



(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 201207281 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 02 月 16 日

(21)申請案號：100104228

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 08 日

(51)Int. Cl. : F16K51/00 (2006.01)

B23K31/10 (2006.01)

(30)優先權：2010/02/03 美國

12/699,672

(71)申請人：K C I 特許公司 (美國) KCI LICENSING, INC. (US)

美國

(72)發明人：傑伯 強納生 JAEB, JONATHAN (US) ; 海特菲爾 史杜華 HATFIELD, STUART

(GB)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：17 項 圖式數：8 共 29 頁

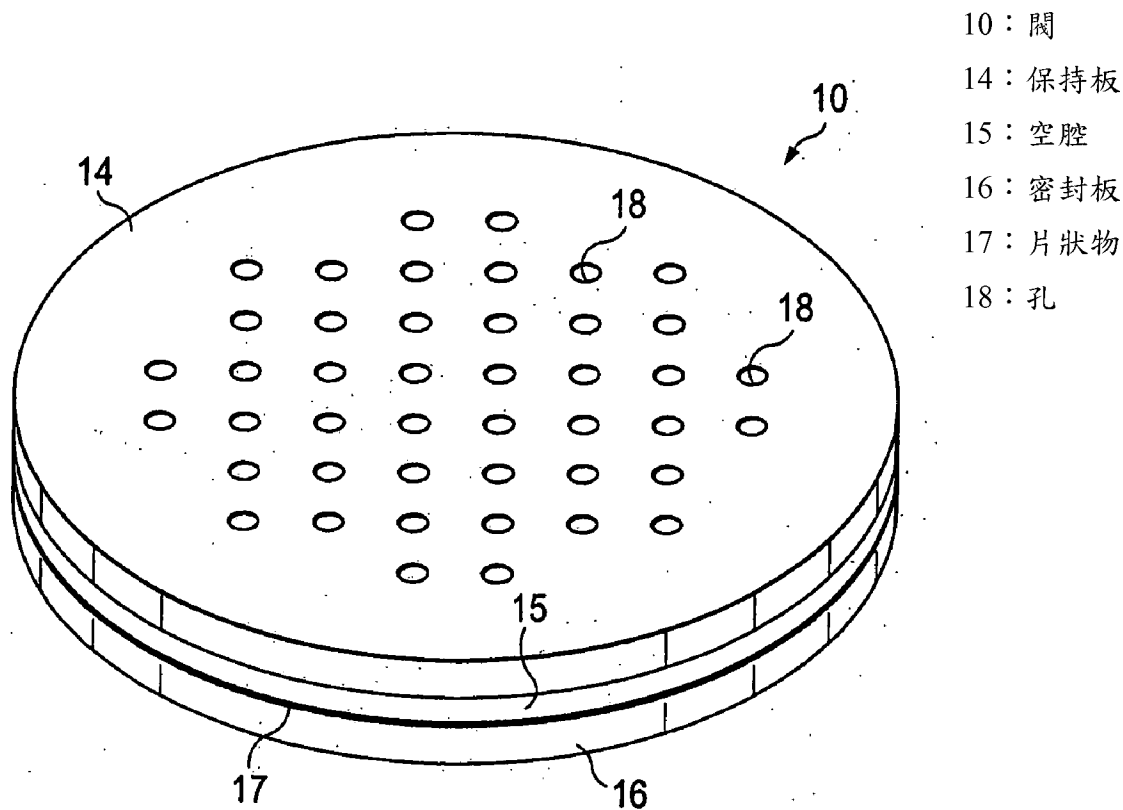
(54)名稱

閥之切割

SINGULATION OF VALVES

(57)摘要

本發明描述一種用於使閥板及/或已組裝閥自引線框切割的方法及裝置。該方法及裝置利用一電流來熔斷將閥板及/或已組裝閥接合至該引線框之凸片。該閥包含具有偏移孔隙之第一閥板及第二閥板，以及安置於該第一板與該第二板之間且可在該第一板與該第二板之間移動的一片狀物。



- 10：閥
- 14：保持板
- 15：空腔
- 16：密封板
- 17：片狀物
- 18：孔



(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 201207281 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 02 月 16 日

(21)申請案號：100104228

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 08 日

(51)Int. Cl. : F16K51/00 (2006.01)

B23K31/10 (2006.01)

(30)優先權：2010/02/03 美國

12/699,672

(71)申請人：K C I 特許公司 (美國) KCI LICENSING, INC. (US)

美國

(72)發明人：傑伯 強納生 JAEB, JONATHAN (US) ; 海特菲爾 史杜華 HATFIELD, STUART

(GB)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：17 項 圖式數：8 共 29 頁

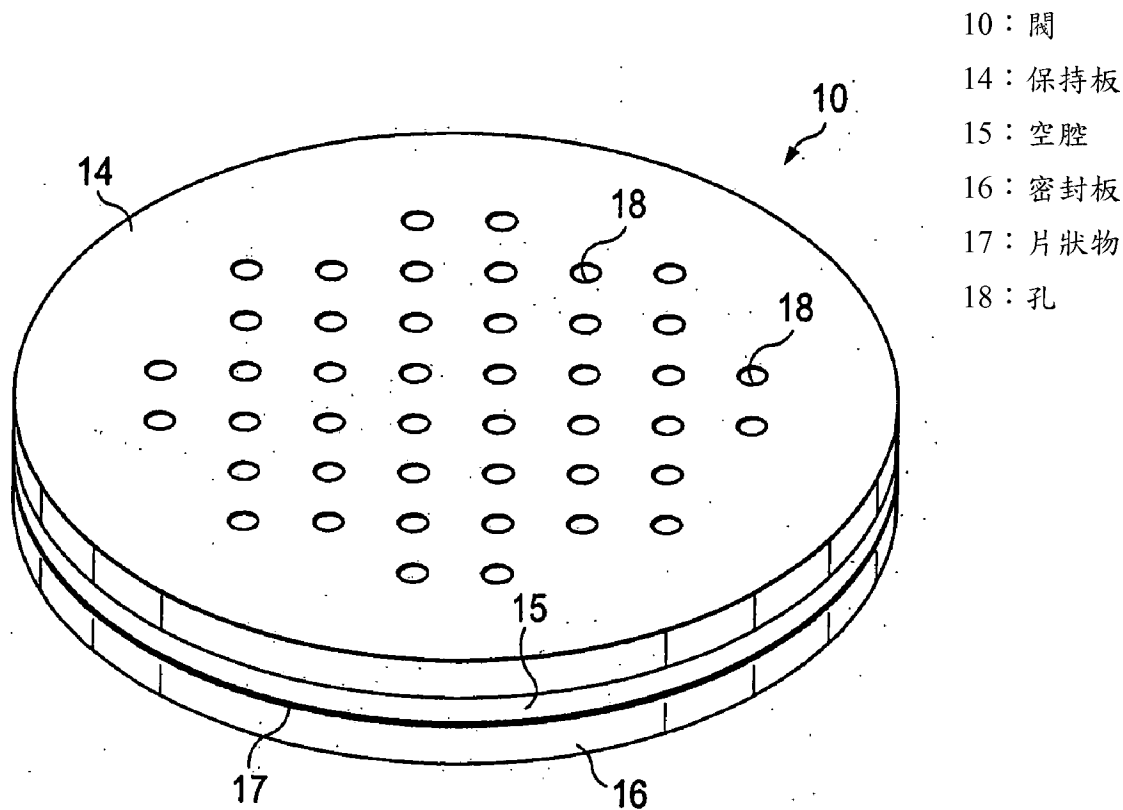
(54)名稱

閥之切割

SINGULATION OF VALVES

(57)摘要

本發明描述一種用於使閥板及/或已組裝閥自引線框切割的方法及裝置。該方法及裝置利用一電流來熔斷將閥板及/或已組裝閥接合至該引線框之凸片。該閥包含具有偏移孔隙之第一閥板及第二閥板，以及安置於該第一板與該第二板之間且可在該第一板與該第二板之間移動的一片狀物。



10：閥

14：保持板

15：空腔

16：密封板

17：片狀物

18：孔

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

說明性實施例大體而言係關於一種用於控制穿過其之流體流動的閥，且更具體言之係關於一種具有安置於兩個板之間的片狀物且能夠在打開位置與關閉位置之間移動的閥。

### 【先前技術】

對於多種應用而言，習知閥通常在低於500 Hz之較低頻率下操作。舉例而言，許多習知壓縮器通常在50或60 Hz下操作。此項技術中已知之線性共振壓縮器在150與350 Hz之間操作。此等泵通常為相對大的，且在操作中產生聽得見的噪音。然而，包括醫療器件之許多攜帶型電子器件需要用於傳遞正壓或提供真空之尺寸相對較小的泵，且使此等泵在操作中聽不見以便提供離散操作係有利的。

為達成小尺寸、高效率及聽不見的操作的目的，某些泵(諸如在被公開為WO 2006/11775之國際專利申請案第PCT/GB2006/001487號中所描述之泵)必須在非常高的頻率下操作，從而又需要必須在非常高之頻率下操作之閥為有效的。此等泵需要能夠在約20 kHz及更高之高得多的頻率(該等頻率通常不可用)下操作的閥。為在此等高頻率下操作，閥必須回應於可經整流以產生穿過泵之淨流體流動的高頻率振盪壓力。

揭示一種用於控制流體流動之能夠在此等較高頻率下操作的閥。該閥包含：第一閥板，其具有大體垂直延伸穿過

其之孔隙；及第二閘板，其亦具有大體垂直延伸穿過其之孔隙，其中第二閘板之孔隙實質上自第一閘板之孔隙偏移。該閘進一步包含安置於第一閘板與第二閘板之間的一側壁，其中該側壁在第一閘板及第二閘板之周邊周圍封閉，以在第一閘板與第二閘板之間形成與第一閘板及第二閘板之孔隙流體連通的空腔。該閘進一步包含安置於第一閘板與第二閘板之間且可在該第一閘板與該第二閘板之間移動的一片狀物，其中該片狀物具有實質上自第一閘板之孔隙偏移且實質上與第二閘板之孔隙對準的孔隙。可藉由使用用於建構閘之某些引線框技術來促進閘板之製造及處置。

### 【發明內容】

本發明揭示一種用於使用引線框來處置及製造閘板之方法及裝置。該引線框包含具有凸片之一開口，該等凸片在該開口內向內延伸以支撐在生產過程期間經受進一步之製造及處置的閘板。將一電流施加至該引線框及該閘板以熔斷凸片，且使閘板自引線框切割。

說明性實施例之其他目標、特徵及優點揭示於本文中且將參看圖式及下文之詳細描述而變得顯而易見。

### 【實施方式】

在若干說明性實施例之以下詳細描述中，參考形成實施例之一部分之隨附圖式，且其中藉由說明來展示可實踐本發明之特定較佳實施例。充分詳細地描述此等實施例以使熟習此項技術者能夠實踐本發明，且應理解，可利用其他

實施例且可在不背離本發明之精神或範疇的情況下作出邏輯結構、機械、電及化學改變。為避免對於使熟習此項技術者能夠實踐本文中所描述之實施例而言不必要的細節，該描述可省略熟習此項技術者所已知之某些資訊。以下詳細描述因此將不以限制意義來理解，且說明性實施例之範疇僅由附加之申請專利範圍來界定。

參看圖 1A 至圖 5，展示根據一說明性實施例之閥 10。閥 10 包含一實質上圓筒體壁 12，該圓筒體壁 12 為環狀及藉由保持板 14 而封閉於一端處且藉由密封板 16 而封閉於另一端處。壁 12 之內部表面、保持板 14 及密封板 16 形成閥 10 內之空腔 15。閥 10 進一步包含一實質上圓形片狀物 17，其安置於保持板 14 與密封板 16 之間但鄰近於密封板 16 (如圖 1A 及圖 1B 中所示)。在如將在下文更詳細描述之替代實施例中，片狀物 17 可安置成鄰近於保持板 14，且在此意義上片狀物 17 被認為經「偏置」而抵靠密封板 16 或保持板 14 中之任一者。片狀物 17 之周邊部分被夾於密封板 16 與環狀壁 12 之間，使得片狀物 17 在實質上垂直於片狀物 17 之表面的方向上被固定不動。在一替代實施例中，片狀物 17 之周邊部分亦可直接附接至密封板 16 或壁 12。片狀物 17 之剩餘部分充分可撓且可在實質上垂直於片狀物 17 之表面的方向上移動，使得施加至片狀物 17 之任一表面的力將推動位於密封板 16 與保持板 14 之間的片狀物 17，如圖 1B、圖 2 及圖 3 中所示。

保持板 14 與密封板 16 兩者分別具有延伸穿過每一板之孔