

拾、申請專利範圍

公告本

1. 一種製造一經接合基板的裝置(10)，其係藉由接合一第一基板(W1)與一第二基板(W2)，每一第一基板與第二基板具有一待接合的內表面，以及一與該內表面相對的外表面，該裝置包括：
 - 5 一第一固持板(23a)，其係用於固持第一基板；
 - 一第二固持板(23b)，其係配置面向第一固持板用於藉由夾住第二基板之外表面而固持第二基板；以及
 - 一轉送機(31)，分別地將第一與第二基板轉送至第一與第二固持板並包括一固持構件(31a)用於藉由夾住
 - 10 第二基板而水平地固持第二基板，並將氣體噴射在第二基板之內表面上。
2. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該每一第一與第二固持板係藉由抽吸與靜電力中之至少一力夾住結合的基板。
- 15 3. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該每一第一與第二固持板包括一與結合的基板接觸之夾頭表面，第一與第二固持板中的至少一固持板的夾頭表面具有複數之溝槽(25a)延伸至固持板之一端部面。
4. 如申請專利範圍第1項之裝置，進一步包括一不純物去除裝置(800)用於將一不純物自第一與第二固持板去除。
- 20 5. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中一液體係填注在第一與第二基板之間，其所具有的其中一柱(85)用於保持第一與第二基板之間的一預定距離，該裝置進一步地包括：

拾、申請專利範圍

一液體滴落裝置(13)，用於將液體滴落在第一基板上；

一柱高測量單元(87)，其係測量柱高並包括一記憶裝置(87a)用於儲存與具有柱之該基板之識別資料結合的柱之柱高資料；以及

一控制單元(11)，其係用於根據識別資料從記憶裝置獲得柱高資料，並根據所獲得的柱高資料以及針對液體滴落裝置所設定的一預定修正值修正一滴落量。

6. 如申請專利範圍第5項之裝置，其中該柱高測量單元係為複數之柱高測量單元中的其中之一單元，以及記憶裝置儲存結合柱高資料之柱高測量單元的序號。

7. 如申請專利範圍第5項之裝置，其中針對每一預定數量給予每一第一與第二基板一批號，以及記憶裝置儲存結合柱高資料之批號。

8. 如申請專利範圍第1項之裝置，進一步包括一定位裝置(102)其係將第一與第二基板定位並且包括：

一夾頭機構(125)，其係於可水平移動的方式用於吸住第一與第二基板其中之一基板；以及

一定位機構(126)，用於推動藉由夾頭機構所吸住之基板的一邊緣，用以將該基板移動至一預定的位置。

9. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該第二固持板係配置在第一固持板上方，第二基板之外表面係為第二基板之一頂部表面，以及第二基板之內表面係為第二基板之一底部表面。

拾、申請專利範圍

10. 一種製造一經接合基板的裝置(10)，其係藉由接合一第一基板(W1)與一第二基板(W2)，每一第一基板與第二基板具有一待接合的內表面，以及一與該內表面相對的外表面，該裝置包括：
- 5 一第一固持板(23a)，其係用於藉由夾住第一基板之外表面而固持第一基板；
- 一第二固持板(23b)，其係配置面向第一固持板用於藉由夾住第二基板之外表面而固持第二基板；以及
- 一轉送機(101)，分別地將第一與第二基板轉送至
- 10 第一與第二固持板並包括一固持構件(105a、105b、106a)用於藉由夾住第一與第二基板之外表面而固持第一與第二基板。
11. 如申請專利範圍第10項之裝置，其中該轉送機包括二轉送臂(105、106)每一轉送臂具有固持構件，以及二轉
- 15 送臂之至少一轉送臂具有一第一固持構件用於固持第一基板之外表面，以及一第二固持構件用於固持第二基板之外表面。
12. 如申請專利範圍第10項之裝置，其中該每一第一與第二固持板係藉由抽吸與靜電力中之至少一力夾住結合
- 20 的基板。
13. 如申請專利範圍第10項之裝置，其中該第一與第二固持板中的至少一固持板包括：
- 一夾頭機構(165)，可上下地移動，用於吸住並固持基板；以及

拾、申請專利範圍

一夾頭表面，用於夾住由夾頭機構藉由抽吸與靜電力中之至少一力所固持的基板。

- 5 14. 如申請專利範圍第13項之裝置，其中該第一與第二固持板中的至少一固持板具有複數之貫穿通道(164)垂直地貫穿第一與第二固持板，以及夾頭機構包括複數之夾頭部分(165b)該每一夾頭部分係可移動地坐落在複數之貫穿通道中。
15. 如申請專利範圍第14項之裝置，其中該複數之夾頭部分能夠個別獨立地移動並獨立地夾住基板。
- 10 16. 如申請專利範圍第10項之裝置，其中該每一第一與第二固持板包括一與結合的基板接觸之夾頭表面，第一與第二固持板中的至少一固持板的夾頭表面具有複數之溝槽(25a)延伸至該固持板之一端部面。
- 15 17. 如申請專利範圍第16項之裝置，其中該第一與第二固持板中的至少一固持板包括可滲透的多孔構件(80)固持在複數之溝槽中並配置與夾頭表面位在相同的高度。
18. 如申請專利範圍第10項之裝置，進一步包括一不純物去除裝置(800)用於將一不純物自第一與第二固持板去除。
- 20 19. 如申請專利範圍第18項之裝置，其中該不純物去除裝置具有一黏著性薄片(81)其包括一具有彈性之膠帶基底(82)以及一黏著劑層(83)係構成在膠帶基底之至少一側邊上，並藉使不純物與夾頭表面接觸並容許不純物黏附至黏著劑層而將不純物自第一與第二固持板之夾頭

拾、申請專利範圍

表面去除。

20. 如申請專利範圍第19項之裝置，其中該不純物去除裝置供應黏著性薄片至第一與第二固持板間，而第一與第二固持板固持著夾合在一卸壓的真空加工室(20)中的黏著性薄片。
- 5
21. 如申請專利範圍第10項之裝置，其中一液體係填注在第一與第二基板之間，其所具有的其中一柱(85)用於將第一與第二基板之間的一段距離設定成一預定值，該裝置進一步地包括：
- 10
- 一液體滴落裝置(13)，用於將液體滴落在第一基板上；
- 一柱高測量單元(87)，其係測量柱高並包括一記憶裝置用於儲存與具有柱之該基板之識別資料結合的柱之柱高資料；以及
- 15
- 一控制單元(11)，其係用於根據識別資料從記憶裝置獲得柱高資料，並根據所獲得的柱高資料以及針對液體滴落裝置所設定的一預定修正值修正一滴落量。
22. 如申請專利範圍第21項之裝置，其中該柱高測量單元係為複數之柱高測量單元中的其中之一單元，以及記憶裝置儲存結合柱高資料之柱高測量單元的序號。
- 20
23. 如申請專利範圍第22項之裝置，其中針對每一預定數量給予每一第一與第二基板一批號，以及記憶裝置儲存結合柱高資料之批號。
24. 如申請專利範圍第10項之裝置，進一步包括一定位裝

拾、申請專利範圍

置(102)其係將第一與第二基板定位並且包括：

一夾頭機構(125)，其係於可水平移動的方式用於吸住第一與第二基板其中之一基板；以及

5 一定位機構(126)，用於推動藉由夾頭機構所吸住之基板的一邊緣，用以將該基板移動至一預定的位置。

25. 如申請專利範圍第10項之裝置，其中該第二固持板係配置在第一固持板上方，第二基板之外表面係為第二基板之一頂部表面，以及第二基板之內表面係為第二基板之一底部表面，第一基板之外表面係為第一基板之一底部表面，以及第一基板之內表面係為第一基板之一頂部表面。

26. 一種製造一經接合基板的裝置(10)，其係藉由接合一第一基板與一第二基板，每一第一基板與第二基板具有一待接合的內表面，以及一與該內表面相對的外表面，該裝置包括：

15 一轉送機(101)，其係轉送第一與第二基板並包括一固持構件(105a、105b、106a)用於藉由夾住第一與第二基板之外表面而固持第一與第二基板

20 一第一固持板(23a)，其係用於固持藉由轉送機所轉送之第一基板；

一第二固持板(23b)，其係配置面向第一固持板用於固持藉由轉送機所轉送之第二基板，第一及第二固持板之至少一固持板具有一溝槽(111)在執行從轉送機轉送結合之固持構件時用於容納該結合之固持構件。

拾、申請專利範圍

27. 如申請專利範圍第26項之裝置，其中當該已由固持構件所固持之基板係藉由結合之固持板夾住時，固持構件係配置在溝槽中。
28. 如申請專利範圍第26項之裝置，其中該第一與第二固持板係配置在一加工室(20)中，該溝槽係從結合的固持板的一側邊延伸至其之另一側邊，其中在固持板固持結合的基板之後，固持構件係沿著溝槽移動並且移出加工室。
29. 一種製造一經接合基板的裝置，其係藉由接合一第一基板與一第二基板，該裝置包括：
- 一轉送機(101)，其係轉送第一與第二基板並包括複數之固持構件用於水平地固持第一與第二基板；
 - 一第一固持板(23a)，其係具有一夾頭表面用於夾住藉由轉送機所轉送之第一基板；以及
 - 一第二固持板(23b)，其係配置面向第一固持板並具有一夾頭表面用於夾住藉由轉送機所轉送之第二基板，第一及第二固持板之至少一固持板包括一夾頭機構(165)其係可獨立於結合的夾頭表面上下地移動，並且吸住與固持該結合的基板，結合的夾頭表面固持著由夾頭機構藉由抽吸與靜電力中至少一力所固持的該結合之基板。
30. 如申請專利範圍第29項之裝置，其中該每一第一基板與第二基板具有一待接合之內表面，以及一外表面係與該內表面相對，以及固持構件藉由夾住該基板之外

拾、申請專利範圍

表面而固持每一第一與第二基板。

31. 如申請專利範圍第30項之裝置，其中該第二固持板係配置在第一固持板上方，第二基板之外表面係為第二基板之一頂部表面，第二基板之內表面係為第二基板之一底部表面，第一基板之外表面係為第一基板之一底部表面，以及第一基板之內表面係為第一基板之一頂部表面。
- 5
32. 一種製造經接合基板的方法，其係藉由在一加工室中接合二基板，其係包括以下的步驟：
- 10
- 吸住至少一基板並致使一固持板用以在低於大氣壓力下固持該基板；
- 將加工室卸壓；
- 停止吸引該至少一基板，使該至少一基板的背壓近似等於加工室中的一壓力；以及
- 15
- 致使至少一基板藉由固持板靜電地固持著。
33. 如申請專利範圍第32項之方法，其中該加工室係經由一第一排放閥與一真空泵連接，固持板係經由一第二排放閥與真空泵連接，並且該方法進一步地包括一調整步驟調整第一與第二排放閥至少其中之一閥的開啟程度以及真空泵的一轉速，以該一方式至少一基板之背壓變得近似等於或低於加工室中的壓力，該調整步驟係與將加工室卸壓的步驟同時執行。
- 20
34. 一種製造經接合基板的方法，其係藉由在一加工室中接合二基板，其係包括以下的步驟：

拾、申請專利範圍

吸住至少一基板並致使一固持板用以在低於大氣壓力下固持該基板；

將加工室卸壓；

5 將加工室中的壓力改變至一高於大氣壓力的一預定壓力值；以及

停止吸引該至少一基板，靜電地固持該基板。

35. 如申請專利範圍第34項之方法，其中加工室之一內部係經由一第一排放閥與一真空泵連接，固持板係經由一第二排放閥與真空泵連接，並且該方法進一步地包括一調整步驟調整第一與第二排放閥至少其中之一閥的開啟程度以及真空泵的一轉速，以該一方式至少一
10 基板之背壓變得近似等於或低於加工室中的壓力，該調整步驟係與將加工室卸壓的步驟同時執行。