

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐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】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬技術領域】

本創作乃係有關一種具光觸媒之美耐板，尤指於可達殺菌、淨化效能之美耐板。

【習知技術】

按，光觸媒（即二氧化鈦 TiO_2 ）被發現是一種極為特殊，且可應用於許多種材料及物品上的一種物質，年來已相當的流行，期間更有諸多的應用專利被核准；如台灣公告 595457 號「奈米光觸媒烘手機」，如圖一所示，公告 592041 號「光觸媒補蚊裝置」，如圖二所示，公告 581168 號「二氧化鈦光觸媒之風扇結構」，如圖三所示，公告 553013 號「具有光觸媒之空氣清淨機」，如圖四所示，公告 515394 號「光觸媒汽車空氣濾清器」，如圖五所示等等，該業各項產品予以附加上二氧化鈦光觸媒，即欲求得原屬功能之外，再增俱殺菌、脫臭之效果。尚且不論其發揮之效應為何，但卻可確定的是，前述中之各項專利案之應用產品，皆係一種“機具設備”，該等之設備皆需仰賴動力（電力）之提供，方可使其運轉，達成於空氣中殺菌之功能，而有浪費能源之虞，且其發生之效應亦較侷限於小範圍，是為其美中不足之處。是如何提供一種可不須經動力（電力），即可完成光觸媒殺菌動作者，是一極為重要之開發，且若能一併考慮一般居家環境中長時間使用或存在者，更進一步若是可符合較大應用範圍，則更具較之利用性！於是，一般居家中或商業空間之裝潢建材部份，利用最多者，或裸露外表最多者，則即屬美耐板了。創作人有鑑於此，

遂著手進行研發，終成功開發出本創作。

【新型內容】

本創作之主要目的，乃在提供一種具光觸媒層之美耐板，利用其光觸媒層之設立，以達對其空間可自然進行殺菌淨化之功效。

本創作之另一目的，乃在提供一種具光觸媒層之美耐板，可僅借助於自然光，或照明用燈光之紫外線，即可達成殺菌，淨化之功效，而可節約能源。

【實施方式】

本創作乃係一種具光觸媒之美耐板，其主要係在於美耐板之表層塗佈一二氧化鈦光觸媒層，以令藉由該光觸媒層達成對其空間中殺菌效能。為使貴審查委員更易於了解本案之結構，及發生之效應，茲請配合圖式說明如后：

如圖六所示，該美耐板 1 之表層予以塗佈一光觸媒塗層 2，該光觸媒塗層 2 則係以溶膠—凝膠法為塗層之基本塗料，以矽醇鹽及有機矽醇鹽為起始原料，並添加具有光觸媒效果之銳鈦礦型奈米二氧化鈦粉體，而使該光觸媒層具備光觸媒之功能，並請配合圖七光觸媒塗層處理流程圖所示，美耐板 1 表面先以酒精清洗後，經約 50℃ 烘乾後獲得乾燥而備用，再以絨棒塗佈光觸媒塗層溶液，接著以 120℃ 高溫烘烤，待其乾燥後，即可完成光觸媒塗層 2 之塗佈。

是以，利用此具有光觸媒層 2 之美耐板 1 於一般居家，或商業場所等室內空間時，並無經特別供給任何動力，只須利用自然光、或室內照明用之燈光所含之紫外線照射後，其光觸媒塗層 2 之二氧化鈦表

面之電子接受足夠的能量而會脫離，於是，在電子脫離的位置即會形成一個帶正電荷的孔洞，一般稱之為電洞 (Positive Hole)，該電洞具備有強大的氧化力，可以從水中的游離 OH-基獲取電子，OH-基失去電子之後，即形成非常不安定的 OH· 自由基 (Free radical)，當 OH· 自由基遭遇周圍的有機物時，即會奪回失去的電子使本身趨於穩定狀態；於是乎該等有機物一旦被奪取電子後，即會四分五裂，最後變成二氧化碳及水散佈在大氣中。是，於環境中的有害化學物質即利用此機制消失，而達到自然淨化之效果。故，本創作可於不須借助於其它動力來源之下，即可進行該使用空間之殺菌動作，已達到節約能源，且有持續性之殺菌效果。

綜上所述，本創作藉由於美耐板之表層塗佈一層二氧化鈦光觸媒層，且藉由該光觸媒層，使利用於美耐板之室內空間，僅利用自然光線或照明燈之紫外線予以照射，即可對其空間持續進行殺菌、淨化之功效，可有效達到節約能源及大範圍運用之效果，顯已符合新穎性及進步性之要件，爰依法提出新型之申請，祈請 貴審查員之詳鑑，惠賜為准予專利之審定，至感德便。

【圖式簡單說明】

圖一係公告 5 9 5 4 5 7 號「奈米光觸媒烘手機」之示意圖。

圖二係公告 5 9 2 0 4 1 號「光觸媒補蚊裝置」之示意圖。

圖三係公告 5 8 1 1 6 8 號「二氧化鈦光觸媒之風扇結構」之示意圖。

圖四係公告 5 5 3 0 1 3 號「具有光觸媒之空氣清淨機」之示意圖。

圖五係公告 5 1 5 3 9 4 號「光觸媒汽車空氣濾清器」之示意圖。

M262534

圖六係本創作美耐板之立體圖。

圖七係本創作美耐板塗佈光觸媒之流程圖。

【主要元件符號說明】

1 美耐板

2 光觸媒層

五、中文新型摘要：

本創作乃係一種具光觸媒之美耐板，其主要係在於美耐板之表層塗佈上有一二氧化鈦光觸媒層，藉由該光觸媒層之設立，而使利用於美耐板之室內空間，在於不須借助其它動力之下，僅須利用自然光，或照明燈之紫外線予以照射後，即可對其空間持續進行殺菌，淨化之功效，達到節約能源及大範圍運用之效果。

六、英文新型摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 六 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 美耐板

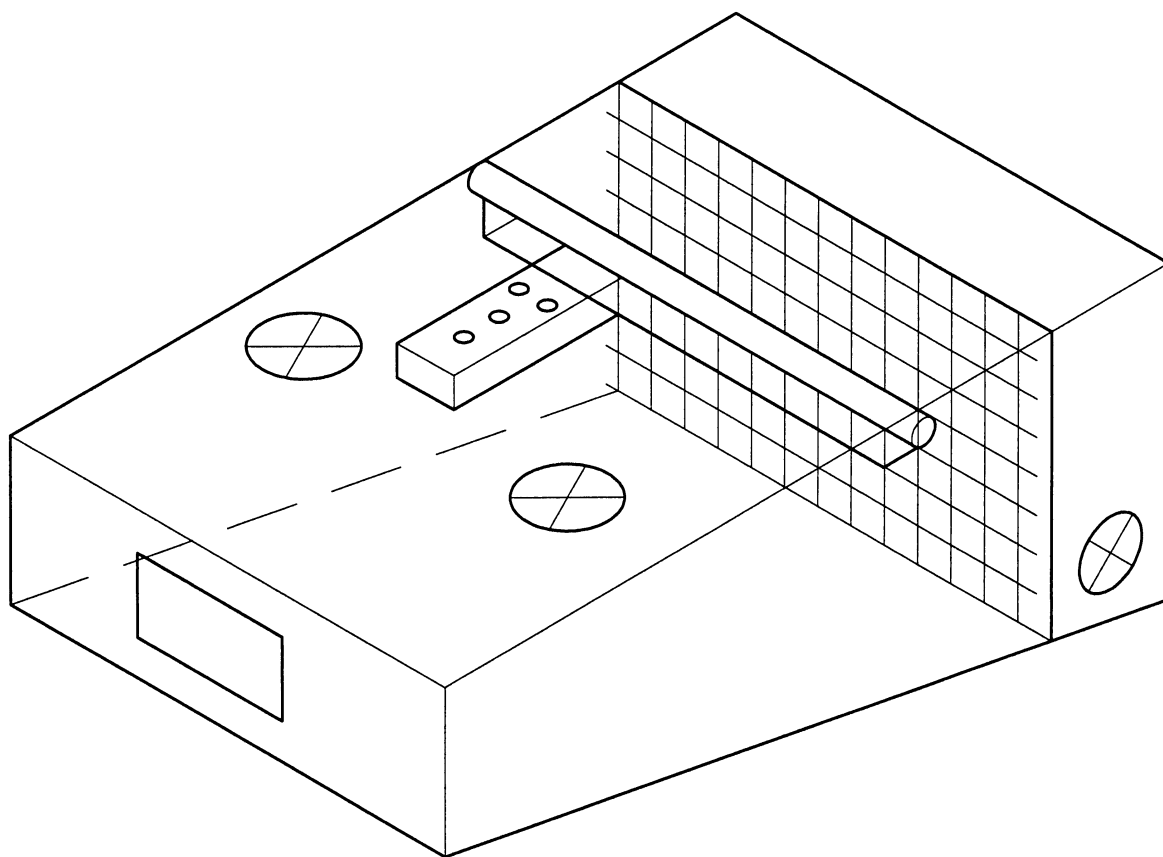
2 光觸媒層

九、申請專利範圍：

- 1．一種具光觸媒之美耐板，其改良在於：美耐板之表面層係塗佈有一二氧化鈦光觸媒層者。

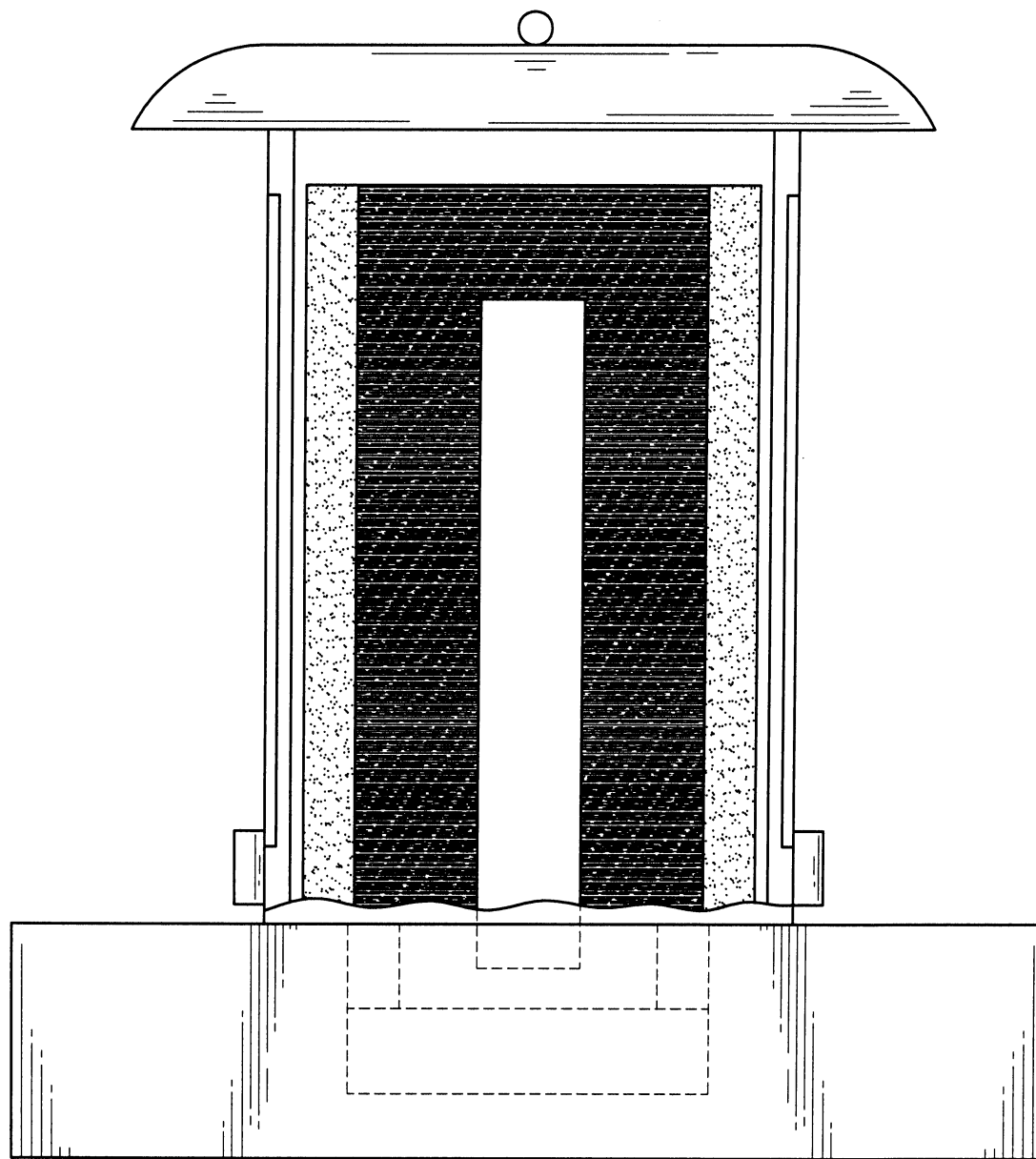
M262534

十、圖式：

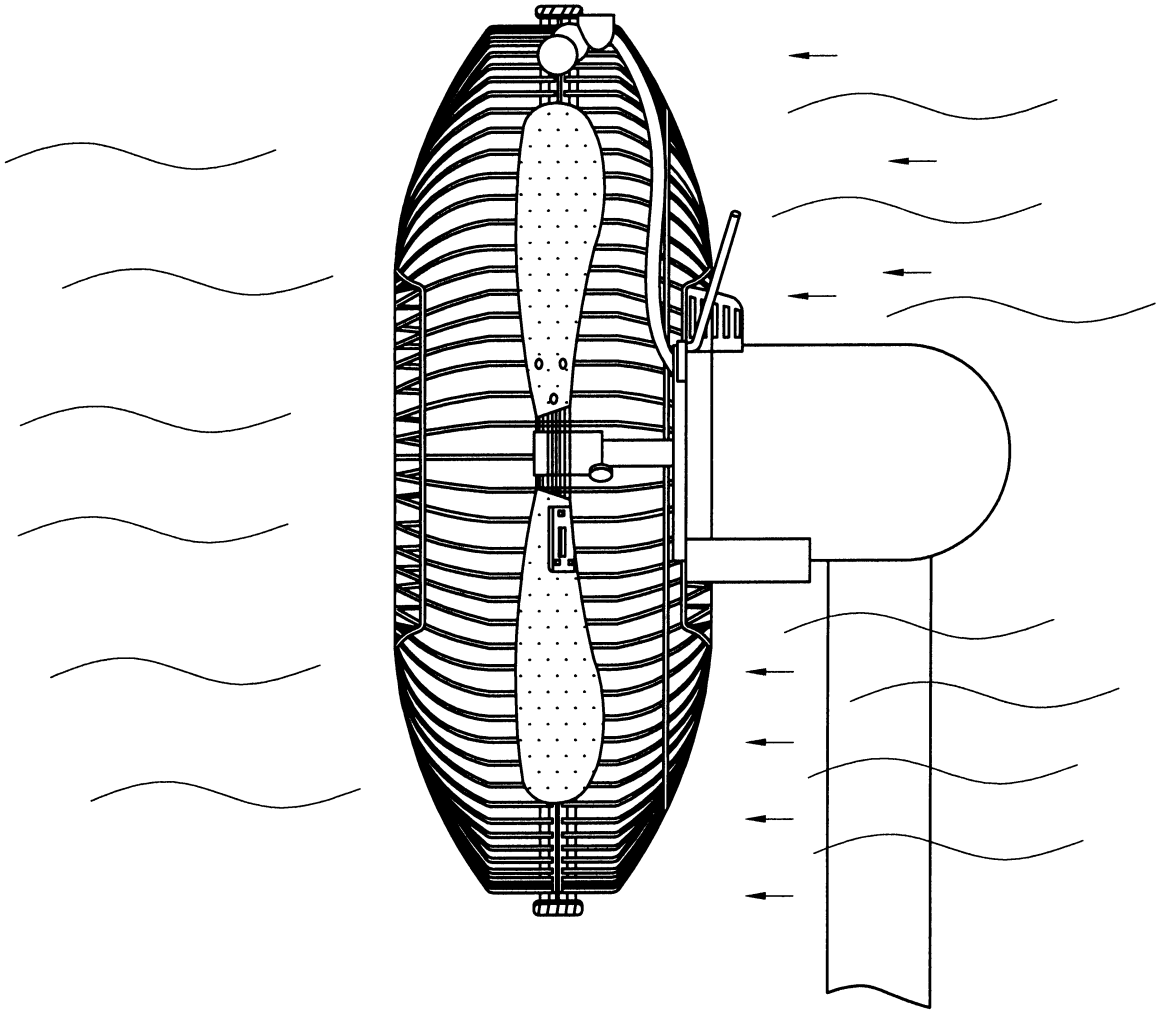


圖一

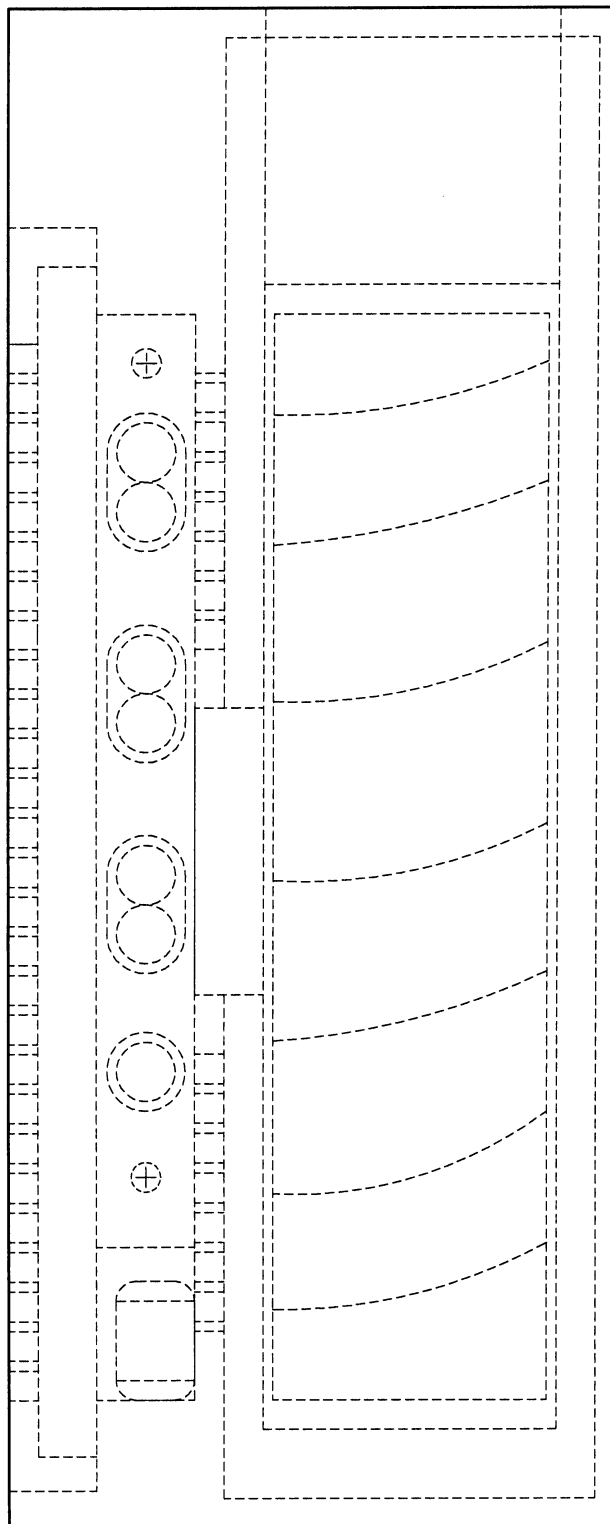
M262534



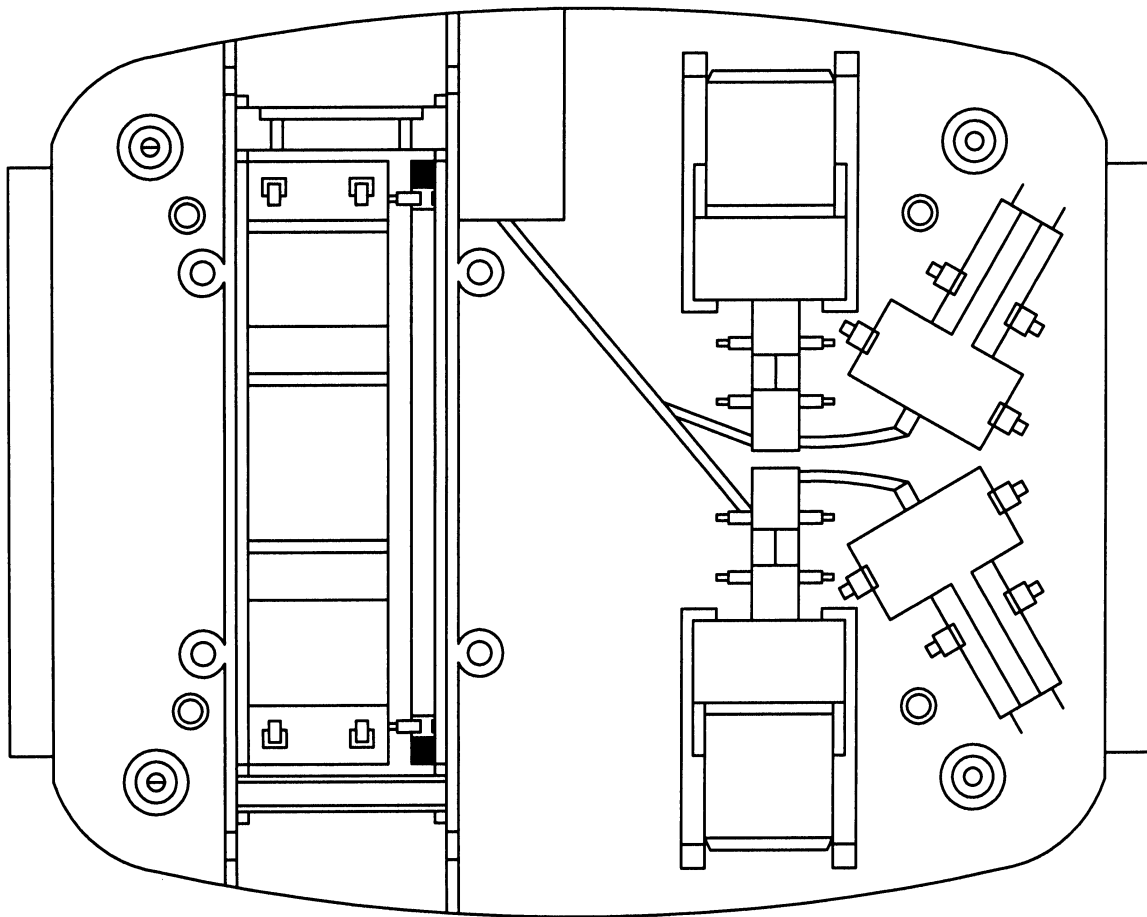
圖二



圖三

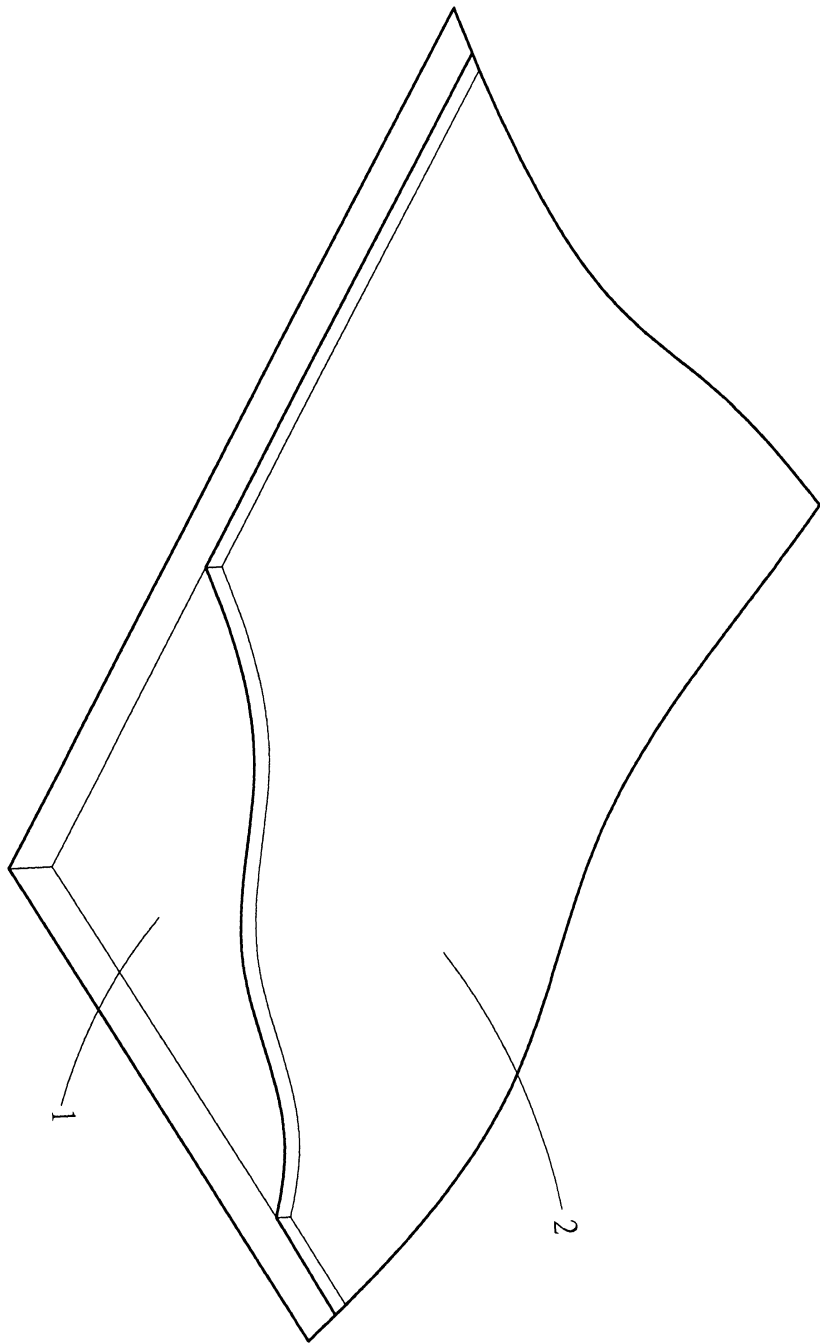


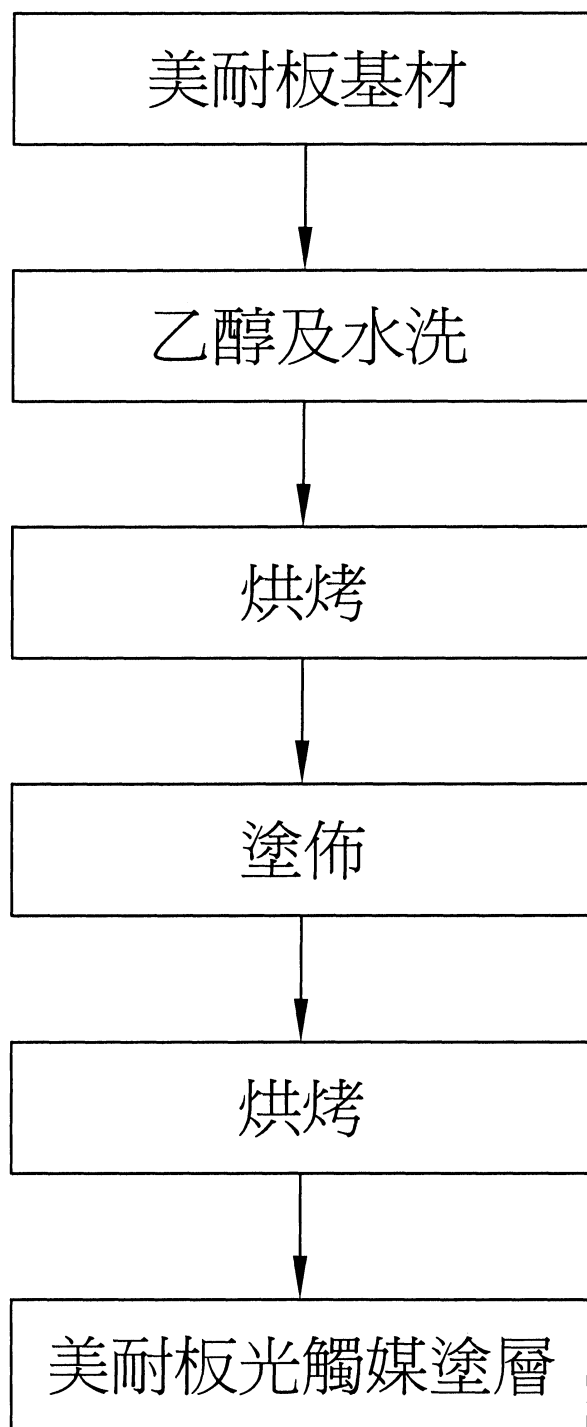
圖四



圖五

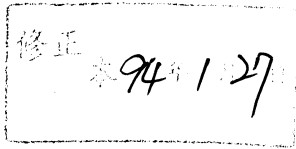
圖六





美耐板光觸媒塗層處理流程

圖七



M262534

新型專利說明書

(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： 93212230

※ 申請日期： 93.8.2

※IPC 分類： E04C2/10

一、**新型名稱：**(中文/英文)

具光觸媒之美耐板

二、**申請人：**(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

秉仲興業股份有限公司

代表人：(中文/英文) **孫明德**

住居所或營業所地址：(中文/英文)

高雄縣大寮鄉大仁路 80 號

國 籍：(中文/英文) **中華民國**

三、**創作人：**(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

1. **孫明德**

2. **戴明正**

3. **孫彰男**

4. **曹正芹**

5. **林曉洪**

國 籍：(中文/英文)

中華民國