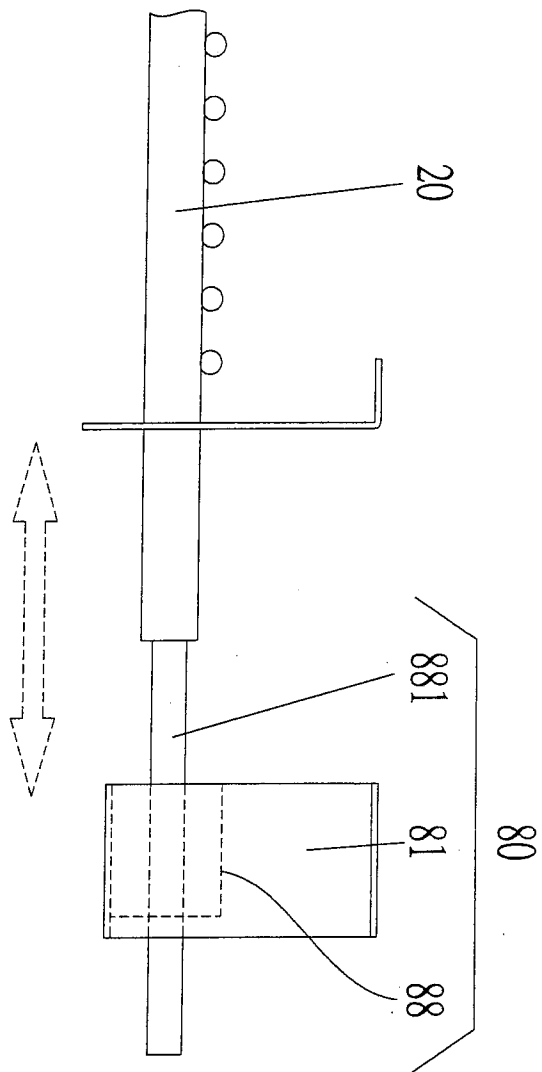


第四圖



第五圖

第六圖



七、指定代表圖：

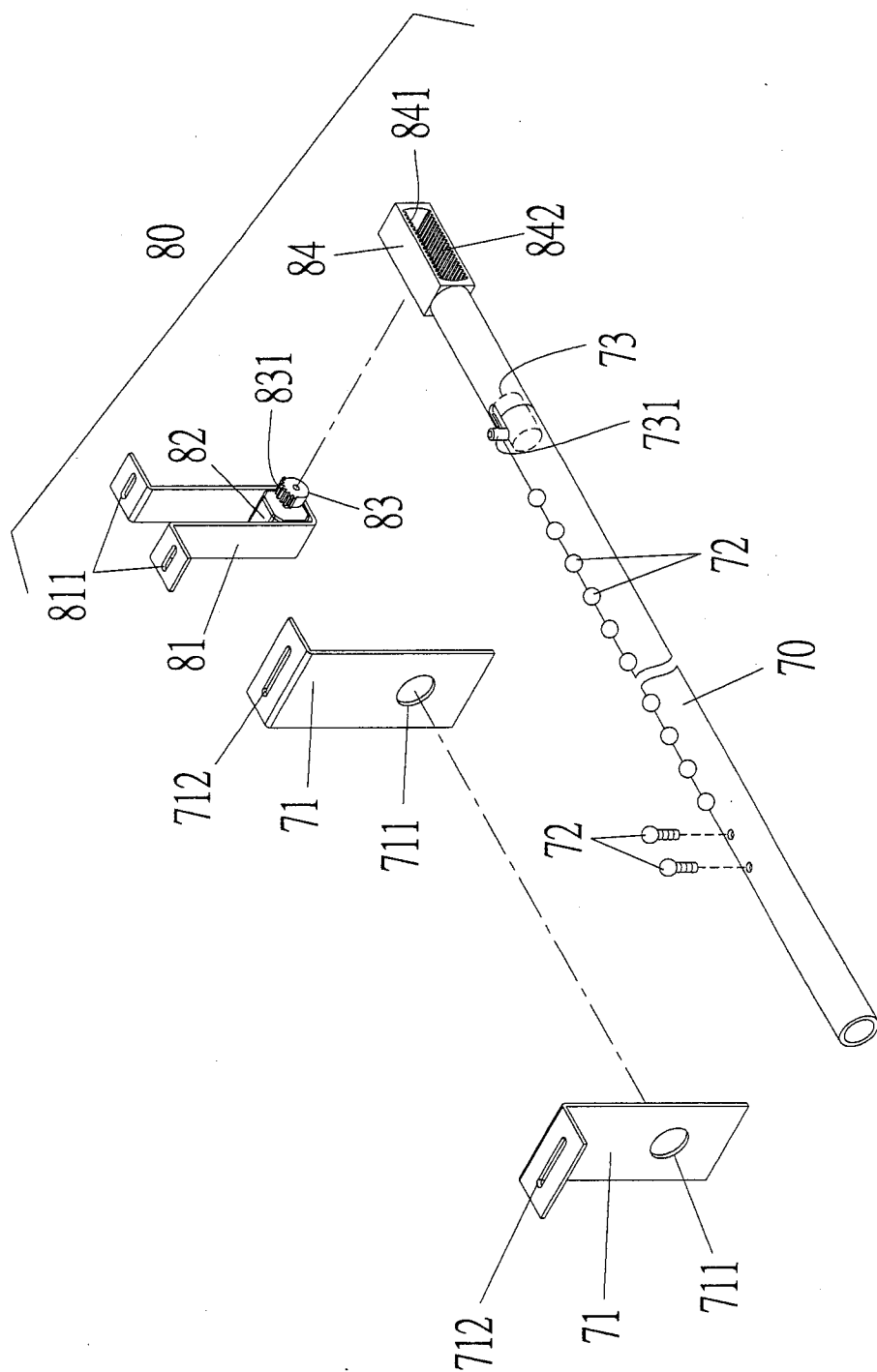
(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

櫃體 10、隔板 11、導風口 111、電器室 12、抽風口 121、收納吊掛室 13、門板 14、控制面板 15、除濕裝置 20、冷卻室 21、渦輪風扇 211、致冷器 212、集水盤 213、通口 214、致熱器 215、臭氧產生器 30、風扇裝置 40、排氣風扇 50、紫外線照明裝置 60、反光板 61、橫掛桿 70、兩支架 71、套孔 711、限位柱 72、超音波產生器 73、電源開關鍵 731、往復式擺動裝置 80、承座 81、鎖孔 811、馬達 82、齒條 84、上排齒 841、下排齒 842

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

86 5 18



第二圖