

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：95113567

※ 申請日期：95.4.17

※IPC 分類：A47L3/16

一、發明名稱：(中文/英文)

立體除塵布及其製法

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)(簽章) ID : A220172082

楊雅菁

☐ 指定 為應受送達人

代表人：(中文/英文)(簽章)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市大同區承德路2段12號8樓之1

國 籍：(中文/英文)

中華民國/R.O.C

電話/傳真/手機：

E-MAIL：

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文) ID : A220172082

楊雅菁

國 籍：(中文/英文)

中華民國/R.O.C

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】

本發明係關於一種除塵布及其製法，特指一種具有複數層結構，且該除塵布之清潔面呈現為立體狀之立體除塵布及其製造方法。

【先前技術】

第 1 圖為台灣專利公告第 592118 名為『改良型 3D 除塵紙』之新型專利，如圖所示，該先前專利主要在複數層的除塵紙之中間層 12 兩側設置容置層 11，並將容置層 11 鑿設數容置空間 9，俾可供污垢及灰塵容置於該容置空間 9 內，且該容置空間 9 上設有呈不同方向延伸之肋片 8，並將該肋片 8 以高週波黏合至容置層 11 上，俾使該肋片 8 與容置空間 9 形成一相互對應之功效，且該容置層 11 兩側分別設有一黏貼部，俾可將該除塵紙本體 1 黏固於一拖把本體 2 上（請見第 2 圖），又該容置層 11 兩端分別向外延伸有數凸片，藉由該凸片伸進待清潔物之縫隙。

然而，不論是上揭之改良型 3D 除塵紙，或是常見的除塵紙（布），都面臨到無法控制灰塵或污垢聚集位置的問題。例如，雖該改良型 3D 除塵紙開設有肋片 8 與容置空間 9，使得灰塵或污垢可被收集於該多數容置空間 9 內，但是由於該除塵紙與如地面等待清潔表面接觸時，大量灰塵或污垢往往僅聚集在除塵紙的四週，並隨

著除塵紙邊緣移動，僅有少量的髒物會移動到除塵紙的中央，因此導致除塵紙或除塵布之除塵力未能全面性的發揮。

【發明內容】

有鑑於先前技術之缺失，本案發明人特提出一種立體除塵布及其製造方法，其中該立體除塵布之結構係在基布與靜電除塵布之間設置有一個或一個以上之襯墊，使得該立體除塵布之清潔面呈現為立體狀，藉以將大量之污垢聚集於一個或以上之立體空間內，同時由於該立體除塵布之清潔面形成為立體狀，故在清潔時更能集中摩擦力，產生一邊刮除一邊收容灰塵污垢之效果。在其製造方法方面，該立體除塵布係在製造過程中，利用加工時布料裁切所產生的廢料，經由導引機構將廢料重新局部喂入基布與靜電除塵布之間，依此法即可產製經濟且效果良好之立體除塵布。

【實施方式】

爲了達到上述發明之各種目的，於此提出一本發明最佳之實施方式。請參閱第 4 圖，爲本發明之剖面圖，其中兩個黑色箭頭所構成的虛線，即爲第 4 圖下方之剖面子圖所取樣的參考線。如第 4 圖所示，該除塵布本體（1）主要係由基布（24）、靜電除塵布（21）所組成，並且在該基布（24）、靜電除塵布（21）中夾置有多數之襯墊（22），用以將該除塵布本體（1）局部撐起，以形成

如圖所示之立體層狀。且該具有複合層結構之靜電除塵布(21)係經刀輪裁切而開設有多數三角形之肋片(7)，且該多數肋片(7)之下方更可開設對應之多數容置空間(9)，該多數之肋片(7)可幫助將灰塵或污垢推入用以提供容納灰塵或污垢的容置空間(9)，再配合局部填有襯墊(22)之除塵布本體(1)，即可形成多種層間立體形狀之除塵布，達成極佳的除塵功效。

本發明實施例所使用之襯墊(22)係靜電除塵布(21)於生產過程中所裁切剩餘之條狀廢料，如第4圖所示，由於靜電除塵布(21)兩邊之尺寸被裁切的比基布(24)小，因此靜電除塵布(21)兩邊之廢料即可作為襯墊(22)之基材，而襯墊(22)之寬幅可視欲裁切掉之廢料的大小來自由調整。請參閱第5圖，為本發明之第一種實施樣態，其中該兩個襯墊(22)係各自被夾設在基布(24)與靜電除塵布(21)之間，圖中粗黑框線係標示出兩個襯墊(22)被填入之位置。因此，第一實施例之除塵布本體(1)即會如第4圖下方之剖面圖所示的一般，於填有襯墊(22)之處局部凸起，在除塵布本體(1)上形成兩個長形的凸起空間，因此當拖動本發明之立體除塵布時，該兩個凸起空間之間的長縫，以及兩個凸起空間之外側邊，即可容納大量的灰塵或污垢，使得在清潔時能藉由此立體之造型，集中摩擦力於立體除塵布凸起之部位，產生一邊刮除一邊收容灰塵污垢之效果。

接著請參閱第 6 圖，為本發明第二種實施態樣，如圖黑框線處所示，該襯墊（22）係有 $1/2$ 的面積相互重疊在一起，因此由於襯墊（22）厚度的關係，在襯墊（22）中央重疊處將產生較高的高度，也就是除塵布本體（1）之中間將會隆起較高，而往兩邊將會漸次降低高度，依此方式配置襯墊（22），則摩擦力將主要集中於除塵布本體（1）之中央部位，產生刮除灰塵或污垢之功效，尤其對於清理濕清潔表面，本實施態樣之立體除塵布將可產生如玻璃刮刀之效果，將髒泥刮除，並且收集在中央凸起部位之兩側。

續請參閱第 7 圖，為本發明之第三種實施態樣，如圖中粗黑框線所示，該襯墊（22）係可配置為類似 S 型，用以增加除塵布本體（1）之摩擦力。由於襯墊（22）以 S 型平均配置於除塵布本體（1）上，因此當使用者在操作時，會感覺到摩擦力平均施加於整片除塵布本體（1）上，而擁有較舒適的施力手感，同時亦可達到上述之一邊刮除一邊收容灰塵污垢之效果。

接著請參閱第 8 圖，為本發明之立體除塵布實際除塵之示意圖，如圖所示，圖中央填有襯墊（22）之部位係呈現隆起狀，若係將該立體除塵布由左向右擦拭，則即如圖所示般，在其右側收容了大量之灰塵（23），另外質量與形狀較不規則的粒子，則被收集於肋片（7）與容置空間（9）之間。

本發明所採用之靜電除塵布（21）之材料可為超靜電微網纖維；基布材料可為化學纖維或天然纖維，特別是一種可供熱融加工的纖維材料所製成的不織布。而襯墊（22）之材料則可為立體除塵布在製造加工時所產生之廢料，也可以是其他來源之材料。

本發明之立體除塵布的製造程序為：

1. 預先準備捲成滾筒狀的基布（24）與靜電除塵布（21）；
2. 將捲成滾筒之連續狀態的基布（24）與靜電除塵布（21）分別導引至導輪上；
3. 在加工過程中，將靜電除塵布（21）通過刀輪機構，藉由滾動刀輪在靜電除塵布（21）上裁切出三角形狀之肋片（7），並且形成容置空間（9），在此同時，利用裁切刀輪，將靜電除塵布（21）之兩側裁切，並獲得裁切之邊（廢）料；
4. 將該被裁切成條狀之靜電除塵布（21）之邊料藉由導引機構重新喂入加工程序中，以便當作襯墊（22）使用，並依上述各實施例所述襯墊（22）設置之型態，將該襯墊依造所需之各種形狀，置於靜電除塵布（21）之上方；
5. 將基布（24）、靜電除塵布（21）與邊料形成之襯墊（22）經由融接輪接著，形成連續狀之立體除塵布；
6. 使用裁切設備將所製備之連續狀的立體除塵布切

割，以獲得適當長度之立體除塵布。

上述之製造程序係採用熱融接之技術手段來接合基布（24）、靜電除塵布（21）與襯墊（22），另外也可使用超音波點焊的技術，以點狀的方式來焊接上述之各層材料，以減低焊接設備之功率輸出。當然，若採用物理縫合等手段來固定各層材料與襯墊亦是可行的。

同時本發明之立體除塵布最佳係配合具有平面面版的拖把使用。

而在靜電除塵布（21）方面，其材料可為100%之化學纖維，因此在摩擦時即可自然產生靜電。另外，該靜電除塵布（21）亦可灌注負電，使其布體或纖維帶有負電子，以產生靜電吸附之功效。

以上之較佳實施例僅是用來解說本發明之最佳實施方式，本發明之專利範圍仍應以申請專利範圍所載為準。

【圖式簡單說明】

第1圖為先前技術之剖面圖；

第2圖為先前技術之使用狀態圖；

第3圖為先前技術之局部放大圖；

第4圖為本發明之俯視圖與局部剖面圖；

第5圖為本發明之第1種實施型態之示意圖；

第6圖為本發明之第2種實施型態之示意圖；

第7圖為本發明之第3種實施型態之示意圖；

第 8 圖 爲 本 發 明 之 實 際 收 集 灰 塵 之 示 意 圖 。

【 主 要 元 件 符 號 說 明 】

1 … 除 塵 布 本 體

7、8 … 肋 片

9 … 容 置 空 間

21 … 靜 電 除 塵 布

22 … 襯 墊

23 … 污 垢

24 … 基 布

五、中文發明摘要：

一種立體除塵布，其係由至少一基布、一靜電除塵布以及設置於該基布與該靜電除塵布之間的一個或以上之襯墊所組成，其特徵在於：該立體除塵布之結構係在基布與靜電除塵布之間設置有一個或一個以上之襯墊，該複數個襯墊係將該除塵布本體局部撐起，以使得該立體除塵布之清潔面呈現為立體狀，並因此進一步於該立體除塵布之清潔面上形成一個以上之立體空間，藉以將大量之污垢聚集於該一個或以上之立體空間內，當在清潔時，該立體除塵布即可產生一邊刮除一邊收容灰塵污垢之效果。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種立體除塵布，其係由至少一基布、一靜電除塵布以及設置於該基布與該靜電除塵布之間的一個或以上之襯墊所組成：

其特徵在於：該立體除塵布之結構係在基布與靜電除塵布之間設置有一個或一個以上之襯墊，該複數個襯墊係將該除塵布本體局部撐起，以使得該立體除塵布之清潔面呈現為立體狀，同時於該立體除塵布之清潔面上形成一個以上之立體空間，藉以將大量之污垢聚集於該一個或以上之立體空間內，當在清潔產生該立體除塵布即產生一邊刮除一邊收容灰塵污垢之效果。

2. 如申請專利範圍第 1 項之立體除塵布，其中該襯墊係來自於製造過程中，利用加工時裁切布料之邊緣所產生的廢料，並經由導引機構將該廢料重新導入基布與靜電除塵布之間而製成的。

3. 如申請專利範圍第 1 項之立體除塵布，其中該靜電除塵布係具有複數層結構，且該靜電除塵布用於清潔之面上係開設有複數個肋片，同時該複數個肋片之下方，更開設有複數個容置空間。

4. 如申請專利範圍第 1 項之立體除塵布，其中該襯墊係由一條以上之廢料所構成，且該廢料的設置方式，係可採固定間距的方式或不固定間距的方排列在該立體除塵布中，使得該立體除塵布之清潔表面產生立體圖案之變化。

5. 如申請專利範圍第 1 項之立體除塵布，其中該一個以上之襯墊係可重疊設置，使得襯墊之高度得以增高，進一步使得該立體除塵布更加立體化。

6. 如申請專利範圍第 1 項之立體除塵布，其中該一個以上之襯墊係可被配置為例如 S 型之曲線造型。

7. 如申請專利範圍第 1 項之立體除塵布，其中該靜電除塵布之材料可為超靜電微網纖維，該基布材料可為化學纖維或天然纖維，特別可以是一種可供熱融加工的纖維材料所製成的不織布。

8. 如申請專利範圍第 1 項之立體除塵布，其中該襯墊之材料可為該立體除塵布在任何製造加工程序時所產生之廢料，也可以是其他來源，如額外加入之材料。

9. 如申請專利範圍第 1 項之立體除塵布，其中該立體除塵布係可配合拖把使用。

10. 一種立體除塵布之製造方法，至少具有下列步驟：

(1). 預先準備捲成滾筒狀的基布與靜電除塵布；

(2). 將捲成滾筒之連續狀態的基布與靜電除塵布分別導引至導輪上；

(3). 在加工過程中，將靜電除塵布通過刀輪機構，藉由滾動刀輪在靜電除塵布上裁切出三角形狀之肋片，並且形成容置空間，在此同時，利用裁切刀輪，將靜電除塵布之兩側裁切，並獲得裁切之邊（廢）料；

(4). 將該被裁切成條狀之靜電除塵布之邊料藉由導

引機構重新喂入加工程序中，以便回收當作襯墊使用，並依所需型態設置襯墊，將該襯墊依造所需之各種形狀；

(5) . 將基布、靜電除塵布與邊料形成之襯墊經由融接輪接著，形成連續狀之立體除塵布；

(6) . 使用裁切設備將所製備之連續狀的立體除塵布切割，以獲得適當長度之立體除塵布。

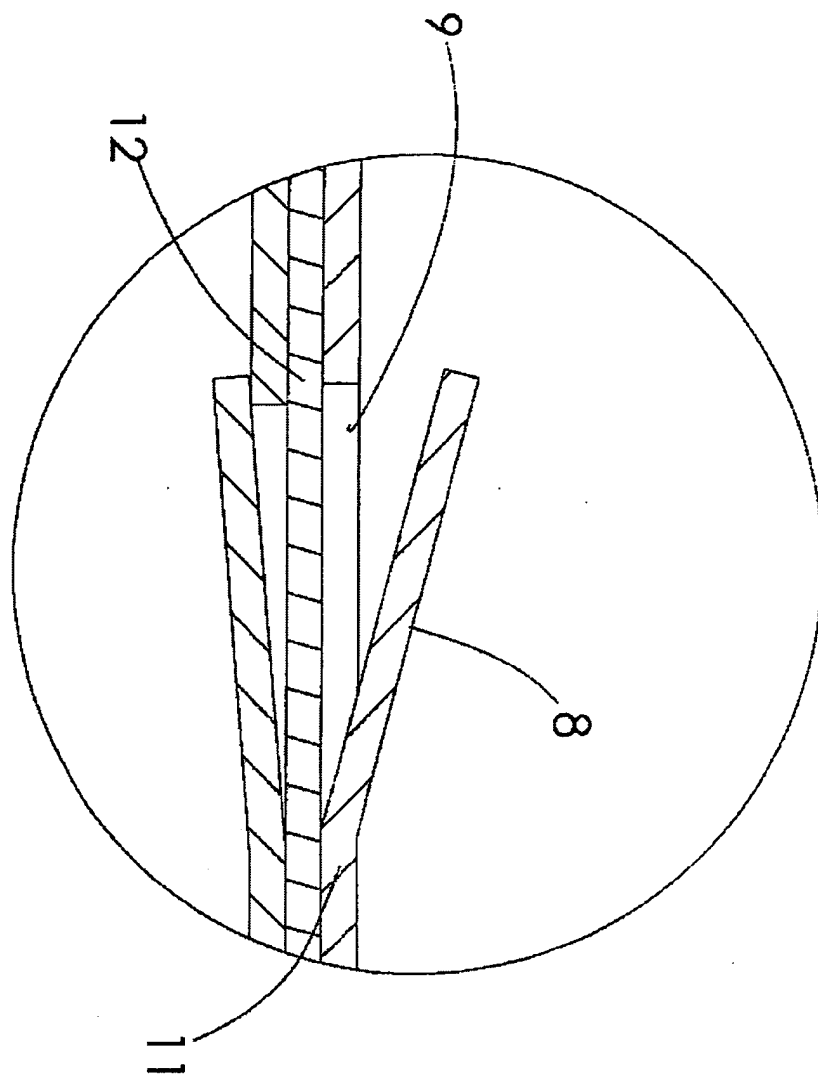
11. 如申請專利範圍第 10 項之立體除塵布之製造方法，其中上述之製造程序係採用熱融接之技術手段來接合基布、靜電除塵布與襯墊，另外也可使用超音波點焊的技術，以點狀的方式來焊接上述之各層材料，以減低焊接設備之功率輸出。

12. 如申請專利範圍第 10 項之立體除塵布之製造方法，其中亦可用物理縫合等手段來固定各層材料與襯墊。

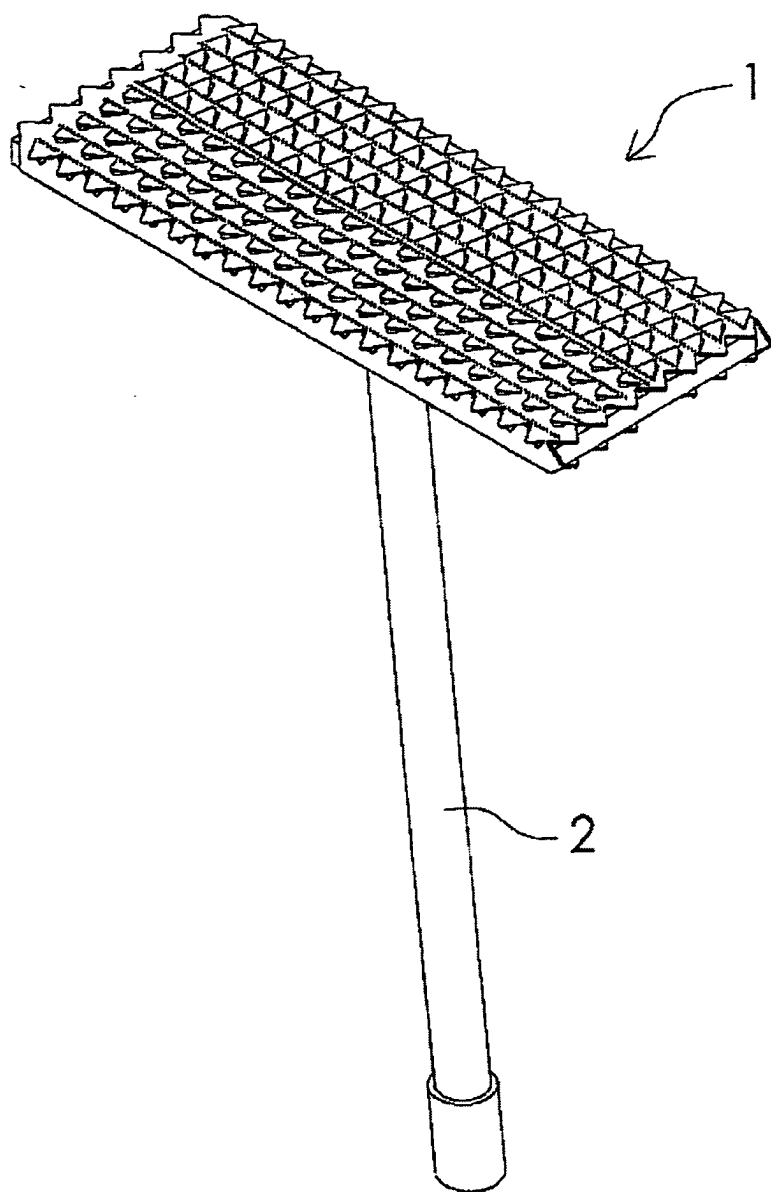
13. 如申請專利範圍第 1 項之立體除塵布，其中該靜電除塵布之材料可為 100% 之化學纖維，因此在摩擦時即可自然產生靜電。

14. 如申請專利範圍第 1 項之立體除塵布，其中該靜電除塵布亦可灌注負電壓，使其布體或纖維帶有負電子，以產生靜電吸附之功效。

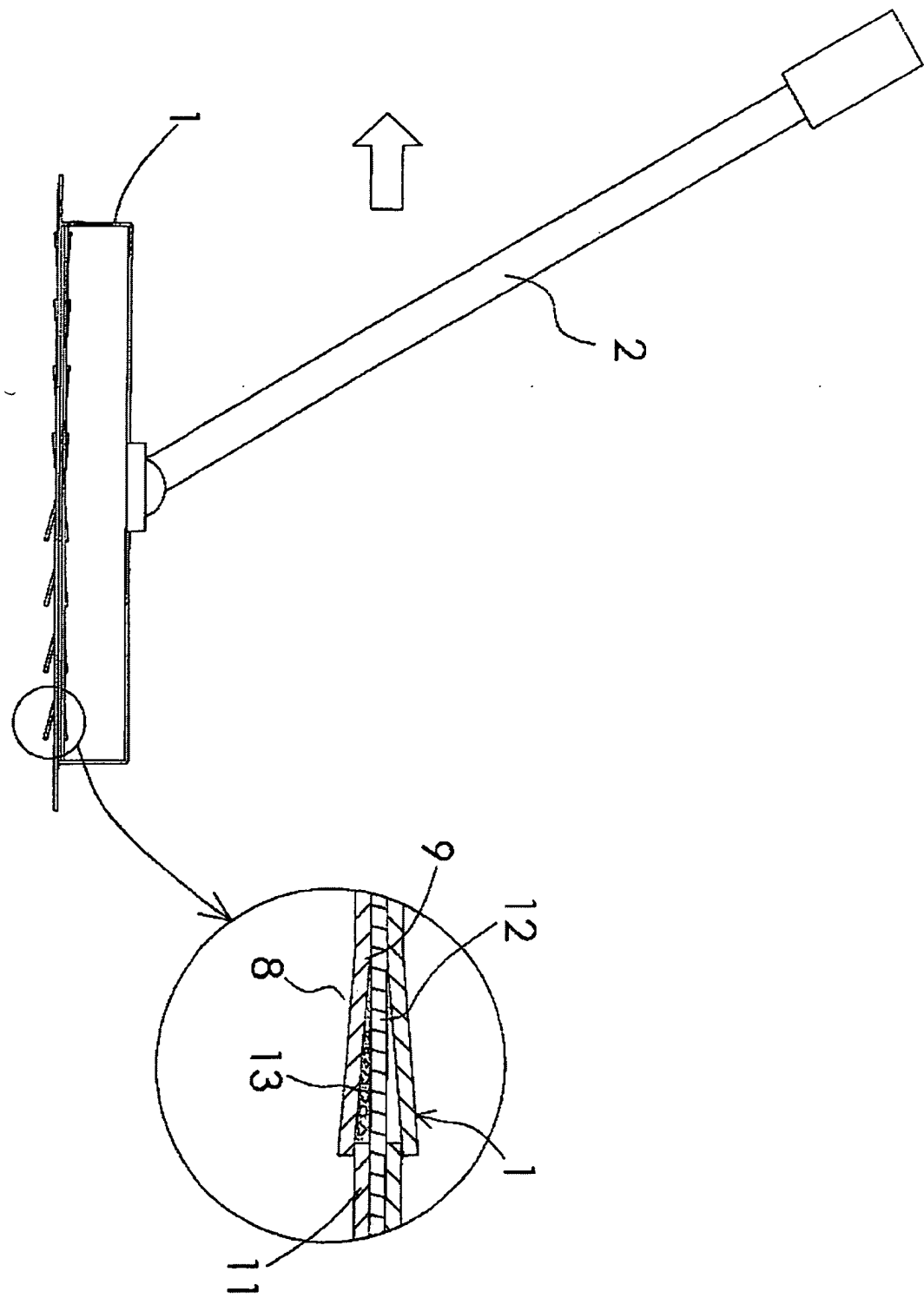
十一、圖式：



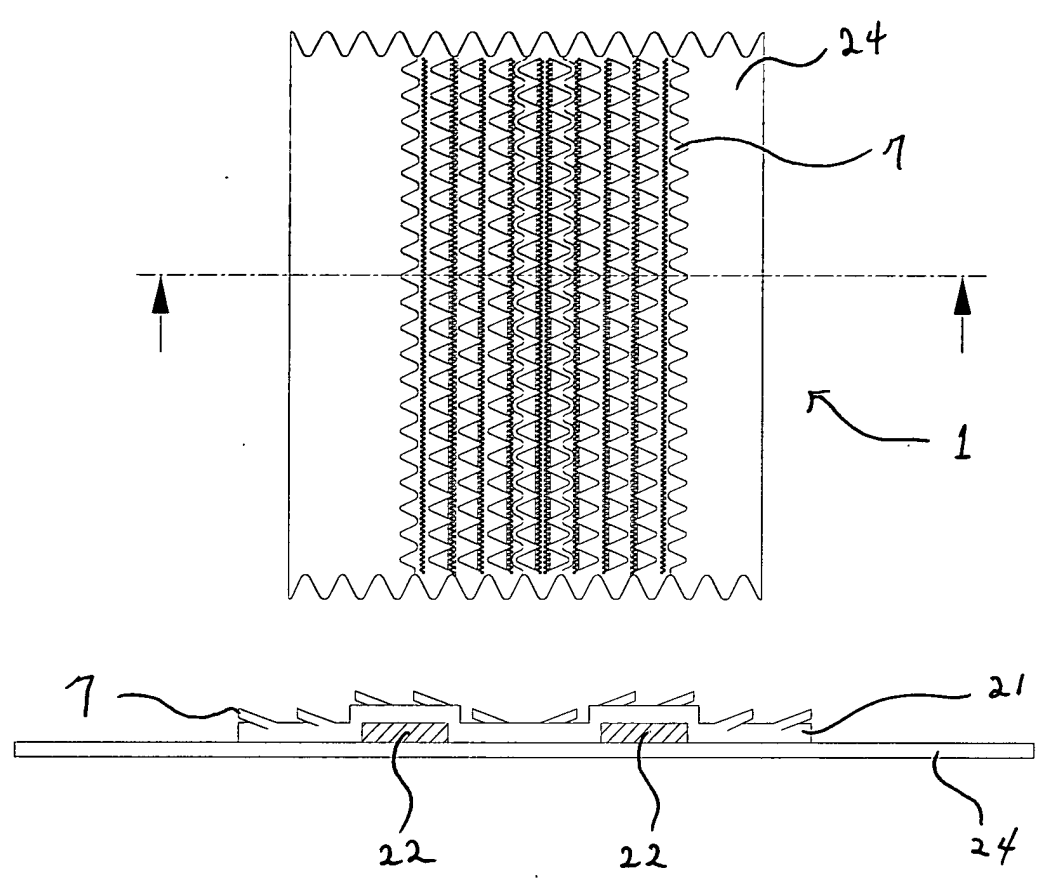
第 1 圖（先前技術）



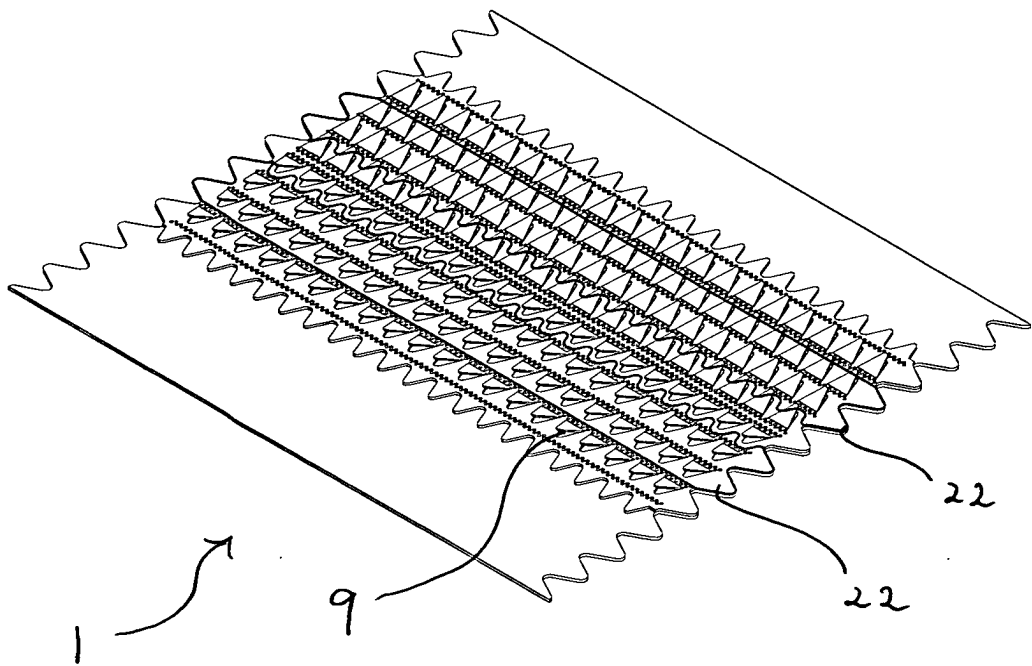
第 2 圖 (先前技術)



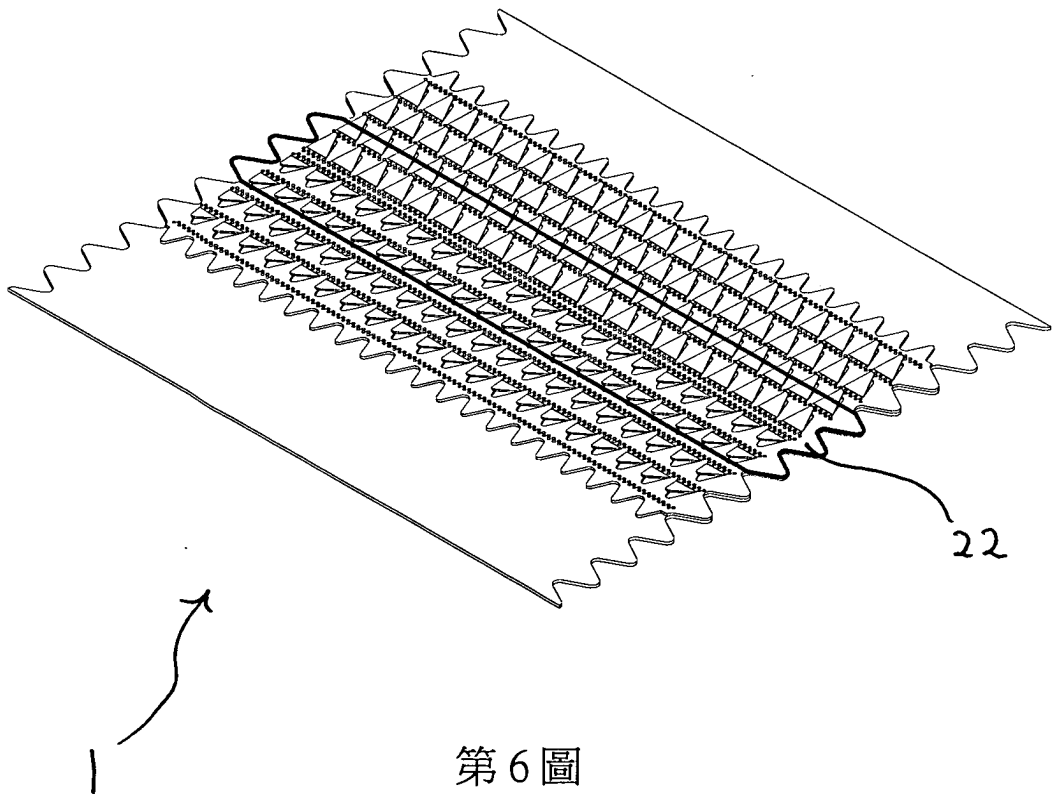
第 3 圖（先前技術）



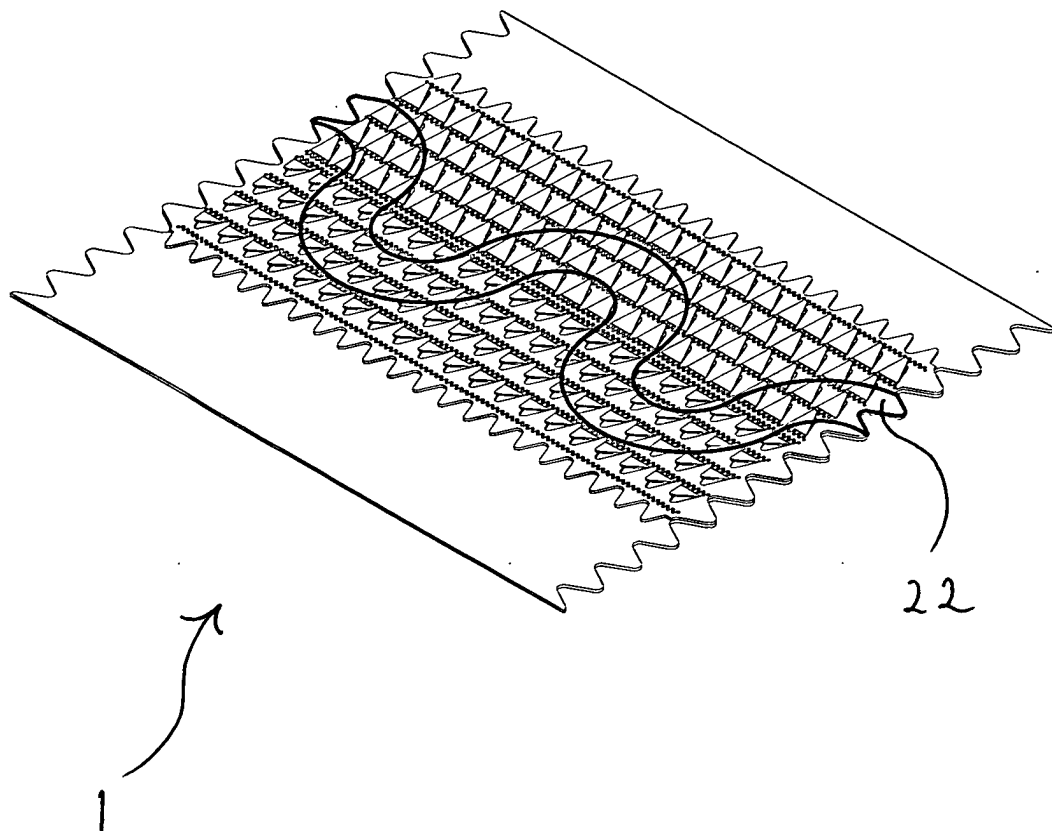
第4圖



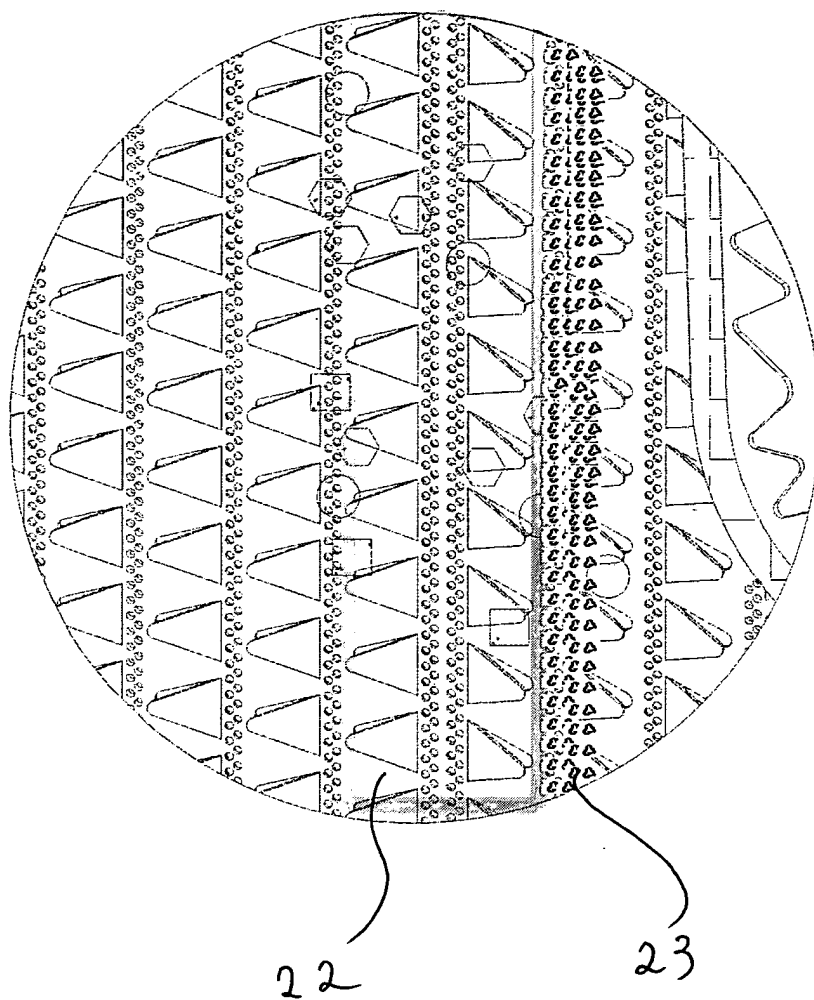
第5圖



第6圖



第7圖



第8圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 ... 除塵布本體

7 ... 肋片

9 ... 容置空間

21 ... 靜電除塵布

22 ... 襯墊

24 ... 基布

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：