



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I694779 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 01 日

(21)申請案號：104108012

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 03 月 13 日

(51)Int. Cl. : A24F47/00 (2006.01)

(30)優先權：2014/03/19 歐洲專利局 14160681.4

(71)申請人：瑞士商菲利浦莫里斯製品股份有限公司 (瑞士) PHILIP MORRIS PRODUCTS S. A.
(CH)

瑞士

(72)發明人：伯納爾 多明尼克 BERNAUER, DOMINIQUE (CH) ; 弗拿多 菲里克斯
FERNANDO, FELIX (GB)

(74)代理人：王彥評；賴碧宏

(56)參考文獻：

CN 102665459A

EP 1989946A1

US 2008/0257367A1

WO 2013/102615A2

審查人員：陳章德

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：5 共 26 頁

(54)名稱

電操作氣溶膠產生裝置及組裝該裝置之方法

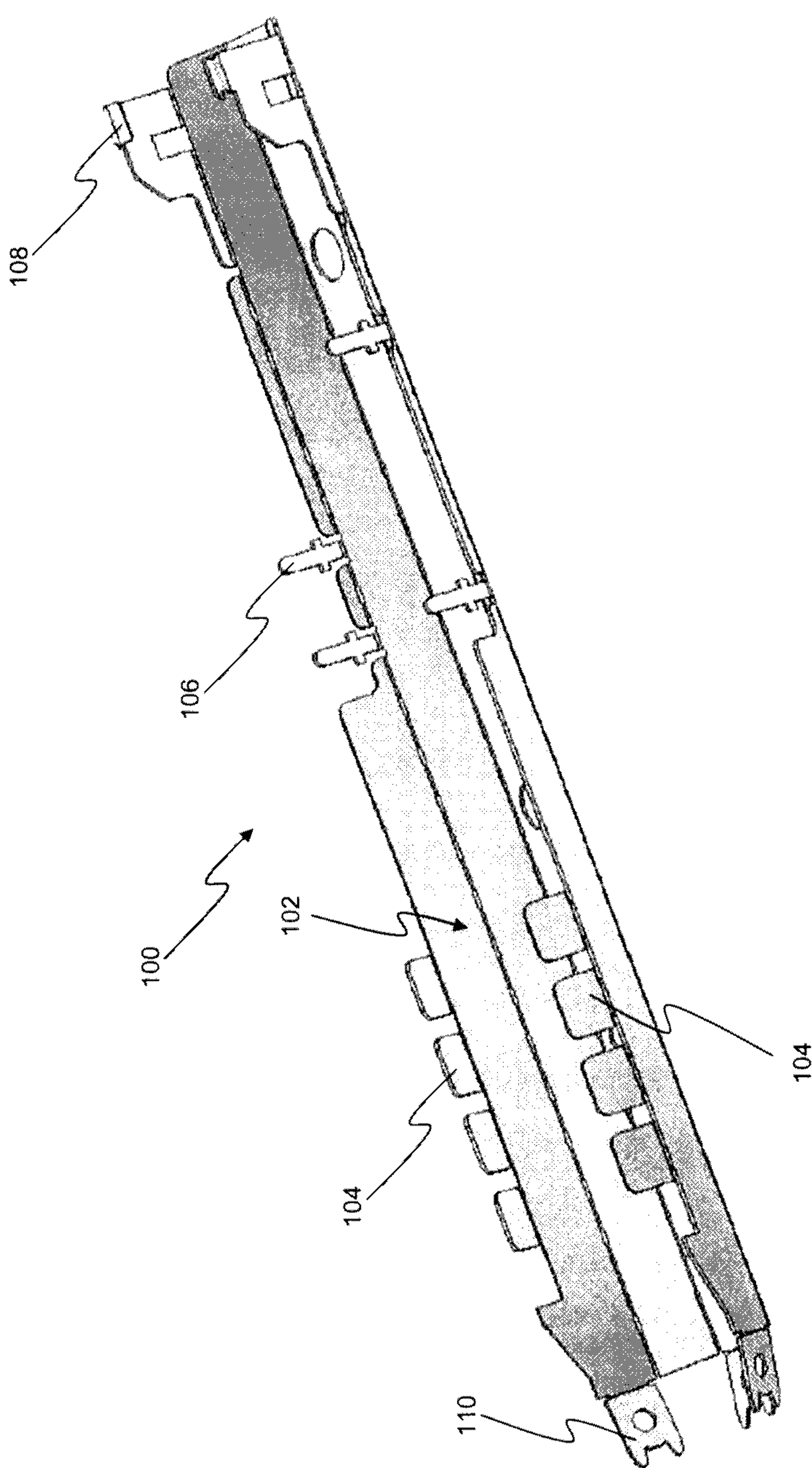
(57)摘要

本揭示內容係有關一種電操作氣溶膠產生裝置，包括：電源；電子電路板；電加熱元件，被構造成從該電源經由該電子電路板接收電力；以及接地平面，包括長狀導電構件，其被構造成：將該電源電耦接至該電子電路板及該電加熱元件；以及在結構上保持該電源及該電操作氣溶膠產生裝置之複數個組件。本揭示內容係有關一種接地平面以及被構造來形成接地平面之單一層狀坯料。亦提供一種組裝電操作氣溶膠產生裝置之方法。

The present disclosure relates to an electrically operated aerosol generating device, comprising: an electrical power supply; an electronic circuit board; an electrical heating element configured to receive power from the electrical power supply via the electronic circuit board; and a ground plane comprising an elongate conductive member configured to: electrically couple the power supply to the electronic circuit board and the electrical heating element; and structurally retain the power supply and plurality of components of the electrically operated aerosol generation device. The disclosure also relates to a ground plane, and a single laminar blank configured to form the ground plane. A method of assembling an electrically operated aerosol generating device is also provided.

指定代表圖：

- 符號簡單說明：
- 100 . . . 接地平面
 - 102 . . . 空腔
 - 104 . . . 彈性元件
 - 106 . . . 銷
 - 108 . . . 安裝部分
 - 110 . . . 安裝部分



第 1 圖

發明摘要

※ 申請案號：

※ 申請日：

※IPC 分類：

【發明名稱】(中文/英文)

電操作氣溶膠產生裝置及組裝該裝置之方法

ELECTRICALLY OPERATED AEROSOL GENERATING DEVICE
AND METHOD OF ASSEMBLING THE DEVICE

【中文】

本揭示內容係有關一種電操作氣溶膠產生裝置，包括：電源；電子電路板；電加熱元件，被構造成從該電源經由該電子電路板接收電力；以及接地平面，包括長狀導電構件，其被構造成：將該電源電耦接至該電子電路板及該電加熱元件；以及在結構上保持該電源及該電操作氣溶膠產生裝置之複數個組件。本揭示內容係有關一種接地平面以及被構造來形成接地平面之單一層狀坯料。亦提供一種組裝電操作氣溶膠產生裝置之方法。

【英文】

The present disclosure relates to an electrically operated aerosol generating device, comprising: an electrical power supply; an electronic circuit board; an electrical heating element configured to receive power from the electrical power supply via the electronic circuit board; and a ground plane comprising an elongate conductive member configured to: electrically couple the power supply to the electronic circuit board and the electrical heating element; and structurally retain the power supply and plurality of components of the electrically operated aerosol generation device. The disclosure also relates to a ground plane, and a single laminar blank configured to form the ground plane. A method of assembling an electrically operated aerosol generating device is also provided.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第 1 圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100	接 地 平 面
102	空 腔
104	彈 性 元 件
106	銷
108	安 裝 部 分
110	安 裝 部 分

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

電操作氣溶膠產生裝置及組裝該裝置之方法

ELECTRICALLY OPERATED AEROSOL GENERATING DEVICE
AND METHOD OF ASSEMBLING THE DEVICE

【技術領域】

【0001】本揭示內容係有關一種具有電接觸件之單片式平面及其製造方法。本揭示內容亦係有關一種具有接地平面之電操作氣溶膠產生裝置，該接地平面構造成在電氣上及結構上將諸裝置組件耦接在一起。本揭示內容亦係有關一種用於此一裝置之接地平面，以及用於形成接地平面之單一層狀坯料。亦提供一種組裝包含單片式平面之電操作氣溶膠產生裝置之方法。

【先前技術】

【0002】電加熱抽煙系統業已周知。例如，在較習知點燃端香煙較低的溫度下操作的氣溶膠產生系統開示於 WO2009 / 118085 中。WO2009 / 118085 開示一種屬於電抽煙系統之氣溶膠產生系統，其中氣溶膠形成基材由加熱元件加熱以產生氣溶膠。電抽煙系統亦包括電源及電子控制電路。電抽煙系統之組件被收容於大約與能相匹之習知點燃端香煙等徑之殼體內。電抽煙系統之有限尺寸也增加了於各種組件間提供合適的電連接器的難度。

【0003】因此，期望提供能更容易製造之電操作氣溶膠產生裝置。亦期望提供於氣溶膠產生系統之各種組件間設置電連接器的改進方法及設備。

【發明內容】

【0004】根據本揭示內容之第一態樣，提供一種電操作氣溶膠產生裝置，包括：電源；電子電路板；電加熱元件，被構造成從電源，經由電子電路板接收電力；以及接地平面。接地平面包括長狀導電構件，其被構造成將電源電耦接於電子電路板及一個或多數電加熱元件，且在結構上保持電源及電操作氣溶膠產生裝置之複數個組件。

【0005】藉由設置此一接地平面，可減少該氣溶膠產生裝置之尺寸和複雜性。而且，設置此一接地平面減少製程之複雜性，因為此等組件可在被插入氣溶膠產生裝置之殼體之前，在電氣上及結構上耦接。

【0006】如本文所用，接地平面一詞係指導電表面，其作為電操作氣溶膠產生裝置之組件之無限接地電位。

【0007】如本文所用，長度一詞係氣溶膠產生裝置之縱向上之距離。因此，寬度一詞係氣溶膠產生裝置之橫向上之距離。

【0008】接地平面較佳地被構造來形成適用於收容並保持電源之空腔。空腔較佳地成具有通道之開口部寬度小於電源寬度之通道的形式。至少形成通道之接地平面部分較佳地具有彈性，使得電源可藉由通道之開口部分之寬度增加而被插入通道。較佳地，通道之內表面被構造造成電連接電源至接地平面。藉由設置複數個電接觸點，可設置一組並聯電阻。

【0009】較佳地，接地平面又包括複數個彈性元件，其被構造來保持電源。較佳地，每個彈性元件係電接觸件，其被構造來將接地平面連接至電源。接地平面係連接至電源之負端子較佳。

【0010】複數個彈性元件較佳地被構造成使用搭扣(snap-fit)保持電源。此等彈性元件被構造成可從第一位置移動到第二位置。在第二位置，間隙被設在諸彈性元件之間，適於收容電源。在第一位置，諸彈性元件作用於電源，以保持其在形成於接地平面中之空腔內。

【0011】亦即，電源可被迫於複數個彈性元件之間，使得電源位於諸彈性元件內，接地平面上。在這個過程期間內，當電源通過諸彈性元件之間時，諸彈性元件最初被迫分開，且一旦電源之最寬部分通過諸彈性元件，諸彈性元件即彈回其原來位置，保持電源於接地平面內。

【0012】接地平面較佳地被構造為多面。接地平面之面數量可能不會沿接地平面之縱軸恆定。較佳地，接地平面之形成空腔之部分包括七個面。於此情況下，兩個面由彈性元件形成。接地平面之剩餘部分較佳地包括三個面。藉由沿縱軸改變面數量，氣溶膠產生器之組件可更容易耦接至接地平面。

【0013】接地平面較佳地又包括複數根銷，其被構造來收容電子電路板。此等複數根銷較佳地被構造成彼此平行。此等複數根銷較佳地相對於接地平面之縱軸對稱。在接地平面包括具有三個面之部分情況下，諸銷較佳地連接至這三個面之第一和第三縱長邊緣。雖然本文

就從電池輸送電力至電路板加以討論，但熟於本技藝人士當知，本討論不限於電力傳輸。任何電信號，例如數據信號，亦可在與適當之額外電子器件結合時，經由諸銷傳送。

【0014】較佳地，該接地平面實質上相對於其縱軸對稱。因此，有利地，可更容易製造接地平面，因為接地平面無須在組裝前成特定側面朝特定方向定向。

【0015】較佳地，接地平面被構造成提供介於約 10 毫歐姆($m\Omega$)與約 20 毫歐姆($m\Omega$)之間的電阻於電源與電子電路板之間。有利地，設置此一電阻使得電源能被有效地使用。

【0016】接地平面較佳地由導電材料之單一層狀片製成。較佳地，此材料係金屬，其較佳為黃銅。使用黃銅製造接地平面很有利，因為其可適當地延展，以容許接地平面被折成所需形狀，其有合適的彈性來保持電源，並可被焊接，以使電路板能被連接。此外，使用黃銅使適當之電阻能被設在氣溶膠產生裝置之諸組件之間。替代地，材料可包括銅合金，銅鎳合金，或銅鈹合金。材料可具有介於約 0.05 至 1.0 毫米之間的厚度，且較佳地可具有約 0.2 毫米之厚度。熟於本技藝人士當知，可根據耐彎曲性、所用材料之厚度及所需支撐，決定其他適當之厚度。

【0017】較佳地，電源係電池，尤佳係可充電電池。在電源係可充電電池情況下，氣溶膠產生裝置較佳地又包括複數個電連接器，其被構造來連接至外部電源。外部電源被構造來將可充電電池再充電。

【0018】氣溶膠產生裝置可又包括氣溶膠形成基材，其被構造來當藉電加熱器加熱時，形成氣溶膠。

【0019】電加熱器可包括至少一個內部加熱器。較佳地，內部加熱器呈葉片(blade)之形式。葉片較佳地被構造可插入氣溶膠形成基材。

【0020】除了內部加熱器外，或替代地，電加熱元件可包括至少一個外部加熱器。該至少一個外部加熱器較佳地被構造來至少部分地包圍氣溶膠形成基材，使得在使用中，氣溶膠形成基材可被外部加熱器加熱。如此，電加熱元件可包括至少一個內部加熱器，以及至少一個外部加熱器。

【0021】氣溶膠產生裝置之接地平面較佳地安裝在殼體內。接地平面之剖面形狀之一部分較佳地實質上類似於殼體之剖面形狀之對等部分。較佳地，殼體之剖面形狀係多邊形，且可包括 10 邊；亦即，其可包括 10 面，使得殼體為多面。在殼體之剖面形狀包括 10 邊(面)情況下，接地平面較佳地包括七邊，三邊(面)不存在。如此，不存在之接地平面之剖面形狀之三邊(面)容許正電連接器設在殼體內。此外，不存在之三邊使得氣溶膠產生裝置之組件能被插入接地平面內。

【0022】根據本揭示內容之另一態樣，提供一種用於電操作氣溶膠產生裝置之接地平面，其包括長狀導電構件。長狀導電構件被構造來將電源電耦接至電操作氣溶膠產生裝置之複數個組件，並在結構上保持電源以及電操作氣溶膠產生裝置之複數個組件。

【0023】有利地，提供此一單片式接地平面減少製程之複雜性，因為在被插入氣溶膠產生裝置之殼體之前，此等組件可在電氣上和結構上耦接。

【0024】較佳地，長狀導電構件包括複數個長狀部分，其中第一長狀部沿一個縱長邊緣被連接至另一長狀部分，第二長狀部沿一個縱長邊緣被連接至另一長狀部分，且剩餘之長狀部分沿兩縱長邊緣被連接，使得接地平面可形成具有至少一邊不存在之多邊形剖面。

【0025】接地平面較佳地又包括兩組彈性元件，其被構造成在結構上保持電源，其中第一組彈性元件被連接至第一長狀部分，且第二組被連接至第二長狀部分。較佳地，每一組彈性元件包括複數個彈性元件。每一組可包含 2、3、4、5，最佳地 6 個或更多個彈性元件。

【0026】根據本揭示內容之再另一態樣，如本文所說明，提供單一層狀坯料，用以形成接地平面。單一層狀坯料包括複數個長狀部分，其被構造來形成接地平面之長狀導電構件。諸長狀部分沿著縱向折線連接。有利地，藉由設置此種單一層狀坯料，可更容易形成接地平面。

【0027】單一層狀坯料較佳地使用衝壓(stamping)操作形成。替代地，單一層狀坯料可藉由蝕刻、機械加工、雷射切割或任何其他適當製程來形成。

【0028】較佳地，諸折線包括複數個穿孔，其被構造成減少折起(fold)長狀部分以形成接地平面所需之力量。

【0029】較佳地，長狀部分之一者又包括複數個貫通孔，其被構造成容許單一層狀坯料定位於折機(folding

machine)內。提供此等貫通孔有利地容許單一層狀坯料更快速地定位在折機內。複數個貫通孔較佳地相對於單一層狀坯料之橫向中線不對稱，使得單一層狀坯料可僅沿一定向而被定位在折機內。

【0030】根據本揭示內容之再另一態樣，如本文所說明，提供一種組裝電操作氣溶膠產生裝置之方法。本方法包括：藉由折起複數個經連接之長狀導電元件，形成接地平面；將電源插入已形成之接地平面，使得其在結構上由複數個長狀部分保持，並且電耦接至接地平面；連接電子電路板至接地平面；以及連接電加熱元件至接地平面。

【0031】較佳地，本方法又包括在折起複數個已連接之長狀導電元件之前，對準接地平面於折機內。較佳地，使用接地平面中之複數個貫通孔，與折機中之對應凸耳卡合，予以對準。

【0032】較佳地，經折起之接地平面之一部分形成以諸長狀元件為界之空腔。形成空腔之至少兩個相對之長狀元件係被構造來保持電源之彈性元件。本方法較佳地再進一步包括藉由從第一位置移動諸彈性元件至第二位置，將電源插入空腔。當電源在空腔內保持電源時，這些彈性元件返回到第二位置。

【0033】根據本揭示內容之再另一態樣，提供一種用於電氣裝置接地平面，包括長狀之導電構件，其被構造造成：將電源電耦接至電氣裝置之複數個組件；以及在結構上保持電源及電氣裝置之複數個組件，其中長狀導電

構件包括複數個彈性元件，其可從第一位置移動至第二位置，被構造來保持電源，每一彈性元件係電接觸件，其被構造來將接地平面連接至電源，且其中，在第二位置，間隙設在諸彈性元件之間，適合於收容電源，且在第一位置，諸彈性元件作用於電源，以保持其於形成在接地平面之空腔內。

【0034】有利地，提供此一接地平面使得能夠更容易製造電氣裝置。

【0035】根據本揭示內容之再另一態樣，提供一種電子電路板，其包括在第一側上之電子組件，以及在第二側上之外部電連接器。在使用中，電子電路板之第一側設於殼體內部，且電子電路板之第二側設於殼體外部。有利地，提供此一電子電路板減少裝置需要外部連接器之複雜性。電子電路板之第二側較佳地適用於成為殼體之外面。

【0036】較佳地，第二側適用於成為殼體之外面。第二側彎曲圖案可被構造成與殼體之內部形狀一致。如本文所說明，電操作氣溶膠產生裝置可包括此一電子電路板。在本實施例中，具有外部連接器之電子電路板較佳地作為氣溶膠產生裝置之電路板與外部裝置間的介面。介面可提供用於電源之連接器，以使氣溶膠產生裝置內之可充電電池能夠充電，且介面可提供用於外部裝置與氣溶膠產生裝置電路板間之數據通信的連接器。較佳地，具有外部連接器之電子電路板被構造成電耦接至氣溶膠產生裝置之接地平面。

【0037】實質上如本文參考附圖所說明，本揭示內容擴及方法和裝置。

【0038】如本文所用，就其對應結構來說，手段及功能特徵可選擇性地表達。

【0039】此處揭示內容中說明之一態樣之任何特徵可以任何適當組合，應用到本文所討論之其它特徵。特別是，方法態樣可應用到裝置態樣，反之亦然。而且，一個態樣中的任何、一些或所有特徵可以任何適當組合應用於任何其他態樣之任何、一些或所有特徵。

【0040】亦須知，在各種特徵之任何態樣中所說明及界定之各種特徵之特定組合可獨立實施或提供或使用。

【圖式簡單說明】

【0041】茲將僅舉例並參考附圖來進一步說明本發明，其中：

第 1 圖顯示用於電氣操作氣溶膠產生裝置之接地平面之透視圖；

第 2(a)圖顯示第 1 圖之接地平面之俯視圖，電操作氣溶膠產生裝置之組件就定位；

第 2(b)圖顯示被插入接地平面之電源；

第 3 圖顯示被構造成形成第 1 及 2 圖之接地平面之單一層狀坯料；

第 4(a)及 4(b)圖顯示使用接地平面之裝置之內表面與該裝置間之關係；以及

第 5 圖顯示包含具有接地平面、氣溶膠產生器及主單元之氣溶膠產生裝置之系統。

【實施方式】

【0042】第 1 圖顯示用於電操作氣溶膠產生裝置之接地平面 100 之透視圖。以下將進一步詳細說明氣溶膠產生裝置。接地平面包括形式為長狀導電元件之複數個面，以下將參考第 3 圖對此進一步詳細說明。複數個長狀元件被構造成沿接地平面之一部分形成空腔 102。空腔 102 以複數個長狀元件及彈性元件 104 為界。空腔被構造成收容用於氣溶膠產生裝置之電源。接地平面又包括複數個銷 106，其被構造成收容諸如 PCB 之電子電路板。安裝部分 108 係被設置來連接氣溶膠產生裝置之電加熱元件。最後，安裝部分 110 係被設置來連接電路板，該電路板被構造來作為氣溶膠產生裝置與諸如充電單元之外部裝置間的介面。

【0043】藉由衝壓單一層狀坯料製造接地平面。接著在單一程序中折起單一層狀坯料，以形成多面接地平面 100。使用複數個面以用於接地平面使得能使用簡單折起程序。然而，可使用替代之彎曲程序來形成彎曲之剖面輪廓。接地平面由黃銅製成。使用黃銅使得能夠容易折起接地平面，並且容許諸組件依需要而被焊接至接地平面。

【0044】第 2(a)圖顯示接地平面 100，氣溶膠產生裝置之組件安裝於其上。如圖所示，可充電電池形式之電源 200 被安裝在空腔 102 內，電子電路板 202 被安裝在銷 106 上，電加熱器 204 被安裝在安裝部分 108 上，且介面電路板 206 被安裝至安裝部分 110，電加熱器 204 包括加熱元件 208。

【0045】電源 200 藉彈性元件 104 保持在空腔 102 內。如圖所示，彈性元件 104 呈兩組指部之形式，其被構造成當在空腔內時，作用於電源。如於第 2(b)圖中所示，在組裝期間，電源 200 被推入空腔 102。當電源作用於彈性元件時，彈性元件 104 自第 2(b)圖中所示之位置移動，且當電源業已經過諸彈性元件之間的開口時，它們移回至第 2(b)圖中所示之位置，保持電源於接地平面 100 之空腔 102 內。以此種方式使用彈性元件減少製造氣溶膠產生器之複雜性。

【0046】此外，彈性元件被構造成將電源之負端子電耦接至接地平面。使用多彈性元件作為電源與接地平面間的電連接器提供增加裝置之效率之並聯電阻路徑。

【0047】如於第 2(a)圖中所示，電子電路板 202 被安裝至銷 106 上之接地平面。電子電路板 202 一旦被放置於銷 106 上，即被焊接在合適的位置。銷 106 亦將電路板 202 電耦接至接地平面 100。電加熱器 204 亦被安裝至接地平面 100。電加熱器被諸安裝部分 108 安裝至接地平面。諸安裝部分亦將加熱器電耦接至接地平面。最後，介面電路板 206 藉安裝部分 110 安裝至接地平面。安裝部分 110 亦將介面電路板 206 電耦接至接地平面 100。

【0048】如由以上說明可知，電源、電子電路板、電加熱器及介面電路板都藉接地平面耦接在一起。

【0049】亦如於第 2(a)圖中所示，介面電路板 206 包括外部連接器 210 及內部電路 212。外部連接器 210 直

接安裝於電路板 206 之一側。同樣地，電路 212 被直接安裝至電路板 206 之另一側。外部連接器 210 經由連接部，透過電路板 206 被連接至電路 212。以下進一步詳細說明介面電路板之操作。

【0050】包括電源 200、電路板 202、電加熱器 204 及介面電路板 206 之接地平面 100 被安裝在外部殼體(未顯示)內，以形成電操作氣溶膠產生裝置。藉由設置氣溶膠產生裝置之所有組件於單片式子結構中，可更容易製造本裝置。接地平面被插入裝置之殼體，使得外部連接器 210 被暴露在裝置之一端。裝置之殼體包含空腔，其被構造成圍繞加熱元件 208。加熱器適於收容氣溶膠形成基材。

【0051】殼體具有包括 10 邊之正多邊形剖面形狀，並如圖所示，接地平面具有均等之剖面形狀，但有三邊不存在於電源之區域。

【0052】在使用中，加熱元件經由電路板從電源接收電力，以加熱氣溶膠形成基材，形成氣溶膠。

【0053】第 3 圖顯示如以上說明，用於形成接地平面 100 之單一層狀坯料 300。單一層狀坯料藉由單一衝壓程序製成。如圖所示，坯料實質上相對於其縱軸對稱，這使坯料能夠以任何一種方式向上插入折機。坯料包括一系列長狀導電元件，沿其各個縱長邊緣連接在一起。穿孔 302 沿連接邊緣設置，使坯料能夠更容易被折起。三個孔 304 設在中央長狀元件中，以使坯料能夠被定向於折機內。這些孔被構造成與折機中之對應凸耳卡合。如

圖所示，諸孔 304 繞坯料之橫軸不對稱，使得坯料只能沿一位向定位在機器內。

【0054】藉由在折機中折起坯料 300，形成接地平面 100。如以上說明，被構造成收容接地平面之殼體具有 10 邊之正多邊形剖面形狀，因此，在折起操作中，每一長狀元件相對於相鄰長狀元件成 36 度折起。諸銷 106 及諸安裝部分 108 被折成其實質上彼此平行，並垂直於包括諸孔 304 之中央長狀元件。接地平面可離線或線上形成。亦即，接地平面可被折起，然後轉送至輔助機器以結合氣溶膠產生裝置之組件，或可在單一操作中折起接地平面以及插入諸組件。

【0055】第 4(a)及 4(b)圖顯示接地平面 100 與收容該接地平面之裝置 400 間的關係。熟於本技藝之人士當知接地平面 100 可形成各種形狀。熟於本技藝之人士進一步當知，該形狀可根據裝置 400 之內表面 402 界定。如於第 4(a)及 4(b)圖中所示，可選擇穿孔 302 之穿孔圖案，以使得內表面 402 與接地平面 100 之共同點 404 一致。裝置 400 可例如為具有內表面之氣溶膠產生裝置；以下參考第 5 圖進一步詳細說明此一氣溶膠產生裝置。可選擇穿孔 302 之穿孔圖案以用於坯料 300，使得彎曲形成於接地平面 100 中，其中彎曲對應於共同點 404。因此，可選擇接地平面穿孔圖案，俾選擇該圖案以用於坯料 300，並形成接地平面 100 之適當形狀，以匹配裝置 400 之內表面。

【0056】顯示於第 5 圖中之電操作抽煙系統包括主充電單元 500，其被構造成收容電操作氣溶膠產生裝置 400。主充電單元包括諸如可充電電池之電源 502、充電控制電子器件 504 以及被構造成經由控制電子器件 504 耦接裝置 400 至電源 502 之電連接器 506。裝置被收容於主充電單元之空腔中。

【0057】如以上參考第 2(a)及 2(b)圖所示，氣溶膠產生裝置 400 包括內部加熱元件 208。加熱元件 208 被安裝在氣溶膠產生裝置 400 之煙品收容室內。在使用中，使用者將煙品 510 插入氣溶膠產生裝置 400 之煙品收容室內，使得內部加熱元件 208 被插入煙品 510 之氣溶膠形成基材內。在第 2(a)及 2(b)圖及第 5 圖所示之實施例中，氣溶膠產生裝置 400 之內部加熱元件係加熱器葉片。

【0058】氣溶膠產生裝置 400 包括電源及容許內部加熱元件 208 致動之電子器件。此種致動可響應於使用者在插入氣溶膠產生裝置 400 之煙品收容室之煙品 510 上抽吸，手動操作或自動發生。複數個開口(未顯示)設在氣溶膠產生裝置中，以容許空氣流至煙品 510。

【0059】在使用中，氣溶膠產生裝置之內部加熱元件將煙品 510 之氣溶膠形成基材加熱至足夠溫度，以形成氣溶膠，這被使用者於下游經由煙品 510 抽吸並吸入。氣溶膠產生裝置 400 之電源 200 設有足夠容量，供單一煙品 510 完全地氣溶膠化。接著，裝置 400 必須由主充電單元 500 再充電。在使用中，使用者將裝置 400 插入主充電單元 500 之收容空腔中，並藉由啓動開關，或自動地藉由關閉主充電單元 500 之蓋子(未顯示)，啓動充電程序。

【0060】以上所說明之示範的實施例非限制性。熟於本技藝人士當知與以上說明之示範的實施例一致之其他實施例。

【符號說明】

【0061】

100	接地平面
102	空腔
104	彈性元件
106	銷
108	安裝部分
110	安裝部分
200	電源
202	電路板
204	電加熱器
206	介面電路板
208	加熱元件
210	外部連接器
212	內部電路
300	單一層狀坯料
302	穿孔
304	孔
400	裝置
402	內表面
404	共同點
500	主充電單元

- 502 電 源
- 504 充 電 控 制 電 子 器 件
- 506 電 連 接 器
- 510 煙 品

申請專利範圍

1. 一種電操作氣溶膠產生裝置，包括：

電源；

電子電路板；

電加熱元件，被構造成從該電源經由該電子電路板接收電力；以及

接地平面，包括長狀導電構件，其被構造成：

將該電源電耦接至該電子電路板及該電加熱元件；以及

在結構上保持該電源及該電操作氣溶膠產生裝置之複數個組件，

其中該接地平面被構造成形成適用於收容並保持電源之空腔。

2. 如請求項 1 之電操作氣溶膠產生裝置，其中該接地平面又包括複數個彈性元件，其被構造成保持該電源。

3. 如請求項 2 之電操作氣溶膠產生裝置，其中每一彈性元件係電接觸件，其被構造成將該接地平面連接至該電源。

4. 如請求項 2 或 3 之電操作氣溶膠產生裝置，其中該等複數個彈性元件被構造成使用搭扣保持該電源。

5. 如請求項 1 至 3 中任一項之電操作氣溶膠產生裝置，其中該接地平面又包括複數個銷，其被構造來收容該電子電路板。

6. 如請求項 1 至 3 中任一項之電操作氣溶膠產生裝置，其中該接地平面實質上相對於其縱軸對稱。

7. 如請求項 1 至 3 中任一項之電操作氣溶膠產生裝置，

其構造成在該電源與該電子電路板間有介於約 $10\text{m}\Omega$ 與約 $20\text{m}\Omega$ 之間的電阻。

8. 如請求項 1 至 3 中任一項之電操作氣溶膠產生裝置，其中該電加熱元件呈葉片之形式。

9. 如請求項 1 至 3 中任一項之電操作氣溶膠產生裝置，其中該電加熱元件包括至少一個外部加熱器。

10. 如請求項 1 至 3 中任一項之電操作氣溶膠產生裝置，其中該電加熱元件包括至少一個內部加熱器以及至少一個外部加熱器。

11. 如請求項 1 至 3 中任一項之電操作氣溶膠產生裝置，其中該接地平面由黃銅製成。

12. 一種組裝電操作氣溶膠產生裝置之方法，包括：

藉由折起複數個經連接之長狀導電部分形成接地平面，該接地平面具有以該長狀導電部分為界之空腔；

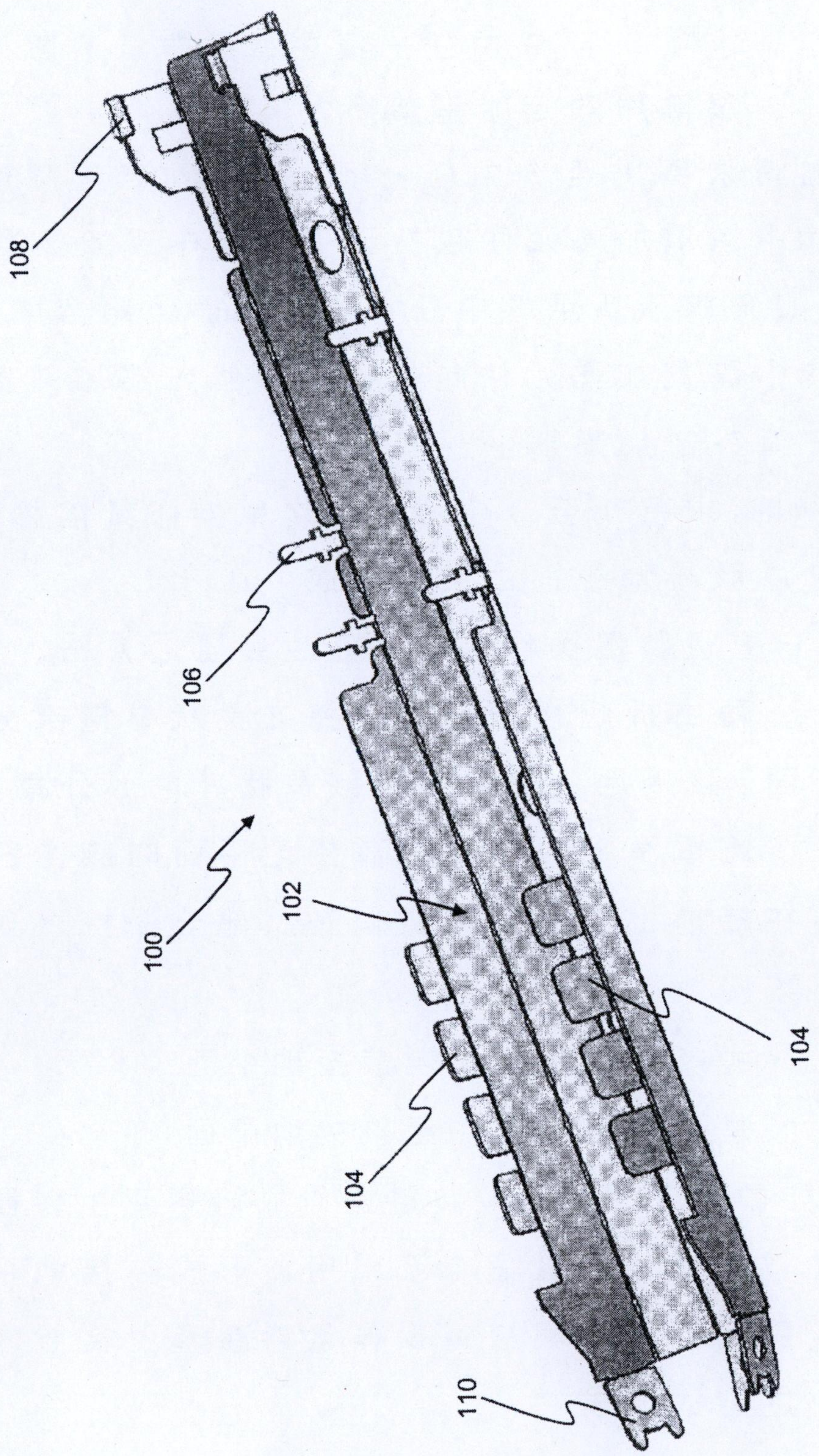
將電源插入形成之該接地平面的該空腔中，使得其在結構上由該等複數個長狀部分保持，並且電耦接至該接地平面；

連接電子電路板至該接地平面；以及

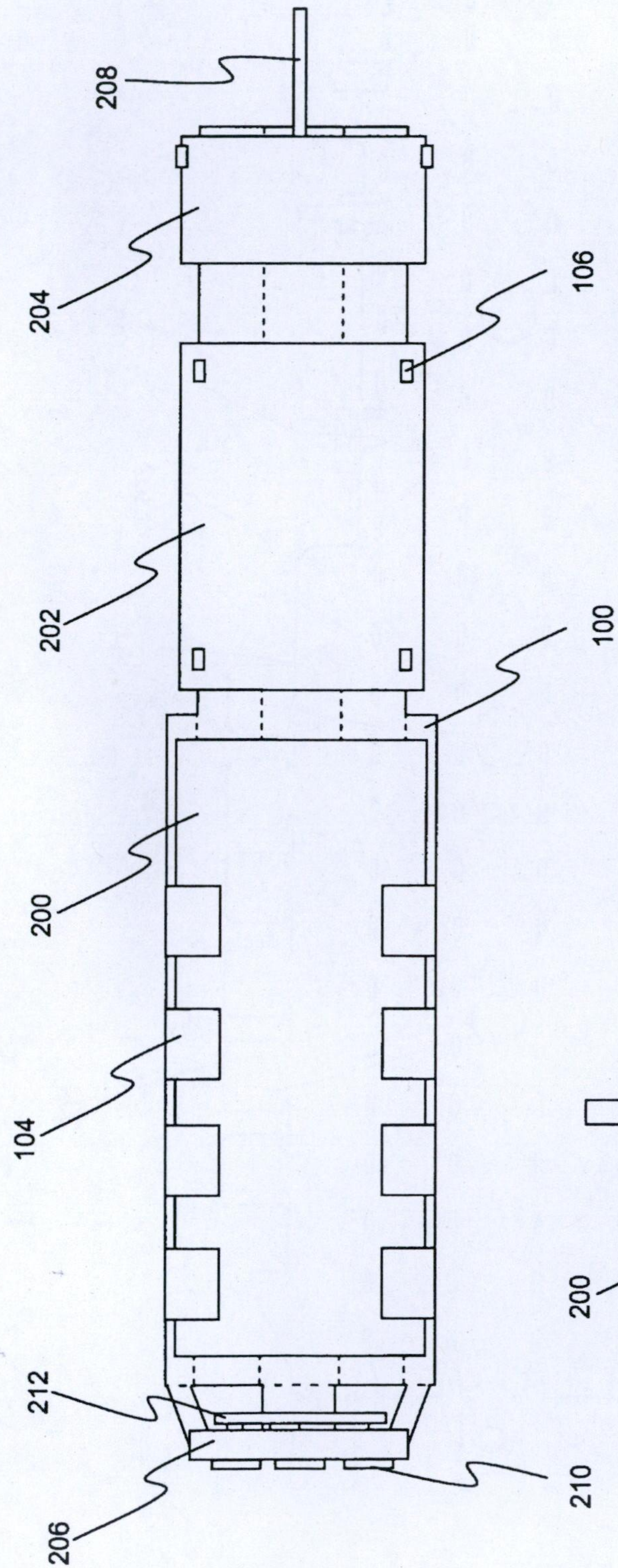
連接電加熱元件至該接地平面。

13. 如請求項 12 之組裝電操作氣溶膠產生裝置之方法，又包括提供複數個穿孔，用於形成該接地平面，該等複數個穿孔以與該電操作氣溶膠產生裝置之內表面一致之方式形成。

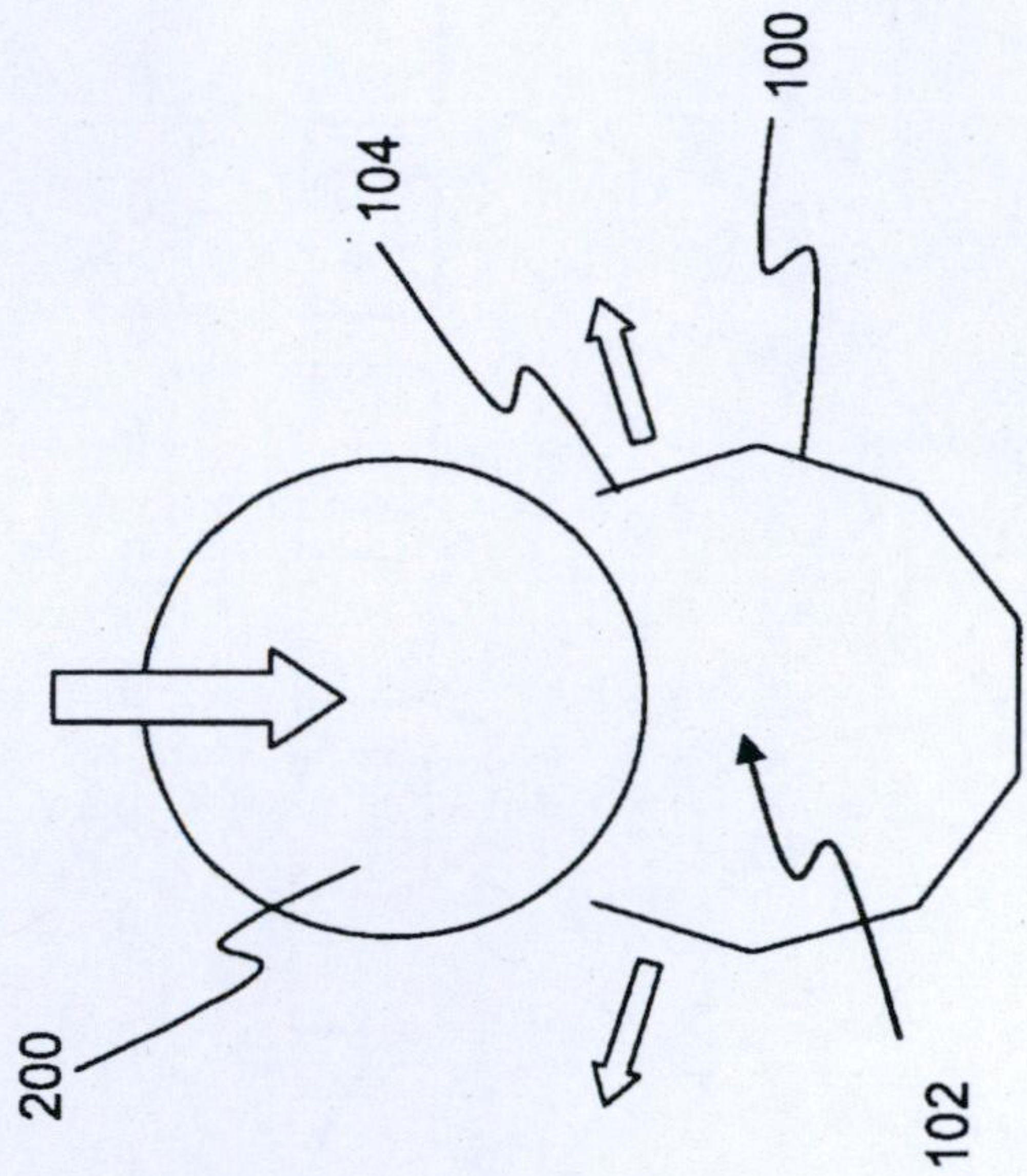
圖式



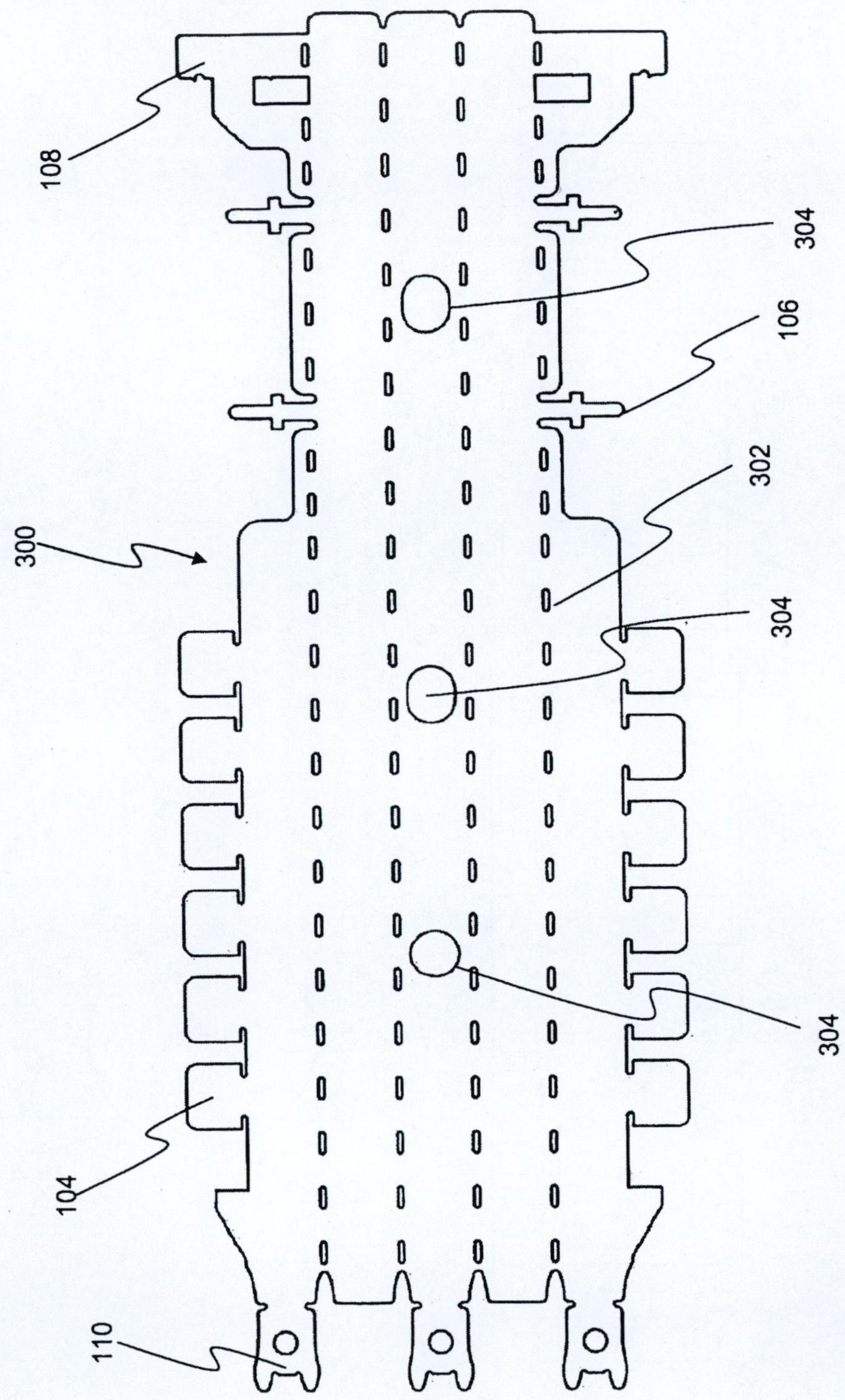
第 1 圖



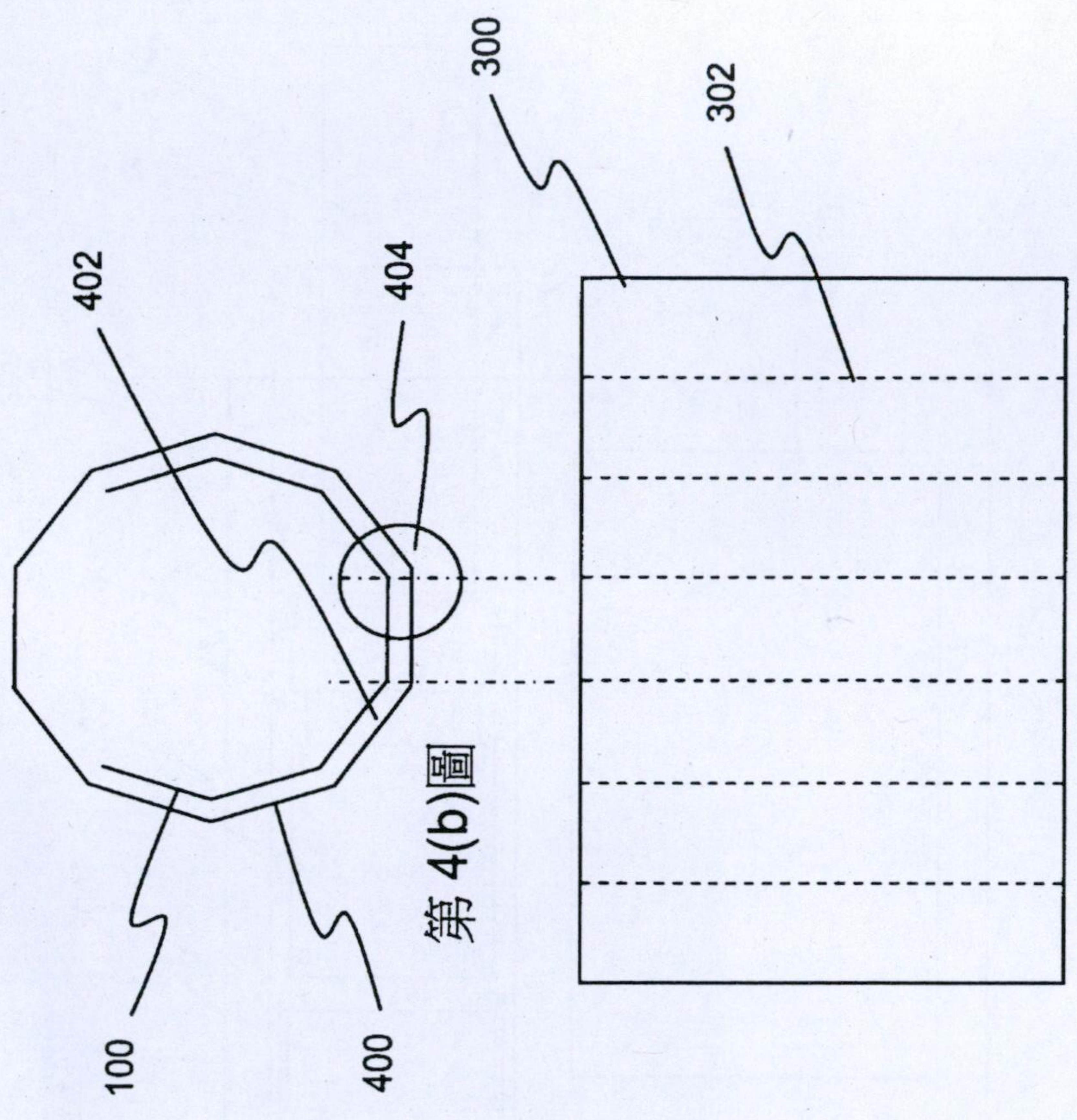
第2(a)圖



第2(b)圖

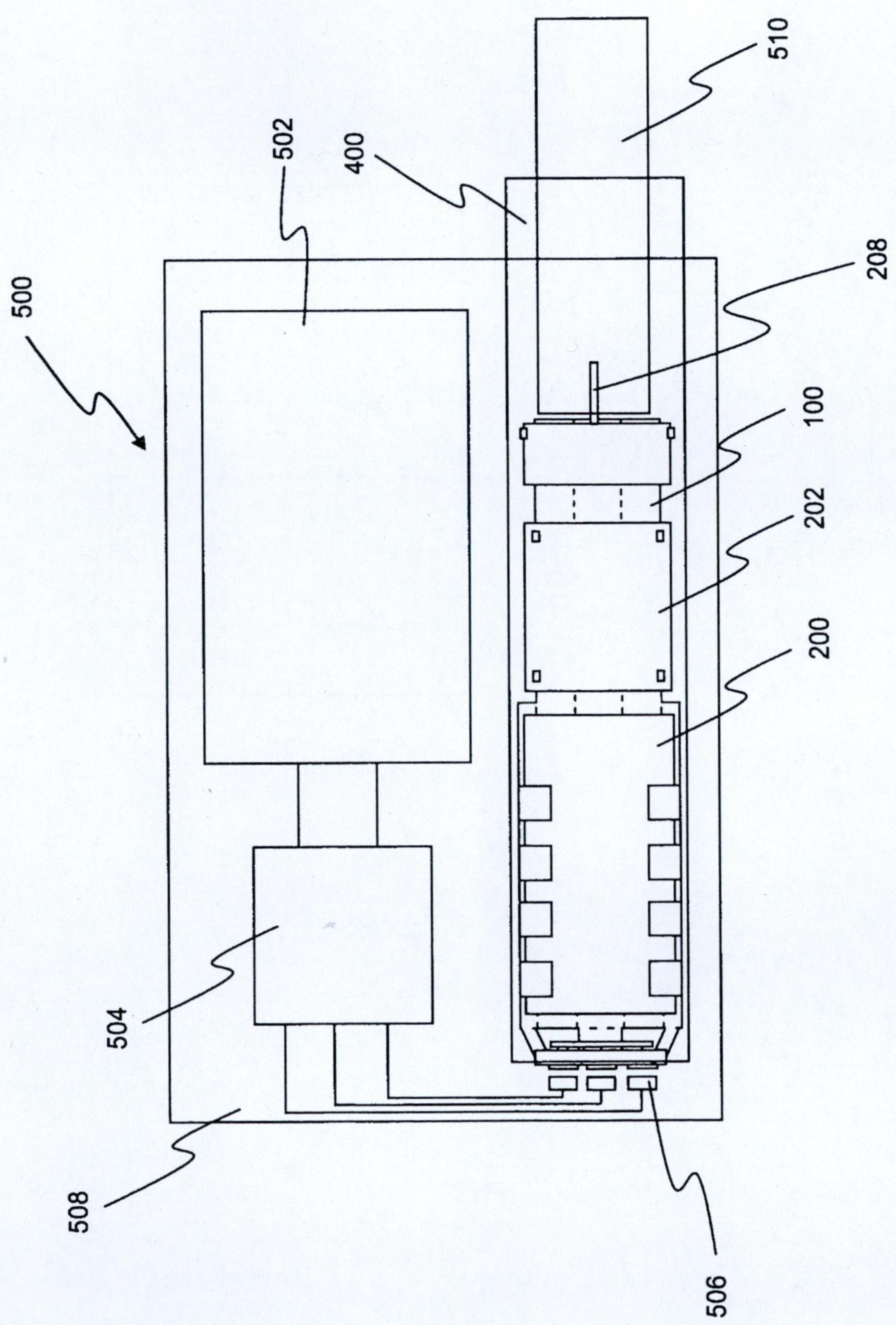


第 3 圖



第4(b)圖

第4(a)圖



第 5 圖