I511695

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 **(11)證書號數：TW I511695 B**

(45)公告日： 中華民國 104 (2015) 年 12 月 11 日

(21)申請案號：103113884 (22)申請日： 中華民國 103 (2014) 年 04 月 16 日

(51)Int. Cl.： *A47J27/00 (2006.01)* *A47J27/56 (2006.01)*
B21D51/22 (2006.01)

(30)優先權：2013/04/24 南韓 10-2013-0045630

(71)申請人：金兌碩 (南韓) KIM, TAE SUCK (KR)
南韓

(72)發明人：金兌碩 KIM, TAE SUCK (KR)

(74)代理人：莊志強；陳家輝

(56)參考文獻：

CN	101648245A	CN	102356997A
KR	20-0264455Y1	US	894118
US	2004/0261630A1		

審查人員：王欽彥

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：14 共 36 頁

(54)名稱

多用途烹飪器皿及其製造方法

MULTI-PURPOSE COOKING VESSEL AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

(57)摘要

一種烹飪器皿和其製造方法。該烹飪器皿包括：具有凹形形狀的一個器皿本體；及與該本體附接的手柄。該器皿本體包括：一平坦的底板；及在該底板的圓周上的一側壁。該側壁包括：一下側壁，該下側壁從該底板的圓周形成並向上延伸且外部圓化；及一上側壁，該上側壁是從該下側壁的頂部向上延伸並向內朝向該器皿本體內部被彎折成圓化。該上側壁的頂邊緣為傾斜的而使得該上側壁的高度從該器皿本體的一個第一側朝向該器皿本體、相對於該器皿本體的中心與該第一側相反定位的一個第二側逐漸增大。該側壁的頂部的開口部分為圓形。

A multi-purpose cooking vessel and a method of manufacturing the vessel are provided. The multi-purpose cooking vessel includes: a vessel body having a concave shape; and a handle attached to the vessel body. The vessel body includes: a bottom plate which is formed flat; and a sidewall formed on the circumference of the bottom plate. The sidewall includes: a lower sidewall which is formed from the circumference of the bottom plate and is extended upwardly and rounded externally; and an upper sidewall which is extended upwardly from the top of the lower sidewall and bent rounded internally toward inside of the vessel body. The top edge of the upper sidewall is formed inclined such that the height of the upper sidewall gradually increases from a first side of the vessel body toward a second side of the vessel body located opposite to the first side with respect to the center of the vessel body. An opening portion of the top of the sidewall is formed to have a circle shape.

100・・・烹飪器皿
110・・・器皿本體
112・・・底板
114・・・側壁
118・・・排出孔口
120・・・手柄

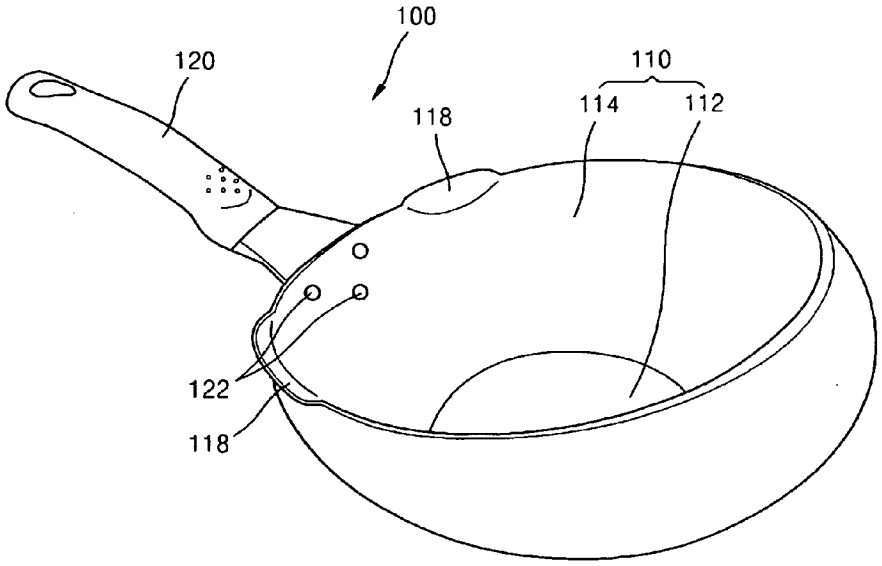


圖 1

I511695

公告本

發明摘要

※ 申請案號：103113884

※ 申請日：103.4.16 ※IPC 分類：A47J27/00 (2006.01)
A47J27/56 (2006.01)
B21D51/22 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

多用途烹飪器皿及其製造方法

MULTI-PURPOSE COOKING VESSEL AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

【中文】

一種烹飪器皿和其製造方法。該烹飪器皿包括：具有凹形形狀的一個器皿本體；及與該本體附接的手柄。該器皿本體包括：一平坦的底板；及在該底板的圓周上的一側壁。該側壁包括：一下側壁，該下側壁從該底板的圓周形成並向上延伸且外部圓化；及一上側壁，該上側壁是從該下側壁的頂部向上延伸並向內朝向該器皿本體內部被彎折成圓化。該上側壁的頂邊緣為傾斜的而使得該上側壁的高度從該器皿本體的一個第一側朝向該器皿本體、相對於該器皿本體的中心與該第一側相反定位的一個第二側逐漸增大。該側壁的頂部的開口部分為圓形。

【英文】

A multi-purpose cooking vessel and a method of manufacturing the vessel are provided. The multi-purpose cooking vessel includes: a vessel body having a concave shape; and a handle attached to the vessel body. The vessel body includes: a bottom plate which is formed flat; and a sidewall formed on the circumference of the bottom plate. The sidewall includes: a lower sidewall which is formed from the circumference of the bottom plate and is extended upwardly and rounded externally; and an upper sidewall which is extended upwardly from the top of the lower sidewall and bent

rounded internally toward inside of the vessel body. The top edge of the upper sidewall is formed inclined such that the height of the upper sidewall gradually increases from a first side of the vessel body toward a second side of the vessel body located opposite to the first side with respect to the center of the vessel body. An opening portion of the top of the sidewall is formed to have a circle shape.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 1。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100　烹飪器皿

110　器皿本體

112　底板

114　側壁

118　排出孔口

120　手柄

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動）

【發明名稱】（中文/英文）

多用途烹飪器皿及其製造方法

MULTI-PURPOSE COOKING VESSEL AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

【技術領域】

本發明的一個或多個實施例涉及一種多用途烹飪器皿和製造該烹飪器皿的方法，並且更確切地說，涉及一種可以用於多個用途例如油炸鍋、炒菜鍋、烤鍋、罐等的烹飪器皿和製造該烹飪器皿的方法。

【先前技術】

總體上，烹飪器皿是用於烹飪食物的並且根據這些目的，這些烹飪器皿可以分類為油炸鍋、炒菜鍋、烤鍋、罐等。

常規烹飪器皿具有一個圓形的底板和在該底板的圓周上形成的、具有預定高度的一個側壁，並且在該側壁的外表面上附接了一個或兩個手柄。在這些烹飪器皿之中，油炸鍋具有一種底板寬且側壁低的形狀，並且炒菜鍋和烤鍋具有一種側壁高於油炸鍋側壁的形狀。用來熬煮或煨燉食物的罐具有的側壁高於炒菜鍋和烤鍋的側壁、並且基本上是用一個蓋子來減小熱損失並且防止食物溢出。根據類型或烹飪方法，油炸鍋、炒菜鍋和烤鍋有時也使用蓋子。

當使用油炸鍋或烤鍋來烹飪食物時，可以使用烹飪器具例如瓢或鍋鏟來翻轉食物或使食物均勻地混合。在這種情況下，食物可能會溢出該烹飪器皿之外。

為了防止這個問題，側壁可以製作得更高。然而，在這種情況下，在使用鍋鏟或瓢時該更高的側壁可能是一個阻礙。並且，即使烹飪器皿的側壁高，也不表示翻轉食物變得更容易

【發明內容】

本發明的一個或多個實施例包括一種烹飪器皿以及製造該烹飪器皿的方法，該烹飪器皿可以用於多個用途，例如油炸鍋、炒菜鍋、烤鍋、罐等並且具有一種使得翻轉食物更容易且防止食物溢出的形狀。

另外的多個方面將一部分在以下說明中提出、並且一部分從該說明中變得清楚、或可以通過實踐所提出的實施例而學習到。

根據本發明的一個或多個實施例，一種烹飪器皿包括：具有凹形形狀的一個器皿本體以及附接至該器皿本體上的一個手柄，其中該器皿本體包括：一個底板，該底板被形成為平坦的；以及形成在該底板的圓周上的一個側壁，並且該側壁包括：一個下側壁，該下側壁是從該底板的圓周形成的並且向上延伸且在外部是圓化的；以及一個上側壁，該上側壁是從該下側壁的頂部向上延伸的並且向內朝向該器皿本體內部是被彎折成圓化的；並且該上側壁的頂邊緣被形成為傾斜的而使得該上側壁的高度從該器皿本體的一個第一側朝向該器皿本體的、相對於該器皿本體的中心與該第一側相反定位的一個第二側逐漸增大，並且該側壁的頂部的一個開口部分被形成為具有一種圓形形狀。

該器皿本體的第一側的下側壁可以被形成為具有一個第一曲率半徑並且該器皿本體的第二側的下側壁可以被形成為具有大於該第一曲率半徑的一個第二曲率半徑。

該上側壁可以被形成為具有小於該第二曲率半徑的一個第三曲率半徑。

可以將該手柄附接至該器皿本體的第一側的外表面上，並且靠近該手柄形成了用於將食物排出至外部的一個排出孔口。

在將該器皿本體的中心與該手柄的中心相連的一條第一直線與將該器皿本體的中心與該排出孔口的中心相連的一條第二直線之間的角度可以在包含性的 30°與 60°之間。

根據本發明的一個或多個實施例，一種用於製造烹飪器皿的方法，該烹飪器皿帶有一個具有凹形形狀的器皿本體和一個被附接至該器皿本體上的手柄，該方法包括：準備一個下模具，該下模具具有一個凸形下部壓制表面；準備一個上模具，該上模具具有一個凹形上部壓制表面，其形狀對應於該凸形下部壓制表面的形狀；在該下模具與該上模具之間放置一個金屬板，使得該金屬板的中心線是從該下模具的中心線偏心地移動的；通過降低該上模具並且因此壓制該金屬板並且使之變換來形成一個器皿本體，以便形成具有一個平坦底板和在該底板的圓周上形成的一個側壁的一個器皿本體，其中該側壁包括：一個下側壁，該下側壁是從該底板的圓周形成的並且向上延伸且在外部是圓化的；以及一個上側壁，該上側壁是垂直於該下側壁的頂部延伸的並且該上側壁的頂邊緣被形成為傾斜的而使得該上側壁的高度從該器皿本體的一個第一側朝向該器皿本體的、相對於該器皿本體的中心與該第一側相反定位的一個第二側逐漸增大；將該器皿本體的側壁的頂部分加工成傾斜的；將該上側壁彎折成使得該上側壁向內朝向該器皿本體內部是圓化的並且該側壁的頂部的開口部分具有一種圓形形狀；並且將該手柄附接至該器皿本體上。

該下模具的下部壓制表面可以包括：一個平坦表面部分，該平坦表面部分是平坦的；一個彎曲的表面部分，該彎曲的表面部分向下延伸並且從該平坦表面部分的圓周被圓化；以及一個豎直表面部分，該豎直表面部分從該彎曲的表面部分的底部豎直地並且向下地延伸。

該準備一個下模具可以包括：通過將用於該下模具的材料的頂表面加工成平坦的來形成該平坦表面部分；通過對該材料的圓周進行加工來形成該豎直表面部分；並且通過將該平坦表面部分的圓周上的材料加工成圓化的來形成該彎曲的表面部分，並且該彎曲的表面部分的形成包括：第一加工，用於將該平坦表面部分

的圓周上的材料加工成圓化的並且具有相對於該下模具的中心線的一個第一曲率半徑；以及第二加工，用於將該平坦表面部分的圓周上的材料加工成圓化的並且具有相對於一條中心線的一個第二曲率半徑；該中心線是從該下模具的中心線向該下模具的第一側偏心地移動的，並且該第二曲率半徑大於該第一曲率半徑。

在該下模具的第二側中，在該第二加工中形成的第二加工表面的底部可以與在該第一加工中形成的第一加工表面的底部重合，並且在該第一加工中，該平坦表面部分可以被限制成具有一個第一直徑並且在該第二加工中，該平坦表面部分可以被減小成具有比該第一直徑更短的一個第二直徑。

在該上模具的中心處，在對應於該下部壓制表面的平坦表面部分的一個位置處提供了一個型芯而使得該型芯上下移動，並且在該器皿本體的形成過程中，該型芯可以使該金屬板在該下模具的頂表面與該型芯的底表面之間不動。

該上側壁的彎折可以包括：準備一個下部彎折模具，該下部彎折模具具有支撐該器皿本體的一個凹形支撐表面；準備一個上部彎折模具，該上部彎折模具具有用於彎折該上側壁的一個凹形彎折表面；將該器皿本體穩定地放置在該下部彎折模具的支撐表面上；並且降下該上部彎折模具並且因此用該彎折表面壓制該器皿本體的上側壁而使得該上側壁向內朝向該器皿本體內部被彎折成圓化的。

在該上部彎折模具的中心處，可以在與穩定地放置在該下部彎折模具的支撐表面上的該器皿本體的底板相對應的一個位置上提供一個型芯並且在該上側壁的彎折過程中，該型芯可以壓制該器皿本體的底板並且使之不動。

可以將該手柄附接至該器皿本體的第一側的外表面上，並且在附接該手柄之前，可以靠近該器皿本體的第一側在該側壁的頂邊緣上可以形成一個用於排出食物的排出孔口。

根據本發明的這些實施例的烹飪器皿可以用作油炸鍋、炒菜鍋或烤鍋。並且，由於在該側壁的頂部上的開口具有一種圓形形狀，可以使用一個蓋子並且因此該烹飪器皿可以用作罐。

並且，由於該上側壁被形成為向內朝向該器皿本體內部被彎折成圓化的，因此可以更有效地防止烹飪油或食物飛濺或溢出。

並且，由於該器皿本體的側壁的頂邊緣被形成為傾斜的，該側壁並不妨礙鍋鏟或瓢的使用並且因此可以更容易地烹飪食物。

並且，由於位於該器皿本體的第二側上的下側壁具有從該底板的圓周平滑地連接的一個相對較長的第二曲率半徑，則只要通過用鍋鏟或瓢將該器皿本體內部的食物推動至該側壁側，就可以容易地翻轉食物。

並且，由於熱傳遞區域通過被形成為具有緩坡的該下側壁而變寬，食物被均勻地加熱並且適當地烹飪，並且因此改善食物的味道。

並且，由於一個排出孔口被形成為靠近該器皿本體的具有最低高度的第一側，則如果該器皿本體在該手柄的方向上略微傾斜並且在該第一側的方向上略微傾斜，就可以容易地將該器皿本體內的食物通過該排出孔口排出至外部，並且因此減小了排出食物所需的努力並且提高了用戶便利性。

而且，根據由於製造本發明實施例的烹飪器皿的方法，可以容易地將該器皿本體的側壁的頂部上的開口部分形成為圓形的。而且，由於該器皿本體的側壁的切割量被最小化，減少了材料損失並且還減少了切割加工的次數，並且因此加工時間減少並且製造成本降低。

【圖式簡單說明】

這些和/或其他方面將從以下結合附圖對實施例的說明中變得清楚並且更容易瞭解，在附圖中：

圖 1 是根據本發明一個示例性實施例的多用途烹飪器皿的透

視圖；

圖 2 是圖 1 所示的烹飪器皿的平面圖；

圖 3 是圖 2 所示的在其頂部具有蓋子的烹飪器皿的側視圖；

圖 4 是示出了該器皿本體根據圖 2 所示的線 A-A'的截面以及位於側壁的頂部上的一個開口部分的形狀的一個圖解；

圖 5 至 8 是解釋製造圖 1 至 4 所示的烹飪器皿的方法的多個對比實例的圖解；

圖 9 是用於形成圖 1 至 4 所示的烹飪器皿的器皿本體的下模具和上模具的一個截面視圖；

圖 10 是解釋用於形成圖 9 所示的下模具的下部壓制表面的方法的一個圖解；

圖 11 是示出了一個金屬板在圖 9 所示的下模具與上模具之間被壓制並且變換的情狀態的一個圖解；

圖 12 是通過圖 11 所示的過程形成的器皿本體的截面視圖；

圖 13 是解釋用於將圖 12 所示的器皿本體的側壁的頂部進行彎折的過程的一個圖解；並且

圖 14 是示出了通過圖 13 所示的彎折過程而實現的該器皿本體的截面以及側壁頂部上的開口部分的形狀一個圖解。

【實施方式】

現在將詳細參照多個實施例，在附圖中展示了這些實施例的實例，其中從始至終類似的參考編號提及類似的元件。在此方面，本發明的這些實施例可以具有不同的形式並且不應被解釋為局限於在此提到的說明。相應地，以下通過參考附圖僅對這些實施例進行說明以便解釋本發明的多個方面。

圖 1 是根據本發明的一個示例性實施例的多用途烹飪器皿的透視圖。圖 2 是圖 1 所示的烹飪器皿的平面圖，圖 3 是圖 2 所示的、在其頂部具有蓋子的烹飪器皿的側視圖，並且圖 4 是示出了該器皿本體根據圖 2 所示的 A-A'線的截面以及位於側壁頂部上的

一個開口部分的形狀的一個圖解。

參照圖 1 至 4，根據本發明一個示例性實施例的烹飪器皿 100 是用來烹飪食物的一個器皿，該器皿配備有一個具有凹形形狀的器皿本體 110 以及附接至該器皿本體 110 的外表面上的一個手柄 120。

該器皿本體 110 是由一種金屬材料例如鋁或不銹鋼製成並且具有一種可以用於多個用途的形狀，這些用途是例如油炸鍋、炒菜鍋、烤鍋、罐等。

具體而言，該器皿本體 110 包括一個底板 112，該底板被形成為平坦的；以及被形成在該底板 112 的圓周上的一個側壁 114。

該底板 112 可以被形成為一個具有預定直徑的圓。

該側壁 114 被形成為傾斜的而使得該側壁 114 的高度從該器皿本體 110 的一個第一側 110a 朝向相對於該器皿本體 110 的中心與該第一側 110a 相反定位的一個第二側 110b 逐漸增大。

具體而言，該側壁 114 包括一個下側壁 114a，該下側壁是向上延伸的並且從該底板 112 的圓周向外被圓化；以及一個上側壁 114b，該上側壁是從該下側壁 114a 的頂部向上延伸的並且向內朝向該器皿本體 110 內部是被彎折成圓化的。該上側壁 114b 有效地防止了該器皿本體 110 內部的食物溢出。當該下側壁 114a 被形成為具有均一高度時，該上側壁 114b 的高度被形成為從該器皿本體 110 的第一側 110a 朝向該第二側 110b 逐漸增大。相應地，該側壁 114 的頂邊緣（如圖 4 所示）被形成為傾斜的而使得第一側 110a 的高度 H1 是最低的並且第二側 110b 的高度 H2 是最高的。

如圖 4 所示，該側壁 114 的頂部的一個開口部分 116 被形成為圓形的。相應地，如圖 3 所示，總體上被製造成具有圓形形狀的一個蓋子 130 可以覆蓋該側壁 114 的頂部的開口部分 116。

如以上所說明的，由於蓋子 130 可以用於根據本發明的示例性實施例的烹飪器皿 100，因此該烹飪器皿 100 可以用作用於熬煮

或煨燉食物的罐，並且在這種情況下通過使用蓋子 130 可以減少熱損失並且可以防止食物溢出。並且，該烹飪器皿 100 可以用作油炸鍋、炒菜鍋和烤鍋，並且在這種情況下通過使用蓋子 130，可以防止烹飪油或食物飛濺或溢出。

在根據本發明的示例性實施例的烹飪器皿 100 中，

由於該器皿本體 110 的上側壁 114b 被形成為具有向內朝向該器皿本體 110 內部被彎折成圓化的一種形狀，在該器皿本體 100 被用作油炸鍋、炒菜鍋或烤鍋時，可以更有效地防止烹飪油或食物飛濺或溢出。

並且，該器皿本體 110 的第二側 110b 的側壁 114 的高度 H2 高，但第一側 110a 的側壁 114 的高度 H1 低。相應地，側壁 114 不阻礙鍋鏟或瓢的使用並且因此可以容易地烹飪食物。

在該實施例中，如圖 4 所示，可以將第二側 110b 的下側壁 114a 的第二曲率半徑 R2 形成為大於該器皿本體 110 的第一側 110a 的下側壁 114a 的第一曲率直徑 R1。也就是說，位於該器皿本體 110 的第二側 110b 上的下側壁 114a 具有一個相對更大的第二曲率半徑 R2，這樣使得下側壁 114a 從該底板 112 的圓周平滑地延伸。相應地，下側壁 114a 的曲率半徑從該器皿本體 110 的第一側 110a 朝向第二側 110b 並且從第一曲率半徑 R1 朝向第二曲率半徑 R2 逐漸增大。並且，上側壁 114b 的一個第三曲率半徑 R3 可以小於該第二曲率半徑 R2。並且，該第二曲率半徑 R2 可以是一個恒定值或逐漸變化的值。即，該第二曲率半徑 R2 可以在向上的方向上逐漸減小，並且因此下側壁 114a 的內表面和上側壁 114b 的內表面可以平滑地相連接。同時，該第一和第三半徑 R1 和 R3 也可以是變化的值。

如以上所說明的，位於該器皿本體 110 的第二側 110b 的下側壁 114a 具有從底板 112 的圓周平滑地連接的一個相對更大的第二曲率半徑 R2，並且在該側壁 114a 的頂部上形成的上側壁 114b 具

有相對較小的第三曲率半徑 R3。當將該烹飪器皿 110 用作油炸鍋或烤鍋時，如果通過使用鍋鏟或瓢將食物推動至側壁 114 側，則食物沿著該下側壁 114a 的內表面向上推動並且容易地在該上側壁 114b 上被翻轉。相應地，通過該實施例的烹飪器皿 100，可以使用鍋鏟或瓢容易地翻轉該器皿本體 110 內的食物。

並且，由於熱傳遞區域通過被形成為具有緩坡的該下側壁 114b 而變寬，食物被均勻地加熱並且適當地烹飪，並且因此改善了食物的味道。

在該實施例中，通過使用多個鉚釘或通過焊接可以將手柄 120 附接至該器皿本體 110 的外表面上並且該手柄可以具有除了圖 1 所示的形狀外的多種形狀。

可以將手柄 120 附接至該器皿本體 110 的外表面上的任何位置上。考慮該器皿本體 110 的操作容易度，可以將手柄 120 附接至位於該器皿本體 110 的具有最低高度的第一側 110a 上的下側壁 114a 的外表面上。並且，當該器皿本體 110 的直徑相對大時，可以在該器皿本體 110 的圓周上以一定間隔來附接兩個手柄 120 以便實現更容易的操作。

在該器皿本體的側壁 114 的頂部上，可以形成一個排出孔口 118 以便將食物排出至外部。

在該實施例中，可以靠近附接了手柄 120 的第一側 110a 來形成該排出孔口 118。具體而言，該排出孔口 118 可以被形成為使得，將該器皿本體 110 的中心與該手柄 120 的中心相連的一條第一直線 S1 與將該器皿本體的中心與該排出孔口 118 的中心相連的一條第二直線 S2 之間的角度是在包含性的 30°與 60°之間。並且，可以在該器皿本體 110 的第一側 110a 的兩側上形成該排出孔口 118。

如以上所說明的，該排出孔口 118 被形成為靠近該器皿本體 110 的、附接了手柄 120 並且具有最低高度的第一側 110a，並且因此該器皿本體 110 只略微傾斜時，該器皿本體 110 內的食物就

被排出至外部。即，該器皿本體 110 在手柄 120 的方向上略微傾斜之後並且如果該器皿本體 110 在該第一側的方向上只略微傾斜，該器皿本體 110 內的食物就可以通過該排出孔口 118 容易地排出至外部，並且因此與在其他位置形成的排出孔口相比，減小了排出食物所需的努力並且提高了用戶便利性。

現在將解釋用於製造根據本發明的示例性實施例的烹飪器皿 100 的一種方法。

通過使用類似於一般烹飪器皿的常規製造方法的一種方法，本申請人製造出了具有上述結構的烹飪器皿 100 並且遇到了許多問題，這些問題在以下對比實例中進行解釋。

<製造方法的對比實例>

圖 5 至 8 是解釋用於製造圖 1 至 4 所示的烹飪器皿的方法的多個對比實例的圖解。

首先，如圖 5 所示，在一個下模具 10 與一個上模具 20 之間提供一個金屬板 30。在該下模具 10 和該上模具 20 上，分別形成了具有彼此對應的形狀的一個下部壓制表面 12 和一個上部壓制表面 22。

接著如圖 6 所示，如果降下該上模具 20，則該金屬板 30 在該下模具 10 的下部壓制表面 12 與該上模具 20 的上部壓制表面 22 之間被壓制並且變換，並且形成具有凹形形狀的器皿本體 110。此時，該器皿本體 110 具有一個平坦底板 112 以及形成在該底板 112 的圓周上的一個側壁 114，並且該側壁 114 的頂部分被形成為豎直的且具有一個預定高度。

接著，將該器皿本體 110 的側壁 114 的頂部分切割成傾斜的。此時，沿著圖 7 所示的切割線 L 重複切割若干次而使得該側壁 114 的頂邊緣成傾斜的。相應地，該切割工具間歇地附於該側壁 114 上並且每次都立刻向該切割工具傳送一次撞擊。由於這樣，可能損壞該切割刀具並且該側壁 114 的切割後頂表面被形成為不光滑

的。

並且，切割並且扔掉該側壁 114 的一大部分，並且因此材料損失是巨大的。該側壁 114 的頂部分的切割應重複多次並且因而加工時間增大並且製造成本增加。

最後，如圖 8 所示，通過使用一個彎折模具（未示出），將該器皿本體 110 的側壁 114 的頂部分向內朝向該器皿本體 110 內部彎折成圓化的並且因此形成該上側壁 114b。此時，該側壁 114 的較高部分比其他部分彎折更多。

然而，如上所述，該器皿本體 110 的側壁 114 的頂部分被切割成傾斜的並且該側壁 114 的較高部分的頂部分被彎折更多，並且因此該側壁 114 的頂部上的開口不是形成為圓形形狀而是橢圓形形狀。像這樣，如果該側壁的頂部上的開口部分被形成為橢圓形，則不能使用通常為圓形的蓋子並且因此所製造的烹飪器皿不能用作罐。

本申請人作出了各種努力來解決上述對比實例的製造方法的這些問題，並且因此發明了一種製造圖 1 至 4 所示的烹飪器皿 100 的適當方法，以下將參照一個示例性實施例對該方法進行解釋。

<製造方法的實例>

圖 9 至 14 示出了解釋用於製造圖 1 至 4 所示的烹飪器皿的方法的一個示例性實施例的多個圖解。

圖 9 是用於形成圖 1 至 4 所示的烹飪器皿的器皿本體的下模具和上模具的一個截面視圖。

參照圖 9，提供了用於形成根據本發明的示例性實施例的烹飪器皿 100 的器皿本體 110 的一個下模具 210 和一個上模具 220。

在該下模具 210 上，形成了一個凸形下部壓制表面 212。該下部壓制表面 212 可以包括：一個平坦表面部分 212a，該平坦的表面部分具有一種平坦的圓形形狀；一個彎曲的表面部分 212b，該彎曲的表面部分向下延伸並且從該平坦表面部分 212a 的圓周被圓

化；以及一個豎直表面部分 212c，該豎直表面部分從該彎曲的表面部分 212b 的底部豎直地且向下地延伸。

在該上模具 220 上，一個凹形上部壓制表面 222 被形成為具有對應於該下模具 210 的下部壓制表面 212 形狀的一種形狀。在該上模具 220 的中心處，在對應於該下部壓制表面 212 的平坦表面部分 212a 的位置處提供了一個型芯 224 而使得該型芯 224 上下移動，並且該型芯 224 的底表面的直徑與該平坦表面部分 212a 的直徑相同。

可以通過以下解釋的方法來製造該下模具 210，並且圖 10 是解釋用於形成圖 9 所示的下模具 210 的下部壓制表面 212 的方法的一個圖解。

參照圖 10，通過將用於下模具 210 的材料 M 的頂表面加工成平坦的，形成了該平坦表面部分 212a，並且通過加工該材料 M 的圓周，形成了具有預定直徑的豎直表面部分 212c。

接著，首先將該材料 M 的的平坦表面部分 212a 的圓周加工成相對於該下模具 210 的第一中心線 C1 是圓化的，並且因此形成了形成有第一加工表面 F1 的該彎曲的表面部分 212b。此時，該彎曲的表面部分 212b 被形成為具有一個預定的第一曲率半徑 R1，並且該平坦表面部分 212a 被形成為具有一個第一直徑 D1。

接下來，將該材料 M 的平坦表面部分 212a 的圓周第二次加工成相對於第二中心線 C2 具有一個大於該第一曲率半徑 R1 的第二曲率半徑 R2，該第二中心線是從該下模具 210 的第一中心線 C1 朝向該下模具 210 的第一側 210a 偏心地移動至一個預定的距離。此時，通過該第二加工而形成的該第二加工表面 F2 的底部與在該下模具 210 的第二側 210b 上的第一加工表面 F1 的底部重合。

接著，可以根據該器皿本體 110 的直徑和該第一曲率半徑 R1 與該第二曲率半徑 R2 之間的差來改變該第一中心線 C1 與該第二中心線 C2 之間的距離，即，偏心移動距離。例如，可以將該距離

確定在從包含性的大致 10 mm 至 50 mm 的範圍內、但不受這個範圍限制。

因此，由於該第二中心線 C2（是第二加工的中心）相對於該第一中心線 C1 是偏心的，該下模具的第一側 210a 沒有通過切割被加工，並且切割從該第一側 210a 朝向該第二側 210b 逐漸增大，並且該平坦表面部分 212a 被減小成具有比該第一直徑 D1 更短的第二直徑 D2。

與此同時，可以通過使用與形成以上解釋的下部壓制表面 212 的方法相同的方法來形成該上模具 220 的上部壓制表面 222。然而，由於該上部壓制表面 222 被形成為凹形的，加工順序將改變。

在此參照圖 9，在所提供的下模具 210 與上模具 220 之間放置一個金屬板 230，例如鋁或不銹鋼。此時，該金屬板 230 被放置成使得該金屬板 230 的第三中心線 C3 從該下模具的第一中心線 C1 朝向該下模具 210 的第二側 210b 偏心地移動了一個預定距離。此時，該下模具 210 的第一中心線 C1 與該金屬板 230 的第三中心線 C3 之間的距離，即，該偏心移動距離，可以根據器皿本體 110 的直徑來改變並且例如可以被確定在從包含性的大致 10 mm 至 50 mm 的範圍內、但不限於這個範圍。

圖 11 是示出了一個金屬板在圖 9 所示的下模具與上模具之間被壓制並且變換的狀態的一個圖解，並且圖 12 是通過圖 11 所示的方法而形成的器皿本體的一個截面視圖。

參照圖 11，該上模具 220 的型芯 224 被降低並且因此使該金屬板 230 在該下模具 210 的頂表面與該型芯 224 的底表面之間不動。接著，如果降下該上模具 220，則該金屬板 230 在該下模具 210 的下部壓制表面 212 與該上模具 220 的上部壓制表面 222 之間被壓制並且變換，並且因此形成了具有如圖 12 所示的凹形形狀的器皿本體 110。此時，如上所述，由於該金屬板 230 是朝向該下模具 210 的第二側 210b 偏心移動的，則位於該器皿本體 110 的第一

側 110a 上的側壁 114 的高度較低並且位於第二側 110b 上的側壁 114 的高度較高，該側壁 114 的頂邊緣被形成為傾斜的。並且，可以將該器皿本體 110 的側壁 114 頂部的開口部分的形狀形成為圓形的，如圖 14 所示。

如此形成的器皿本體 110 具有平坦的底板 112 和形成在該底板 112 的圓周上的側壁 114。該側壁 114 的下側壁 114a 被形成為是以第一或第二曲率半徑 R1 或 R2 來圓化的，並且該上側壁 114b 被形成為豎直地且向上地延伸。

接下來，將該器皿本體 110 的側壁 114 的頂部分沿著切割線 L 切割成傾斜的。此時，如上所述，由於該器皿本體 110 的側壁 114 的頂部已經被形成為傾斜的，則該側壁 114 的頂部可以切割更小的切割次數，例如僅切割一次或兩次。並且，解決了以上在這些對比實例中解釋的將該切割工具間歇地附於側壁 114 上這個問題。

另外，由於側壁 114 的切割量被最小化，材料損失減少並且切割加工的次數也被減少，並且因此加工時間減少並且可以減小有待使用的金屬板 230 的大小，並且因此製造成本降低。

圖 13 是解釋將圖 12 所示的器皿本體的側壁的頂部分進行彎折的過程的一個圖解，並且圖 14 是示出了通過圖 13 所示的彎折過程而實現的器皿本體的截面以及側壁頂部上的開口部分的形狀的一個圖解。

參照圖 13，提供了一個下部彎折模具 310 和一個上部彎折模具 320。

在該下部彎折模具 310 的頂表面上，形成了一個凹形支撐表面 312，並且通過該支撐表面 312，該器皿本體 110 的底板 112 和下側壁 114a 相接觸。

在該上部彎折模具 320 的底表面上，形成了一個凹形彎折表面 322，並且在該彎折表面 322 的中心處，在對應於該器皿本體 110 的底板 112 的一個位置上提供了一個型芯 324，將該器皿本體

被穩定地放置在該下部彎折模具 210 的支撐表面 212 上。該型芯 324 壓制該器皿本體 110 的底板 112 並且使之不動、並且因此防止該器皿本體 110 在以下解釋的彎折過程中移動。該彎折表面 322 是用於將該器皿本體 110 的側壁 114 的上部分彎折成使得該上部分是朝向該器皿本體 110 內部被彎折成圓化的。該彎折表面 322 被形成為具有與圖 4 所示的上側壁 114b 的第三曲率半徑 R3 相同的曲率半徑。可以將該型芯 324 的底表面形成為具有一種將與該器皿本體 110 的底板 112 和該下側壁 114a 的一部分緊密接觸的形狀。

在這種情況下，如果降下該上部彎折模具 320，則該上部彎折模具 320 的彎折表面 322 壓制並且彎折該器皿本體 110 的側壁 114 的上部分，這樣使得該上部分是如圖 14 所述朝向器皿本體 110 內部被彎折成圓化的。此時，由於該器皿本體 110 的側壁 114 的頂部被形成為傾斜的，則該頂部分的彎折不在該器皿本體 110 的第一側 110a 上發生，並且在該器皿本體的第二側 110b 上，該側壁 114 的頂部分被最多地彎折而形成該上側壁 114b。即，該側壁 114 的頂部分的彎折量 B 從該器皿本體 110 的第一側 110a 朝向該第二側 110b 逐漸增大。

由圖 14 中的交替的長短虛線表示的圓表示了在彎折過程之前該側壁 114 的頂部上的開口部分 116a 的形狀、並且可以被形成為一個具有如上所述的預定直徑的圓。在這種情況下，如果進行該彎曲過程，如上所述，該側壁 114 的頂部分的彎折量 B 從該器皿本體 110 的第一側 110a 朝向第二側 110b 逐漸增大，並且因此在該彎折過程之後該側壁 114 的頂部的開口部分 116 被形成為也具有直徑減小的圓形形狀。

如上所述，根據該示例性實施例的製造方法，可以更容易地將該器皿本體 110 的側壁 114 的頂部上的開口部分 116 形成為一個圓。

最後，如圖 2 所示，該排出孔口 118 被形成在該器皿本體 110 的側壁 114 的頂部上並且該手柄 120 被附接至該器皿本體 110 的側壁 114 的外表面上，並且因此製造出了根據本發明的示例性實施例的烹飪器皿 100。

應理解的是，在此描述的這些示例性實施例應被認為僅為描述性意義、而不是出於限制的目的。對每個實施例內的特徵或方面的說明典型地應被認為是可用於其他實施例中的其他類似特徵或方面的。

雖然已經參照附圖對本發明的一個或多個實施例進行了描述，但是本領域的普通技術人員應理解的是，在不脫離由以下申請專利範圍所限定的本發明的精神和範圍的情況下可以在形式和細節上作出各種改變。

【符號說明】

10	模具
12	下部壓制表面
20	模具
22	上部壓制表面
30	金屬板
100	烹飪器皿
110	器皿本體
112	底板
114	側壁
116	頂部的開口部分
118	排出孔口

120	手柄
130	蓋子
210	模具
212	下部壓制表面
220	模具
222	凹形上部壓制表面
224	型芯
230	金屬板
310	下部彎折模具
312	凹形支撐表面
320	上部彎折模具
322	凹形彎折表面
324	型芯
110a	第一側
110b	第二側
114a	下側壁
114b	上側壁
116a	開口部分
210a	第一側
210b	第二側
212a	平坦表面部分
212b	彎曲的表面部分

212c	豎直表面部分
A	線
A'	線
B	彎折量
C1	第一中心線
C2	第二中心線
C3	第三中心線
F1	第一加工表面
F2	第二加工表面
H1	高度
H2	高度
L	切割線
M	材料
R1	第一曲率直徑
R2	第二曲率半徑
R3	第三曲率半徑
S1	第一直線
S2	第二直線
θ	角度

104年8月31日修正替換頁

申請專利範圍

1. 一種烹飪器皿，包括：

一個器皿本體，該器皿本體具有一種凹形形狀；以及

一個手柄，該手柄被附接至該器皿本體上；

該器皿本體包括：

被形成為平坦的一個底板；以及

被形成在該底板的圓周上的一個側壁；

該側壁包括：

一個下側壁，該下側壁是從該底板的圓周形成的並且向上延伸且在外部是圓化的；以及

一個上側壁，該上側壁是從該下側壁的頂部向上延伸的並且向內朝向該器皿本體內部是被彎折成圓化的；

該上側壁的頂邊緣被形成為傾斜的而使得該上側壁的高度從該器皿本體的一個第一側朝向該器皿本體的、相對於該器皿本體的中心與該第一側相反定位的一個第二側逐漸增大；

該側壁的頂部的一個開口部分被形成具有一種圓形形狀；

該下側壁的曲率半徑從該器皿本體的該第一側朝向該第二側並且從該下側壁的一個第一曲率半徑朝向該下側壁之一個第二曲率半徑逐漸增大。

2. 如請求項1所述的烹飪器皿，其中該上側壁被形成為具有小於該第二曲率半徑的一個第三曲率半徑。

3. 如請求項1所述的烹飪器皿，其中該手柄被附接至該器皿本體的該第一側的外表面上，並且靠近該手柄形成了用於將食物排出至外部的一個排出孔口。

4. 如請求項3所述的烹飪器皿，其中在將該器皿本體的中心與該手柄的中心相連的一條第一直線與將該器皿本體的中心與該排出孔口的中心相連的一條第二直線之間的角度是在30°與60°之間。

5. 一種用於製造烹飪器皿的方法，該烹飪器皿帶有一個具有凹形形狀的器皿本體和一個被附接至該器皿本體上的手柄，該方法包括：

準備一個下模具，該下模具具有一個凸形下部壓制表面；

準備一個上模具，該上模具具有一個凹形上部壓制表面，其形狀對應於該凸形下部壓制表面的形狀；

在該下模具與該上模具之間放置一個金屬板，使得該金屬板的中心線從該下模具的中心線偏心地移動；

通過降低該上模具並且因此壓制該金屬板並且使之變換來形成一個器皿本體，以便形成具有一個平坦底板和在該底板的圓周上形成的一個側壁的一個器皿本體，其中該側壁包括：一個下側壁，該下側壁是從該底板的圓周形成的並且向上延伸且在外部是圓化的；以及一個上側壁，該上側壁是垂直於該下側壁的頂部延伸的並且該上側壁的頂邊緣被形成為傾斜的而使得該上側壁的高度從該器皿本體的一個第一側朝向該器皿本體的、相對於該器皿本體的中心與該第一側相反定位的一個第二側逐漸增大；

將該器皿本體的側壁的頂部分加工成傾斜的；

將該上側壁彎折成使得該上側壁向內朝向該器皿本體內部是圓化的並且該側壁的頂部的一個開口部分具有一種圓形形狀；以及

將該手柄附接至該器皿本體上。

6. 如請求項 5 所述的方法，其中該下模具的下部壓制表面包括：

一個平坦表面部分，該平坦表面部分是平坦的；

一個彎曲的表面部分，該彎曲的表面部分向下延伸並且從該平坦表面部分的圓周被圓化；以及

一個豎直表面部分，該豎直表面部分從該彎曲的表面部分的底部豎直地並且向下地延伸。

7. 如請求項 6 所述的方法，其中該準備一個下模具包括：

通過將用於該下模具的材料的頂表面加工成平坦的來形成該平坦表面部分；

通過對該材料的圓周進行加工來形成該豎直表面部分；以及

通過將該平坦表面部分的圓周上的材料加工成圓化的來形成該彎曲的表面部分；

該彎曲的表面部分的形成包括：

第一加工，用於將該平坦表面部分的圓周上的材料加工成圓化的並且具有相對於該下模具的中心線的一個第一曲率半徑；以及

第二加工，用於將該平坦表面部分的圓周上的材料加工成圓化的並且具有相對於一條中心線的一個第二曲率半徑；

該中心線是從該下模具的中心線向該下模具的第一側偏心地移動的，並且該第二曲率半徑大於該第一曲率半徑。

8. 如請求項 7 所述的方法，其中在該下模具的該第二側中，在該第二加工中形成的一個第二加工表面的底部與在該第一加工中形成的該第一加工表面的底部重合；

在該第一加工中，該平坦表面部分被限制成具有一個第一直徑並且在該第二加工中，該平坦表面部分被減小成具有比該第一直徑更短的一個第二直徑。

9. 如請求項 5 所述的方法，其中在該上模具的中心處，在對應於該下部壓制表面的一個平坦表面部分的一個位置處提供了一個型芯而使得該型芯上下移動；

在該器皿本體的形成過程中，該型芯使該金屬板在該下模具的頂表面與該型芯的底表面之間不動。

10. 如請求項 5 所述的方法，其中該上側壁的彎折包括：

準備一個下部彎折模具，該下部彎折模具具有支撐該器皿

本體的一個凹形支撐表面；

準備一個上部彎折模具，該上部彎折模具具有用於彎折該上側壁的一個凹形彎折表面；

將該器皿本體穩定地放置在該下部彎折模具的支撐表面上；以及

降下該上部彎折模具並且因此用該彎折表面壓制該器皿本體的上側壁而使得該上側壁向內朝向該器皿本體內部被彎折成圓化的。

11. 如請求項 10 所述的方法，其中在該上部彎折模具的中心處，在與穩定地放置在該下部彎折模具的支撐表面上的該器皿本體的底板相對應的一個位置上提供了一個型芯並且在該上側壁的彎折過程中，該型芯壓制該器皿本體的底板並且使之不動。

12. 如請求項 5 所述的方法，其中該手柄被附接至該器皿本體的第一側的外表面上；

在附接該手柄之前，靠近該器皿本體的第一側在該側壁的頂邊緣上形成一個用於排出食物的排出孔口。

104年8月31日修正替換頁

圖式

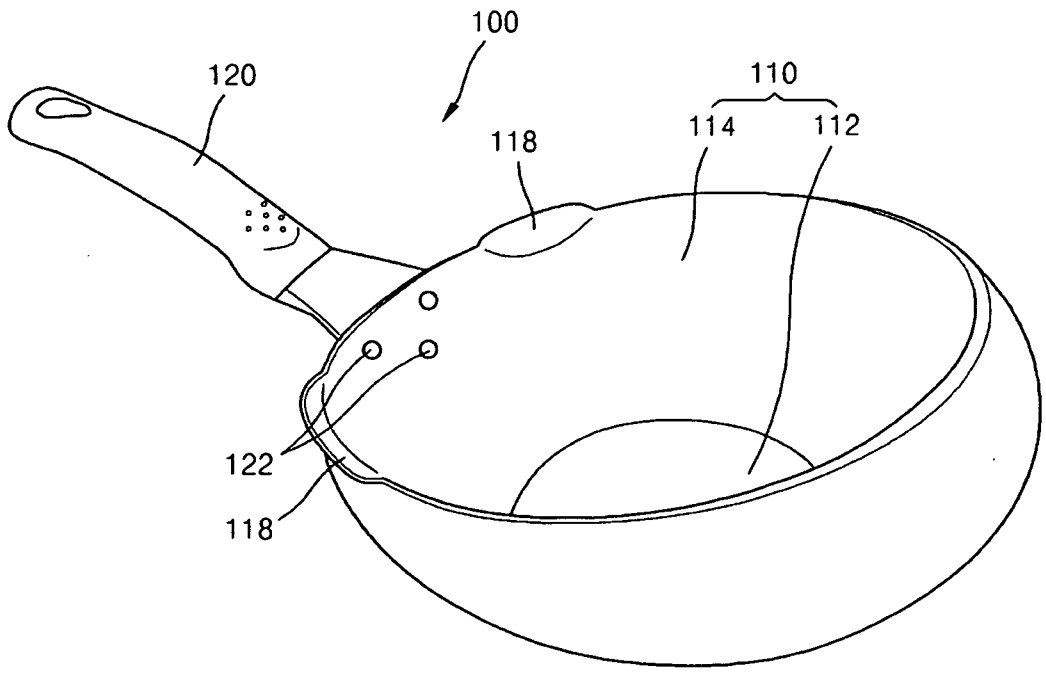


圖 1

104年8月31日修正替換頁

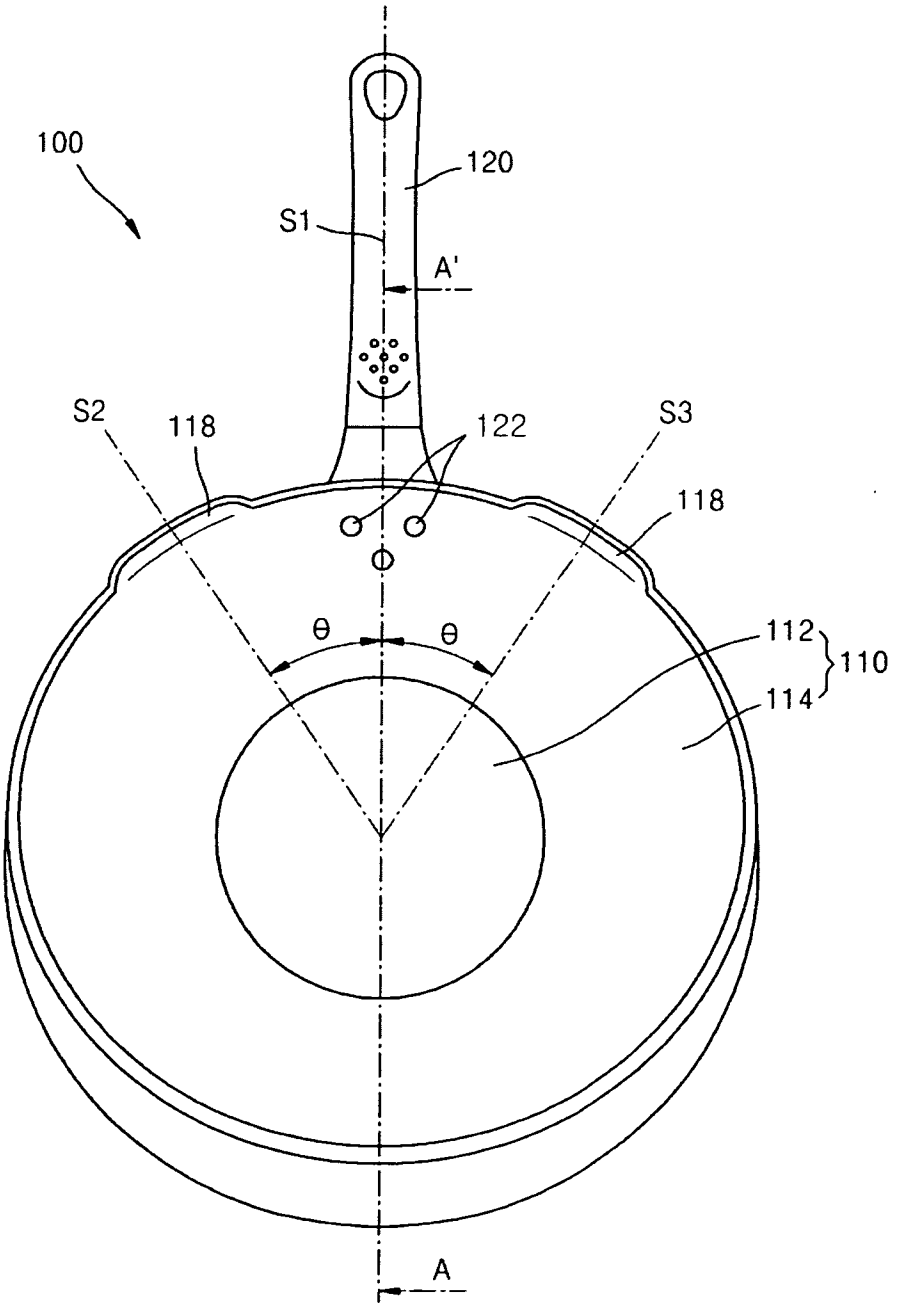


圖 2

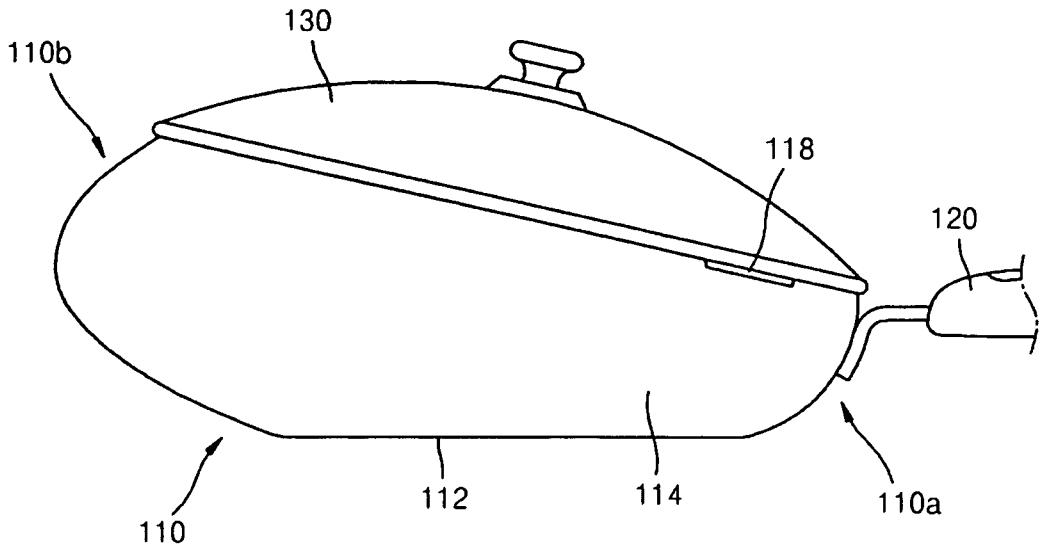


圖 3

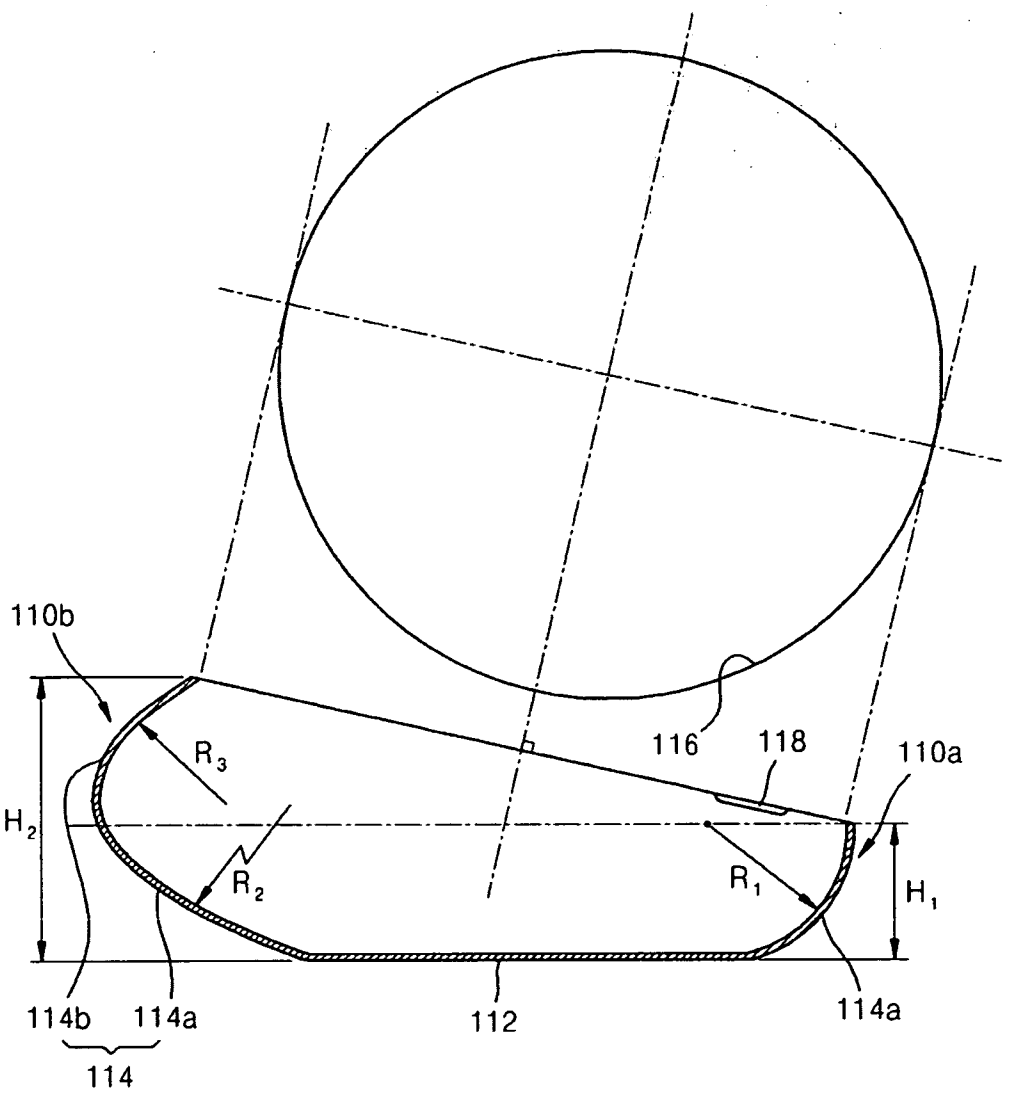


圖 4

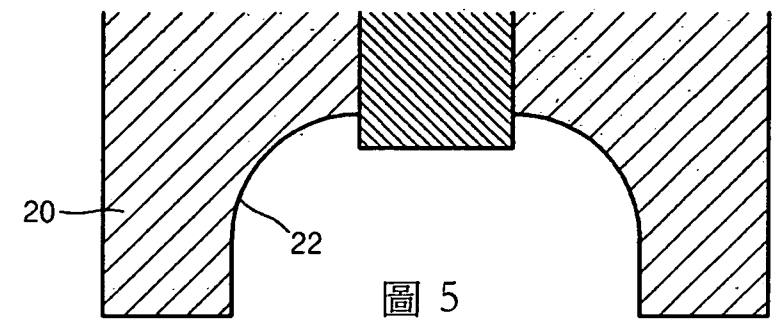


圖 5

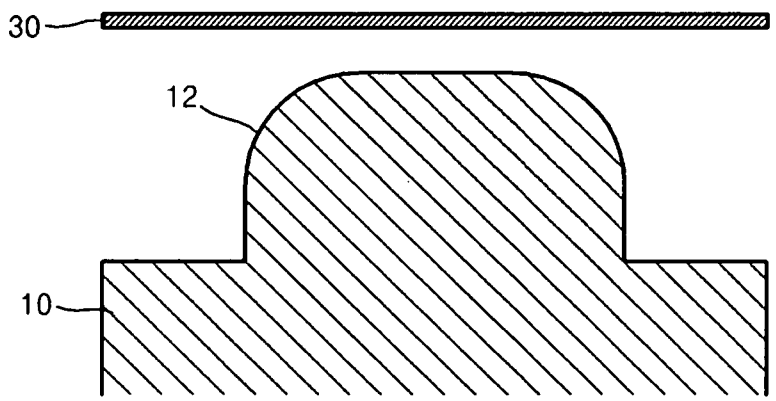
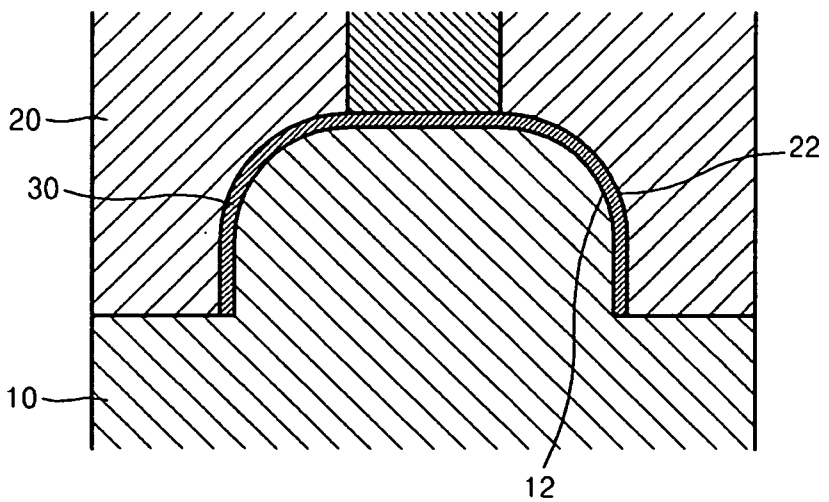


圖 6



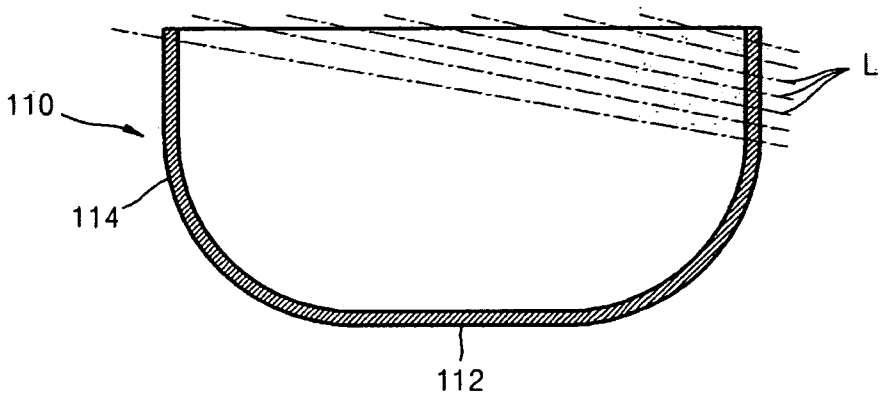


圖 7

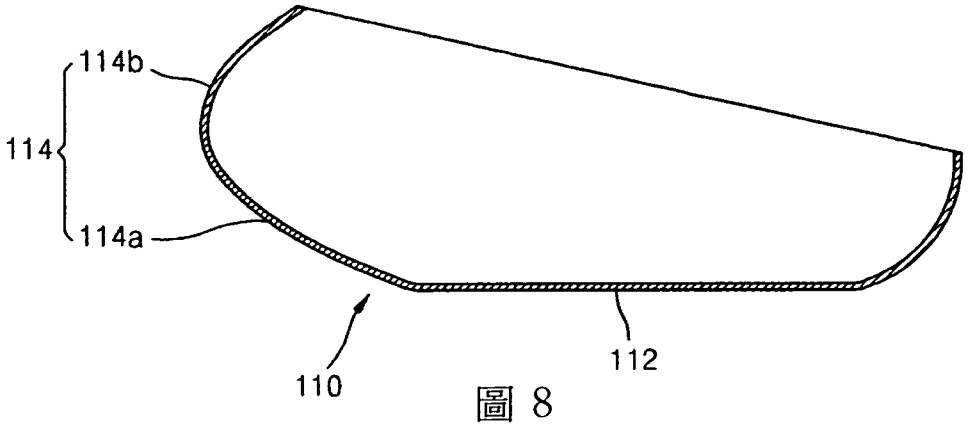


圖 8

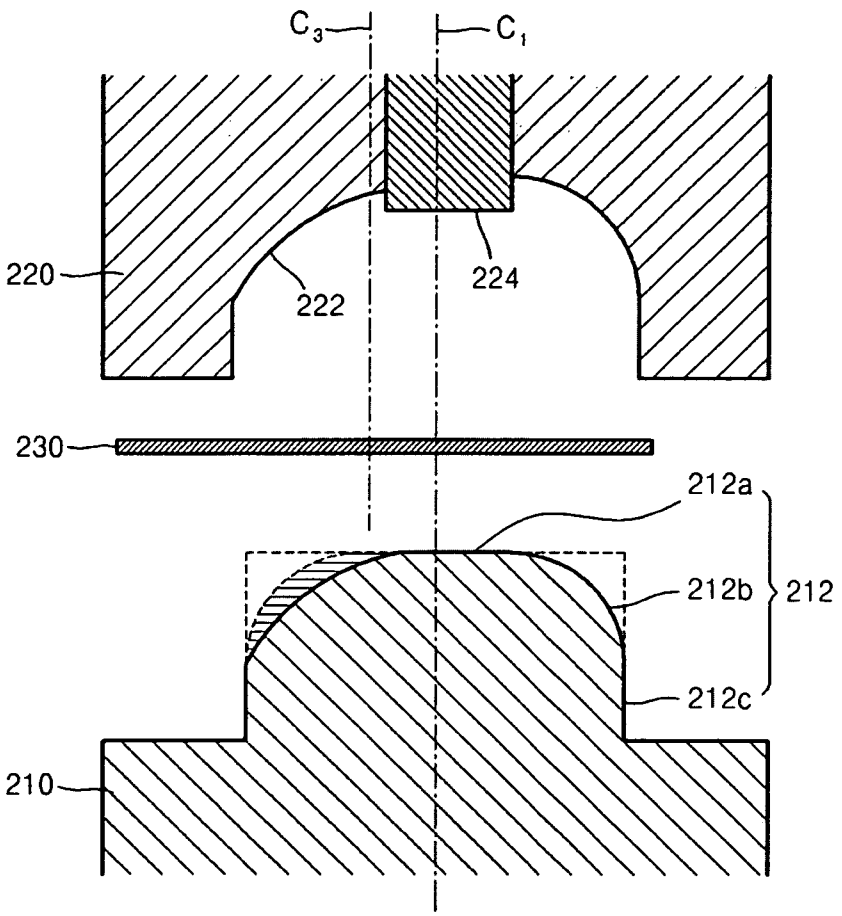


圖 9

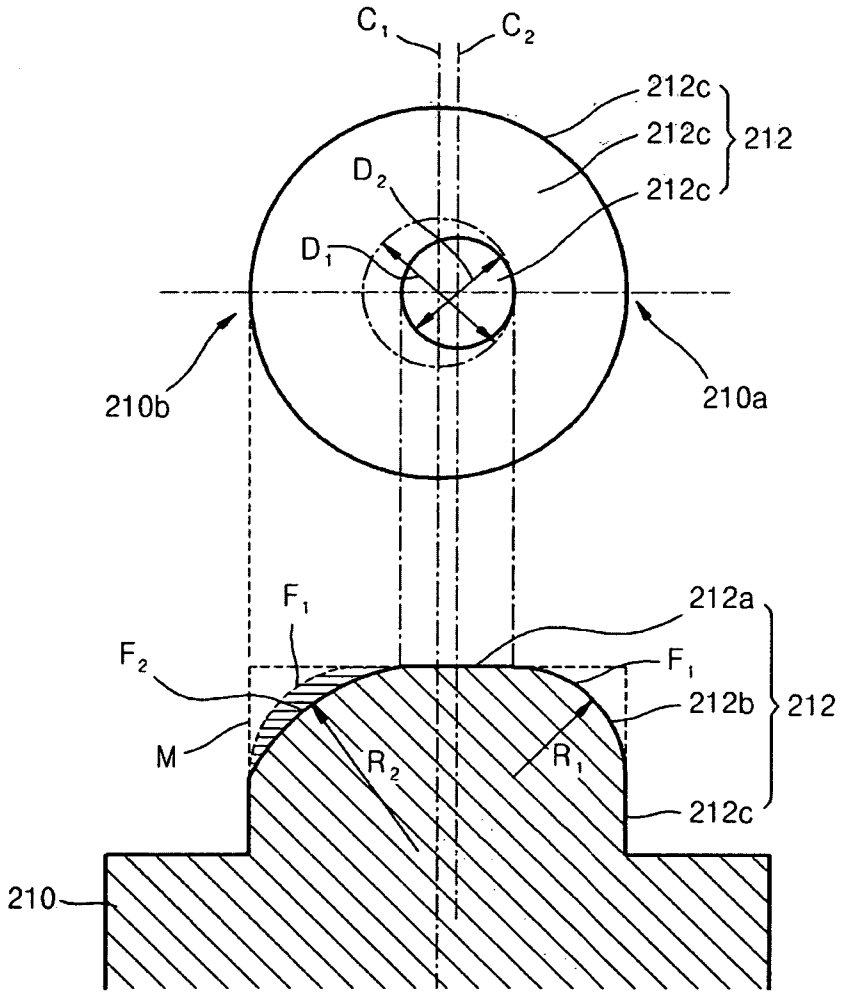

C1
C2
212c
212c
212c
212
D2
D1
210b
210a
F1
212a
F2
F1
212b
212
M
R2
R1
212c
210

圖 10

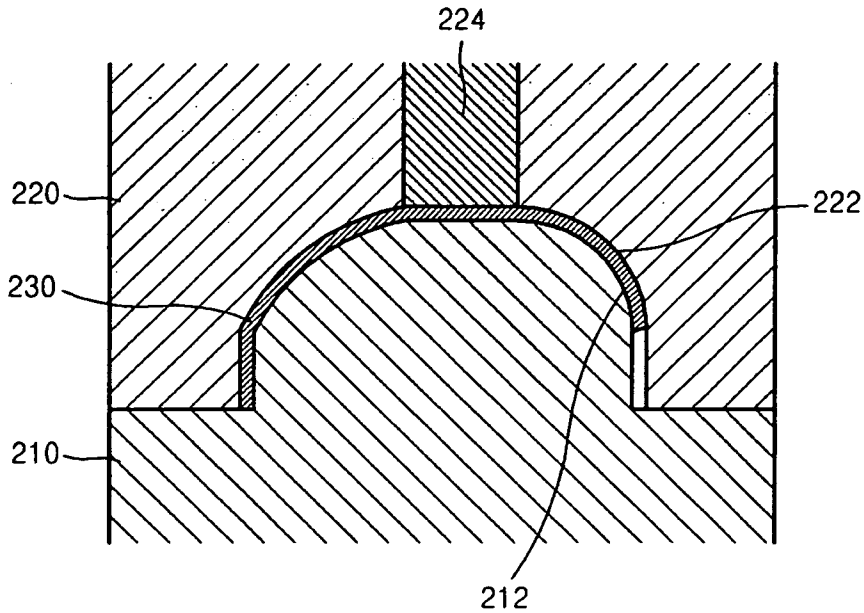


圖 11

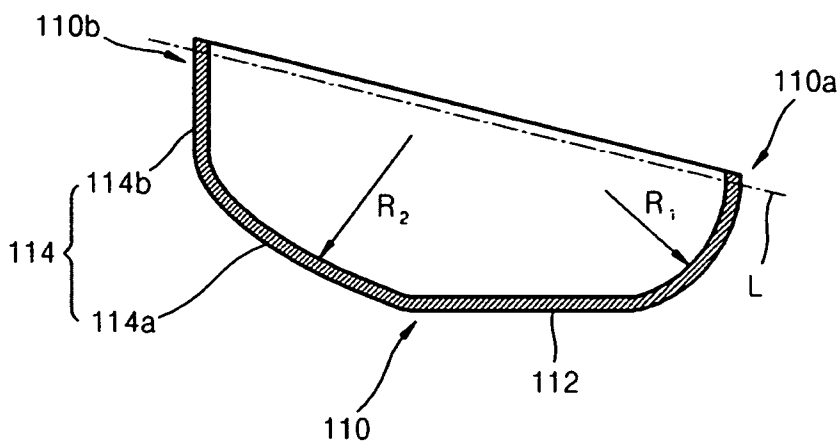


圖 12

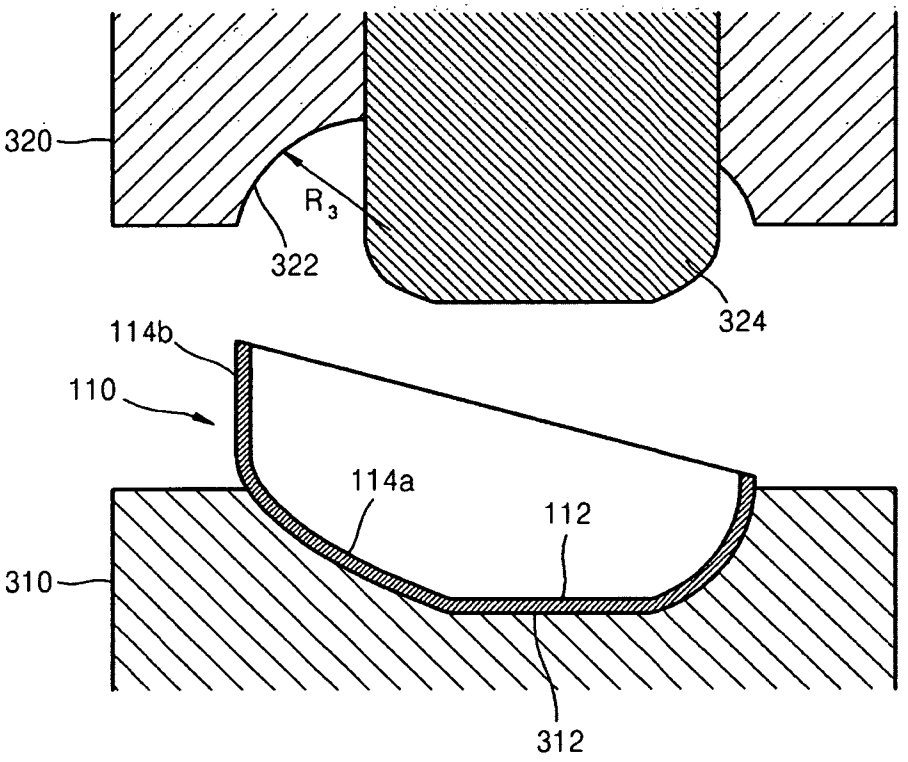


圖 13

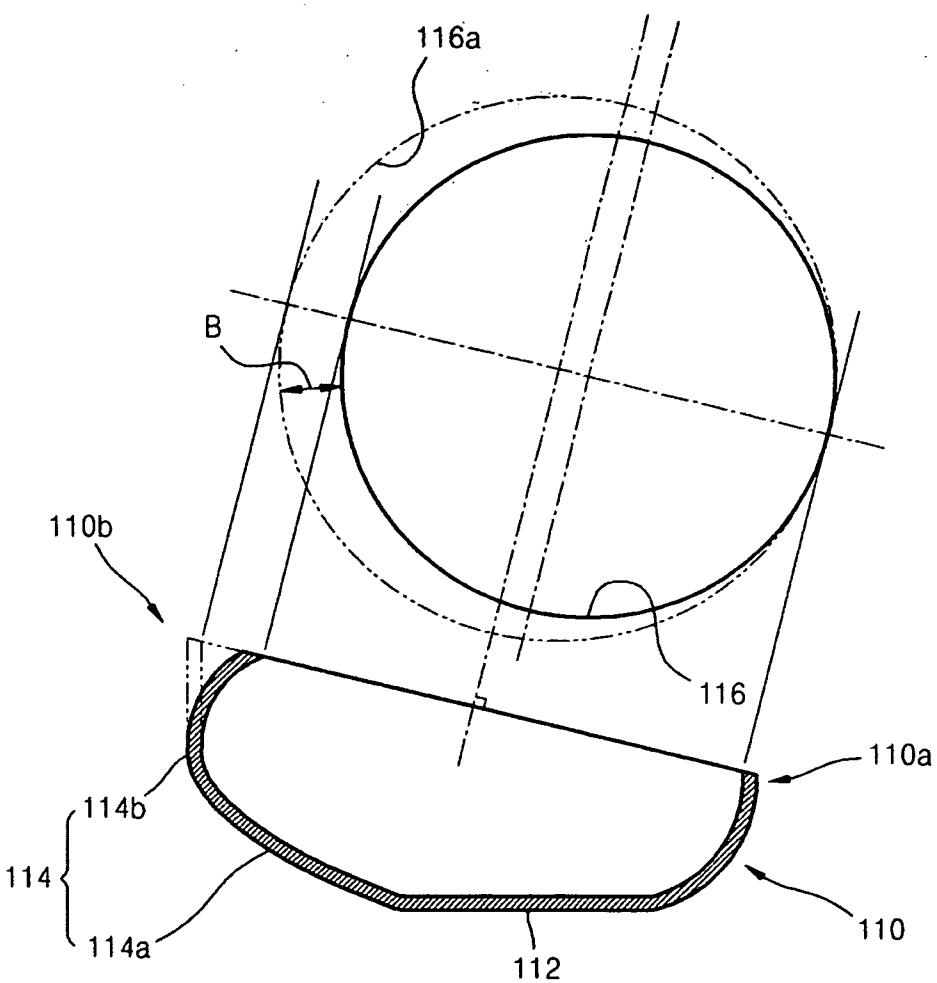


圖 14