

發明專利說明書 200522905

(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：93116776

※申請日期：93.6.11.

※IPC 分類：A47J 36/24, A47J 27/16,
B65D 85/12, A47J 36/6

一、發明名稱：(中文/英文)

飲食品加熱裝置，飲食品容器及飲食品容器之蓋體

DRINKING FOOD HEATING DEVICE, DRINKING FOOD CONTAINER AND COVER
BODY FOR DRINKING FOOD CONTAINER

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

三電股份有限公司(サンデン株式会社)

SANDEN CORPORATION

代表人：(中文/英文)

早川芳正/HAYAKAWA, YOSHIMASA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

群馬縣伊勢崎市寿町 20 番地

20 Kotobuki-cho, Isesaki-shi, Gunma, Japan

國 籍：(中文/英文)

日本/Japan

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1.阿久澤孝行(阿久沢孝行)/AKUZAWA, TAKAYUKI

2.佐藤元春/SATO, MOTOHARU

國 籍：(中文/英文)

1.~2.日本/Japan

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本 2003.06.13 特願 2003-169193

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

(一)發明所屬之技術領域

本發明係關於飲食品加熱裝置，特別是有關噴射蒸氣於飲食品來急速加熱的飲食品加熱裝置。

(二)先前技術

自先前，從噴嘴噴射蒸氣於飲食品來急速加熱的飲食品加熱裝置，如第 6 圖所示者為眾所周知(專利文獻 1)。於第 6 圖 100 表示飲食品加熱裝置。加熱裝置 100 具有載置部 101，在載置部 101 形成為如載置收容飲食品 102(例如羔湯等液體)的收容容器 103。收容容器 103 之上方設置覆蓋該容器 103 的蓋體 104。蓋體 104 設有噴射蒸氣的噴嘴 105 與檢測飲食品 102 溫度的溫度感測器 106。

於如上述的飲食品加熱裝置 100，係將桿 107 壓下於下方時，蓋體 104 就覆蓋載置在下方的收容容器 103，插入噴嘴 105、溫度感測器 106 於飲食品 102 內。然後，由於用此狀態噴射蒸氣形成予以加熱飲食品 102。

又如欲加熱異種之飲食品狀況等需要洗淨蓋體 104、噴嘴 105、溫度感測器 106 時，將設在載置部 101 的洗淨手段 108 移動於蓋體 104 之正下方，然後用此狀態移動蓋體 104 於下方，由自手段 108 所噴射蒸氣或水等形成如洗淨蓋體 104 等。

(專利文獻 1)

日本國特開 2003-70644 號公報(第 1 頁、第 1 圖)

(三)發明內容

(發明欲解決的課題)

然而，於如上述的飲食品加熱裝置 100，用蓋體 104 作收容容器 103 為大致密閉狀態依蒸氣噴射實行加熱，所以過度地上升收容容器 103 之內壓力，有從容器 103 溢出飲食品 102 之慮。又將噴嘴 105 插入飲食品 102 作噴射蒸氣，故於蒸氣之噴射停止時突然的減壓噴嘴 105 側，就有飲食品 102 向噴嘴 105 內逆流之慮。又因噴嘴 105 與溫度感測器 106 在近接的位置，所以從噴嘴 105 噴射的蒸氣直接碰觸於溫度感測器 106，亦有變成不能正確的檢測飲食品 102 溫度之慮。尚擴大噴嘴 105 與溫度感測器 106 的間隔將溫度感測器 106 插入飲食品 102 內時，很難避免起因於蒸氣噴射的溫度誤差。又擴大上述間隔則有招致蓋體 104，而且裝置全體大型化之慮。

再者，如於上述的飲食品加熱裝置 100，於每當欲加熱異種飲食品之際，因需要用洗淨手段 108 洗淨蓋體 104、噴嘴 105、溫度感測器 106 等，所以有降低加熱作業性之慮。又變成需要頻繁的洗淨時對裝置衛生面之管理亦有煩雜化之慮。

本發明之課題，係提供能防止於加熱時的容器內壓之過度上升，於蒸氣噴射停止時的飲食品逆流，再者，由於正確地把握飲食品之溫度能迅速且有效率的加熱，而且可以提高加熱作業性等之飲食品加熱裝置。

(爲了解決課題之手段)

爲了解決上述課題，關於本發明的飲食品加熱裝置，係從噴嘴噴射蒸氣於充填有飲食品的飲食品杯內來加熱飲食品的飲食品加熱處理裝置，其特徵爲設置在加熱時覆蓋該飲食品杯，同時具調整形成爲噴嘴前端的前端部與飲食品杯內壓之壓力調整手段的蓋體，及控制來自噴嘴之蒸氣噴射的控制手段者所成。

尚，於本說明書中所謂的加熱，並不是僅爲上升飲食品之溫度，乃含加熱調理飲食品之概念者。

上述蓋體係在一個裝置設複數爲理想。設複數蓋體，固定對應於此的飲食品則能大幅度的省略洗淨時間、勞力。

在上述噴嘴設逆流防止閥爲理想。設逆流防止閥，則能確實地防止於先前裝置所擔心的蒸氣噴射停止時之向飲食品噴嘴側的逆流。

關於本發明的飲食品加熱裝置，係設置予以載置飲食品杯的載置台爲理想。設了如此的載置台則在加熱時，則能確實地防止於蒸氣噴射時的飲食品杯之位置偏移等。又於上述載置台，設置用來檢測飲食品杯之表面溫度及/或杯周圍的環境溫度之溫度檢測手段爲理想。上述並依檢測上述表面溫度、環境溫度，能正確地把握飲食品之實際溫度。又溫度檢測手段設在飲食品杯之外，所以不會受到由蒸氣噴射的影響。又不必要對每一飲食品之種類洗淨。

又，將經由上述溫度檢測手段檢測的溫度回授於控制

蒸氣噴射等的控制手段，就能迅速且確實地將飲食品加熱至目標加熱溫度。

上述控制手段，連接有可輸入設定目標加熱溫度或各種飲食品及飲食品杯之熱傳導度，從飲食品杯之散熱量等資料的設定手段為理想。然後使用依輸入上述設定手段的資料及溫度檢測手段所檢測溫度，亦能自動演算實際的加熱時間。

又，預先予以輸入目標加熱溫度等必要資料於設定手段，就省略飲食品之溫度檢測時亦能確實地加熱飲食品於目標加熱溫度。例如冷凍品等通常乃冷凍為 $0 \sim 5^{\circ}\text{C}$ ，所以利用該初期溫度及目標加熱溫度等必要資料，就不必要省略飲食品之溫度檢測亦能加熱為目標加熱溫度。

為了解決上述課題，關於本發明的飲食品加熱容器，其特徵為由充填飲食品的飲食品杯，及具有覆蓋該飲食品杯，同時形成將蒸氣噴射於飲食品杯內的噴嘴前端之前端部與調整飲食品杯內壓力之壓力調整手段的蓋體者所成。

又，為了解決上述課題，關於關於本發明的飲食品容器之蓋體，其特徵為具有由覆蓋充填飲食品的飲食品杯，同時形成噴射蒸氣於飲食品杯內的噴嘴前端之前端部與調整飲食品杯壓力之壓力調整手段者所成。

依如上述的飲食品容器及其蓋體時，能省略洗淨蓋體等之時間、勞力，可以效率化加熱作業及衛生面之管理。

(四)實施方式

(發明實施之形態)

以下，參照圖式說明關於本發明飲食品加熱裝置及飲食品容器的較佳實施形態。

第 1 圖表示關於本發明第 1 實施形態的飲食品加熱裝置。於第 1 圖表示飲食品加熱裝置。飲食品加熱裝置 1，具載置有充填飲食品 2 之飲食品杯 3 的載置台 4。尚充填於杯 3 內的飲食品 2 只要是可加熱的飲料品、食品即可，為任一之液體、固定都可以。

設有覆蓋飲食品杯 3 的蓋體 5 在載置台 4 之上方。蓋體 5 係形成嵌合於飲食品杯 3，並由蓋體 5 使飲食品杯 3 密閉成大致氣密狀態。蓋體 5，設置從蒸氣產生手段 13(例如鍋爐)將蒸氣向飲食品杯 3 內噴射，形成噴嘴 6 前端的前端部 7。前端部 7 乃插入飲食品 2 內。噴嘴 6 更詳細的其前端部 7 設置有逆流防止閥 12。因此，突然的減壓噴嘴 6 內時成為能確實地防止如飲食品 2 逆流於噴嘴 6 側的不良情況。

又，蓋體 5，依該蓋體 5 密閉成大致氣密狀態設有飲食品杯 3 內的壓力調整手段 8。於本實施形態，壓力調整手段 8 係使用了壓力閥，但亦能在蓋體形成 1 個或複數之細孔來防止飲食品杯 3 內的過度壓力上升。並依壓力調整手段 8，於蒸氣噴射時調整飲食品杯 3 內之壓力為適度，所以能確實地防止如溢出飲食品 2 的不良情況。

載置台 4 上設有檢測飲食品杯 3 表面溫度的溫度檢測手段 9。依溫度檢測手段 9 所檢測的溫度係回授於控制手段 10，依控制手段 10 成為控制來自蒸氣產生手段 13 的蒸

氣導出。尚於本實施形態，雖依溫度檢測手段 9 來檢測飲食品杯 3 之表面溫度，但亦可以作成檢測杯 3 周圍之環境溫度或表面溫度與環境溫度兩方。尚溫度檢測手段 9，非為直接檢測飲食品 2 之溫度者，但將飲食品 2、杯 3 之熱傳導率、飲食品 2 之初期溫度、從杯 3 的散熱量預先輸入後述之設定手段 11，則依溫度檢測手段 9 從檢測溫度及上述預先經設定輸入資料，使控制手段 10 能正確地把握飲食品 2 之實際溫度。又與先前裝置不同，溫度檢測手段 9 不會受到來自噴嘴 6 蒸氣噴射之影響。因而，相反地與直接插入溫度感測器於飲食品 2 時比較，變成可正確的檢測溫度。

控制手段 10，具有預先可輸入設定飲食品 2、杯 3 等之熱傳導度、各飲食品之目標加熱溫度、加熱時間等各種資料的設定手段。而且於控制手段 10，係形成為從上述經預先輸入設定的各種資料與自溫度檢測手段 9 的檢測溫度，予以自動演算實際的加熱時間。

於本實施形態的飲食品加熱裝置 1，在蓋體 5 設有壓力調整手段 8，所以防止了於蒸氣噴射時的杯 3 內之壓力過度上升，能防止如溢出飲食品 2 的不良情況。又噴嘴 6 設有逆流防止閥 12，所以於蒸氣噴射停止時突然減壓前端部 7 內，亦能防止飲食品 2 向噴嘴 6 側的逆流。又於本實施形態，溫度檢測手段 9 係設在飲食品杯 3 之外側，所以從噴嘴所噴射的蒸氣並不會直接碰觸於溫度檢測手段 9。因而能正確地檢測杯 3 之表面溫度。又預先輸入飲食品 2

、杯 3 之熱傳導度、杯 3 之散熱量等資料，則根據上述檢測溫度與資料能正確地把握飲食品 2 之溫度。

又，於第 1 圖，係表示了具有 1 個蓋體 5 者，但如第 2 圖所示分歧噴嘴 6 之途中就能設置複數之蓋體 5。在此狀況，以飲食品之每一種類固定蓋體 5 即能減低洗淨次數，故能有效率化加熱作業及衛生面的管理。

第 3 圖表示關於本發明第 2 實施形態的飲食品加熱裝置 14。尚與上述第 1 實施形態相同構件，附與相同號碼省略說明。於本實施形態係預先輸入加熱時間在設定手段 11，形成為不予以檢測飲食品 2 之溫度來加熱者。

一般，因有向杯 3 的熱傳導或向外部散熱，以一定之蒸氣量 (ml) 給與飲食品 2 的熱量 (cal) 計算值與實測值之間會產生偏差。又愈增加蒸氣量就擴大計算值與實測值之間偏差。此係隨著蒸氣量之增加亦增加向部散熱量所致。可是，以現在成為主流的一人分飲食品容量之 160ml 前後作對象，則如第 4 圖所示實測值與計算值之偏差推移為大致一定。因而例如，對於如冷凍食品能把握初期溫度者，省略溫度檢測手段 9 而僅控制加熱時間，即能正確地加熱飲食品 2 為目標加熱溫度。

又，亦在本實施形態準於上述第 1 實施形態之作用，(9 為予以防止加熱時飲食品 2 之溢出，或蒸氣噴射停止時之飲食品 2 逆流。

第 5 圖表示關於本發明一實施形態的飲食品容器及其蓋體。飲食品容器 15，具有充填飲食品 16 的飲食品杯 17

，及飲食品容器之蓋體 18。蓋體 18 連接噴射蒸氣的噴嘴 (省略圖示)，設置有形成該噴嘴一部分的前端部 19。前端部 19 設有逆流防止閥 20。又蓋體 18，設有調整杯 17 內壓力的壓力調整手段 21(例如，由簧片(reed)閥所成壓力閥)。

於本實施形態之飲食品容器 15，因在蓋體 18 設有壓力調整手段 21，所以於蒸氣噴射時防止杯 17 內壓之過度上升，能防止如溢出飲食品 16 的不良情況。又在形成噴嘴前端的前端部 19 設有逆流防止閥 20，所以於蒸氣噴射停止時突然減壓噴嘴側，亦能防止飲食品 16 向噴嘴側逆流。

又不同與設置蓋體在加熱裝置側狀況，乃為與杯 17 一體化來銷售者，所以加熱時不必要洗淨蓋體 18，故能有效率化加熱作業、衛生面之管理。

(發明之效果)

如以上所說明，依關於本發明的飲食品加熱裝置、飲食品容器及其蓋體時，邊防止在加熱時的溢出飲食品，或於蒸氣噴射時確實地飲食品之逆流，並由於正確地把握飲食品溫度能實現迅速且有效率的加熱。又因不一定要將蓋體設在加熱裝置側的必要，所以能提高加熱作業性，同時能有效率化衛生面的管理。

(五)圖式簡單說明

第 1 圖係關於本發明第 1 實施形態的飲食品加熱裝置之概略構成圖。

第 2 圖係與第 1 圖為別形態之飲食品加熱裝置之概略

構成圖。

第 3 圖係關於本發明第 1 實施形態的飲食品加熱裝置之概略構成圖。

第 4 圖係於一定蒸氣壓力時表示蒸氣量與飲食品熱量之關係圖表。

第 5 圖係關於本發明一實施形態的飲食品容器剖面圖。

第 6 圖係先前之飲食品加熱裝置斜視。

主要元件符號說明

1、14	飲食品加熱裝置
2、16	飲食品
3、17	飲食品杯
4	載置台
5	蓋體
6	噴嘴
7、19	噴嘴前端部
8、21	壓力調整手段
9	溫度檢測手段
10	控制手段
11	設定手段
12、20	逆流防止閥
13	蒸氣產生手段
15	飲食品容器
18	飲食品容器之蓋體

五、中文發明摘要：

提供一種飲食品加熱裝置，邊予以防止加熱時飲食品之溢出或飲食品之逆流，邊由於正確地把握飲食品之溫度來確保有效率的加熱，而且可以提高加熱作業性等者。

從噴嘴噴射蒸氣於充填有飲食品的飲食品杯內，用來加熱飲食品的飲食品熱處理裝置，其特徵為設置具有加熱時覆蓋該飲食品杯，同時予以調整形成噴嘴前端的前端部與飲食品杯內壓力之壓力調整手段的蓋體，及控制來自該噴嘴之噴射蒸氣的控制手段。

六、英文發明摘要：

This invention relates to a drinking food heating device. It can prevent the drinking food from spilling or counter flow out of drinking food heating device during heating, also increase heating efficiency by accurately control the heating temperature of drinking food to ensure it is heated efficiently.

The said invention flows steam from the nozzle into the drinking food cup and heat drinking food. It is characterized by having the cover body to cover the food cup during heating, adjusting and forming the front part at the front of nozzle, controlling the internal pressure in drinking food cup, and with control means to control the steam flowing out of the nozzle.

十、申請專利範圍：

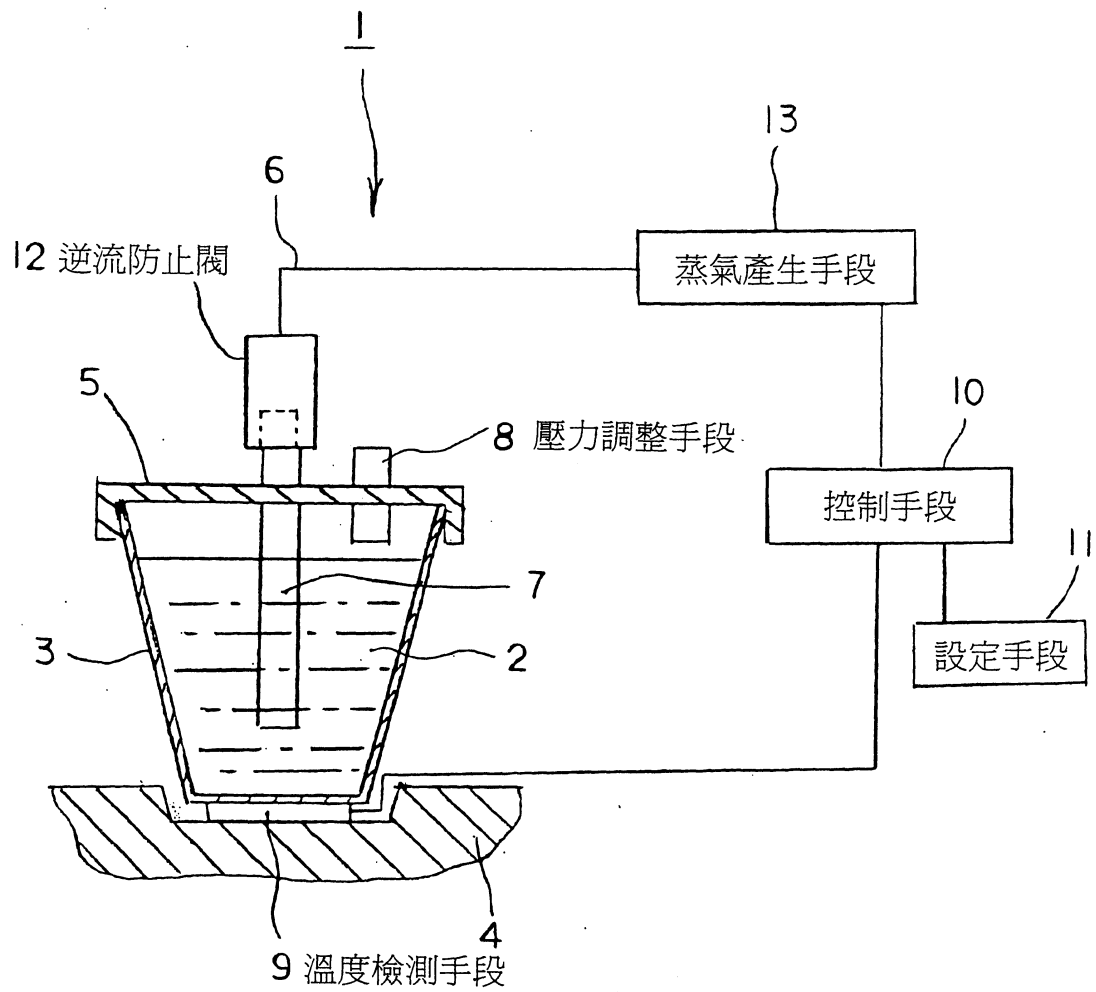
1. 一種飲食品加熱裝置，從噴嘴噴射蒸氣於充填有飲食品的飲食品杯內來加熱飲食品，其特徵為，設置蓋體，其具有在加熱時，覆蓋該飲食品杯，同時形成噴嘴前端的前端部，與調整飲食品杯內壓的壓力調整手段；及控制來自該噴嘴的噴射蒸氣之控制手段。
2. 如申請專利範圍第 1 項之飲食品加熱裝置，其中該蓋體設置複數者。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之飲食品加熱裝置，其中在該噴嘴設有逆流防止閥。
4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之飲食品加熱裝置，其中在飲食品加熱裝置設有飲食品杯之載置台。
5. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之飲食品加熱裝置，其中設有檢測該飲食品杯之表面溫度及 / 或周圍環境溫度的溫度檢測手段。
6. 如申請專利範圍第 5 項之飲食品加熱裝置，其中該控制手段連接有可輸入設定各種飲食品之熱傳導率、目標加熱溫度、加熱時間等資料的設定手段。
7. 如申請專利範圍第 6 項之飲食品加熱裝置，其中該控制手段，根據由溫度檢測手段檢測的檢測溫度及預先輸入設定手段的資料，自動演算實際之加熱時間者。
8. 一種飲食品容器，其特徵為由充填有飲食品的飲食品杯，及蓋體所構成，蓋體具有覆蓋該飲食品杯，同時形成噴射蒸氣於飲食品杯內之噴嘴前端的前端部與調整飲食

品杯內壓力的壓力調整手段。

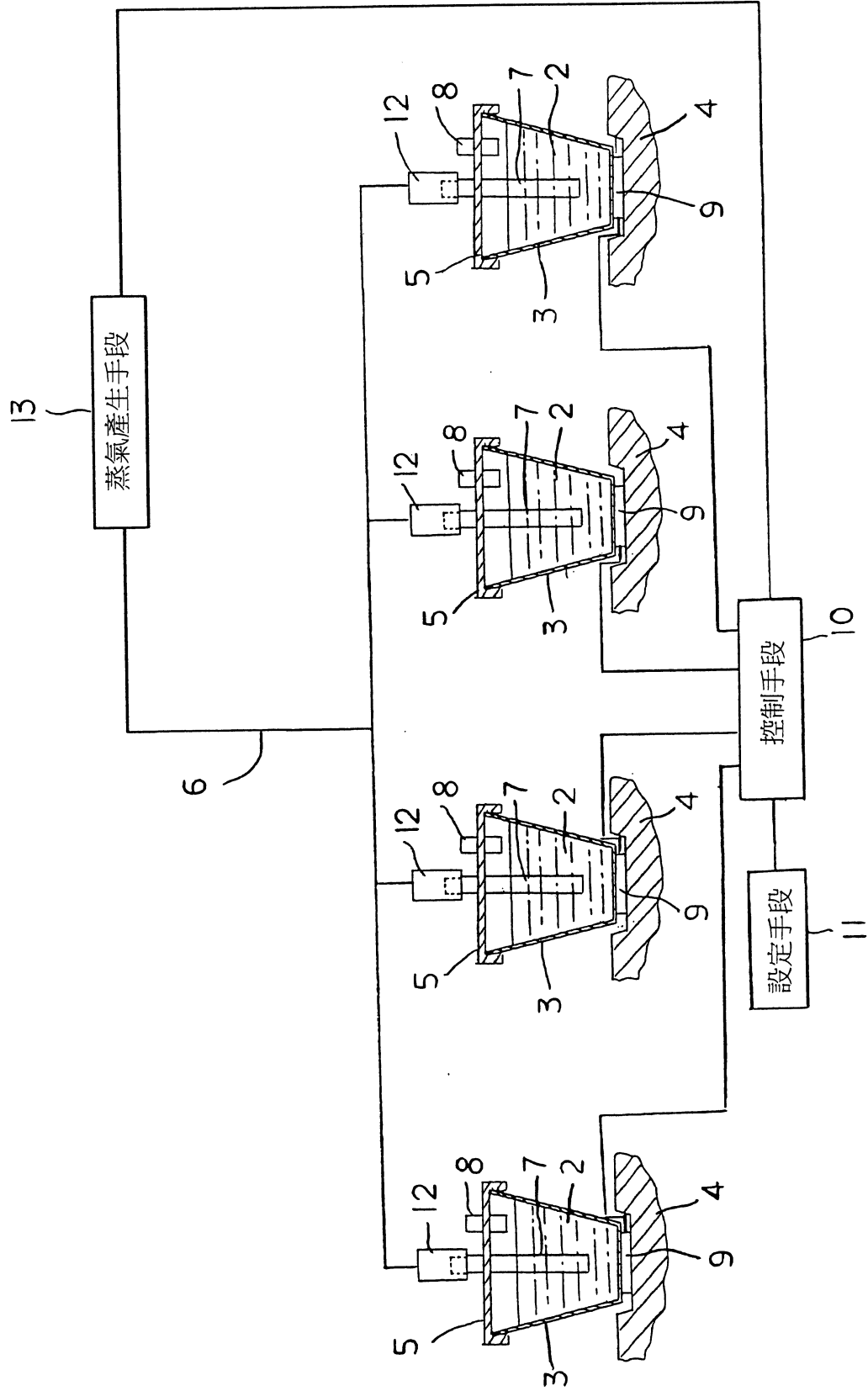
9. 一種飲食品容器之蓋體，其特徵為具有覆蓋充電飲食品的飲食品杯，同時形成噴射蒸氣於飲食品杯內的噴嘴前端之前端部，與調整飲食品杯內壓力的壓力調整手段。

十一、圖式：

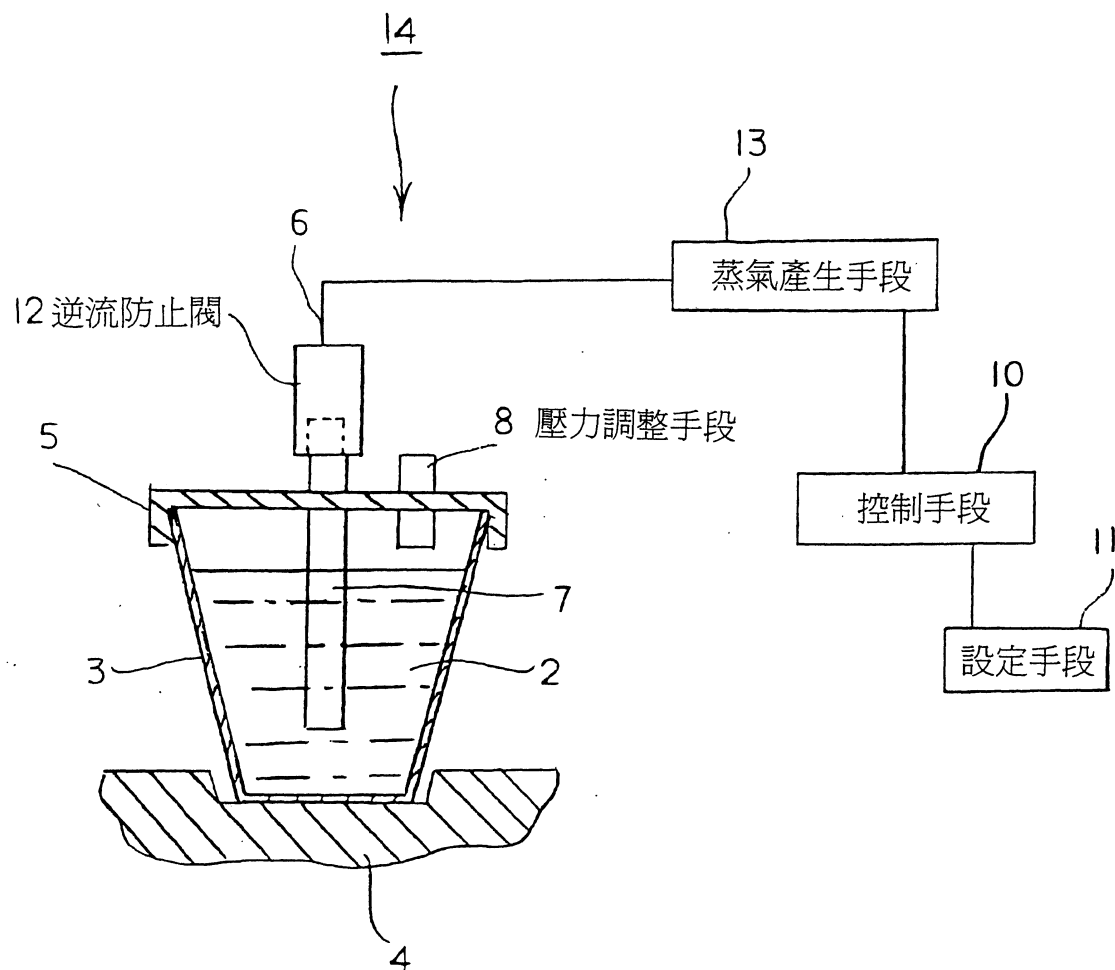
第1圖



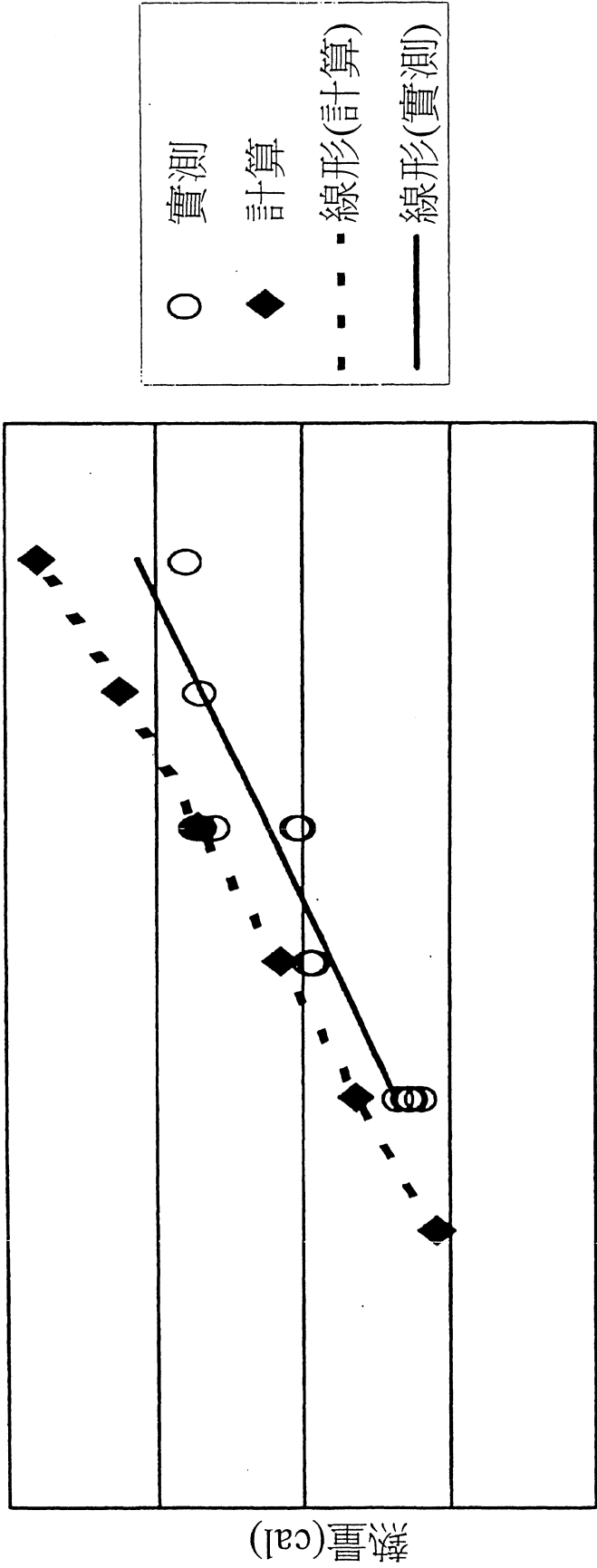
第 2 圖



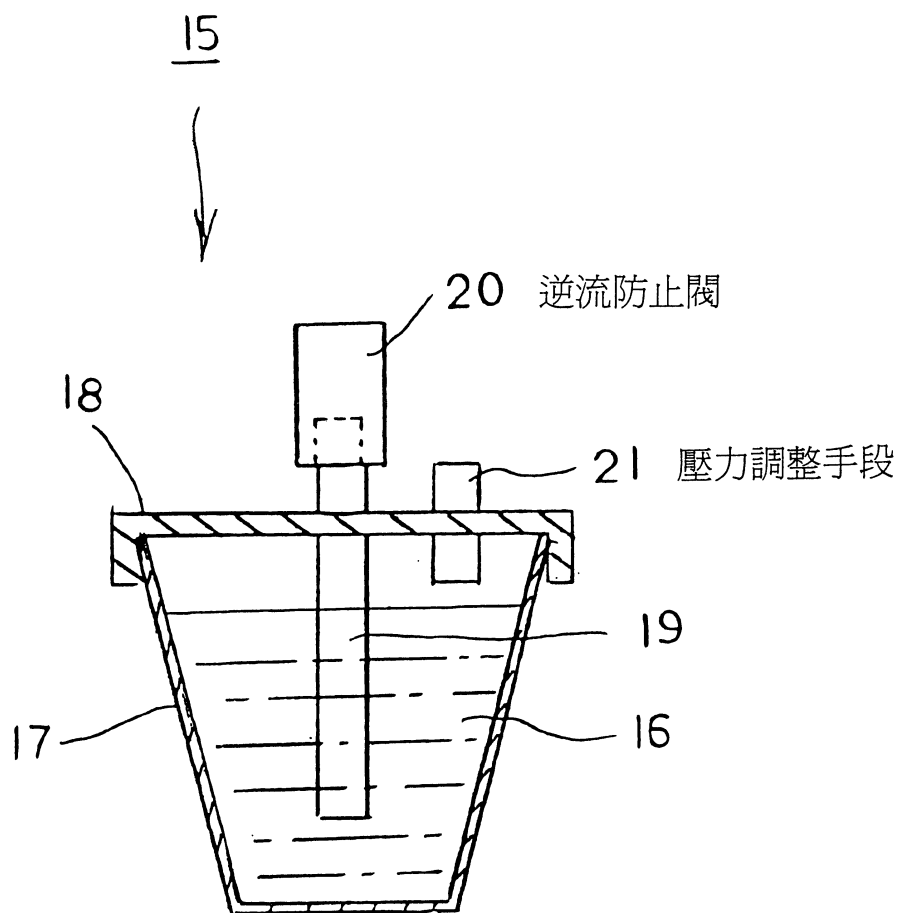
第 3 圖



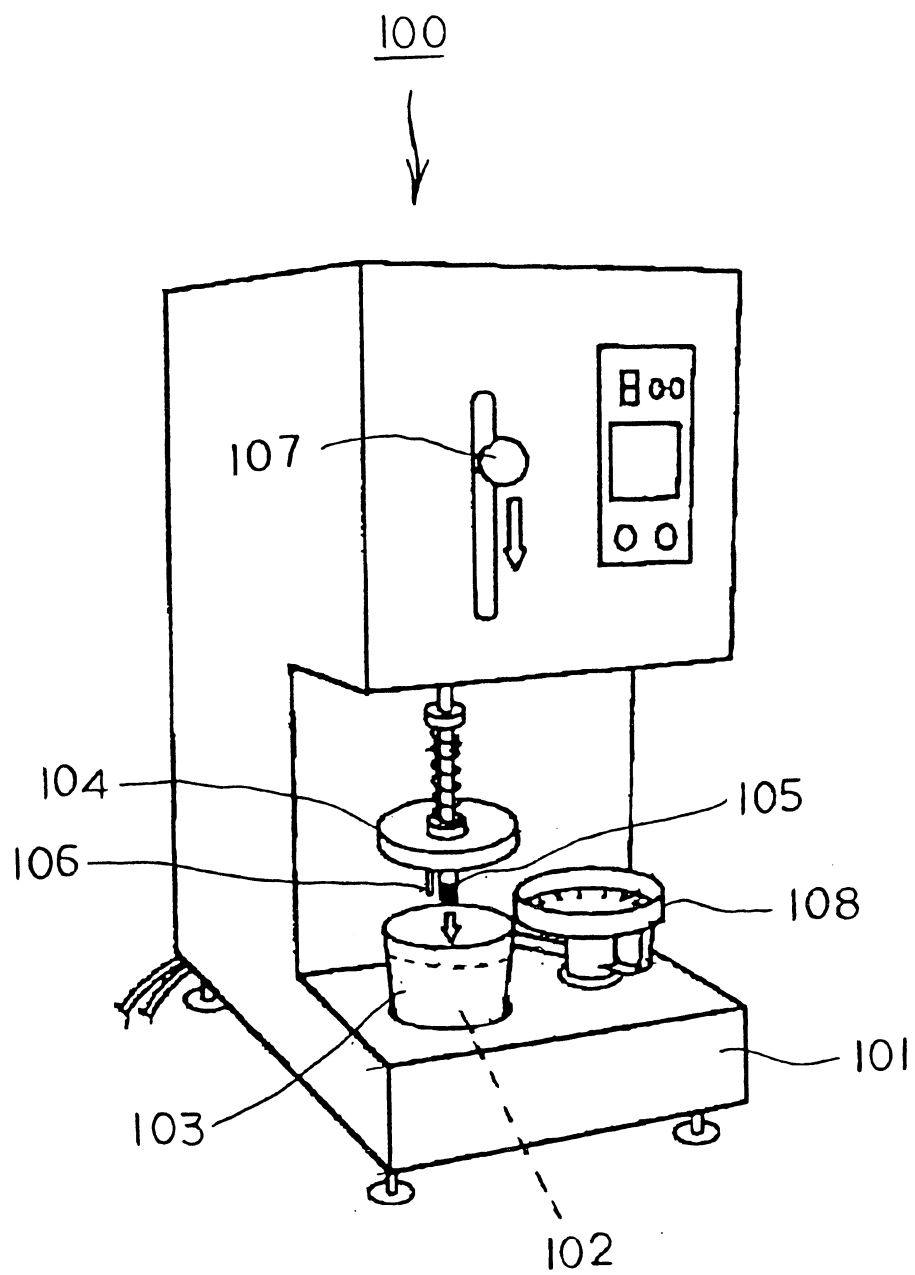
第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|----|---------------|
| 1 | 飲 食 品 加 熱 裝 置 |
| 2 | 飲 食 品 |
| 3 | 飲 食 品 杯 |
| 4 | 載 置 台 |
| 5 | 蓋 體 |
| 6 | 噴 嘴 |
| 7 | 前 端 部 |
| 8 | 壓 力 調 整 手 段 |
| 9 | 溫 度 檢 測 手 段 |
| 10 | 控 制 手 段 |
| 11 | 設 定 手 段 |
| 12 | 逆 流 防 止 閥 |
| 13 | 蒸 氣 產 生 手 段 |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：