(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201350760 A
(43)公開日： 中華民國 102 (2013) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：101135343 (22)申請日： 中華民國 101 (2012) 年 09 月 26 日
(51)Int. Cl.： *F23D3/08 (2006.01)*
(30)優先權：2012/06/12 中華民國 101120982
(71)申請人：愛烙達股份有限公司 (中華民國) (TW)
臺中市西屯區工業區三十二路 68 號
(72)發明人：陳維隆 (TW)
(74)代理人：林般世；黃仕勳
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：14 共 38 頁

(54)名稱

金屬燈芯結構

(57)摘要

本發明金屬燈芯結構包括有至少一個金屬網體，其相反的兩端分別具有一個第一端與一個第二端，該金屬網體相異的兩表面由該第一端延伸至該第二端分別定義一個第一表面與一個第二表面，且該金屬網體於該第一端至該第二端之間具有數個網格，該數個網格穿透該第一表面與該第二表面，該金屬網體由該第一端延伸至該第二端形成至少一個傳輸通道，燃油能夠經傳輸通道由該金屬網體之第二端因毛細現象的作用而輸送至該金屬網體之第一端。

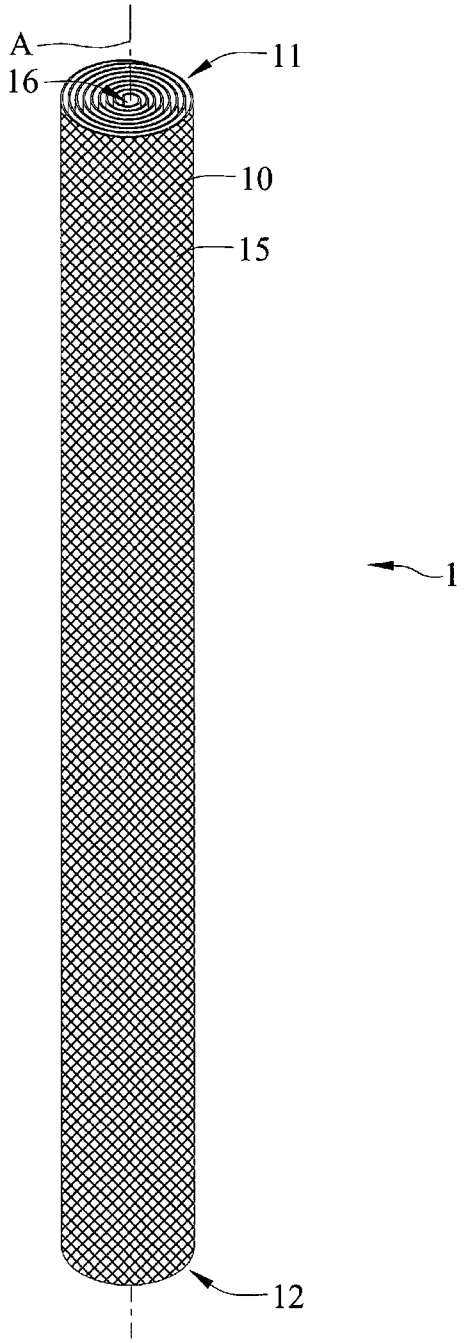


圖 一

1：金屬燈芯結構
10：金屬網體
11：第一端
12：第二端
15：網格
16：中央部份
A：虛擬軸

(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201350760 A
(43)公開日： 中華民國 102 (2013) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：101135343 (22)申請日： 中華民國 101 (2012) 年 09 月 26 日
(51)Int. Cl.： *F23D3/08 (2006.01)*
(30)優先權：2012/06/12 中華民國 101120982
(71)申請人：愛烙達股份有限公司 (中華民國) (TW)
臺中市西屯區工業區三十二路 68 號
(72)發明人：陳維隆 (TW)
(74)代理人：林般世；黃仕勳
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：14 共 38 頁

(54)名稱

金屬燈芯結構

(57)摘要

本發明金屬燈芯結構包括有至少一個金屬網體，其相反的兩端分別具有一個第一端與一個第二端，該金屬網體相異的兩表面由該第一端延伸至該第二端分別定義一個第一表面與一個第二表面，且該金屬網體於該第一端至該第二端之間具有數個網格，該數個網格穿透該第一表面與該第二表面，該金屬網體由該第一端延伸至該第二端形成至少一個傳輸通道，燃油能夠經傳輸通道由該金屬網體之第二端因毛細現象的作用而輸送至該金屬網體之第一端。

201350760

發明專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：101135343

※申請日：101.9.26　※IPC 分類：F03D 3/08 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

金屬燈芯結構

二、中文發明摘要：

本發明金屬燈芯結構包括有至少一個金屬網體，其相反的兩端分別具有一個第一端與一個第二端，該金屬網體相異的兩表面由該第一端延伸至該第二端分別定義一個第一表面與一個第二表面，且該金屬網體於該第一端至該第二端之間具有數個網格，該數個網格穿透該第一表面與該第二表面，該金屬網體由該第一端延伸至該第二端形成至少一個傳輸通道，燃油能夠經傳輸通道由該金屬網體之第二端因毛細現象的作用而輸送至該金屬網體之第一端。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖一。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	金屬燈芯結構	10	金屬網體
11	第一端	12	第二端
15	網格	16	中央部份
A	虛擬軸		

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明主要係揭示一種燈芯，尤指一種金屬燈芯結構，特別是由一金屬網體捲曲或折疊而成以及數個金屬網體捲曲或堆疊形成的金屬燈芯結構。

【先前技術】

按，一般習知燈具，其係於一燃油杯上方組設一耐高溫之盤體，並於該盤體上穿設一繩狀之棉線燈芯，使該燈芯得垂入燃油杯內，如此即可使棉線燈芯藉由毛細現象吸收燃油杯內的燃油，並在燈芯頂端以火焰點燃，而得以燃燒燃油。而上述燈具運用之場合相當廣泛，可做為照明、美觀、及增加氣氛之使用。如一般宗教界所使用的油燈；又如醫藥、化學所使用的酒精燈，亦使用相同的方式點燃酒精，以燃燒酒精。

習知棉線燈芯安裝係由棉線所編織而成繩狀，因棉線剪斷容易散開，因此在穿過盤體時，相當不便，造成使用上的不方便。

習知的棉線燈芯於燃燒燃油時容易產生碳化現象，若該棉線燈芯頂端產生碳化現象，使棉線燈芯頂端露出固定盤的長度變短。因此，燈具使用後每隔一段時間必須將棉線燈芯向外拉出以保持棉線燈芯頂端露出固定盤的一定長度以供燃燒，而在持續使用一段時間棉線燈芯變短後，又必須將棉線燈芯向外拉出，如此重複動作令該棉線燈芯長

度越來越短，令該燈具之燃油杯內尚有燃油時，因棉線燈芯太短而無法吸收到燃油，如此即無法點燃燃油。若為此再添加燃油則較麻煩不便，而更換燈芯則又過於浪費，因此對於使用者來說即會造成選擇上的困擾。

且在燈具之燃油杯中倒滿燃油並點燃燈芯時，初始燃燒的火焰會比較大，而隨著燃燒燃油的時間逐漸降低，火焰會慢慢變小，甚至燃油杯之燃油尚有四分之一或五分之一的存量時火焰即會熄滅，因此又必須重新注入燃油，對於使用者來說相當不便。

而習知棉線燈芯若與黏度稍高的燃油一起使用時，因棉線燈芯之吸附性相對於黏度高的燃油來說相對降低，使得火焰不易點燃，或在點燃後不久即熄滅，因此棉線燈芯使用於黏度稍高的燃油則無法達到持續點燃的效果，並且吸油效果不佳及容易產生大量的煙，造成環境污染。

再者，一般之棉線燈芯的芯部細小不夠細密，於燃燒時容易造成積碳，使得點燃的火焰不穩定，有時積碳過多即不易點燃；又若加油時過滿，使得棉線燈芯的積碳吸收燃油，即會造成不正常燃燒，因此容易發生危險。

因而有如中華民國專利公告編號第 493722 號「燈芯結構改良」專利案，由其說明書與申請專利範圍所述，該燈芯中心設有複數條玻璃纖維絲，使該玻璃纖維絲組合形成一玻璃纖維層；又於玻璃纖維層外周設有外層，而該外層係由複數條玻璃纖維紗及熔化於玻璃纖維層表面之烈熔絲，以呈一網狀緊束於該玻璃纖維層外周，而形成一條燈

芯；如此即可藉由較難燃燒的玻璃纖維絲吸收燈油或酒精，再藉由毛細現象傳送至燈芯頂端以供燃燒。因玻璃纖維層使燈芯不易燒毀、無煙、容易吸油，且將該燈芯加熱至80°，使烈熔絲熔於玻璃纖維層上，達到裁剪不會散開，以供方便穿裝於燈具之盤體，達到燈芯安裝容易及方便者。

但該玻璃纖維絲並不容易吸收燈油而藉由毛細現象傳送燈油或酒精，因此於燃燒時火焰十分容易熄滅，於使用時必須時常注意火焰是否熄滅，故在使用上必不儘理想而有待改進。

而又有如中華民國專利公告號編第580106號「油燈或酒精燈用之燈芯結構改良」專利案以改善玻璃纖維絲利用毛細現象傳送燈油或酒精較慢的缺失，其係由玻璃纖維絲及棉線組成燈芯，其特徵在於該玻璃纖維絲係編織包覆在棉線外，使該棉線包覆在玻璃纖維絲中心；據上述構造，俾可藉由中心較高吸收性的棉線吸收燈油或酒精以傳導至燈芯頂端，而可避免燃燒過程中因傳導不及而造成火焰熄滅的情況。

上述兩專利案均為使用玻璃纖維來改進習知燈芯之缺點，但此種玻璃纖維燈芯尚有許多缺失極欲改善。首先以製造的角度而言，玻璃纖維的材料成本高，且玻璃纖維與棉線編織之製程繁複，導致玻璃纖維燈芯的價格大幅上升，而燈芯又屬於大量消耗品，因此無法提供消費者一個親民的價格。再者，環保而言，其實玻璃纖維無論對使用者或製造人員，皆有心肺功能間接或直接傷害之潛在可

5

能，先進國家都已明令或逐步禁止使用。

玻璃纖維燈芯於燃燒燃油時，因為無法將燃油完全汽化，因此同樣會產生碳化現象，惟相較棉線燈芯之碳化速度慢而已。因此同樣需要依燈芯碳化情形而進行修剪而調整高度或是添加燃油，同樣造成使用者選擇性上的困擾。再者，玻璃纖維燈芯以毛細現象吸取燃油後會有下垂之問題，使得使用者難以調整火焰的高度，這在玻璃纖維燈芯使用於觀賞用燈具時更是一個難以克服的問題。

有鑑於上述先前技術的問題無法有效的解決與克服，因此本申請人提出本專利申請，以解決前述問題點。

【發明內容】

本發明的目的是提供一種金屬燈芯結構。

為此，本發明所提供的一種金屬燈芯結構，其包括有至少一個金屬網體，其相反的兩端分別具有一個第一端與一個第二端，該金屬網體相異的兩表面由該第一端延伸至該第二端分別定義一個第一表面與一個第二表面，且該金屬網體於該第一端至該第二端之間具有數個網格，該數個網格穿透該第一表面與該第二表面，該金屬網體由該第一端延伸至該第二端形成至少一個傳輸通道，燃油能夠經傳輸通道由該金屬網體之第二端因毛細現象的作用而輸送至該金屬網體之第一端。

本發明其中一個實施方式為該金屬網體以一虛擬軸為軸心捲曲至少一圈而形成數個同心環繞該虛擬軸的環圈，

該金屬網體由該第一端延伸至該第二端形成一個傳輸通道，該傳輸通道包括一個中央部份與一個環狀部份，該中央部份與該環狀部份相連通，最內圍之環圈的第一表面環繞該虛擬軸形成該中央部份，該每一環圈的第二表面對應相鄰環圈的第一表面分別形成該環狀部份，該每一環圈至該虛擬軸的距離均不同，令該金屬燈芯結構具有一個漩渦狀之橫截面。

本發明另一實施方式為該數個金屬網體分別以一虛擬軸為軸心捲成數個環圈，該每一金屬網體捲成之每一環圈的直徑均不相同，直徑較大的金屬網體捲成的環圈套置較小的金屬網體捲成的環圈，令該數個金屬網體排列形成同心圓狀。該傳輸通道包括一個中央部份與數個環狀部份，最內圍之環圈的第一表面環繞該虛擬軸形成該中央部份，該中央部份之截面呈圓形，該每一環圈的第二表面對應相鄰環圈的第一表面分別形成該環狀部份，該每一環狀部份之截面呈圓環形，該每一環圈至該虛擬軸的距離均不同，令該金屬燈芯結構具有數個同心圓狀之橫截面。

本發明又一實施方式為該至少兩個金屬網體彼此堆疊排列，該兩個金屬網體尺寸相同且呈長方形片狀。該每一金屬網體的第二表面與相鄰金屬網體的第一表面分別形成該傳輸通道，該傳輸通道位於相鄰的兩個金屬網體之間。

本發明再一實施方式為該金屬網體呈長方形片狀並彎折形成數個轉折處，使得該轉折處與該金屬網體的第二表面以及該轉折處與該金屬網體的第一表面之間分別形成該

傳輸通道，該傳輸通道與該轉折處交錯排列。

該金屬燈芯結構可藉由調整金屬網體捲曲形成之環圈數或堆疊的層數，配合網格大小及金屬絲線表面的粗糙度或被覆材質，以控制金屬燈芯結構對於不同黏滯性液體燃料的毛細作用的能力。藉以控制液體燃料傳輸能力，進而控制火焰的燃燒。

由於毛細現象（又稱毛細管作用）是指液體由於內聚力與附著力的差異而克服地心引力使液體上升的現象。當液體（燃油）和固體(燈芯)之間的附著力大於液體本身內聚力時，就會產生毛細現象。液體在垂直的細管中時液面呈凹或凸狀、以及多孔材質物體能吸收液體皆為此現象所致。這也是燈芯能不斷地將燃料吸引到火焰附近而使火焰持續燃燒的原因。但是使用傳統燈芯有幾項主要缺點，一是燈芯近火焰端會不斷因燃燒碳化及耗損而逐漸變短。二是燈芯吸附燃料後比重變重而不易保持固定形狀。三是使用材質受到限制，因此不容易改變產生毛細作用的孔隙及對液體燃料的附著力。例如在使用黏滯性較高的液體燃料時，插入燈芯後，等待毛細作用使液體燃料上升需要很長時間(至少五分鐘或以上)才能點火以提供穩定之燃燒。因此傳統燈芯對火焰大小及穩定度不佳。本發明金屬燈芯結構能改善針對上述缺失。

本發明金屬燈芯結構之主要特徵在於，本發明金屬燈芯結構，其為金屬網體製成，燃燒時不會產生碳化及耗損的現象，因此金屬燈芯結構能夠維持固定高度及長度，使

火焰保持持續穩定之燃燒。

本發明金屬燈芯結構之次要特徵在於，其為金屬網體製成，將金屬燈芯拉高時，金屬燈芯不致於碳化及耗損，燈芯拉高部分更由於受到焰端加熱形成高溫，因此能夠幫助燃油在高溫下產生較完全的汽化，大幅減少積碳問題，進而提高燃燒效率。

本發明金屬燈芯結構之另一特徵在於，針對不同黏滯性的燃料，本發明金屬燈芯結構可藉由調整金屬網體捲曲形成之環圈數，網格大小及金屬絲線表面的粗糙度或被覆材質，以控制金屬燈芯結構對於不同黏滯性液體燃料的毛細作用的能力。並控制液體燃料傳輸能力，進而控制火焰的燃燒。燈具被插入金屬燈芯後，等待毛細作用使液體燃料上升相對需要較短時間(一分鐘以內)即可點火燃燒。大幅提高使用性。

本發明金屬燈芯結構之又一特徵在於，其為金屬網體製成，裁剪後不會散開，容易穿設於燈具且不會下垂。

本發明金屬燈芯結構之再一特徵在於，金屬網體非易燃物質，且金屬網融化溫度遠高於燃燒溫度，金屬網體不致於因燃燒而碳化及耗損，更由於受到焰端加熱形成高溫，因此能夠幫助燃油在高溫下產生較完全的汽化，大幅減少積碳問題，進而提高燃燒效率。

本發明金屬燈芯結構之又一特徵在於，其為金屬網體製成，製造成本大幅下降，提供一種經濟實惠的燈芯產品。

本發明金屬燈芯結構之更一特徵在於，藉由調整中央

部份與環狀部份金屬網體捲曲或折疊形成之層數及網格的數量，達到控制火焰的效果。由於金屬網格之孔隙大小在金屬網體捲曲或折疊時幾乎不會改變或改變極小，因此在燈芯外部形狀尺寸(高度，外徑或寬度)不變時仍能精確有效控制燃燒規模與長時間燃燒時保持燃燒火焰之一致性，這是現有燈芯無法達成的。

本發明金屬燈芯結構之再一特徵在於，其為金屬網體製成，金屬網體融化溫度遠高於燃燒時之火焰溫度，沒有燃燒損耗並能大幅降低積碳的可能性，在長期使用下僅會在局部表面形成輕微積碳，不會影響金屬網體之功能。因此金屬網體之使用壽命幾乎可以無限期使用，對於現今資源枯竭時代，本發明更顯現其節能與環保效果。

其他目的、優點和本發明的新穎特性將從以下詳細的描述與相關的附圖更加顯明。

【實施方式】

有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉四較佳實施例並配合圖式詳述如後，此僅供說明之用，在專利申請上並不受此種結構之限制。

請參照圖一至圖三，為本發明金屬燈芯結構第一實施例之立體外觀圖、立體展開圖以及上視圖。

本發明金屬燈芯結構 1，其包括一金屬網體 10，該金屬網體 10 以一虛擬軸 A 為軸心捲曲至少一圈。該金屬網體 10 相反的兩端沿該虛擬軸 A 軸向方向分別具有一個第一端

11 與一個第二端 12，該金屬網體 10 相異的兩表面由該第一端 11 延伸至該第二端 12 分別定義一個第一表面 13 與一個第二表面 14，且該金屬網體 10 於該第一端 11 至該第二端 12 之間具有數個網格 15，該數個網格 15 穿透該第一表面 13 與該第二表面 14，該網格 15 截面呈方形或菱形，於本實施例中，該網格 15 截面呈菱形。該金屬燈芯結構 1 具有數個同心環繞該虛擬軸 A 的環圈，於本實施例中，該數個環圈包括九個環圈，該金屬網體 10 由該第一端 11 延伸至該第二端 12 形成一個傳輸通道 20，該傳輸通道 20 包括一個中央部份 16 與一個環狀部份 17，該中央部份 16 與該環狀部份 17 相連通，最內圍之環圈的第一表面 13 環繞該虛擬軸 A 形成該中央部份 16，該每一環圈的第二表面 14 對應相鄰環圈的第一表面 13 分別形成該環狀部份 17，該每一環圈至該虛擬軸 A 的距離均不同，令該金屬燈芯結構 1 具有一個漩渦狀之橫截面。最外圍之環圈的第一表面 13 與其相鄰環圈的第二表面 14 互相接合，於本實施例中，接合方式為抵靠貼合。

請同時參照圖四至圖五，為本發明金屬燈芯結構第一實施例之使用示意圖。該金屬燈芯結構 1 預先裁切一預定長度而能輕易地穿設於燈具 2 之固定座 21，令該金屬網體 10 之第二端 12 接觸容置於燈具 2 之容槽 22 內之燃油 23。藉由該金屬網體 10 之網格 15 與該中央部份 16 及環狀部份 17 之間的毛細現象，使燃油 23 經傳輸通道 20 由該金屬網體 10 之第二端 12 輸送至該金屬網體 10 之第一端 11。由

於金屬網格 15 之孔隙大小在該金屬網體 10 捲曲形成環圈時幾乎不會改變或改變極小，因此在燈芯外部形狀尺寸(高度，外徑)不變時仍能精確有效控制燃燒規模與長時間燃燒時保持燃燒火焰之一致性，這是現有燈芯無法達成的。藉由該金屬網體 10 之網格 15 與該中央部份 16 及該環狀部份 17 之間的毛細現象，使燃油 23 經傳輸通道 20 由該金屬網體 10 之第二端 12 輸送至該金屬網體 10 之第一端 11。該傳輸通道 20 為第一端 11 至第二端 12 的最短距離，該傳輸通道 20 能夠快速的傳輸燃油 23，且該傳輸通道 20 能夠傳輸黏滯性高的燃料。

請參照圖六至圖八，為本發明金屬燈芯結構第二實施例之立體外觀圖、立體展開圖以及上視圖。本發明金屬燈芯結構 1a 第二實施例包括有數個金屬網體 10a，於本實施例中該數個金屬網體 10a 共包括有十一個金屬網體 10a，該十一個金屬網體 10a 分別以一虛擬軸 A1 為軸心捲成數個環圈，該每一金屬網體 10a 相反的兩端沿該每一金屬網體 10a 的橫向分別定義一個第一部位 101a 與一個第二部位 102a，該第一部位 101a 與該第二部位 102a 互相接合，於本實施例中，該第一部位 101a 與該第二部位 102a 之接合方式為抵靠貼合。該每一金屬網體 10a 捲成之每一環圈的直徑均不相同，直徑較大的金屬網體 10a 捲成的環圈套置較小的金屬網體 10a 捲成的環圈，令該十一個金屬網體 10a 排列形成同心圓狀。該每一金屬網體 10a 相反的兩端沿該虛擬軸 A1 軸向方向分別定義一個第一端 11a 與一個第二端

12a，該每一金屬網體 10a 相異的兩表面由該第一端 11a 延伸至該第二端 12a 分別定義一個第一表面 13a 與一個第二表面 14a，該每一金屬網體 10a 於該第一端 11a 至該第二端 12a 之間具有數個網格 15a，該數個網格 15a 穿透該第一表面 13a 與該第二表面 14a，該網格 15a 截面呈方形或菱形，於本實施例中，該網格 15a 截面呈菱形。本實施例中，該十一個金屬網體 10a 分別以該虛擬軸 A1 為軸心捲成十一個環圈，該數個金屬網體 10a 形成一個傳輸通道 20a，該傳輸通道 20a 包括一個中央部份 16a 與數個環狀部份 17a，最內圍之環圈的第一表面 13a 環繞該虛擬軸 A1 形成該中央部份 16a，該中央部份 16a 之截面呈圓形，該每一環圈的第二表面 14a 對應相鄰環圈的第一表面 13a 分別形成該環狀部份 17a，該每一環狀部份 17a 之截面呈圓環形，該每一環圈至該虛擬軸 A1 的距離均不同，令該金屬燈芯結構 1a 具有同心圓狀之橫截面。由於金屬網格 15a 之孔隙大小在該金屬網體 10a 捲曲時幾乎不會改變或改變極小，因此在燈芯外部形狀尺寸(高度，外徑)不變時仍能精確有效控制燃燒規模與長時間燃燒時保持燃燒火焰之一致性，這是現有燈芯無法達成的。藉由該金屬網體 10a 之網格 15a 與該中央部份 16a 及該數個環狀部份 17a 之間的毛細現象，使燃油經傳輸通道 20a 由該金屬網體 10a 的第二端 12a 輸送至該金屬網體 10a 的第一端 11a。該傳輸通道 20a 為第一端 11a 至第二端 12a 的最短距離，該傳輸通道 20a 能夠快速的傳輸燃油，且該傳輸通道 20a 能夠傳輸黏

滯性高的燃料。

請參照圖九至圖十一，為本發明金屬燈芯結構第三實施例之立體外觀圖、立體展開圖以及上視圖。本發明金屬燈芯結構 1b 第三實施例包括有至少兩個金屬網體 10b，該至少兩個金屬網體 10b 彼此堆疊排列，該兩個金屬網體 10b 尺寸相同且呈長方形片狀。該每一金屬網體 10b 相反的兩端沿該金屬網體 10b 的縱向方向分別定義一個第一端 11b 與一個第二端 12b。該每一金屬網體 10b 相異的兩表面由該第一端 11b 延伸至該第二端 12b 分別定義一個第一表面 13b 與一個第二表面 14b，該每一金屬網體 10b 於該第一端 11b 至該第二端 12b 之間具有數個網格 15b，該網格 15b 穿透該第一表面 13b 與該第二表面 14b，該網格 15b 截面呈方形或菱形，於本實施例中該網格 15b 截面呈菱形。該每一金屬網體 10b 的第二表面 14b 與相鄰金屬網體 10b 的第一表面 13b 分別形成一傳輸通道 20b，該傳輸通道 20b 位於相鄰的兩個金屬網體 10b 之間。由於金屬網格 15b 之孔隙大小在該金屬網體 10b 堆疊時幾乎不會改變或改變極小，因此在燈芯外部形狀尺寸(高度，寬度)不變時仍能精確有效控制燃燒規模與長時間燃燒時保持燃燒火焰之一致性，這是現有燈芯無法達成的。藉由該金屬網體 10b 之網格 15b 與該傳輸通道 20b 之間的毛細現象，使燃油經傳輸通道 20b 由該金屬網體 10b 之第二端 12b 輸送至該金屬網體 10b 之第一端 11b。該傳輸通道 20b 為該第一端 11b 至該第二端 12b 的最短距離，該傳輸通道 20b 能夠快速的傳

輸燃油，且該傳輸通道 20b 能夠傳輸黏滯性高的燃料。

請參照圖十二至圖十四，為本發明金屬燈芯結構第四實施例之立體外觀圖、立體展開圖以及上視圖。本發明金屬燈芯結構 1c 第四實施例包括有一個金屬網體 10c，該金屬網體 10c 呈長方形片狀。該金屬網體 10c 相反的兩端沿該金屬網體 10c 的縱向方向分別定義一個第一端 11c 與一個第二端 12c。該金屬網體 10c 相異的兩表面由該第一端 11c 延伸至該第二端 12c 分別定義一個第一表面 13c 與一個第二表面 14c，該金屬網體 10c 於該第一端 11c 至該第二端 12c 之間具有數個網格 15c，該網格 15c 穿透該第一表面 13c 與該第二表面 14c，該網格 15c 截面呈方形或菱形，於本實施例中該網格 15c 截面呈菱形。該金屬網體 10c 彎折形成數個轉折處 16c，使得該轉折處 16c 與該金屬網體 10c 的第二表面 14c 以及該轉折處 16c 與該金屬網體 10c 的第一表面 13c 之間分別形成一傳輸通道 20c，該傳輸通道 20c 與該轉折處 16c 交錯排列。由於金屬網格 15c 之孔隙大小在該金屬網體 10c 彎折時幾乎不會改變或改變極小，因此在燈芯外部形狀尺寸(高度，寬度)不變時仍能精確有效控制燃燒規模與長時間燃燒時保持燃燒火焰之一致性，這是現有燈芯無法達成的。藉由該金屬燈芯結構 1c 的金屬網體 10c 之網格 15c 與該傳輸通道 20c 之間的毛細現象，使燃油由該金屬網體 10c 之第二端 12c 輸送至該金屬網體 10c 之第一端 11c。該傳輸通道 20c 為該第一端 11c 至該第二端 12c 的最短距離，該傳輸通道 20c 能夠快速的

傳輸燃油，且該傳輸通道20c能夠傳輸黏滯性高的燃料。

根據以上所述可以歸納出本發明金屬燈芯結構具有以下優點：

1.本發明金屬燈芯結構，其為金屬網體製成，燃燒時不會產生碳化及耗損的現象，因此金屬燈芯結構能夠維持固定高度及長度，使火焰保持持續穩定之燃燒。

2.本發明金屬燈芯結構，其為金屬網體製成，將金屬燈芯拉高時，金屬燈芯不致於碳化及耗損，燈芯拉高部分更由於受到焰端加熱形成高溫，因此能夠幫助燃油在高溫下產生較完全的汽化，大幅減少積碳問題，進而提高燃燒效率。

3.本發明金屬燈芯結構可藉由調整金屬網體捲曲形成之環圈數，網格大小及金屬絲線表面的粗糙度或被覆材質，以控制金屬燈芯結構對於不同黏滯性液體燃料的毛細作用的能力。並控制液體燃料傳輸能力，進而控制火焰的燃燒。燈具插入金屬燈芯後，等待毛細作用使液體燃料上升相對需要較短時間(一分鐘以內)即可點火燃燒。大幅提高使用性。

4.本發明金屬燈芯結構，其為金屬網體製成，裁剪後不會散開，容易穿設於燈具且不會下垂。

5.本發明金屬燈芯結構，其為金屬網體製成，製造成本大幅下降，提供一種經濟實惠的燈芯產品。

唯，以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，並非用以限定本發明實施之範圍，其他如：金屬之材質、網

格之形狀等轉變方式，亦皆在本案的範疇之中；故此等熟習此技藝所作出等效或輕易的變化者，在不脫離本發明之精神與範圍下所作之均等變化與修飾，皆應涵蓋於本發明之專利範圍內。

綜上所述，本發明金屬燈芯結構，並未見於先前被公開技術，故具有專利之新穎性與進步性，及對產業的利用價值；申請人爰依專利法之規定，向　鈞局提起發明專利之申請。

【圖式簡單說明】

圖一：為本發明金屬燈芯結構第一實施例之立體外觀圖。

圖二：為本發明金屬燈芯結構第一實施例之立體展開圖。

圖三：為本發明金屬燈芯結構第一實施例之上視圖。

圖四：為本發明金屬燈芯結構第一實施例之使用示意圖，表示該金屬燈芯裝設於燈具。

圖五：為圖四之局部放大剖面圖，表示該金屬燈芯傳輸燃油。

圖六：為本發明金屬燈芯結構第二實施例之立體外觀圖。

圖七：為本發明金屬燈芯結構第二實施例之立體展開圖。

圖八：為本發明金屬燈芯結構第二實施例之上視圖。

圖九：為本發明金屬燈芯結構第三實施例之立體外觀圖。

圖十：為本發明金屬燈芯結構第三實施例之立體展開圖。

圖十一：為本發明金屬燈芯結構第三實施例之部份放大上視圖。

圖十二：為本發明金屬燈芯結構第四實施例之立體外觀圖。

圖十三：為本發明金屬燈芯結構第四實施例之立體展開圖。

圖十四：為本發明金屬燈芯結構第四實施例之上視圖。

【主要元件符號說明】

1	金屬燈芯結構	10	金屬網體
11	第一端	12	第二端
13	第一表面	14	第二表面
15	網格	16	中央部份
17	環狀部份	20	傳輸通道
A	虛擬軸		
1a	金屬燈芯結構	10a	金屬網體
101a	第一部位	102a	第二部位
11a	第一端	12a	第二端
13a	第一表面	14a	第二表面
15a	網格	16a	中央部份
17a	環狀部份	20a	傳輸通道
A1	虛擬軸		
1b	金屬燈芯結構	10b	金屬網體
11b	第一端	12b	第二端
13b	第一表面	14b	第二表面
15b	網格	20b	傳輸通道
1c	金屬燈芯結構	10c	金屬網體
11c	第一端	12c	第二端

13c	第一表面	14c	第二表面
15c	網格	16c	轉折處
20c	傳輸通道		
2	燈具	21	固定座
22	容槽	23	燃油

七、申請專利範圍：

1.一種金屬燈芯結構，其包括有至少一個金屬網體，其相反的兩端分別具有一個第一端與一個第二端，該金屬網體相異的兩表面由該第一端延伸至該第二端分別定義一個第一表面與一個第二表面，且該金屬網體於該第一端至該第二端之間具有數個網格，該數個網格穿透該第一表面與該第二表面，該金屬網體由該第一端延伸至該第二端形成至少一個傳輸通道，燃油能夠經傳輸通道由該金屬網體之第二端因毛細現象的作用而輸送至該金屬網體之第一端。

2.如請求項1所述之金屬燈芯結構，其中該至少一個金屬網體包括一個金屬網體，其以一虛擬軸為軸心捲曲至少一圈而形成該數個同心環繞的環圈。

3.如請求項2所述之金屬燈芯結構，其中該傳輸通道包括一個中央部份與一個環狀部份，該中央部份與該環狀部份相連通，最內圍之環圈的第一表面環繞該虛擬軸形成該中央部份，該每一環圈的第二表面對應相鄰環圈的第一表面形成該環狀部份，該每一環圈至該虛擬軸的距離均不同，該金屬網體具有一個漩渦狀之橫截面。

4.如請求項3所述之金屬燈芯結構，其中該數個環圈中之一的第一表面與其相鄰環圈的第二表面互相抵靠貼合。

5.如請求項1所述之金屬燈芯結構，其中該至少一個金屬網體包括數個金屬網體，該數個金屬網體分別以一虛

擬軸為軸心捲成數個環圈，該每一金屬網體相反的兩端沿該每一金屬網體的橫向分別具有一個第一部位與一個第二部位，該第一部位與該第二部位互相接合。

6.如請求項5所述之金屬燈芯結構，其中該傳輸通道包括一個中央部份與數個環狀部份，最內圍之環圈的第一表面環繞該虛擬軸形成該中央部份，該中央部份之截面呈圓形，該每一環圈的第二表面對應相鄰環圈的第一表面分別形成該環狀部份，該每一環狀部份之截面呈圓環形，該每一環圈至該虛擬軸的距離均不同，令該金屬網體具有同心圓狀之橫截面。

7.如請求項5所述之金屬燈芯結構，其中該第一部位與該第二部位之接合方式為抵靠貼合。

8.如請求項1所述之金屬燈芯結構，其中該至少一個金屬網體包括兩個金屬網體，該兩個金屬網體彼此堆疊排列，該兩個金屬網體其中之一的第二表面與另一金屬網體的第一表面形成該傳輸通道。

9.如請求項1所述之金屬燈芯結構，其中該至少一個金屬網體包括一個金屬網體，該金屬網體彎折形成數個轉折處，該轉折處與該金屬網體的第二表面以及該轉折處與該金屬網體的第一表面之間分別形成該傳輸通道，該傳輸通道與該轉折處交錯排列。

10.如請求項8或9所述之金屬燈芯結構，其中該金屬網體呈長方形片狀。

八、圖式：

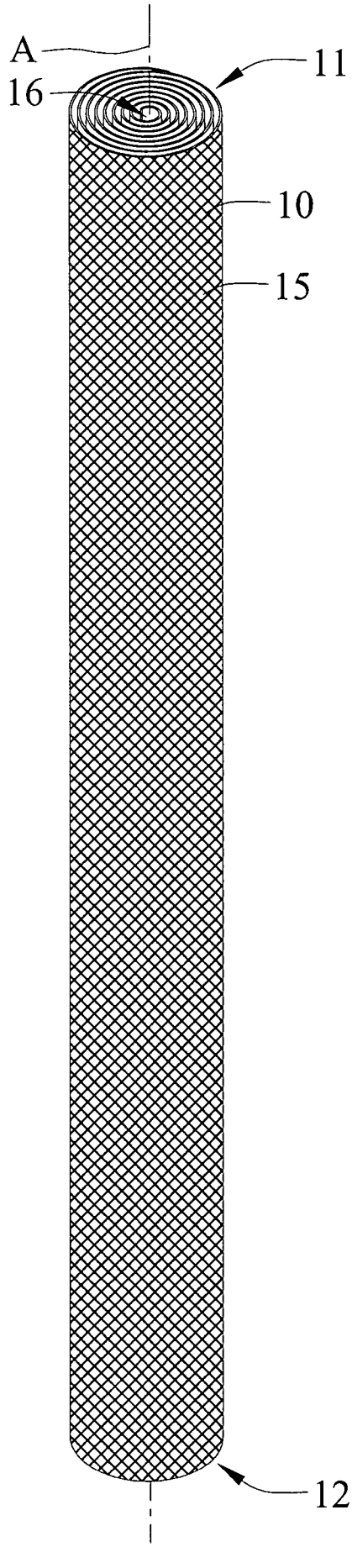


圖 一

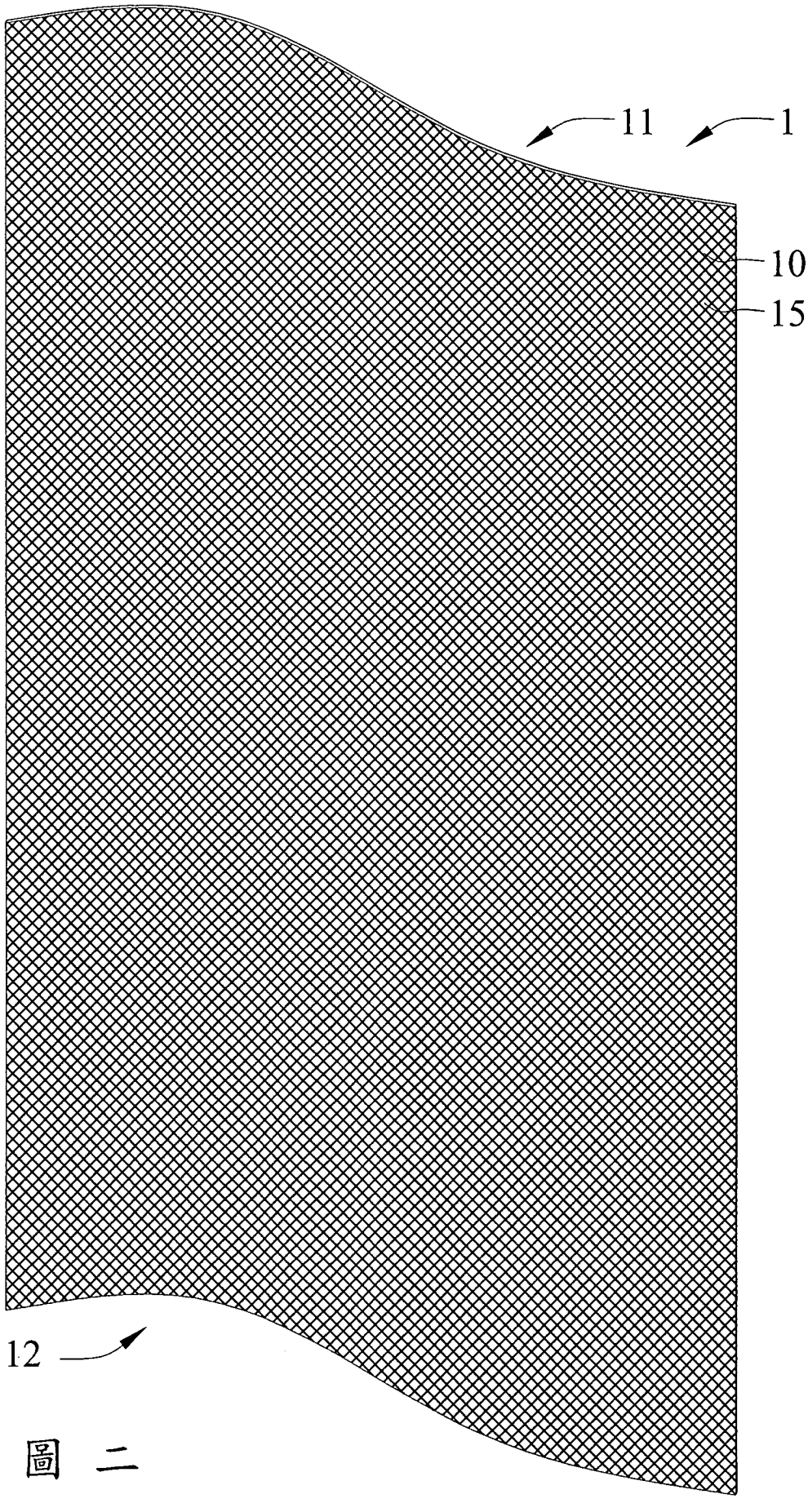


圖 二

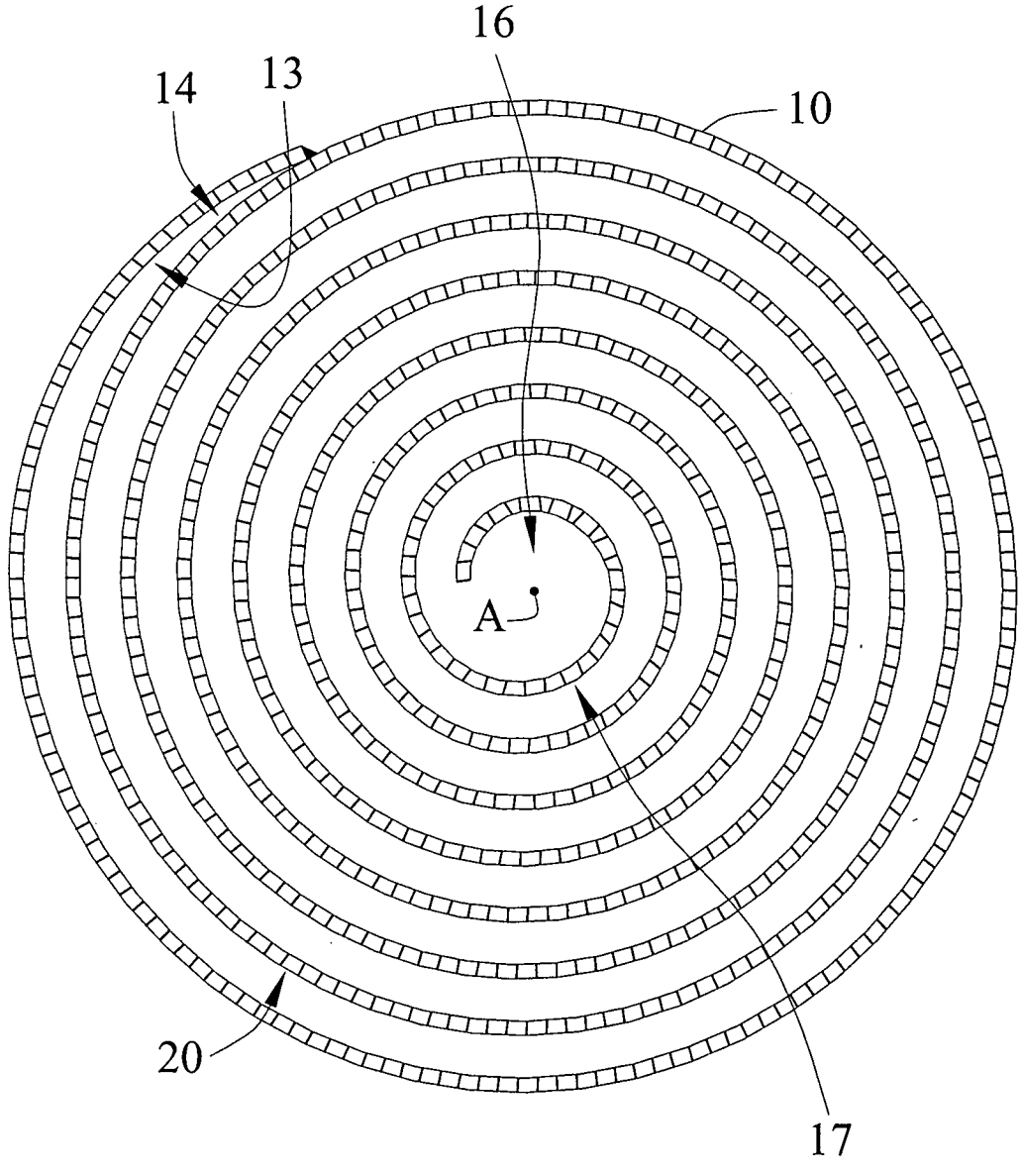


圖 三

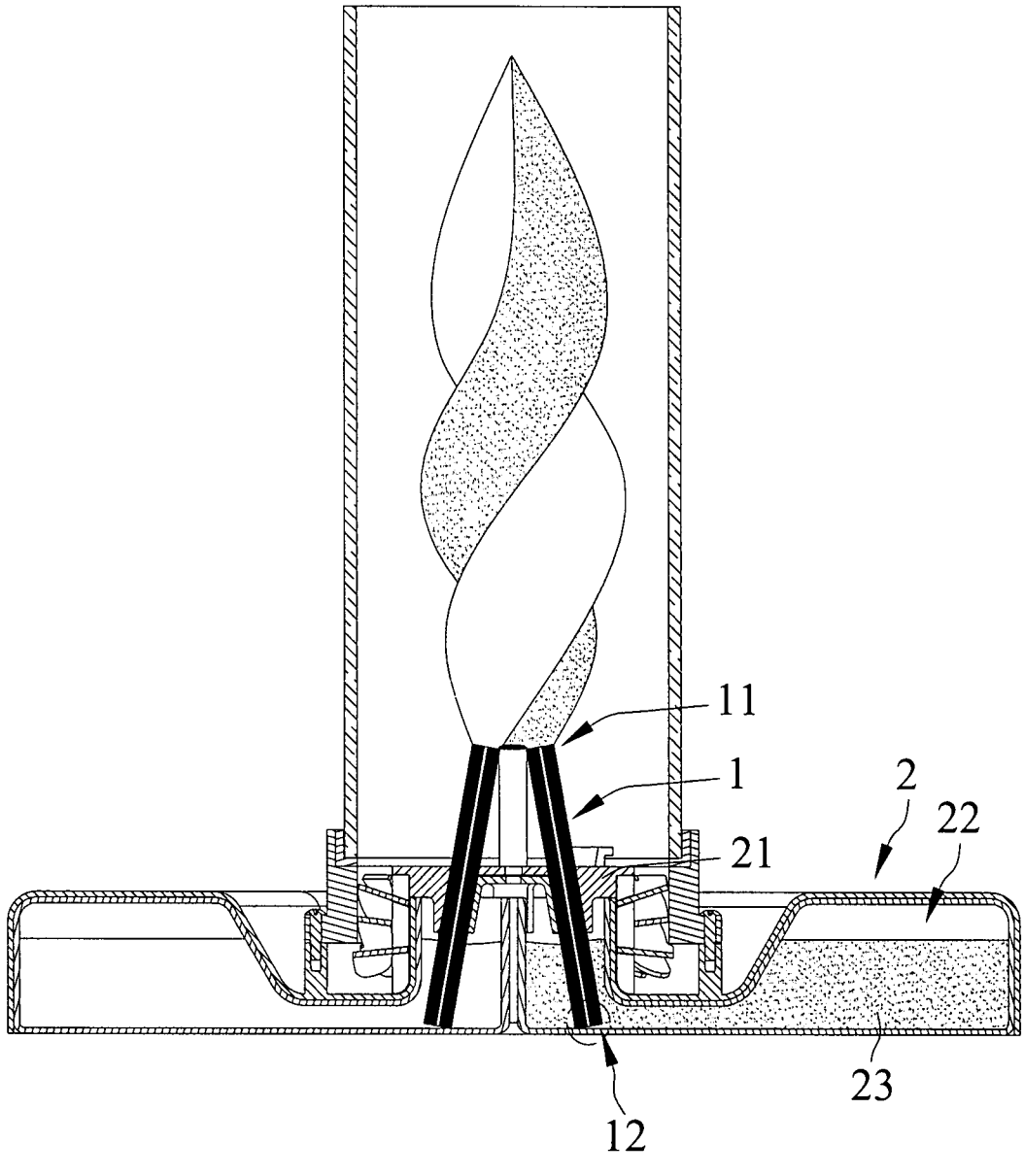
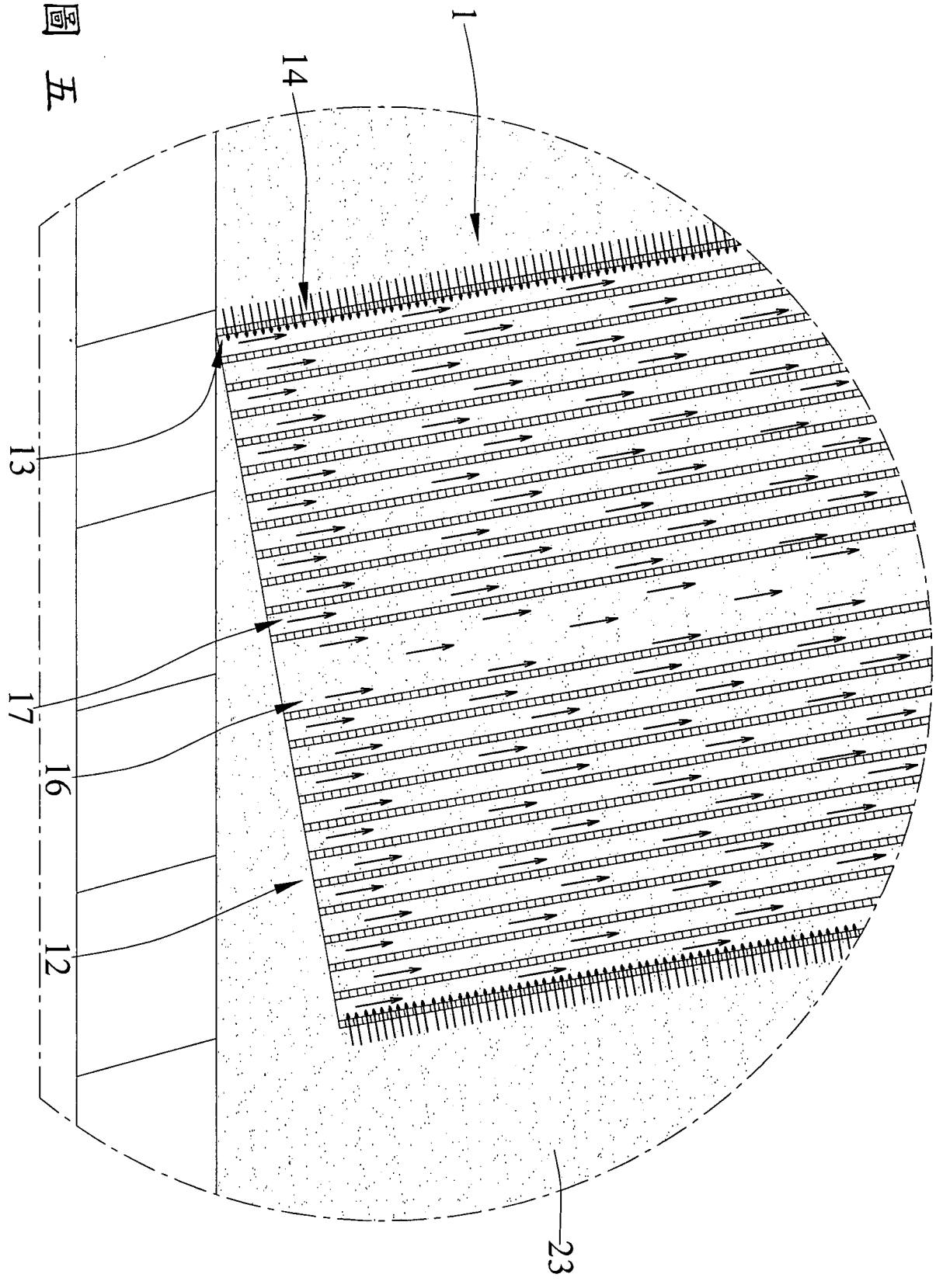


圖 四

圖五



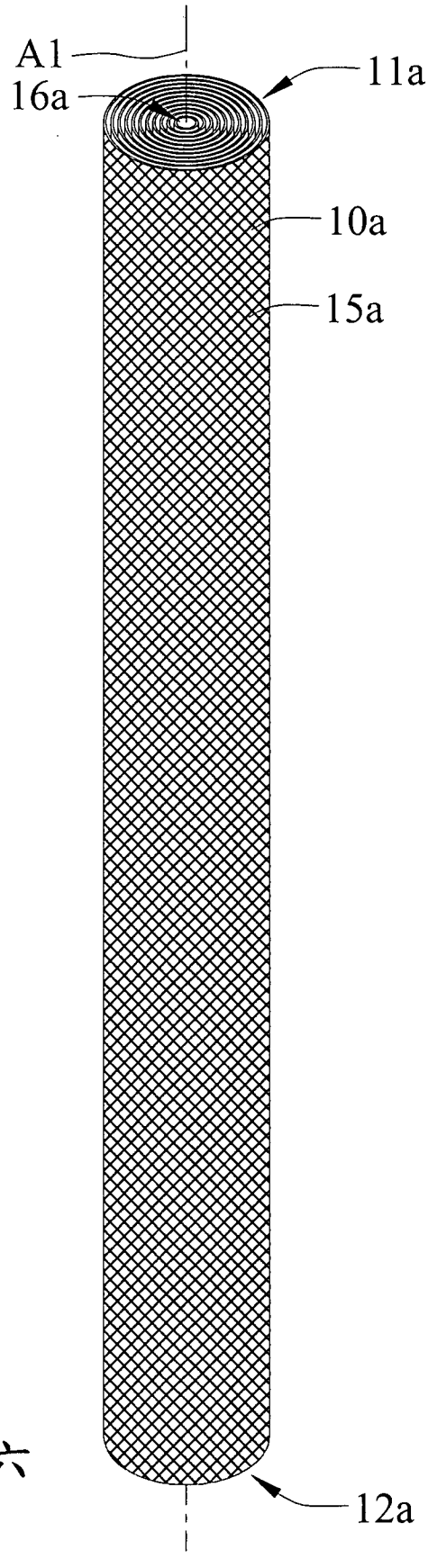


圖 六

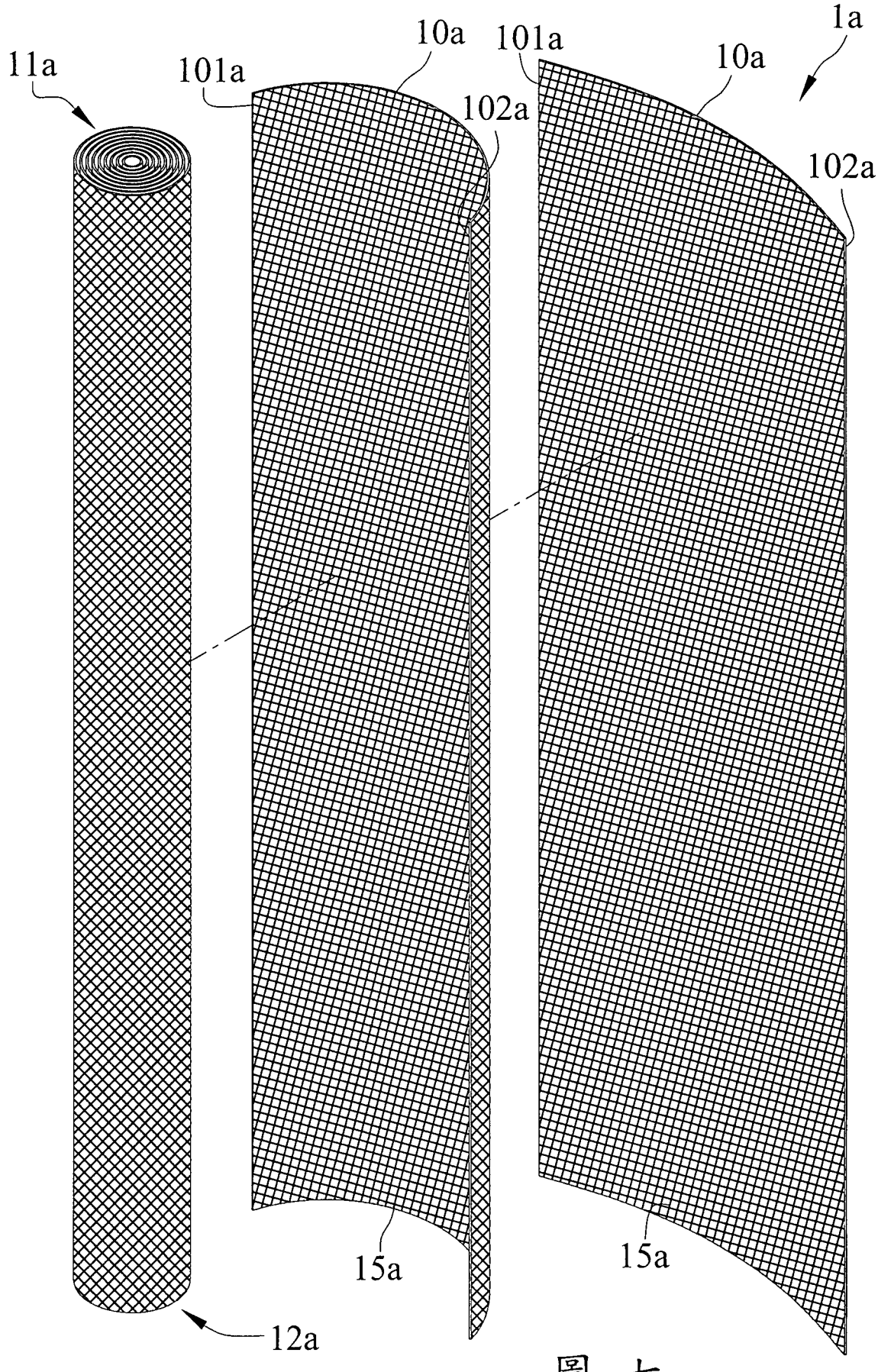


圖 七

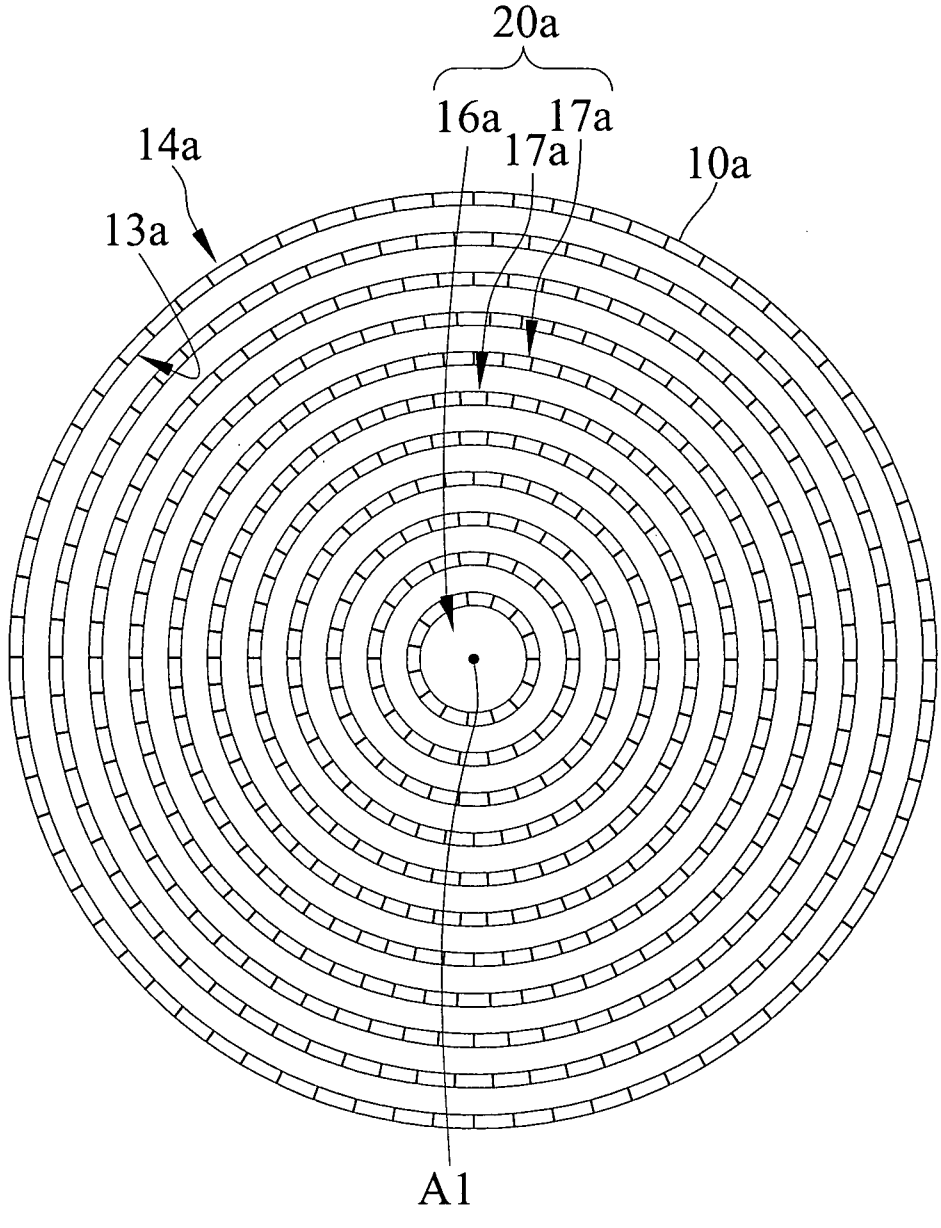


圖 八

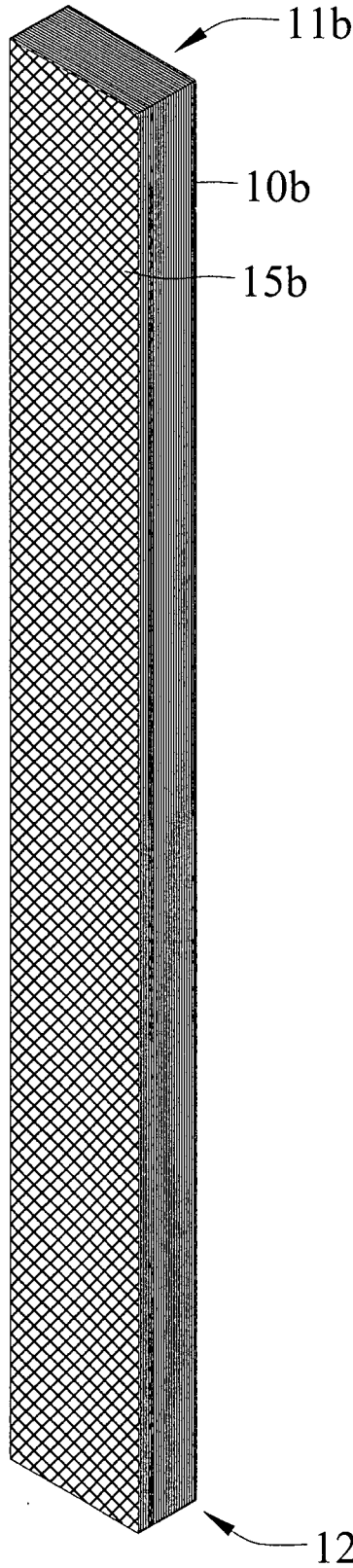


圖 九

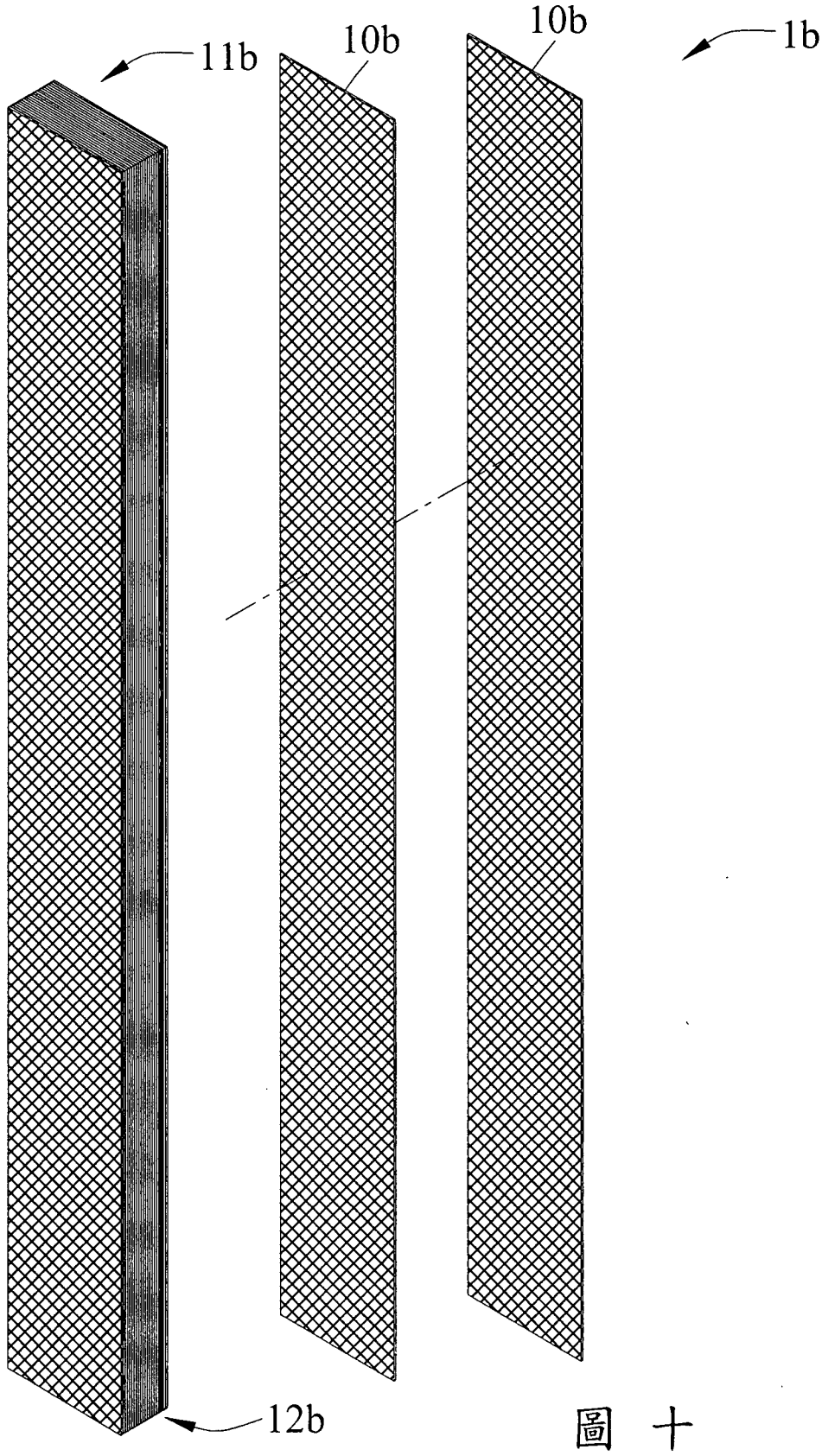


圖 十

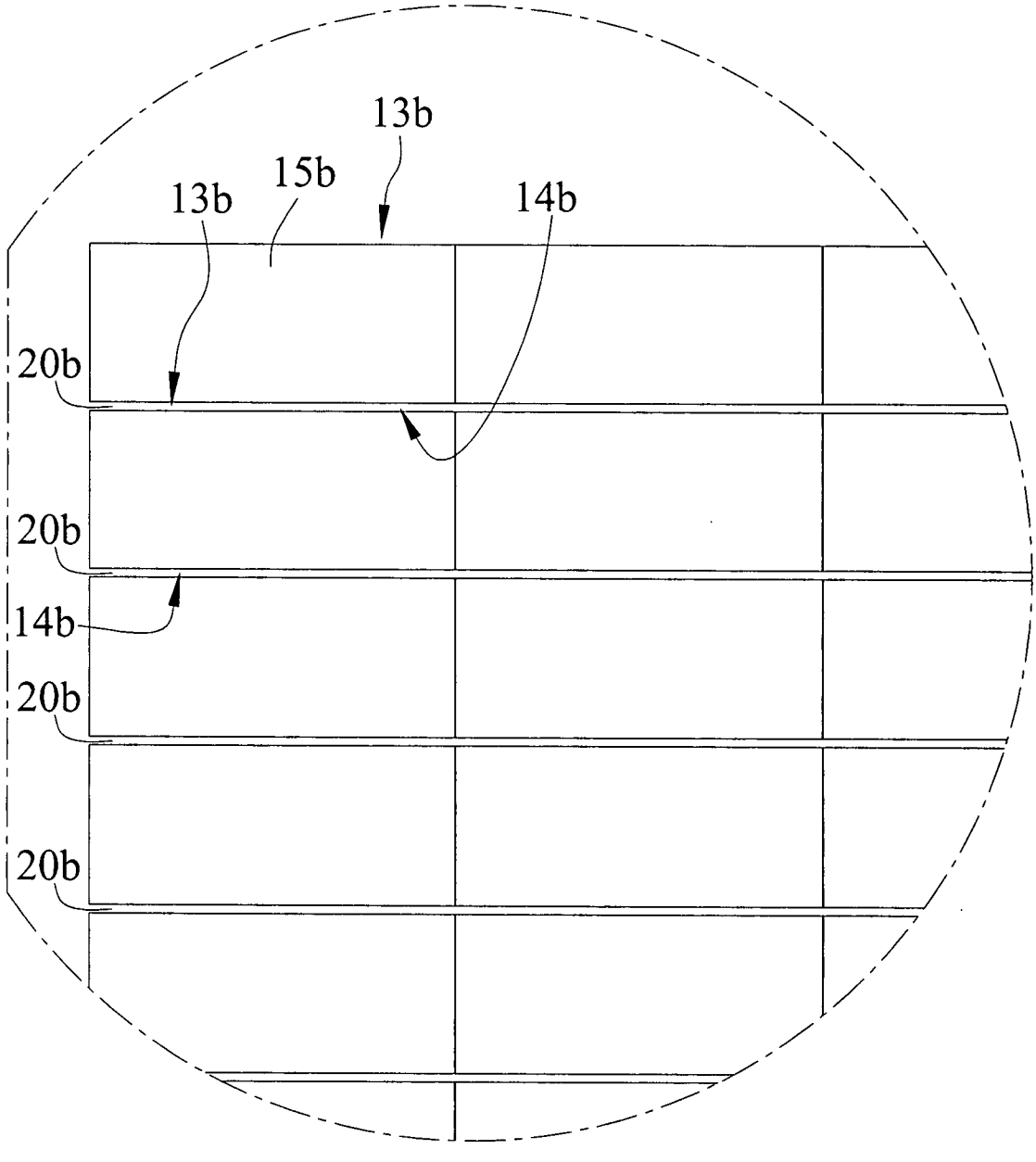


圖 十一

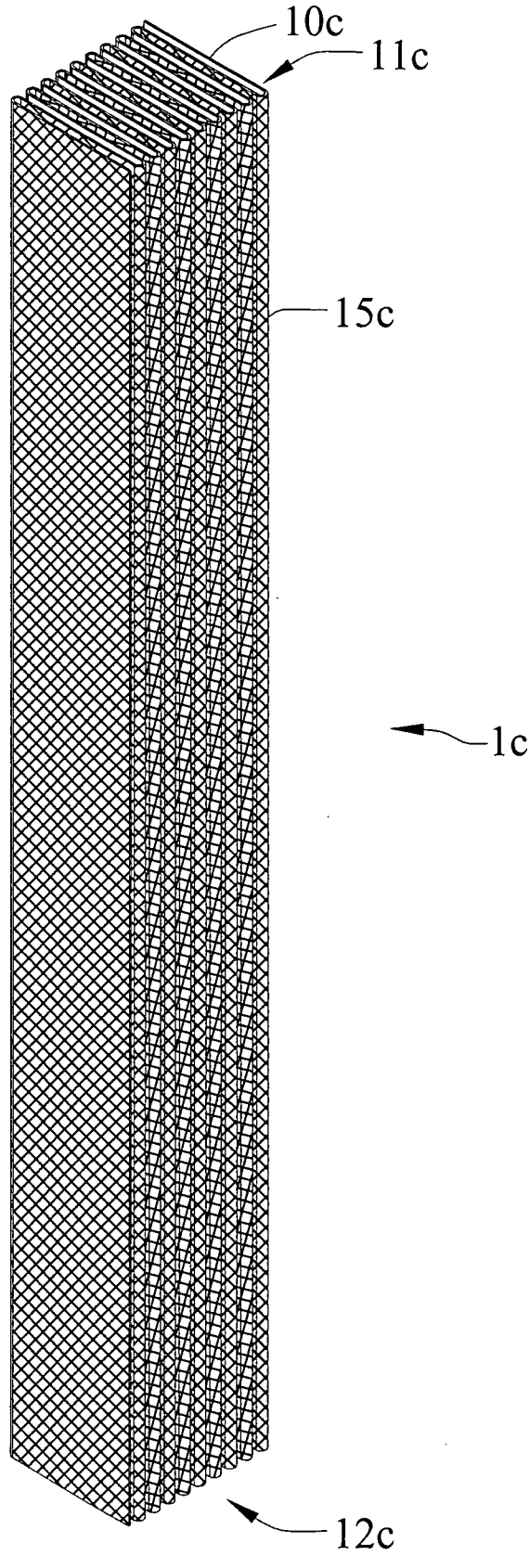


圖 十二

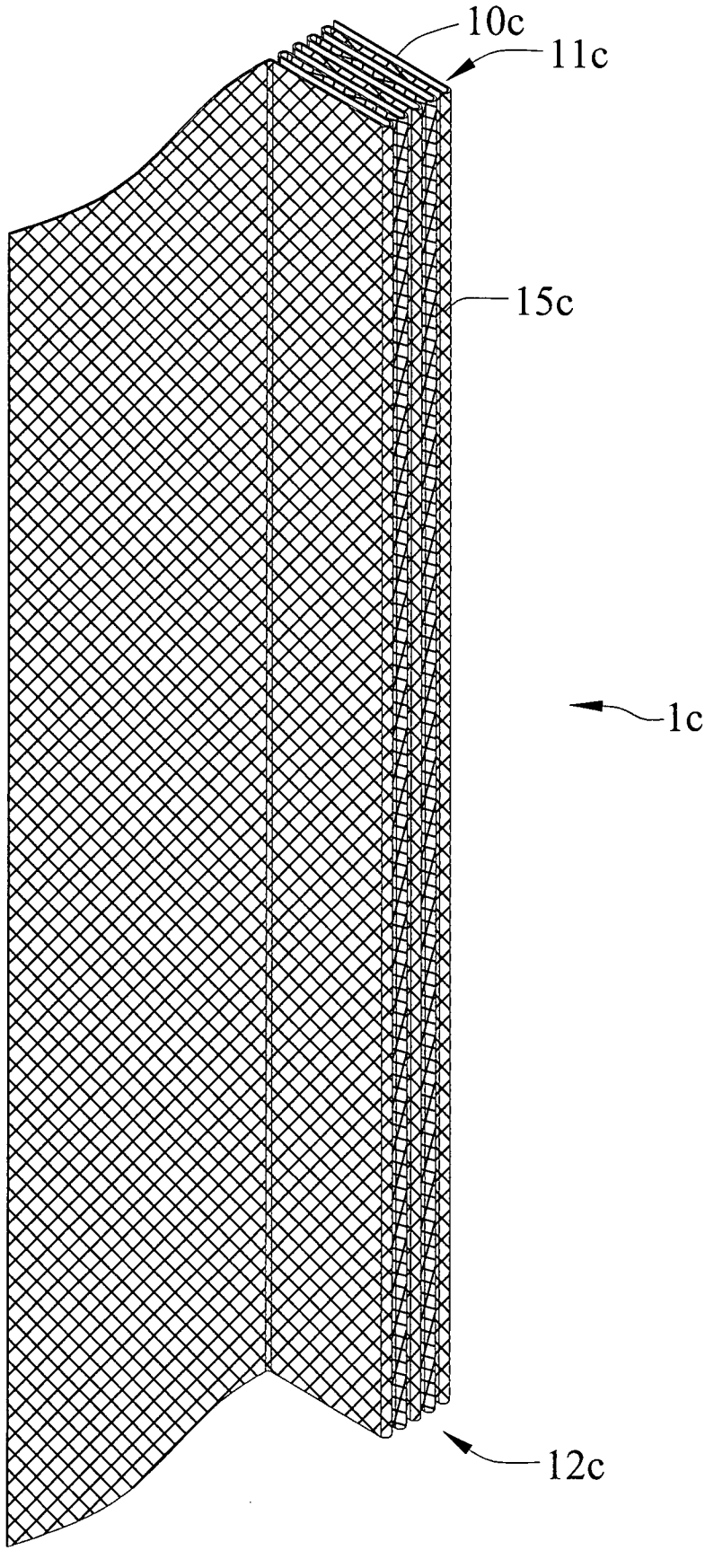


圖 十三

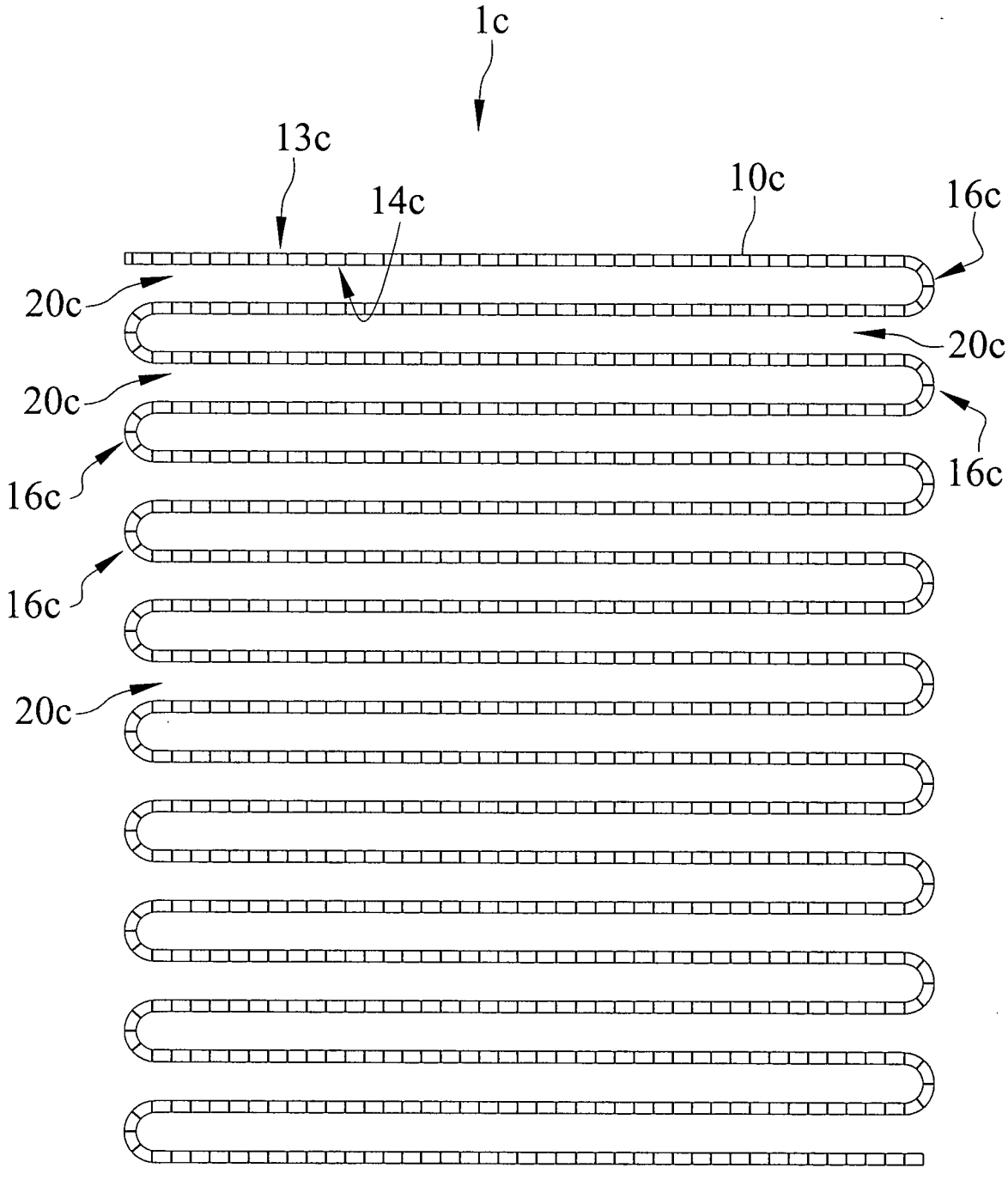


圖 十四