

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種具有二次材成分之美耐皿器皿及其製法，尤指一種利用美耐皿粉/粒狀元材與已熱壓成型過之美耐皿碎粒/小造型片狀二次材先加以組合，再經熱壓成型之美耐皿器皿及其製法者。

【先前技術】

按，美耐皿（melamine，三聚氰胺）具有著色自由（可自由染色）、耐熱性佳、不燃性、且光澤性好等優點，故被廣泛使用於製造各種容器或器皿，包含如碗、杯、盤、鉢、鍋、筒等日常用品，而習知美耐皿器皿之製法包括下列步驟：利用一盤形容器承放適量的美耐皿粉/粒狀元材，而該粉/粒狀元材可為單色或多色混合；再將承放有美耐皿粉/粒狀元材之容器置入一加熱器中進行預熱（preheating）過程，溫度約 40℃，使粉/粒狀美耐皿元材先熱熔形成一軟質胚體；再將軟質胚體置入器皿成型模具（公母模）中以進行熱壓成型過程，模具溫度約 180℃；再自成型模具中取出已成型之美耐皿器皿，並進行冷卻、修邊（裁去器皿邊緣之溢料），即完成一美耐皿器皿；又，成型之美耐皿器皿之表面上可選擇再熱壓一層裝飾用花紙，該裝飾用花紙係一印有各種花紋、色彩、圖樣之薄紙，可藉熱壓而熔貼在美耐皿器皿外表面上。然而，成型之美耐皿器皿的底色係與使用之美耐皿粉/粒狀元材的顏色相同，縱然利用兩種或以上顏色的粉/粒狀元材混合在一起，但經溫度約 180℃之熱壓成型過程時，各種不同色之粉/粒狀元材因受熱受壓而交互流動熔合、滲透或擴散，致成型後之美耐皿器皿的底色摻雜成一片而顯得模糊不清，也就是在不同色

彩之間完全無法顯現較清楚之分界線，也無法凸顯出多色彩底色之繽紛花樣，而且成型後美耐皿器皿所顯現之元材底色與另熱壓一層裝飾用花紙所顯現之貼花比較，二者之間的質感不同；而以目前市場而言，習知單底色或再貼裝飾用花紙之美耐皿器皿均已是低價之量產化產品，幾乎無附加價值可言，因此不但無法滿足消費者求新求變的需求，也相對地限制了美耐皿的應用性及美耐皿器皿市場的發展性。

【發明內容】

本發明主要目的乃在於提供一種具有二次材成分之美耐皿器皿及其製法，其係利用美耐皿之粉/粒狀元材與美耐皿已熱壓成型過之碎粒狀二次材，先組成一複合式元材，再利用該複合式元材進行熱壓成型過程，藉以取代習知美耐皿器皿只利用美耐皿粉/粒狀元材的取材方式，使美耐皿碎粒狀二次材的形狀及顏色可清楚顯現在熱壓成型之器皿的外表面上，藉以增進美耐皿器皿之裝飾效果及其附加價值。

本發明再一目的乃在於提供一種具有二次材成分之美耐皿器皿及其製法，其係利用美耐皿之粉/粒狀元材與美耐皿已熱壓成型之小造型片狀二次材，先組成一複合式元材，再利用該複合式元材進行熱壓成型過程，藉以取代習知美耐皿器皿只利用美耐皿粉/粒狀元材的取材方式，使美耐皿小造型片狀二次材的形狀及顏色可清楚顯現在熱壓成型之器皿的外表面上，藉以增進美耐皿器皿之裝飾效果及其附加價值。

本發明另一目的乃在於提供一種具有二次材成分之美耐皿器皿及其製法，其中該美耐皿之粉/粒狀元材與美耐皿已熱壓成型過之碎粒/小造型片狀二次材，係

以適當重量比例組成，如美耐皿粉/粒元材 40~80%而美耐皿碎粒/小造型片狀二次材 20~60%，使熱壓成型過程中，該適當比例之美耐皿粉/粒狀元材可熱壓結合並緊密黏著於各美耐皿碎粒/小造型片狀二次材之間，藉以增進成型器皿之結構強度及堅固性，而提昇美耐皿器皿之應用性，並避免美耐皿碎粒/小造型片狀二次材之間因欠缺連結性而易剝離或破裂的缺點。

【實施方式】

為使本發明更加明確詳實，茲列舉較佳實施例並配合下列圖示，將本發明之結構及其技術特徵詳述如後：

請參考圖 1-5 所示，其分別係本發明美耐皿器皿一實施例之立體示意圖，正視示意圖、剖視示意圖、局部剖視放大示意圖、及製程之簡單示意圖，該美耐皿器皿 1 的形狀不限，其結構體主要係由一由美耐皿粉/粒狀元材 10a 經熱壓成型過程而形成之美耐皿一次材 10 部分，及一已熱壓成型過之美耐皿碎粒狀二次材 20 部分構成，其中，該碎粒狀二次材 20 係利用已熱壓成型過之數種美耐皿成型材，並可為各種不同顏色，使其經粉碎處理或再混合後而形成不規則、大小不一且多種顏色混合的碎粒；而美耐皿係一種熱固性塑膠，而該等美耐皿碎粒狀二次材 20 已經過一次熱壓成型過程，再被選做材料做第二次熱壓成型過程，故稱為二次材；當二次材 20 與美耐皿之粉/粒狀元材 10a 混合後再經一次熱壓成型過程時，該等碎粒狀二次材 20 均不再熱熔軟化，因此，當美耐皿之粉/粒狀元材 10a 在後一次熱壓成型過程中加熱形成一次材 10 時，該等不規則、大小不一且多種顏色之碎粒狀二次材 20，其形狀及顏色即可清楚顯現在美耐皿器皿 1 的外表面上如圖 1、2 所示，此種

裝飾效果乃是習知美耐皿器皿或習知製法所無法達成者。

又在熱壓成型過程中，該等不規則、大小不一且多種顏色之碎粒狀二次材 20 在模具內的流動狀況並不易完全掌握，會隨預熱過的胚體 60 在模具 70 內受模具公、母模相對熱壓而自由流動移位，其中，當部分碎粒狀二次材 20 之不規則尺寸中（如長、寬、高三方向）有某一尺寸比成型美耐皿器皿 1 的厚度大時，則其或許會因模具 70 壓迫及自由流動而自然傾倒並平置於器皿厚度之範圍內如圖 4 所示，使其不規則形狀或顏色顯現在美耐皿器皿 1 的外表面之一面或二面（上、下面）上，也或許會直接受到模具壓迫而破碎成更小之碎粒；又以一般美耐皿器皿而言，其厚度有一大概範圍，因此，可控制碎粒狀二次材 20 之粉碎處理程度，使碎粒狀二次材 20 之大小可大概選擇，或調配大、小碎粒之組成比例，如採用小於或接近器皿厚度之碎粒，或採用大於或接近器皿厚度之碎粒，或採用大、小混合之碎粒。

又該美耐皿之粉/粒狀元材 10a 與美耐皿成型之碎粒狀二次材 20，二者間係以適當重量比例組成，如美耐皿粉/粒狀元材 10a 佔 40~80%，而美耐皿碎粒狀二次材 20 相對地佔 20~60%，使在熱壓成型過程中，該適當比例之美耐皿粉/粒狀元材 10a 在熱壓形成美耐皿一次材 10 時，可同時熱熔結合並緊密黏著於各美耐皿碎粒狀二次材 20 之間如圖 4 所示，藉以增進成型美耐皿器皿 1 之結構強度及堅固性，並避免美耐皿碎粒狀二次材 20 之間因欠缺連結性而易剝離或破裂的缺點。

請再參考圖 5 所示，其係本發明之製程示意圖，本發明之製程包含下列步驟：

步驟 (1): 提供一美耐皿之粉/粒狀元材 10a, 及美耐皿已熱壓成型過並再經碎化處理過之碎粒狀二次材 20;

步驟 (2): 利用上述美耐皿之粉/粒狀元材 10a 與美耐皿成型之碎粒狀二次材 20, 以適當比例配組成一適當量之複合式元材 30, 而該適當量係配合一美耐皿器皿 1 之淨重而定, 再利用一如圓柱形之容器 40 來承放該適當量之複合式元材 30;

步驟 (3): 將承放有複合式元材 30 之容器 40 置入一加熱器 (如烤箱) 50 中進行預熱 (preheating), 溫度約 40°C, 使粉/粒狀複合式元材 30 加熱形成一軟質胚體 60;

步驟 (4): 將軟質胚體 60 置入熱壓成型機中之器皿成型模具 70 (公、母模型態) 中, 以進行熱壓成型過程, 該成型模具 70 之溫度約 180°C;

步驟 (5): 自成型模具 60 中取出已成型之美耐皿器皿 1a, 並經冷卻、修邊 (裁去邊緣溢料) 後而完成一美耐皿器皿 1。

其中, 步驟 (3) 至步驟 (5) 係與習知美耐皿器皿製程大體類似, 但在步驟 (3) 進行預熱以形成胚體 60 之前, 本發明之製程比習知美耐皿器皿製程增加一步驟 (2) 之配組程序, 該步驟 (2) 之配組程序主要目的係使美耐皿之粉/粒狀元材 10a 與美耐皿成型之碎粒狀二次材 20 組成複合式元材 30 時, 該碎粒狀二次材 20 可以適當均勻度分佈在粉/粒狀元材 10a 中, 以避免因過度集中, 致在熱壓成型過程中, 該美耐皿粉/粒狀元材 10a 無法熱壓結合並緊密黏著於各美耐皿碎粒狀二次材 20 之間, 致使美耐皿碎粒狀二次材 20 之間欠缺連結性

而產生剝離或破裂現象。又步驟(2)之配組程序包含攪拌(mixing)、或表面鋪設等不同方式，其中，攪拌方式係取用適當量之美耐皿粉/粒狀元材 10a 與碎粒狀二次材 20 後，利用攪拌(mixing)方式如使用一般果汁機，使美耐皿粉/粒狀元材 10a 與碎粒狀二次材 20 均勻攪拌後，再倒入一如圓柱形之容器 40 中，以繼續進行步驟(3)；而表面鋪設方式可分為兩種模式(圖 5 中未示)，其一者係先取用適當量之美耐皿粉/粒狀元材 10a，先倒入容器 40 內，再取用適當量之碎粒狀二次材 20 鋪設在容器 40 內美耐皿粉/粒狀元材 10a 的上表面，再繼續進行步驟(3)；另一者係先取用適當量之碎粒狀二次材 20 鋪設在容器 40 內底面上，再取用適當量之美耐皿粉/粒狀元材 10a 倒入容器 40 內之碎粒狀二次材 20 上面，再繼續進行步驟(3)；又上述表面鋪設方式中，碎粒狀二次材 20 並不限制要整面均勻鋪設在粉/粒狀元材 10a 上面(第一種模式)或容器 40 內底面上(第二種模式)，其亦可局部鋪設，以使碎粒狀二次材 20 顯現在美耐皿器皿 1 之局部處，藉以增進美耐皿器皿 1 上碎粒狀二次材 20 顯現圖樣的變化性。

又在步驟(4)中，由於美耐皿二次材 20 相當堅硬，故熱壓成型過程中使用之熱壓成型模具 70 須利用高堅硬度材料，如以高硬度不銹鋼材製成，使成型模具 70 之成型面具有足夠硬度以避免毀損。

請再參考圖 6、7、8、9 所示，其分別係本發明美耐皿器皿另一實施例之立體示意圖，正視示意圖、剖視示意圖、及局部剖視放大示意圖，該美耐皿器皿 2 之結構及製程與上述美耐皿器皿 1 近似如圖 5 所示，其不同處係在美耐皿器皿 2 之結構中或其製程之步驟(1)中，美耐皿器皿 2 另利用小造型片狀二次材 20a 以取代碎粒

狀二次材 20，或同時使用碎粒狀二次材 20 及小造型片狀二次材 20a 如圖 6-9 所示，而該小造型片狀二次材 20a 係指利用美耐皿之粉/粒狀元材 10a 先熱壓成型製出具有外觀造型及適當厚度的小片體，如一星形、彎月造型，或一著名商標圖樣（如米老鼠 Mickey mouse）等如圖 6-9 所示。當小造型片狀二次材 20a 再與美耐皿之粉/粒狀元材 10a 再經一次熱壓成型過程時，該等碎粒均不再熱熔軟化，因此，在後一次的熱壓成型過程中，當美耐皿之粉/粒狀元材 10a 加熱形成一次材 10 時，該等小造型片狀二次材 20a 之形狀及顏色即可顯現在美耐皿器皿 2 的外表面上如圖 6-9 所示，藉以再增進美耐皿器皿 1 的變化性。

當使用小造型片狀二次材 20a 而其尺寸又大於成型器皿 2 的厚度時，為避免小造型片狀二次材 20a 在熱壓成型過程中破裂，該等小造型片狀二次材 20a 在步驟(2)之配組程序中，以利用表面鋪設方式較佳，亦即將小造型片狀二次材 20a 鋪設在容器 40 內已置入之美耐皿粉/粒狀元材 10a 上面，或先鋪設在容器 40 內底面上，再置入美耐皿粉/粒狀元材 10a。

惟，上述所揭之圖式及說明，僅為本發明之實施例而已，非為限定本發明之實施例；大凡熟悉該項技藝之人士，其所依本發明之特徵範疇，所作之其它等效變化或修飾，皆應涵蓋在以下本案之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 係本發明美耐皿器皿一實施例之立體示意圖。

圖 2 係圖 1 之正視示意圖。

圖 3 係圖 1 之剖視示意圖。

圖 4 係圖 3 之局部放大示意圖。

圖 5 係本發明製程之簡單示意圖。

圖 6 係本發明美耐皿器皿另一實施例立體示意圖。

圖 7 係圖 6 之正視示意圖。

圖 8 係圖 6 之剖視示意圖。

圖 9 係圖 8 之局部放大示意圖。

【主要元件符號說明】

美耐皿器皿 1、2

美耐皿器皿 1a

一次材 10

美耐皿粉/粒狀元材 10a

二次材 20、20a

複合式元材 30

容器 40

加熱器 50

軟質胚體 60

成型模具 70

五、中文發明摘要：

一種具有二次材成分之美耐皿（melamine）器皿及其製法，其係利用美耐皿之粉/粒狀元材與美耐皿已熱壓成型過之碎粒/小造型片狀二次材，二者間以適當重量比例組成一複合式元材，其中，該碎粒狀二次材係指利用已熱壓成型過之美耐皿成型材做粉碎處理後而形成不規則、大小不一且多種顏色的碎粒，而該小造型片狀二次材係指利用美耐皿元材熱壓成型具有造型的小片體；再利用該複合式元材進行熱壓成型製程，使美耐皿碎粒/小造型片狀二次材的形狀及顏色可清楚顯現在器皿的外表面上，藉以增進美耐皿器皿之裝飾效果及附加價值；又在熱壓成型中，該適當比例之美耐皿粉/粒狀元材可熱壓結合並緊密黏著於各美耐皿碎粒/小造型片狀二次材之間，藉以增進成型器皿之結構強度及堅固性，避免美耐皿碎粒/小造型片狀二次材之間因欠缺連結性而易剝離或破裂的缺點。

六、英文發明摘要：(略)

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

美耐皿器皿 1

一次材 10

二次材 20

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：(無)

十、申請專利範圍：

- 1、一種具有二次材成分之美耐皿器皿，該美耐皿器皿係利用一次熱壓成型製程而製成之器皿成型體，包含一美耐皿一次材及數個美耐皿二次材，其中：

美耐皿一次材，係利用美耐皿之粉/粒狀元材藉該次熱壓成型製程而熱壓形成，並藉該次熱壓成型製程而黏著包覆並介於數個美耐皿二次材之間；

美耐皿二次材，係利用已熱壓成型過之美耐皿成型材形成，並藉該次熱壓成型製程而使其形狀及顏色可分別顯現在美耐皿器皿的外表面上。

- 2、如申請專利範圍第 1 項所述具有二次材成分之美耐皿器皿，其中該美耐皿二次材係包括利用已熱壓成型過之美耐皿成型材，並經粉碎處理後而形成不規則、大小不一的碎粒。
- 3、如申請專利範圍第 1 或 2 項所述具有二次材成分之美耐皿器皿，其中該美耐皿二次材之碎粒可具有多種顏色。
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述具有二次材成分之美耐皿器皿，其中該美耐皿二次材包括利用美耐皿元材熱壓成型而具有造型的小造型片體。
- 5、如申請專利範圍第 1 或 4 項所述具有二次材成分之美耐皿器皿，其中該美耐皿二次材之小造型片體可具有多種顏色。
- 6、一種具有二次材成分之美耐皿器皿的製法，包含下列步驟：

提供一美耐皿粉/粒狀元材，及數個美耐皿二次材，其中該美耐皿二次材係利用已熱壓成型過之美耐皿

成型材形成；

利用上述美耐皿之粉/粒狀元材與數個美耐皿二次材，以適當比例配組成一適當量之複合式元材，再利用一容器承放該適當量之複合式元材；

將承放有複合式元材之容器置入加熱器中進行預熱，使複合式元材加熱形成一軟質胚體；

將上述軟質胚體置入器皿成型模具中，以進行熱壓成型過程；

自成型模具中取出已成型之美耐皿器皿，並進行冷卻、修邊，而完成一美耐皿器皿。

- 7、如申請專利範圍第 6 項所述具有二次材成分之美耐皿器皿的製法，其中該美耐皿二次材係包括利用已加熱成型之美耐皿成型材，並做粉碎處理後而形成不規則、大小不一的碎粒。
- 8、如申請專利範圍第 6 項所述具有二次材成分之美耐皿器皿的製法，其中該美耐皿二次材係包括利用美耐皿元材熱壓成型而具有造型的小造型片體。
- 9、如申請專利範圍第 6 項所述具有二次材成分之美耐皿器皿的製法，其中該複合式元材係利用美耐皿粉/粒狀元材 40~80%及美耐皿二次材 20~60%組成。
- 10、如申請專利範圍第 6 項所述具有二次材成分之美耐皿器皿的製法，其中該美耐皿粉/粒狀元材及美耐皿二次材在配組成複合式元材時係利用攪拌方式以形成均勻之複合式元材，再置入容器中。
- 11、如申請專利範圍第 6 項所述具有二次材成分之美耐皿器皿的製法，其中該美耐皿粉/粒狀元材及美耐皿

二次材在配組成複合式元材時，係先使美耐皿粉/粒狀元材置入容器內，再使數個美耐皿二次材鋪設在容器內之美耐皿粉/粒狀元材的上面。

- 12、如申請專利範圍第 6 項所述具有二次材成分之美耐皿器皿的製法，其中該美耐皿粉/粒狀元材及美耐皿二次材在配組成複合式元材時係先使數個美耐皿二次材鋪設在容器內底面上，再使美耐皿粉/粒狀元材置入容器內之美耐皿二次材上面。

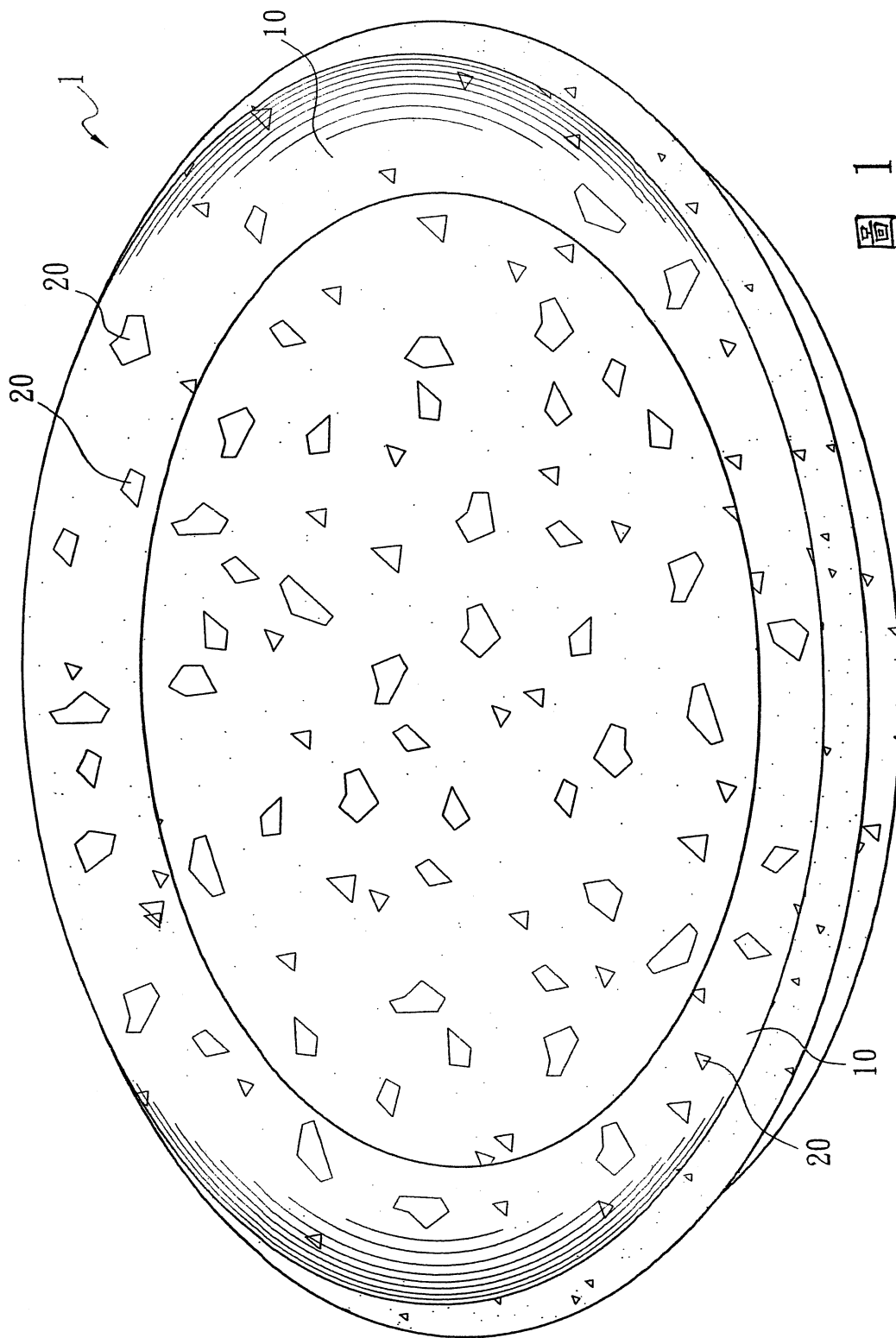


圖 1

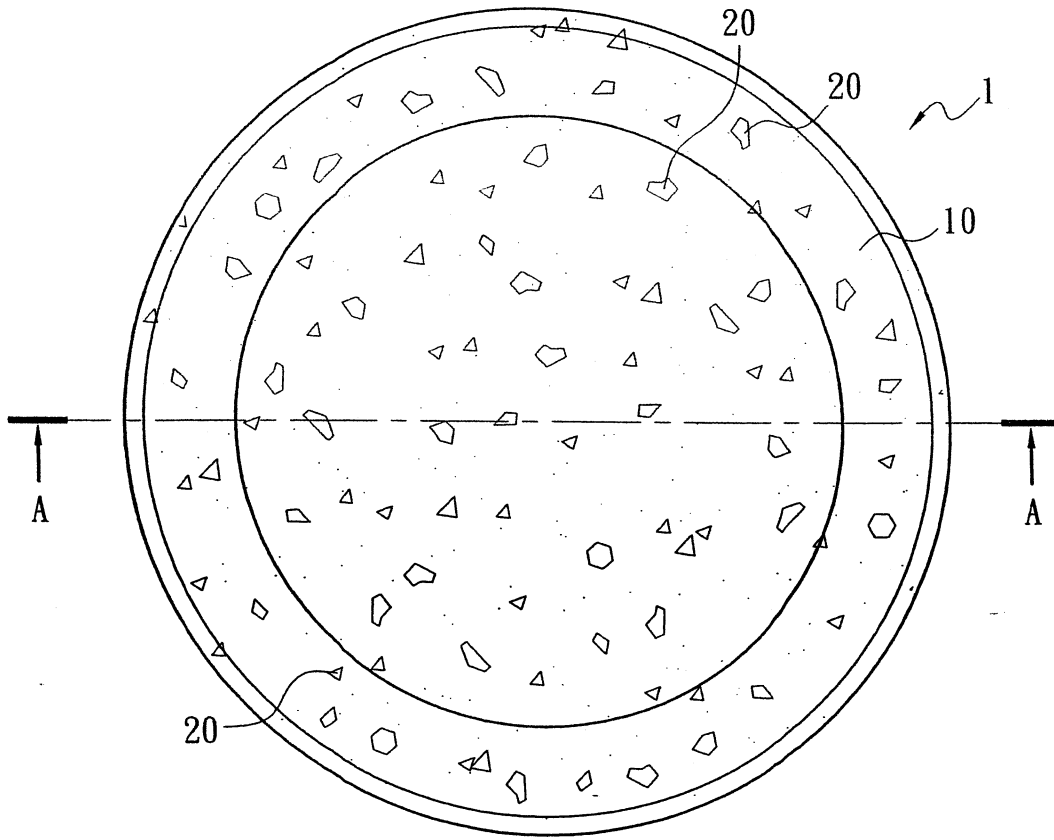


圖 2

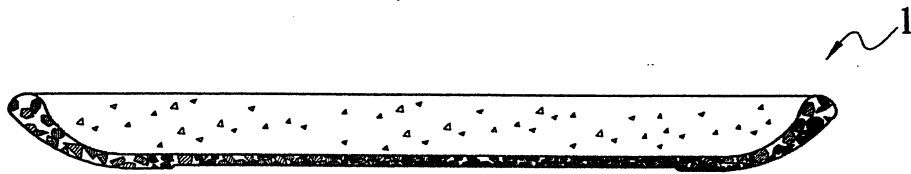


圖 3

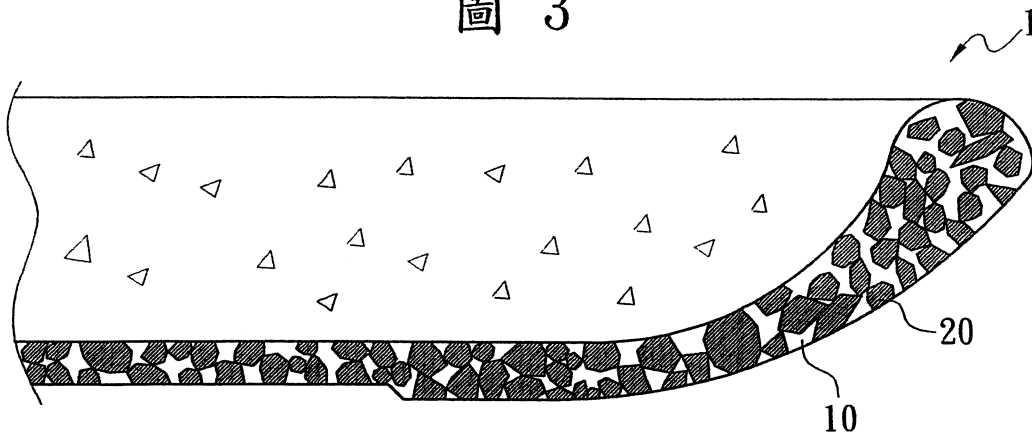


圖 4

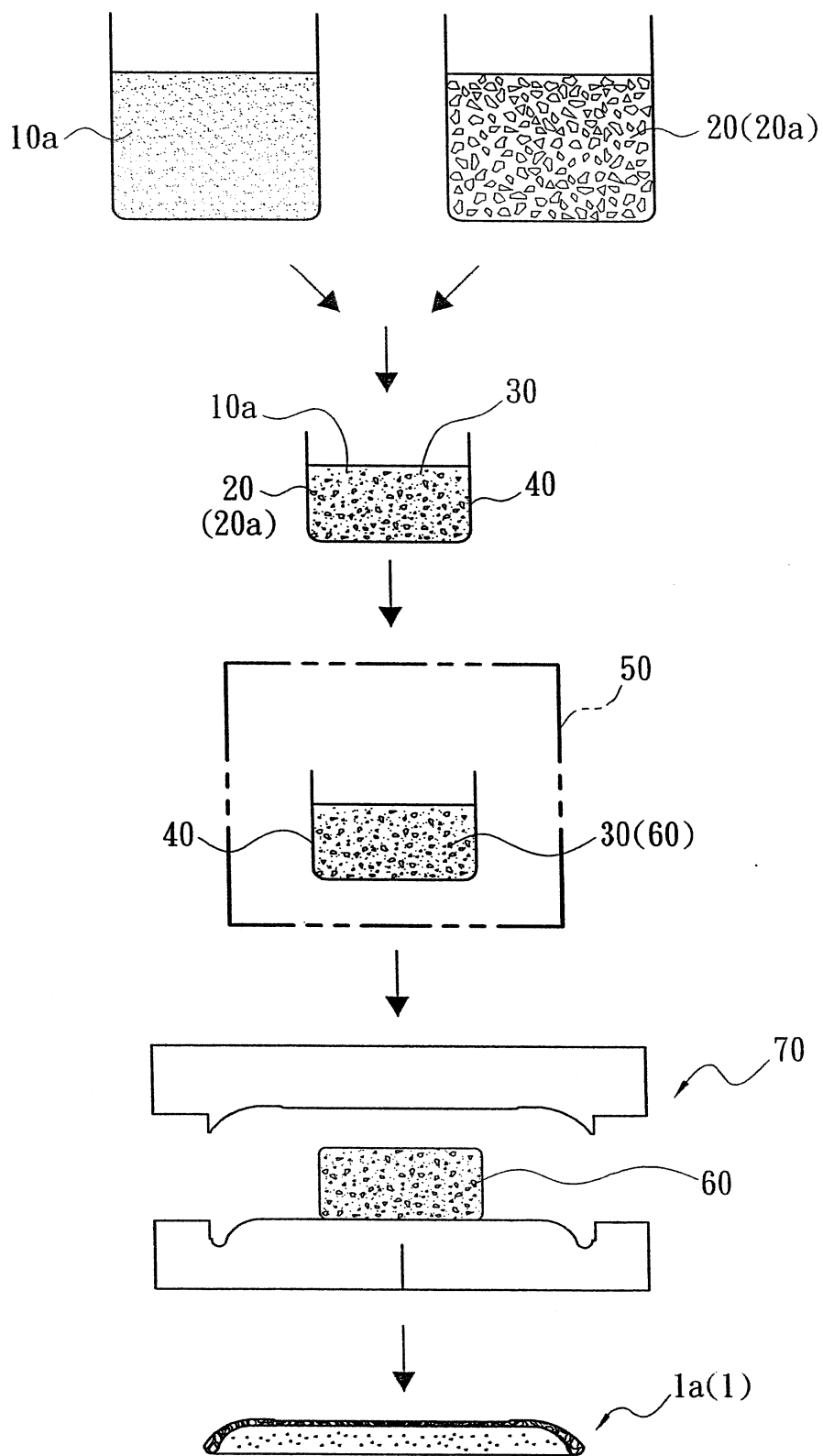


圖 5

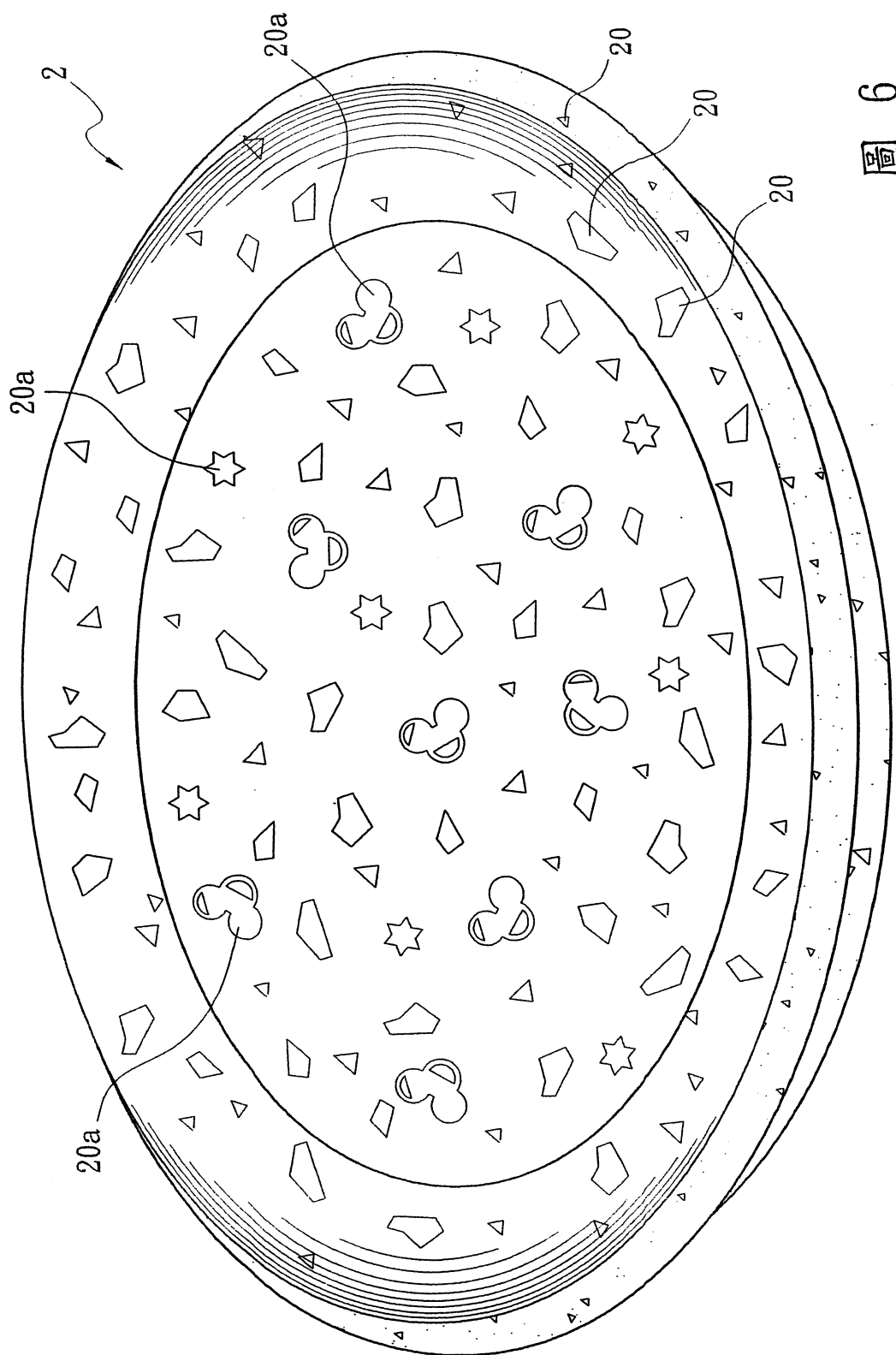


圖 6

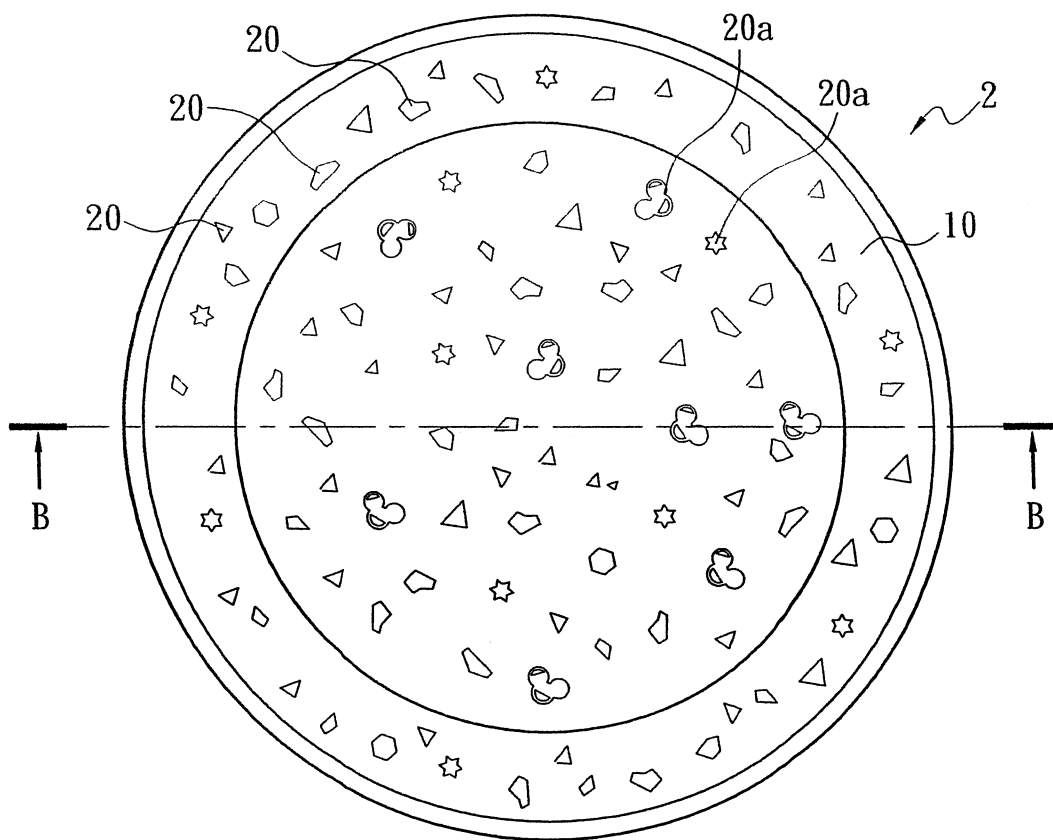


圖 7

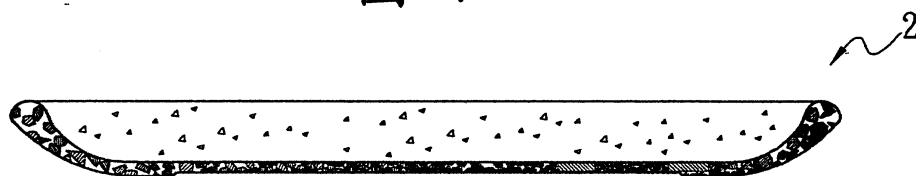


圖 8

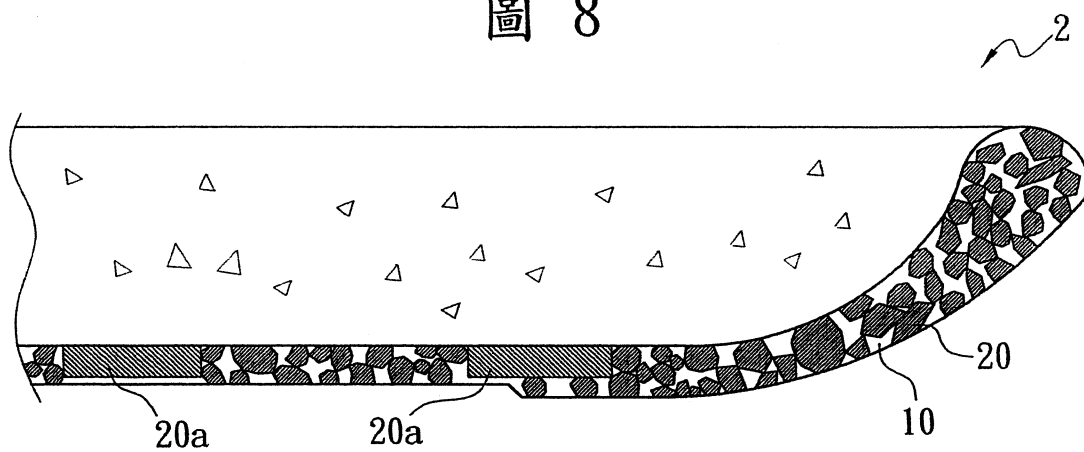


圖 9

五、中文發明摘要：

一種具有二次材成分之美耐皿（melamine）器皿及其製法，其係利用美耐皿之粉/粒狀元材與美耐皿已熱壓成型過之碎粒/小造型片狀二次材，二者間以適當重量比例組成一複合式元材，其中，該碎粒狀二次材係指利用已熱壓成型過之美耐皿成型材做粉碎處理後而形成不規則、大小不一且多種顏色的碎粒，而該小造型片狀二次材係指利用美耐皿元材熱壓成型具有造型的小片體；再利用該複合式元材進行熱壓成型製程，使美耐皿碎粒/小造型片狀二次材的形狀及顏色可清楚顯現在器皿的外表面上，藉以增進美耐皿器皿之裝飾效果及附加價值；又在熱壓成型中，該適當比例之美耐皿粉/粒狀元材可熱壓結合並緊密黏著於各美耐皿碎粒/小造型片狀二次材之間，藉以增進成型器皿之結構強度及堅固性，避免美耐皿碎粒/小造型片狀二次材之間因欠缺連結性而易剝離或破裂的缺點。

六、英文發明摘要：(略)

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

美耐皿器皿 1

一次材 10

二次材 20

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：(無)

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 95114455

※ 申請日期： 95. 4. 21



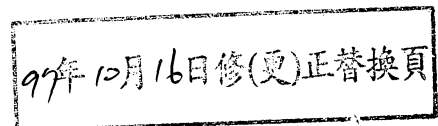
※IPC 分類：

B65D 6/04

一、發明名稱：(中文/英文)

具有二次材成分之美耐皿 (melamine) 器皿及其製法

二、申請人：(共 1 人)



姓名或名稱：(中文/英文)

琦美興業股份有限公司

代表人：(中文/英文)

游秀雄

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(220)台北縣板橋市三民路二段 31 號 20 樓

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

陳國欽

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：(略)

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 95114455

※ 申請日期： 95. 4. 21



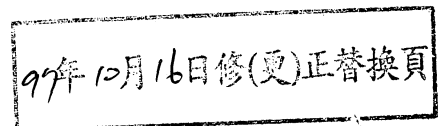
※IPC 分類：

B65D 6/04

一、發明名稱：(中文/英文)

具有二次材成分之美耐皿 (melamine) 器皿及其製法

二、申請人：(共 1 人)



姓名或名稱：(中文/英文)

琦美興業股份有限公司

代表人：(中文/英文)

游秀雄

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(220)台北縣板橋市三民路二段 31 號 20 樓

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

陳國欽

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：(略)