



(21)申請案號：101206799

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 13 日

(51)Int. Cl. : G01N33/50 (2006.01)

(71)申請人：台灣圓點奈米技術股份有限公司(中華民國) (TW)

桃園縣桃園市宏昌十二街 525 之 1 號 2 樓

(72)創作人：簡建興 (TW)；楊裕勝 (TW)

(74)代理人：郭雨嵐；林發立

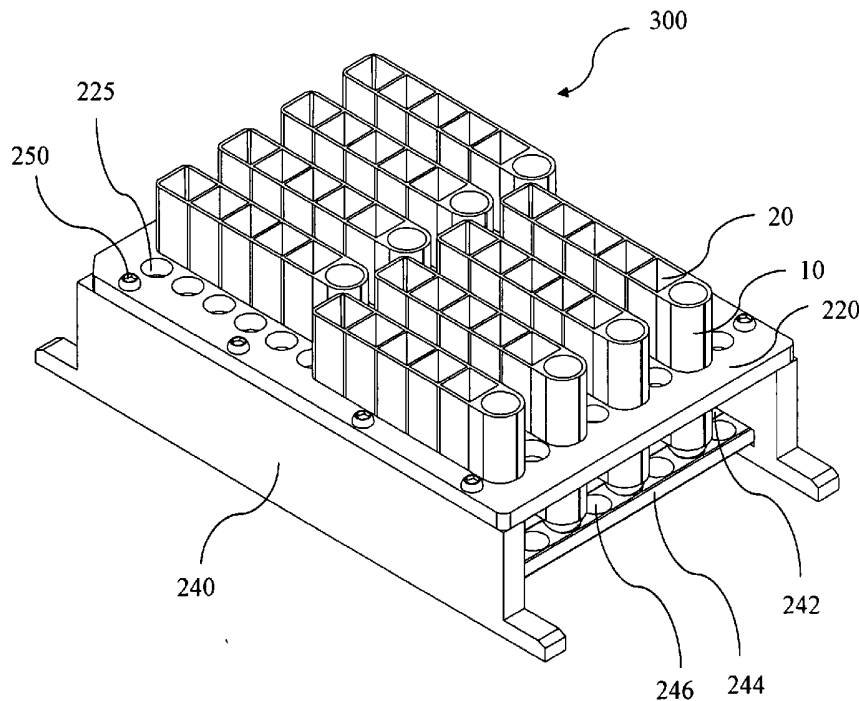
申請專利範圍項數：15 項 圖式數：4 共 14 頁

(54)名稱

試劑槽、樣品托架及用於生化檢驗之組合盤

(57)摘要

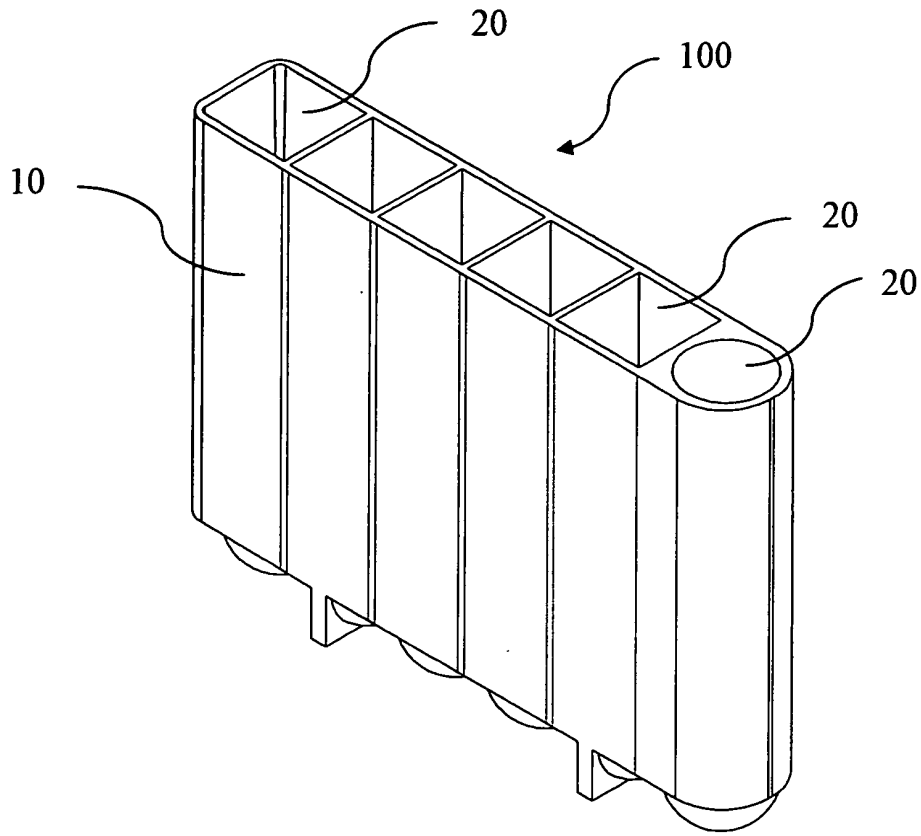
本創作係關於一種試劑槽、樣品托架及用於生化檢驗之組合盤，其包含：一試劑槽；及樣品托架，其中該試劑槽係用於安裝於該樣品托架中。詳言之，該試劑槽係具有一本體，該本體係具有複數個容置孔，而該樣品托架係包含一盤面部分，其設有複數個插入孔及複數個插入槽；及一支撐部分，其係用以支撐該盤面部分。



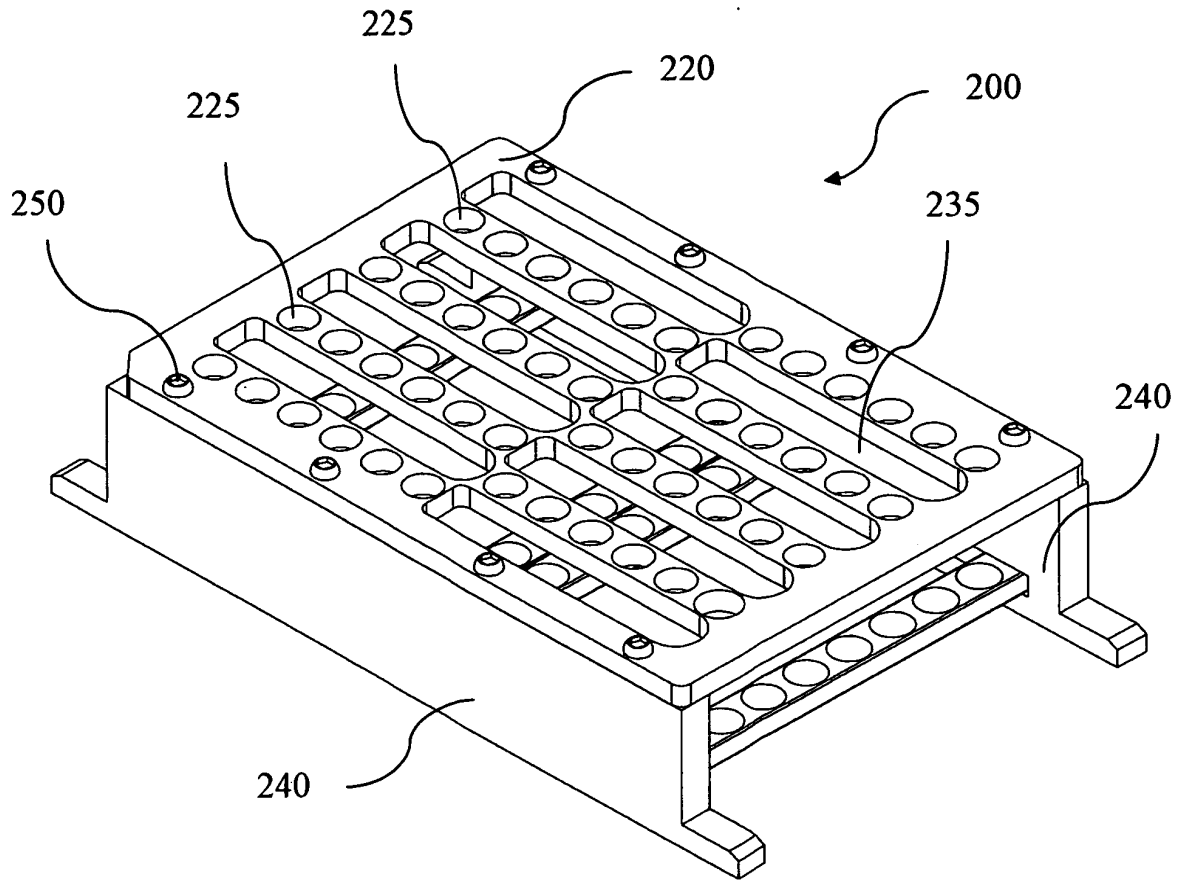
- 10 . . . 本體
- 20 . . . 容置孔
- 220 . . . 盤面部分
- 225 . . . 插入孔
- 235 . . . 插入槽
- 240 . . . 支撐部分
- 242 . . . 溝槽
- 244 . . . 導熱塊
- 246 . . . 凹槽
- 250 . . . 固定元件
- 300 . . . 本創作之用於生化檢驗之組合盤

第四圖

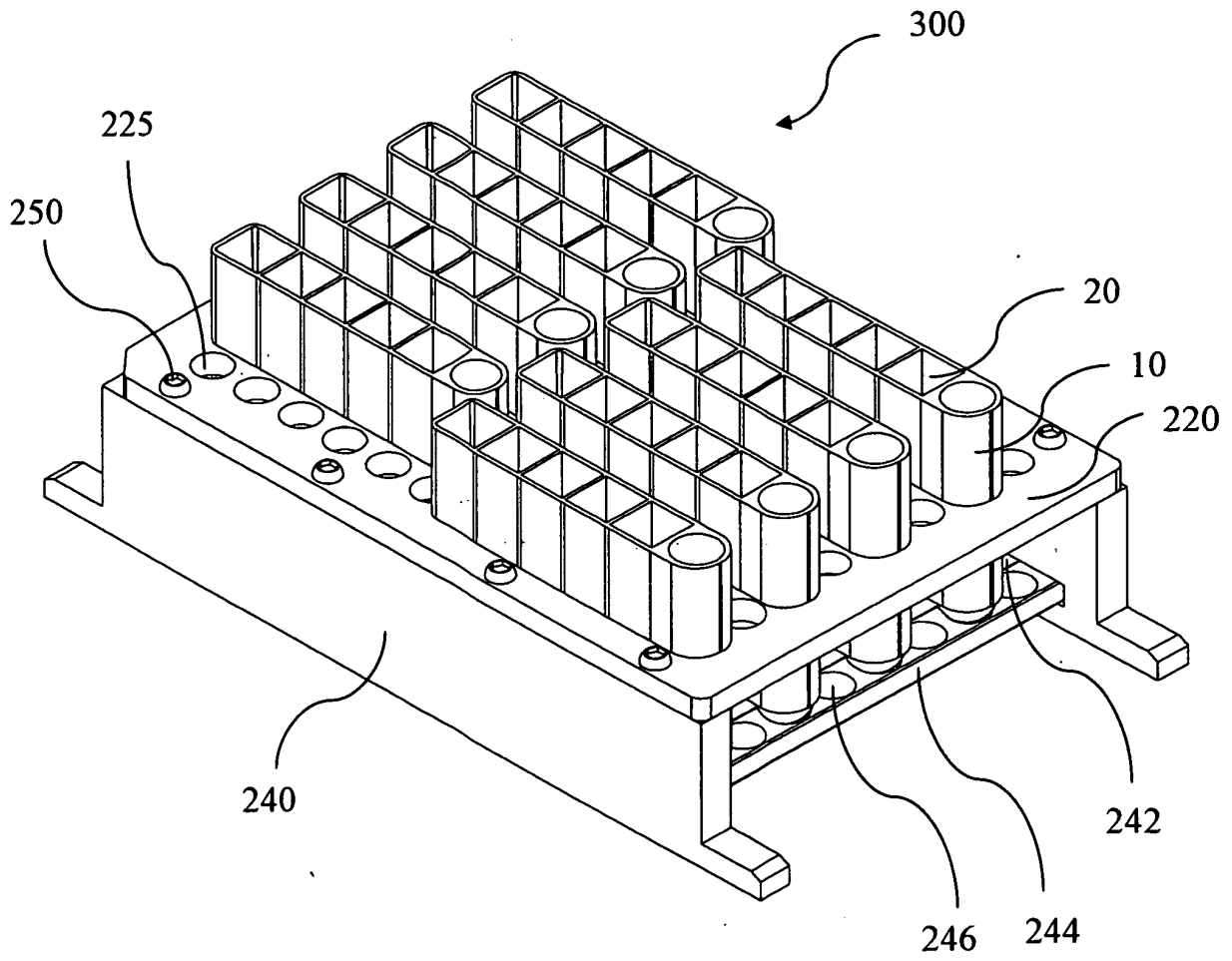
七、圖式：



第一圖



第二圖



第四圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種試劑槽、樣品托架及用於生化檢驗之組合盤，特別係關於一種可避免耗材浪費之用於生化檢驗之組合盤。

【先前技術】

96孔盤(96-well plate)、8連排(8-Tube Strips)及12連排(12-Tube Strips)為常見的用於盛裝生化檢體之器皿。市售聚合酶連鎖反應(polymerase chain reaction; PCR)專用的96孔盤，雖共有96個槽位可用於盛裝檢體，但並非每次檢測皆須用到96個槽位，即便只使用6個槽位，但為避免其他槽位受到污染，仍須將整個使用過之96孔盤丟棄，無法有效利用所有槽位，造成浪費。

市售的8連排(8-Tube Strips)及12連排雖可改善前述96孔盤之缺點，但其體積僅有0.2 mL，可盛裝的檢體量有限，以致在應用上有所限制。

【新型內容】

有鑑於前述缺失，本創作之目的係開發一種可避耗材浪費之組合盤。

為達上述目的，本創作提供一種試劑槽，其具有一本體，該本體係具有複數個容置孔。

於一較佳實施態樣中，該容置孔係用以盛裝反應試劑。

於一較佳實施態樣中，該試劑槽係具有4至12個

容置孔。

本創作亦提供一種樣品托架，其包含：一盤面部分，其設有複數個插入孔及複數個插入槽；及一支撐部分，其係用以支撐該盤面部分。

於一較佳實施態樣中，該插入孔係用以容置可盛裝樣品之管狀物。

於一較佳實施態樣中，該管狀物為試管或離心管。

於一較佳實施態樣中，該樣品為檢體、裂解液或清洗液。

於一較佳實施態樣中，該插入槽係用以容置可盛裝反應試劑之試劑槽。

於一較佳實施態樣中，該試劑槽為前述之試劑槽。

於一較佳實施態樣中，該盤面部分係設有 48 至 90 個插入孔。

於一較佳實施態樣中，該盤面部分係設有 1 至 8 個插入槽。

於一較佳實施態樣中，該盤面部分係呈平坦狀。

於一較佳實施態樣中，該插入孔及該插入槽係以每排有 6 個插入孔及 1 個插入槽，共 8 排之方式設置於盤面部分。

於一較佳實施態樣中，該支撐部分係設有一溝槽，其上安裝有至少一個導熱塊。

本創作再提供一種用於生化檢驗之組合盤，其包含前述之試劑槽；及前述之樣品托架，其中該試劑槽係用於安裝於試劑槽中。

本創作之組合盤可依檢體之數量來決定試劑槽之數量，因此，可減少耗材之浪費。

【實施方式】

以下係提供利用本創作之實施例以舉例說明本創作之優點與技術特徵，然本實施例並非用以限定本創作，任何熟悉此技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此，本創作之保護範圍，當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

請參閱第一圖，其示意說明了本創作之試劑槽。如第一圖所示，本創作之試劑槽 100 具有一本體 10，該本體 10 係具有複數個容置孔 20。該本體 10 之材質可為習知 8 連排之材質，諸如：聚丙烯、聚乙烯、聚碳酸酯或聚氯乙烯，而於本實施例中，該本體 10 之材質為聚丙烯。

請參閱第二圖，其示意說明了本創作之樣品托架。如第二圖所示，本創作之樣品托架 200 包含一盤面部分 220，其設有複數個插入孔 225 及複數個插入槽 235；及一支撐部分 240，其係用以支撐該盤面部分 220。

於本創作中，盤面部分 220 與支撐部分 240 之材質可為相同或不同。具體而言，盤面部分 220 與支撐部分 240 之材質可各自獨立為聚丙烯、聚乙烯、聚碳酸酯、聚氯乙烯，壓克力，鋁或鐵，但並不限於此。應注意的是，當盤面部分之材質為金屬時，其亦具有加熱傳導之功效。而於本實施例中，該盤面部分及支撐部分之材質分別為聚丙烯及鋁。

為了使盤面部分 220 與支撐部分 240 間有更佳之接著性，本創作之樣品托架係可進一步包含一固定元件 250，其係用以將盤面部分 220 固定於支撐部分 240 上。

於本實施例中，固定元件 250 為鉚釘。

此外，為了可有效量產本創作之樣品托架，本創作之樣品托架係可以一體成型之方式製作而成，此時，盤面部分與支撐部分之材質較佳為相同。

請參閱第三圖，其示意說明了本創作之用於生化檢驗之組合盤，其中該試劑槽尚未置於該托架中。如第三圖所示，本創作之用於生化檢驗之組合盤 300 包含前述之試劑槽 100；及前述之樣品托架 200。於組合盤 300 中，該樣品托架 200 所含之插入孔 225 及插入槽 235 數量可依實際需求而加以調整，並無特別之限制，舉例而言，該樣品托架 200 可含有 48 至 90 個插入孔 225，及 1 至 8 個插入槽 235。同樣地，該插入槽 235 所含之容置孔 20 的數量可依實際需求而加以調整，舉例而言，插入槽 235 係具有 4 至 12 個容置孔 20。一般來說，為了使本創作之組合盤 300 同樣可用於 96 孔盤所用之機台，組合盤 300 整體之外觀大致係與 96 孔盤一致，亦即，本創作之組合盤 300 之盤面部分 220 係呈平坦狀，並且本創作之組合盤 300 係具有 8 個試劑槽 100 及 48 個插入孔 225，而各試劑槽 100 係具有 6 個容置孔 20。如第三圖所示，該插入孔 225 及該插入槽 235 係以每排有 6 個插入孔 225 及 1 個插入槽 235，共 8 排之方式設置於盤面部分 220。前述試劑槽 100 所設有之容置孔 20 數量亦可視實際需求加以改變，並不受到前述描述之限制。且前述排列方式可依實際使用之需求調整及變化，不受前述排列方式之限制。由於本創作之組合盤中之試劑槽可依使用時之實際需求而對應調整其數量，因此，有助於避免耗材之浪費。

於本創作中，試劑槽 100 之容置孔 20 可用以盛裝反應試劑，例如：可用以盛裝核酸萃取用之試劑，但並不限於此。一般來說，容置孔 20 至少可盛裝 0.2 mL 之樣品，較佳係至少可盛裝 2.2 mL 之樣品。於本實施例中，容置孔 20 係至少可盛裝 2.2 mL 之樣品。

本創作之組合盤 300 中，盤面部分 220 之插入孔 225 係用以容置可盛裝樣品之管狀物。較佳地，該管狀物為試管或離心管。至於樣品方面，其可為檢體、裂解液或清洗液，但並不限於此。

請進一步參閱第四圖，其示意說明了本創作之用於生化檢驗之組合盤，其中該試劑槽係置於該托架中。如第四圖所示，於本實施例中，支撐部分 240 內部係設有一溝槽 242，其上安裝有至少一個導熱塊 244，導熱塊 244 可於溝槽 242 上移動。透過導熱塊 244 之使用，可將來自加熱裝置(圖中未顯示)之熱量傳導至其上之試劑槽 100 或盛裝樣品之管狀物(圖中未顯示)，而對樣品進行加熱。由於導熱塊係可於溝槽上移動，因此，導熱塊可藉由移動來對所欲加熱之樣品進行加熱。一般來說，該導熱塊 244 較佳為銅、鐵或鋁。此外，該導熱塊 244 亦具有支撐管狀物或支撐試劑槽 100 之功能，使管狀物及試劑槽可穩固地置放於托架中。如第四圖所示，於本實施例中，該導熱塊 244 上係具有凹槽 246。該凹槽 246 之數量可依其上擺放物品之數量而調整，凹槽之形狀則可對應其擺放之物品之底部形狀而加以調整，以使其上物品可穩固地擺放於其上。

綜上所述，本創作之組合盤中之試劑槽因可依使用時之實際需求而對應調整其數量，因此，有助於避免耗

材之浪費，進而有助於降低生化方面之研究成本，深具發展價值。

【圖式簡單說明】

第一圖為本創作之試劑槽之示意圖。

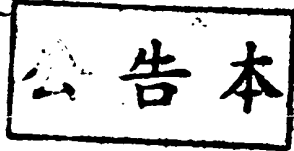
第二圖為本創作之樣品托架之示意圖。

第三圖為本創作之用於生化檢驗之組合盤的分解示意圖。

第四圖為本創作之用於生化檢驗之組合盤之示意圖。

【主要元件符號說明】

10	本體
20	容置孔
100	本創作之試劑槽
200	本創作之樣品托盤
220	盤面部分
225	插入孔
235	插入槽
240	支撐部分
242	溝槽
244	導熱塊
246	凹槽
250	固定元件
300	本創作之用於生化檢驗之組合盤



新型專利說明書

101年8月8日修正
年 月 日 補

說明書全文

(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：101 206 799

※ 申請日：101. 4. 13

※IPC 分類：G01N 33/50 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

試劑槽、樣品托架及用於生化檢驗之組合盤

二、中文新型摘要：

本創作係關於一種試劑槽、樣品托架及用於生化檢驗之組合盤，其包含：一試劑槽；及樣品托架，其中該試劑槽係用於安裝於該樣品托架中。詳言之，該試劑槽係具有一本體，該本體係具有複數個容置孔，而該樣品托架係包含一盤面部分，其設有複數個插入孔及複數個插入槽；及一支撐部分，其係用以支撐該盤面部分。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1. 一種試劑槽，其具有一本體，該本體係具有複數個容置孔。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之試劑槽，其中該容置孔係用以盛裝反應試劑。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之試劑槽，其係具有 4 至 12 個容置孔。
4. 一種樣品托架，其包含：
 - 一盤面部分，其設有複數個插入孔及複數個插入槽；及
 - 一支撐部分，其係用以支撐該盤面部分，其中，該樣品托架係用於承載一如申請專利範圍第 1 項之試劑槽。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之托架，其中該插入孔係用以容置可盛裝樣品之管狀物。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之托架，其中該管狀物為試管或離心管。
7. 如申請專利範圍第 5 項所述之托架，其中該樣品為檢體、裂解液或清洗液。
8. 如申請專利範圍第 4 項所述之托架，其中該插入槽係用以容置可盛裝反應試劑之試劑槽。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之托架，其中該試劑槽為申請專利第 1 項之試劑槽。
10. 如申請專利範圍第 4 項所述之托架，其中該盤面部分係設有 48 至 90 個插入孔。
11. 如申請專利範圍第 4 項所述之托架，其中該盤面部分係設有 1 至 8 個插入槽。

101年8月8日

12. 如申請專利範圍第 4 項所述之托架，其中該盤面部分係呈平坦狀。
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之托架，其中該插入孔及該插入槽係以每排有 6 個插入孔及 1 個插入槽，共 8 排之方式設置於盤面部分。
14. 如申請專利範圍第 4 項所述之托架，其中該支撐部分係設有一溝槽，其上安裝有至少一個導熱塊。
15. 一種用於生化檢驗之組合盤，其包含申請專利範圍第 1 項之試劑槽；及申請專利範圍第 4 項之樣品托架，其中，該試劑槽係用於安裝於該插入槽中。

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(四)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|-----|----------------|
| 10 | 本體 |
| 20 | 容置孔 |
| 220 | 盤面部分 |
| 225 | 插入孔 |
| 235 | 插入槽 |
| 240 | 支撐部分 |
| 242 | 溝槽 |
| 244 | 導熱塊 |
| 246 | 凹槽 |
| 250 | 固定元件 |
| 300 | 本創作之用於生化檢驗之組合盤 |