



(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 201016323 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：098133671

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 10 月 05 日

(51)Int. Cl. : **B05B17/06 (2006.01)**

(30)優先權：2008/10/16 日本 JP2008-267248

(71)申請人：小西精工股份有限公司 (日本) KONISHI SEIKO CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：小西義光 KONISHI, YOSHIMITSU (JP)；小西真紀子 KONISHI, MAKIKO (JP)

(74)代理人：桂齊恆；閻啟泰

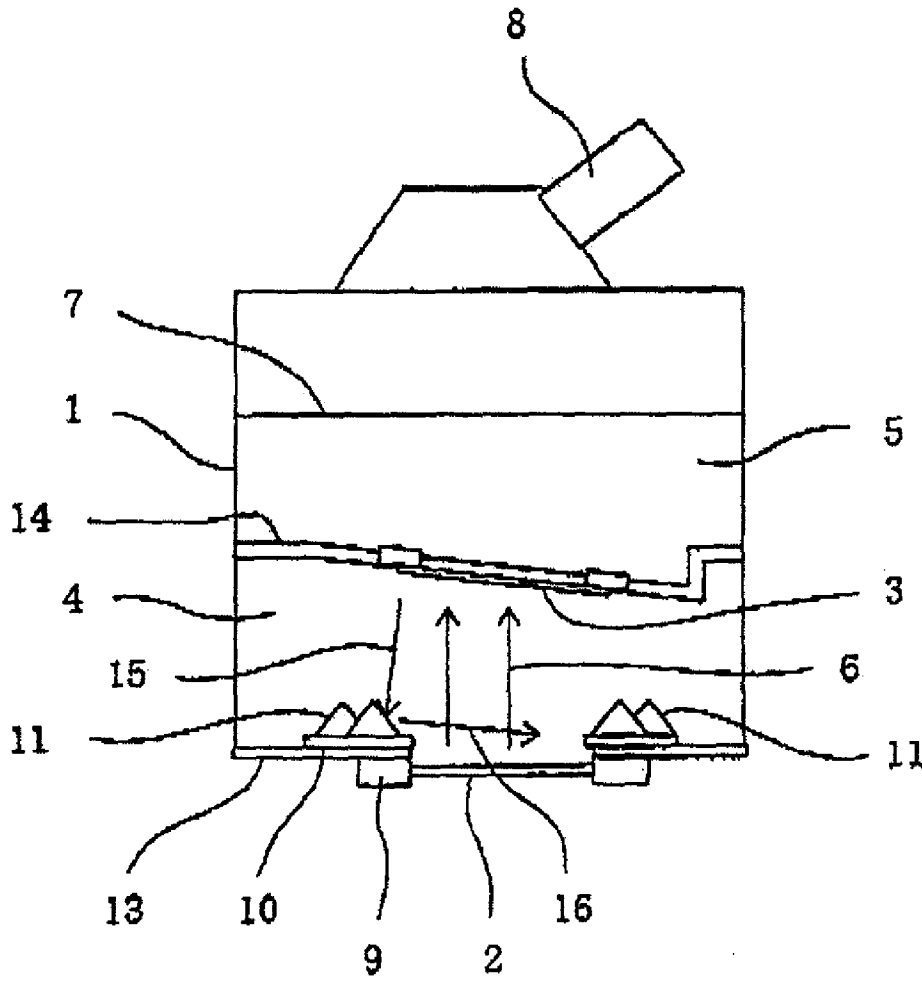
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：1 項 圖式數：5 共 17 頁

(54)名稱

攜帶式超音波霧氣產生裝置

(57)摘要

本發明之目的在於使攜帶式超音波霧氣產生裝置不會發生超音波 6 之反射波 15 所致之問題。超音波振動元件 2 的周圍設有襯墊 9，而槽 1 與超音波振動元件 2 之間不會產生滲漏。襯墊 9 或超音波振動元件 2 的上方進而設有遮蔽板 10，而襯墊 9 受到遮蔽板 10 所遮蔽，遮蔽板 10 的上面係形成有複數個突起 11。突起 11 係成為角錐狀或圓錐狀。





(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 201016323 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：098133671

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 10 月 05 日

(51)Int. Cl. : **B05B17/06 (2006.01)**

(30)優先權：2008/10/16 日本 JP2008-267248

(71)申請人：小西精工股份有限公司 (日本) KONISHI SEIKO CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：小西義光 KONISHI, YOSHIMITSU (JP)；小西真紀子 KONISHI, MAKIKO (JP)

(74)代理人：桂齊恆；閻啟泰

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：1 項 圖式數：5 共 17 頁

(54)名稱

攜帶式超音波霧氣產生裝置

(57)摘要

本發明之目的在於使攜帶式超音波霧氣產生裝置不會發生超音波 6 之反射波 15 所致之問題。超音波振動元件 2 的周圍設有襯墊 9，而槽 1 與超音波振動元件 2 之間不會產生滲漏。襯墊 9 或超音波振動元件 2 的上方進而設有遮蔽板 10，而襯墊 9 受到遮蔽板 10 所遮蔽，遮蔽板 10 的上面係形成有複數個突起 11。突起 11 係成為角錐狀或圓錐狀。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種攜帶式超音波霧氣產生裝置。

【先前技術】

本申請案申請前，申請人係開發並提案了一種新形式之攜帶式超音波霧氣產生裝置。其係記載於日本專利特開 2005-111328 號公報(專利文獻 1)及日本專利特開 2006-142119 號公報(專利文獻 2)。

各公報之裝置係具有超音波振動元件及傳遞膜，而超音波振動元件係設於槽之底面，傳遞膜係設於槽內。因此超音波由超音波振動元件所振動發出，而藉由傳遞膜來傳遞，以該超音波使得槽的液體振動，使得液柱從該液面噴出，再由液柱產生霧氣。槽進而係連接有噴嘴，空氣被送至槽中，並以空氣載送霧氣，再從噴嘴噴出。因此，可將此裝置使用於例如美容技術，將霧氣吹至臉部使皮膚吸收之。

此情況時，必須要使槽與超音波振動元件之間不能產生滲漏，而通常係於超音波振動元件的周圍設有襯墊。襯墊係環狀且為橡膠製者。然而，當超音波傳遞至傳遞膜，而再經傳遞膜傳送時，會無法避免超音波從傳遞膜反射，而反射波傳遞至襯墊此一情形。因此，反射波會被襯墊所吸收，而變成熱，而有襯墊會因為熱而成為焦黑之問題。

因此，本發明之目的在於使攜帶式超音波霧氣產生裝

置不會發生超音波之反射波所致之問題。

專利文獻 1：日本專利特開 2005-111328 號公報

專利文獻 2：日本專利特開 2006-142119 號公報

【發明內容】

本發明中，液體收容槽與超音波振動元件及傳遞膜組合，而超音波振動元件係設於槽之底面，傳遞膜係設於槽內。因此超音波由超音波振動元件所振動發出，而藉由傳遞膜來傳遞，以該超音波使得槽的液體振動，使得液柱從該液面噴出，再由液柱產生霧氣。超音波振動元件的周圍進而設有襯墊，而槽與超音波振動元件之間不會產生滲漏。襯墊或超音波振動元件的上方進而設有遮蔽板，而襯墊受到遮蔽板所遮蔽，遮蔽板的上面係形成有複數個突起。突起係成為角錐狀或圓錐狀。

【實施方式】

以下說明本發明之實施例。

圖 1 係表示本發明之攜帶式超音波霧氣產生裝置。此裝置係具有液體收容槽 1、超音波振動元件 2 及傳遞膜 3，而超音波振動元件 2 係設於槽 1 之底面，傳遞膜 3 係設於槽 1 內。而槽 1 之下方部係填充有液體 4，液體 4 由傳遞膜 3 封住，槽 1 的上方部係導入有液體 5。因此，超音波 6 由超音波振動元件 2 所振動發出並藉由傳遞膜 3 來傳遞，以該超音波 6 使得槽 1 的液體 4、5 振動，使得液柱從該液面

7 噴出，再由液柱產生霧氣。槽 1 進而係連接有噴嘴 8，空氣被送至槽 1 中，並以空氣載送霧氣，再從噴嘴 8 噴出。因此，可將此裝置使用於例如美容技術，將霧氣吹至臉部使皮膚吸收之。

再者，此裝置中，超音波振動元件 2 的周圍係設有襯墊 9，而槽 1 與超音波振動元件 2 之間便不會產生滲漏。襯墊 9 為環狀且為橡膠製者。襯墊 9 的上方進而設有遮蔽板 10，而襯墊 9 受到遮蔽板 10 所遮蔽，遮蔽板 10 的上面係形成有複數個突起 11。遮蔽板 10 亦為環狀。如圖 3 所示，突起 11 係成為角錐狀或圓錐狀，並具有斜面 12。

再者，本實施例中，超音波振動元件 2 係安裝有襯墊 9，槽 1 的底面係由放熱板 13 所形成，襯墊 9 係朝向著放熱板 13 往上抵壓，而抵於放熱板 13。因此放熱板 13 與超音波振動元件 2 之間不會發生滲漏，槽 1 與超音波振動元件 2 之間不會發生滲漏。放熱板 13 係用以發散超音波振動元件 2 的熱，為環狀。而放熱板 13 的上面係安裝有遮蔽板 10。進而如圖 2 所示，涵蓋遮蔽板 10 的整個周面係形成有複數個突起 11，而各突起 11 為互相接觸或接近。突起 11 及遮蔽板 10 為樹脂製。

另一方面，傳遞膜 3 係安裝於隔壁 14，且配置成非水平而是傾斜一定角度。因此，當超音波 6 傳遞至傳遞膜 3，而再經傳遞膜 3 傳送時，超音波 6 雖會從傳遞膜 3 反射，但該反射波 15 並非垂直而是以傾斜方式進行。

反射波 15 進而朝向襯墊 9 行進，而在此裝置中，如前

所述，襯墊 9 係受到遮蔽板 10 所遮蔽，遮蔽板 10 的上面係形成有複數個突起 11，因此，反射波 15 會被突起 11 及遮蔽板 10 所遮斷，而反射波 15 不會傳遞至襯墊 9，因而襯墊 9 不會因為熱而成為焦黑。

再者，如前所述，突起 11 為角錐狀或圓錐狀，因此，當反射波 15 傳遞至突起 11 時，反射波 15 雖會從突起 11 反射，但並無二次波 16 的問題。因突起 11 的斜面 12 而產生二次波 16，而二次波 16 則並非朝上而是朝橫向行進。因此，二次波 16 不會傳遞至隔壁 14，而隔壁 14 亦不會因為熱而成為焦黑。亦可以突起 11 的角度來調整並選定二次波 16 的方向。

因為突起 11 為角錐狀或圓錐狀，並具有斜面 12，故當接收到反射波 15 時，其單位面積能量小。再者，如上所述，突起 11 及遮蔽板 10 為樹脂製，因此可使得反射波 15 吸收於突起 11 及遮蔽板 10，以吸收量來減少二次波 16。

圖 4 係表示其他實施例。此實施例中，超音波振動元件 2 的上方係配置有遮蔽板 10，而襯墊 9 係受到遮蔽板 10 所遮蔽，遮蔽板 10 的上面係形成有複數個突起 11。襯墊 9 為環狀且為橡膠製者。遮蔽板 10 亦為環狀。突起 11 係形成為圓錐狀或圓筒狀。其他構成則與圖 1 相同。

因此，和圖 1 相同地，反射波 15 會被突起 11 及遮蔽板 10 所遮斷，而反射波 15 不會傳遞至襯墊 9，因而襯墊 9 不會因為熱而成為焦黑。進而因突起 11 的斜面 12 而產生二次波 16，而二次波 16 則並非朝上而是朝橫向行進。因此，

二次波 16 不會傳遞至隔壁 14，而隔壁 14 亦不會因為熱而成為焦黑。亦可以突起 11 的角度來調整並選定二次波 16 的方向。

突起 11 為角錐狀或圓錐狀，當接收到反射波 15 時，其單位面積能量小。再者，如上所述，突起 11 及遮蔽板 10 為樹脂製，因此可使得反射波 15 吸收於突起 11 及遮蔽板 10，以吸收量來減少二次波 16。

【圖式簡單說明】

圖 1 係表示本發明實施例之剖面圖。

圖 2 係圖 1 之突起及遮蔽板之俯視圖。

圖 3 係圖 2 之突起之立體圖。

圖 4 係表示本發明其他實施例之剖面圖。

圖 5 係圖 4 之突起及遮蔽板之俯視圖。

【主要元件符號說明】

1	槽
2	超音波振動元件
3	傳遞膜
4, 5	液體
6	超音波
9	襯墊
10	遮蔽板
11	突起

201016323

15

反 射 波

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：98 1336 71

※申請日：98.10.05

※IPC 分類：

B05B 17/06 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

攜帶式超音波霧氣產生裝置

二、中文發明摘要：

本發明之目的在於使攜帶式超音波霧氣產生裝置不會發生超音波 6 之反射波 15 所致之問題。

超音波振動元件 2 的周圍設有襯墊 9，而槽 1 與超音波振動元件 2 之間不會產生滲漏。襯墊 9 或超音波振動元件 2 的上方進而設有遮蔽板 10，而襯墊 9 受到遮蔽板 10 所遮蔽，遮蔽板 10 的上面係形成有複數個突起 11。突起 11 係成為角錐狀或圓錐狀。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1.一種攜帶式超音波霧氣產生裝置，其係由液體收容槽、超音波振動元件、傳遞膜、襯墊、遮蔽板、複數個突起所構成，

該超音波振動元件係設於該槽之底面，振動發出超音波，以該超音波使得該槽之液體振動，使得液柱從該液面噴出，再由液柱產生霧氣，

該傳遞膜係設於該槽內，用以傳遞超音波，

該襯墊係設於該超音波振動元件的周圍，用以使得該槽與超音波振動元件之間不會發生滲漏，

該遮蔽板係配置於該襯墊或超音波振動元件的上方，用以遮蔽該襯墊，

該複數個突起係形成為角錐狀或圓錐狀，並形成於該遮蔽板的上面。

八、圖式：

(如次頁)

七、申請專利範圍：

1.一種攜帶式超音波霧氣產生裝置，其係由液體收容槽、超音波振動元件、傳遞膜、襯墊、遮蔽板、複數個突起所構成，

該超音波振動元件係設於該槽之底面，振動發出超音波，以該超音波使得該槽之液體振動，使得液柱從該液面噴出，再由液柱產生霧氣，

該傳遞膜係設於該槽內，用以傳遞超音波，

該襯墊係設於該超音波振動元件的周圍，用以使得該槽與超音波振動元件之間不會發生滲漏，

該遮蔽板係配置於該襯墊或超音波振動元件的上方，用以遮蔽該襯墊，

該複數個突起係形成為角錐狀或圓錐狀，並形成於該遮蔽板的上面。

八、圖式：

(如次頁)

圖1

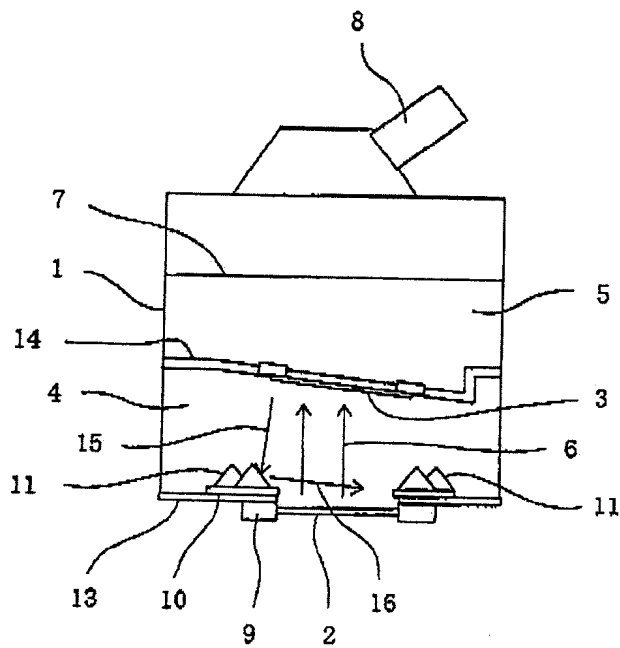


圖2

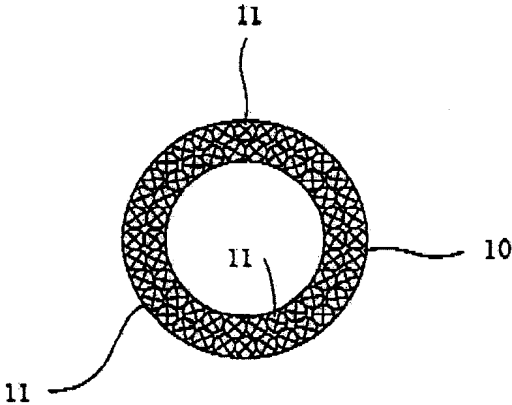


圖3

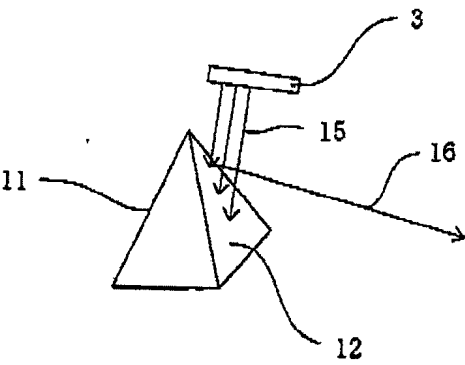
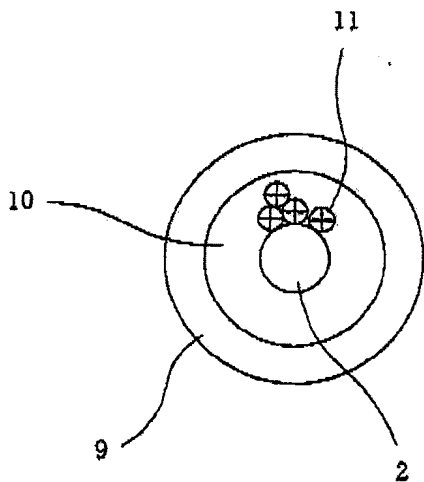


圖5



四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	槽
2	超音波振動元件
3	傳遞膜
4, 5	液體
6	超音波
7	液面
8	噴嘴
9	襯墊
10	遮蔽板
11	突起
13	放熱板
14	隔壁
15	反射波
16	二次波

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無