

公告本

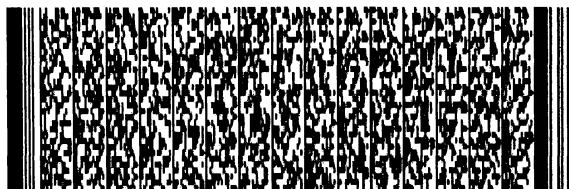
申請日期： 92.11.7	IPC分類 G06F1/60 A61L2/00
申請案號： 92219771	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

M249056

一、 新型名稱	中文	一種電腦
	英文	COMPUTER
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 陳杰良
	姓名 (英文)	1. CHEN, GA-LANE
	國籍 (中英文)	1. 美國 US
	住居所 (中文)	1. 美國加州95050聖塔克勒拉市梅摩瑞克道1650號
	住居所 (英文)	1. 1650 Memorex Drive, Santa Clara, CA 95050, U.S.A.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣土城市自由街二號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
	代表人 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 (英文)	1. GOU, TAI-MING



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

【 先 前 技 術 】

按，目前各種形式之電腦已成為使用最廣泛的日常工作、學習及生活用品，其使用也是極為頻繁。由於電腦整體多放置於空氣中，且滑鼠、鍵盤及開關等多藉人手動進行操作，其表面易沈積空氣中的各種粉塵及飛沫而變髒，且前述各種粉塵及飛沫中可能含有對人體有害的細菌、氣體或物質，導致其極易滋生細菌，使用上十分不衛生，亦易成為傳染疾病之媒介物。對其進行擦拭、定期消毒等不僅為工作、學習和生活帶來不便，亦無法達到徹底去污、殺菌的目的。

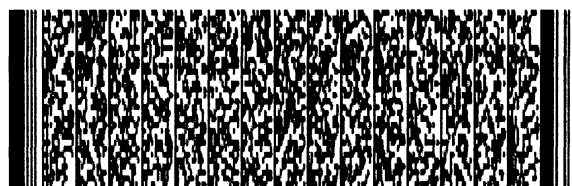
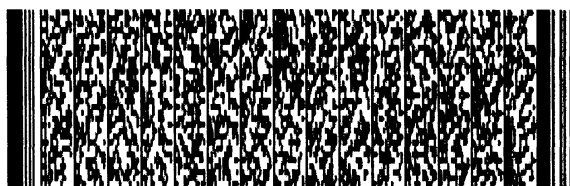
特別是在SARS橫行階段，由於SARS傳染病毒為冠狀病毒的一種，其顆粒直徑僅為80~160奈米，很難用空氣慮清器或帶手套的方法來徹底阻擋該病毒，最好的辦法，即是提供一種本身具有殺菌作用之電腦。

有鑒於此，提供一種易清潔、抗菌抗污之電腦實為必要。

【 內 容 】

本創作之目的在於解決先前技術之電腦之顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤等易沾污、滋生細菌且不易清潔之問題，提供一種易清潔、抗菌抗污之電腦。

為實現本創作之目的，本創作提供一種電腦，該電腦包括主機、鍵盤、滑鼠、圖像顯示裝置，主機包括開關，圖像顯示裝置包括顯示屏，其中，顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤進一步包括一光觸媒層。



五、創作說明 (2)

相對於先前技術，本創作將光觸媒材料用於電腦之顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤，利用光觸媒材料在光源照射之條件下與水及氧氣反應，而具有分解污垢、殺滅細菌、淨化空氣之功能，由此使得該電腦之顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤具有自潔作用，且其表面沈積之污垢及病菌易於清除。同時由於破壞了有害病菌賴以生存之環境條件，使得有害病菌難以於電腦之顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤表面滋生，從而使其具備抗菌功能。

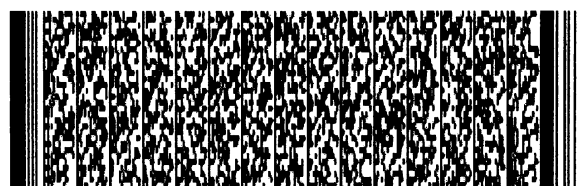
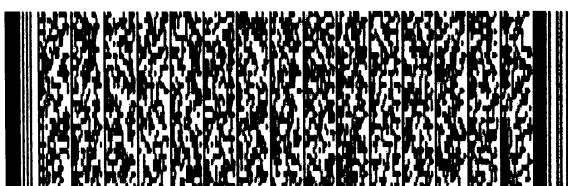
另，對本創作提供之電腦，可以僅採用光照條件便可清理，方法簡便、易於操作。

【實施方式】

本創作作進一步之詳細說明。

請參閱第一圖，本創作較佳實施例之電腦1包括主機20、鍵盤40、滑鼠30、圖像顯示裝置10，主機20包括開關21，圖像顯示裝置10包括顯示屏11，其中，顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40進一步包括一光觸媒層(圖未示)。

在本實施例中，光觸媒層形成於顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40，光觸媒材料包括二氧化鈦(TiO_2)、鋅氧化物(ZnO_x)等，所述光觸媒材料之顆粒粒度之優選範圍為15-50奈米。其形成方式包括以濺射、浸泡或塗佈之方式使光觸媒層直接形成於顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40之表面上，或於顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40成型前，將光觸媒材料加入熔融之原料之中，隨顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40一同成型，使光觸媒材料分佈於

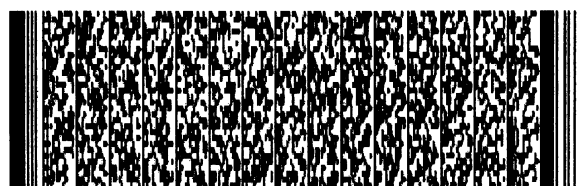
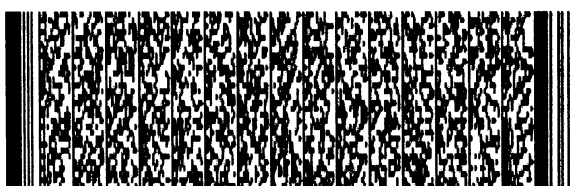


五、創作說明 (3)

顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40之內部以形成光觸媒層。兩種形成方式均使光觸媒材料顆粒均勻分佈於光觸媒層中。

光觸媒層之具體形態結構並不能以其命名加以限縮，應視其具體成型方法而定。當採用濺射、浸泡或塗佈之方式使其形成於顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40之表面時，所形成之光觸媒層為一二維結構；當光觸媒層與顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40一體成型時，光觸媒材料顆粒將分佈於顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40之塊體內部，所形成之光觸媒層可視為一三維結構。

當使形成於顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40之光觸媒層接受到光源照射時，特別係接受波長400奈米以下之紫外光源照射時，光觸媒層之光觸媒材料(如 TiO_2 、 ZnO_x)與其表面接觸之水分子及氧氣分子發生化學反應，產生氫離子(H^+)、氫氧根離子(OH^-)及氧自由基。一方面，由於氧化還原能力極強之自由基之存在，將分解附著於顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40之有害病菌及污垢，同時也破壞新的有害病菌滋生之環境條件，從而抑制新的有害病菌生長；另一方面，反應產生之 OH^- 和 H^+ 可破壞並分散水滴之形成，使表面不易結成水滴，接觸角(Contact Angle)變小，從而使顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40之表面具有超親水性(Super Hydrophilic Ability)，使有害病菌及污垢容易清理。由此達到使顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40易清潔去污、殺菌抗菌之功效。



五、創作說明 (4)

而且，利用光觸媒之催化反應或吸附原理可以去除空氣中的有害氣體，故，電腦1之顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40上之光觸媒層還具有除臭、淨化空氣作用，且圖像顯示裝置10之顯示屏11上之光觸媒層還起到防霧之作用。

清潔時，可直接將電腦1尤其是顯示屏11、開關21、滑鼠30、鍵盤40暴露於光源下照射，達到局部殺菌除垢之目的，再進行簡易擦拭清理。

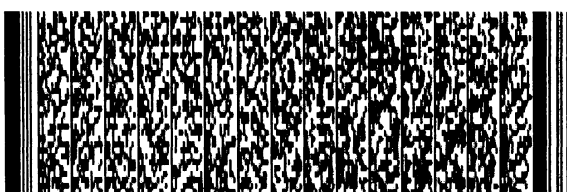
上述光源可為電腦1之圖像顯示裝置10上顯示屏11自身所透射出的光，也可為室內日光燈或日照等光源。

另，本領域所屬技術人員應明白，本創作提供之電腦還可為其他形狀結構之電腦，如電子計算機、筆記型電腦、桌上型電腦顯示屏、PDA等，不應以具體實施方式為限。

另，可於光觸媒層之光觸媒材料中進一步加入金(Au)或鉑(Pt)之微粒，可將電腦周圍空氣中的有毒的一氧化碳(CO)氣體含量降低到30ppm以下，有利於人體健康。

相對於先前技術，本創作將光觸媒材料用於電腦之顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤，利用光觸媒材料在光照條件下與水及氧氣反應，而具有分解污垢、殺滅細菌之功能，使得電腦之顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤易於清潔、殺菌抗菌。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，遂依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施



五、創作說明 (5)

例，自不能以此限制本案之申請專利範圍。舉凡熟悉本案技藝之人士援依本案之創作精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

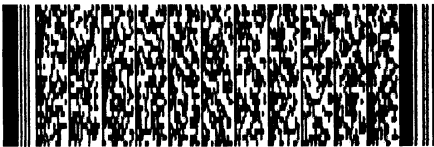


圖式簡單說明

第一圖係本創作實施例之光觸媒電腦之示意圖。

【主要元件符號說明】

電腦	1	圖像顯示裝置	10
顯示屏	11	主機	20
開關	21	滑鼠	30
鍵盤	40		



四、中文創作摘要 (創作名稱：一種電腦)

本創作提供一種易清潔、抗菌抗污之電腦，該電腦包括主機、鍵盤、滑鼠、圖像顯示裝置，主機包括開關，圖像顯示裝置包括顯示屏，其中，顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤進一步包括一光觸媒層。

相對於先前技術，本創作將光觸媒材料用於電腦之顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤，利用光觸媒材料在光照條件下與水及氧氣反應，而具有分解污垢、殺菌抗菌、淨化空氣、防霧之功能，由此使得顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤具有自潔功效，且其表面沈積之污垢及病菌易於清除。

五、(一)、本案代表圖為：第一圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

電腦 1 圖像顯示裝置 10

英文創作摘要 (創作名稱：COMPUTER)

A computer includes a main body, a keyboard, a mouse and a display. The main body includes switches. The display includes a screen. The screen, the keyboard, the mouse and the switches include layers of photocatalyst materials, respectively.



四、中文創作摘要 (創作名稱：一種電腦)

顯示屏	11	主機	20
開關	21	滑鼠	30
鍵盤	40		

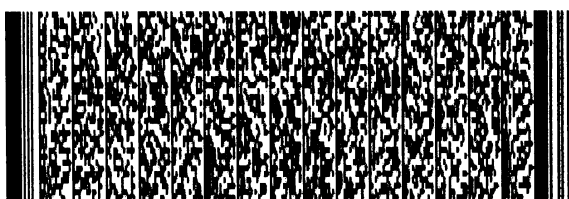
英文創作摘要 (創作名稱：COMPUTER)

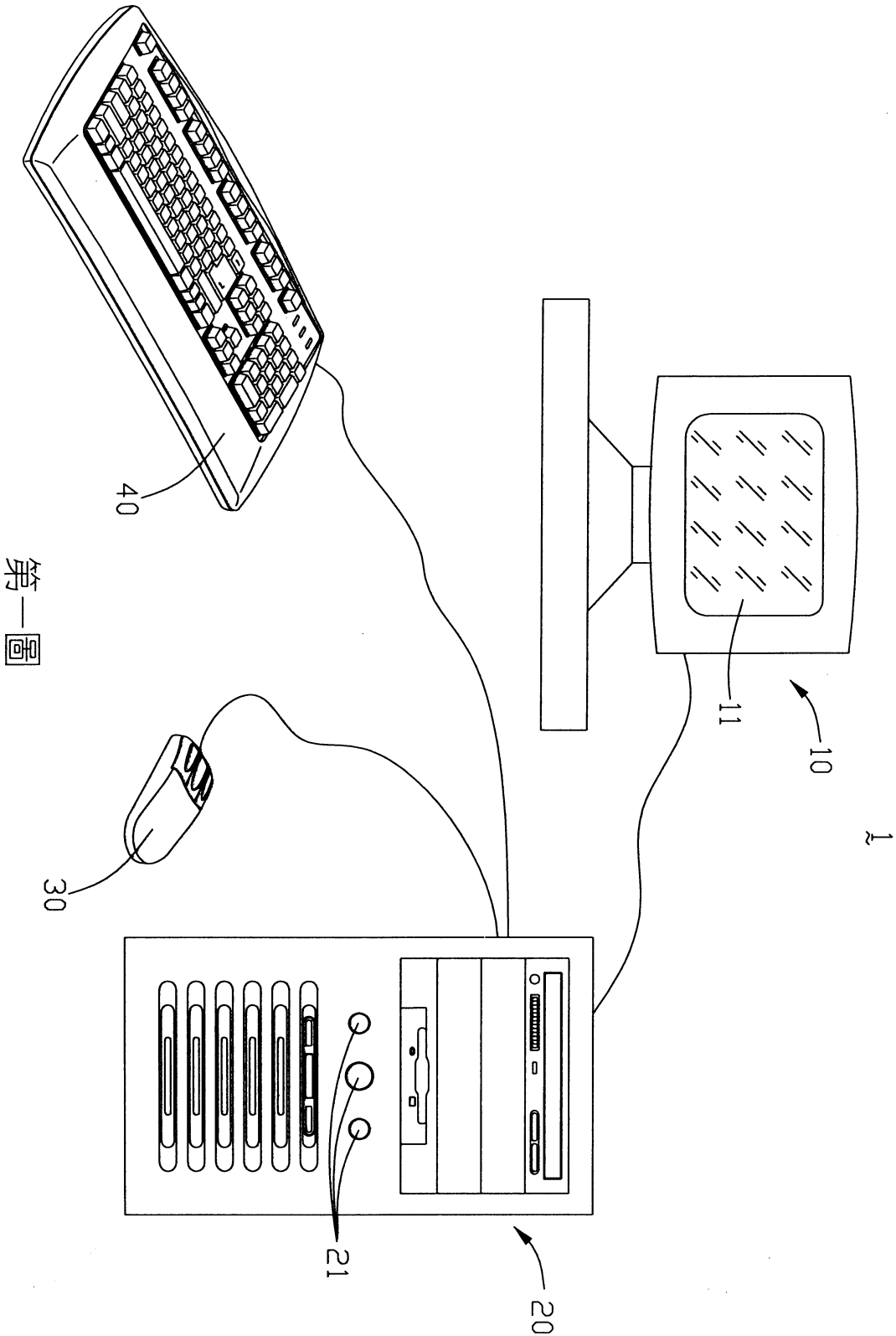


六、申請專利範圍

【申請專利範圍】

1. 一種電腦，包括主機、鍵盤、滑鼠、圖像顯示裝置，主機包括開關，圖像顯示裝置包括顯示屏，其中，顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤進一步包括一光觸媒層。
2. 如申請專利範圍第1項所述之電腦，其中，光觸媒層形成於顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤中。
3. 如申請專利範圍第1項所述之電腦，其中，光觸媒層形成於顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤之表面。
4. 如申請專利範圍第1項所述之電腦，其中，光觸媒層包括二氧化鈦(TiO_2)或鋅氧化物(ZnO_x)顆粒，其粒度為15~50奈米。
5. 如申請專利範圍第2項所述之電腦，其中，光觸媒層係通過將光觸媒材料加入顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤表面材料內一同成型而形成於顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤中。
6. 如申請專利範圍第3項所述之電腦，其中，光觸媒層係通過濺射、浸泡或塗敷的方法形成於顯示屏、開關、滑鼠及鍵盤之表面上。
7. 如申請專利範圍第4項所述之電腦，其中，光觸媒層進一步包括金(Au)或鉑(Pt)之微粒。





第一圖