

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： 97113469

※ 申請日期：

97.4.14

※IPC 分類：B65B^{85/80} (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

製備飲料用之卡匣/CAPSULE FOR PREPARING DRINKS

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文) 卡菲達系統一人股份公司/

CAFFITA SYSTEM SPA, SOCIETA UNIPERSONALE

代表人：(中文/英文)

安東尼奧·皮里洛/ANTONIO PIRILLO

住居所或營業所地址：(中文/英文)

義大利 賈吉歐蒙塔諾 40041 皮尼加利大道 38 號

國 籍：(中文/英文)

義大利/IT

三、發明人：(共1人)

姓 名：(中文/英文)

芮那 希弗利/RENE SCHIFFERLE

國 籍：(中文/英文)

瑞士/SWISS

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. 歐洲、2007/4/13、07425213.1

☐ 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：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種製備包含一粉末狀物質類型之飲料之卡匣，卡匣可在一液體（例如，熱水）通過粉末狀物質時產生飲料。

本發明特別是有關於咖啡製備部份。因此，雖然本發明可應用於製備任何飲料（利用容納於卡匣中之一特定粉末以及注射通過粉末之一特定液體），下列之敘述主要是涉及咖啡，在此，容納於卡匣中之粉末是咖啡粉末以及被採用之液體是熱水（較多或較少的熱水加壓是取決於欲得到之咖啡種類，如：用蒸汽加壓煮出的濃咖啡（espresso）、過濾咖啡（filter coffee）、奶油咖啡（cream coffee）。

【先前技術】

目前有許多種用來製備咖啡之習知卡匣，例如，描述於美國專利第 4,136,202 號及歐洲專利第 1 344 722 號中之卡匣。

一般來說，大部份的卡匣皆具有一容器元件，其容器元件具有一側壁（在很多例子中具有一截形圓錐之形狀），側壁是結合及/或連接於一底壁及一上壁。

在實務中，熱水是經由上壁注入卡匣之中，而獲得之飲料是經由底壁流出（然而，在一些例子中，此種運作是反向的）。基於此種理由，底壁及上壁皆具有適當的開口，這些開口可以在卡匣生產步驟中或當卡匣被使用時而製造出

來。

本發明特別是有關對於配置有一內部過濾元件之卡匣類型的應用，在此，內部過濾元件具有複數個透孔以及可從飲料流出卡匣之開口分離出咖啡粉末。

目前有兩種類型之過濾器。

第一種類型之過濾器是由僅飲料而非咖啡粉末能過濾通過之紙或布料所製成。

然而，第一種類型之過濾器在不使用相對昂貴之支撐結構時，其無法提供適當的機械強度。

第二種類型之過濾器包括有半剛性且藉由形塑一塑膠材料所得到之過濾器，其具有複數個透孔，這些透孔具有一圓形截面以及實質上可防止咖啡粉末通過之一直徑（參見歐洲專利第 1 344 722 號）。

如上所述，本發明是有關對於此種類型之過濾器。因為根據申請人之經驗，此種類型之過濾器會受到阻塞，並因此會阻止正確的飲料製備及分配。倘若一些孔洞被阻塞，位於卡匣中之水的分佈就會受到影響以及並非所有的咖啡粉末會以相同之方式變濕，此意謂著咖啡的品質可能會低於預期。

【發明內容】

在此種情形下，形成本發明之基礎之技術目的就是要提供一種可克服上述缺點之製備飲料用之卡匣。

特別的是，本發明之技術目的是要提供一種具有一過

濾元件之製備飲料用之卡匣，此種過濾元件具有不會受到阻塞之複數個透孔。

具體指明之技術目的以及目標實質上是藉由如申請專利範圍中所述之一種製備飲料用之卡匣來達成。

為使本發明之上述目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例並配合所附圖式做詳細說明。

【實施方式】

茲配合圖式說明本發明之較佳實施例。

請參考伴隨之圖式，標號 1 代表本發明之製備飲料用之卡匣。

第 1 圖及第 2 圖顯示本發明之卡匣之兩個實例，此兩個實例之差別僅是在於底面部份之形狀不同，第 1 圖之底面部份是平坦的，而第 2 圖之底面部份是突起的。

兩個卡匣皆包括有一杯形結構 2。杯形結構 2 具有一底壁 3，並且其頂端是由與其結合之一蓋子 4 所封閉。

每一個卡匣 1 之內部皆具有對於液體(可能不會呈現)之一分配元件 5，分配元件 5 具有複數個透開口 6，分配元件 5 是設置相對於蓋子 4，以及一過濾元件 7 是相對於杯形結構 2 之底壁 3。因此，在過濾元件 7 與分配元件 5 之間具有完全或部份以粉末狀物質 9 所裝填之一腔體 8(如第 3 圖所示)。腔體 8 是由杯形結構 2 之一斜截圓錐形側壁 10 所側向界定。

過濾元件 7 及分配元件 5 皆具有一圓錐形中央凹入部

11，圓錐形中央凹入部 11 是被設計來容納穿透裝置，穿透裝置會穿透蓋子 4 及底壁，以分別讓液體進入及讓飲料流出。凹入部 11 可避免穿透裝置損壞分配元件 5 或過濾元件 7。

如上所述，本發明是有關於設置於一卡匣 1 中之過濾元件 7 之結構形狀，以留住至少大部份之粉末狀物質 9。

較佳地，過濾元件 7 是由塑膠材料所製成之一半剛性元件（例如藉由鑄造）。在此所採用之術語“半剛性”是指元件具有可讓其自支撐之本身的結構剛性，即使其亦可在外力作用下彎曲（例如，由在卡匣 1 中之水壓所產生之外力）。在任何實例中，剛性過濾元件亦可以被採用。

根據本發明，過濾元件 7 具有從其第一面 13（面對腔體 8 之內部）延伸至一第二面 14（面對杯形結構 2 之底壁 3）之複數個透孔 12（並與粉末狀物質 9 接觸）。這些透孔 12 因此具有位於第一面 13 直接與粉末狀物質 9 接觸之一入口區 15 以及位於第二面 14 之一出口區 16。

根據本發明，透孔 12 之入口區 15 係根據一主延伸軌道延伸，因此其實質上具有狹縫之外貌。也就是說，入口區 15 之長度是大於其寬度，在此，長度是沿其主延伸軌道所量測，而寬度是沿垂直於其主延伸軌道所量測。此外，在一些較佳之實施例中，入口區 15 之長度是其寬度之兩倍，即使可採用較小之尺寸比。

取決於實例，主延伸軌道可以一直線方式（如圖所示）或曲線方式（未如圖所示）延伸。

此外，入口區 15 之寬度是小於 0.4mm(較佳地是小於 0.25mm)，而其長度是小於 5mm(較佳地是小於 2mm)。舉例來說，在多個用來製備咖啡之卡匣之實施例中，透孔 12 具有 1.5mm 之長度及 0.2mm 之寬度。在任何實例中，入口區 15 之寬度必須小於大部份粉末狀物質 9 之顆粒尺寸，如此一來，只有一最少部份之顆粒能通過過濾元件 7(類似於習知之過濾元件)。

在用來製備咖啡之單劑量卡匣之實施例中，被製造於過濾元件 7 中之所有透孔 12 之入口區 15 的面積總合較佳地是介於 15mm^2 與 30mm^2 之間。典型地，此乃是對應於包括有 50 至 80 個透孔 12 之過濾元件 7 的實施例。

依據需求，透孔 12 可以不同之形態分佈於過濾元件 7 之上。舉例來說，伴隨的圖式繪示了三種不同的實例。

請參閱第 6 圖中之底部，第一種實例之透孔 12 是沿同心圓之方式分佈於整個第一面 13 之上，並且是以與圓重合之入口區 15 來被定位。

請參閱第 11 圖中之底部，第二種實例不同於第一種實例是在於透孔 12 是以與徑向相對於過濾元件 7 重合之入口區 15 來被定位。

第三種實例之透孔 12 是以與第二種實例相同之方式來被定位，但透孔 12 只被分佈於過濾元件 7 之一中央部位處。

第 5 圖(含有一些透視之元件)係顯示過濾元件 7 之一部份，一透孔 12 是經由過濾元件 7 被製造。如圖所示，透

孔 12 具有從第一面 13 朝向第二面 14 增加之一轉變截面。特別的是，在過濾元件 7 之厚度之中，透孔 12 具有連接於入口區 15 及含有一實質上固定之轉變截面之一第一延伸部 17，以及透孔 12 具有結合於第一伸出部 17 及以出口區 16 終止之一第二延伸部 18，第二延伸部 18 具有朝向出口區 16 展開之一截形角錐狀的形狀。

如此之一種形狀能有利促進排除可能進入至透孔 12 中之任何粉末狀物質 9 之顆粒（由於其極小之尺寸）。

此外，根據本發明，卡匣 1 亦可包括有插入於過濾元件 7 之第二面 14 與杯形結構 2 之底壁 3 之間的複數個間隔元件 19，以分開過濾元件 7 及杯形結構 2，甚至如果其發生相互變形。間隔元件 19 較有利地是與過濾元件 7 一體成型，並且是以一凸起之方式從第二面 14 延伸。

在如第 9 圖所示之實施例之中，複數個間隔元件 19 會形成有位於過濾元件 7 之第二面 14 與底壁 3 之間的複數個通道 19（以相對於過濾元件 7 圓形及徑向延伸之通道 20）。

在如第 13 圖及第 16 圖所示之實施例之中，間隔元件 19 具有一圓柱形狀（間隔元件 19 較佳地亦會形成在製造過程中用來從模具排除過濾元件之凸出物）。

最後，在如第 8 圖所示之實施例之中，上述之兩個實施例會共存。

所揭露之卡匣 1 的運作是與習知之卡匣的運作相同。

然而，本發明具有其過濾元件不會如同習知之過濾元件般受到阻塞之優點。

在習知之過濾元件之中，粉末狀物質之顆粒（其可被比作為球體）可能會完全地阻塞個別的透孔，此乃因後者是圓形的並具有比顆粒小之一直徑。相反地，在由本發明所揭露之透孔具有一狹縫形狀之實例中，即使當物質之顆粒卡入狹縫之中（其寬度是小於大部份物質之顆粒），物質之顆粒會表現得像少量的球體部份地插入於一狹縫之中，因而可留下未被佔用之間隙。

雖然本發明已以較佳實施例揭露於上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此項技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係顯示本發明之第一實施例之卡匣之垂直剖面圖，其中，卡匣內不具有粉末狀物質；

第 2 圖係顯示本發明之第二實施例之卡匣之垂直剖面圖，其中，卡匣內不具有粉末狀物質；

第 3 圖係顯示根據第 2 圖之卡匣，其中，卡匣內具有粉末狀物質；

第 4 圖係顯示本發明之第一實施例之過濾元件之垂直剖面圖；

第 5 圖係顯示根據本發明之過濾元件之細部放大圖；

第 6 圖係顯示根據第 4 圖之過濾元件之仰視圖；

第 7 圖係顯示根據第 4 圖之過濾元件之四分之三俯視

圖；

第 8 圖係顯示根據第 4 圖之過濾元件之四分之三仰視圖；

第 9 圖係顯示根據第 8 圖之過濾元件之選擇性實施例；

第 10 圖係顯示本發明之第二實施例之過濾元件之垂直剖面圖；

第 11 圖係顯示根據第 10 圖之過濾元件之仰視圖；

第 12 圖係顯示根據第 10 圖之過濾元件之四分之三俯視圖；

第 13 圖係顯示根據第 10 圖之過濾元件之四分之三仰視圖；

第 14 圖係顯示本發明之第二實施例之過濾元件之垂直剖面圖；

第 15 圖係顯示根據第 14 圖之過濾元件之仰視圖；

第 16 圖係顯示根據第 14 圖之過濾元件之四分之三仰視圖；以及

第 17 圖係顯示根據第 14 圖之過濾元件之四分之三俯視圖。

【主要元件符號說明】

1~卡匣；

2~杯形結構；

3~底壁；

4~蓋子；

5~分配元件；

6~透開口；

7~過濾元件；

8~腔體；

- | | |
|--------------|-------------|
| 9~粉末狀物質； | 10~斜截圓錐形側壁； |
| 11~圓錐形中央凹入部； | 12~透孔； |
| 13~第一面； | 14~第二面； |
| 15~入口區； | 16~出口區； |
| 17~第一延伸部； | 18~第二延伸部； |
| 19~間隔元件； | 20~通道。 |

五、中文發明摘要：

一種藉由使一液體通過一粉末狀物質(9)之製備飲料用之卡匣，該粉末狀物質(9)係容置於被製造在該卡匣(1)內部之一腔體(8)之中。該腔體(8)係被至少一過濾元件(7)界定在至少一側邊之上，該過濾元件(7)具有複數個透孔(12)，該等透孔(12)係從朝向腔體(8)內部之一第一面(13)延伸至該過濾元件(7)之一第二面(14)。至少在該第一面(13)處，該等透孔(12)具有複數個入口區(15)，該等入口區(15)係根據一主延伸軌道延伸以及每一個入口區(15)具有一長度，長度係沿該主延伸軌道所量測，大於入口區(15)之寬度，寬度係垂直於該主延伸軌道所量測。

六、英文發明摘要：

A capsule for preparing drinks by passing a liquid through a powdered substance (9) contained in a chamber (8) made in the capsule (1). The chamber (8) is delimited on at least one side by at least one filter element (7) having a plurality of through-holes (12) extending from a first face (13) of the filter element (7) facing the inside of the chamber (8), to a second face (14) of the filter element (7). At least at the first face (13), the through-holes (12) have inlet sections (15) extending according to a main trajectory of extension and each having a length, measured along the main trajectory of extension, greater than their width, measured transversally to the main trajectory of extension.

十、申請專利範圍：

1. 一種製備飲料用之卡匣，藉由使一液體通過一粉末狀物質(9)，該粉末狀物質(9)係容置於被製造在該卡匣(1)內部之一腔體(8)之中，該卡匣(1)包括一杯形結構(2)，該杯形結構(2)具有一底壁(3)；該腔體(8)係被至少一過濾元件(7)界定在至少一側邊之上，該過濾元件(7)具有複數個透孔(12)，該等透孔(12)係從朝向該腔體(8)內部之一第一面(13)延伸至朝向該杯形結構(2)之該底壁(3)之一第二面(14)，該卡匣之特徵在於：至少在該第一面(13)處，該等透孔(12)具有複數個入口區(15)，該等入口區(15)係根據一主延伸軌道延伸以及每一入口區(15)具有一長度，長度係沿該主延伸軌道所量測，大於該入口區(15)之寬度，寬度係垂直於該主延伸軌道所量測。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，該入口區(15)之寬度係小於 0.4mm。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，該入口區(15)之寬度係小於 0.25mm。

4. 如申請專利範圍第 1、2 或 3 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，該入口區(15)之長度係小於 5mm。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，該入口區(15)之長度係小於 2mm。

6. 如申請專利範圍第 1、2、3、4 或 5 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，被製造於該過濾元件(7)中之所有該等透孔(12)之該入口區(15)之面積總合係介於 15mm^2 與 30mm^2

之間。

7. 如申請專利範圍第 1、2、3、4、5 或 6 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，該過濾元件(7)包括 50 至 80 個透孔(12)。

8. 如申請專利範圍第 1、2、3、4、5、6 或 7 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，該入口區(15)之延伸軌道係為直線的及/或彎曲的。

9. 如申請專利範圍第 1、2、3、4、5、6、7 或 8 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，至少一些該等透孔(12)係根據同心圓定位於該過濾元件(7)之上。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，至少一些該等透孔(12)係以與圓重合之該入口區(15)來被定位。

11. 如申請專利範圍第 9 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，至少一些該等透孔(12)係以與徑向相對於該過濾元件(7)重合之該入口區(15)來被定位。

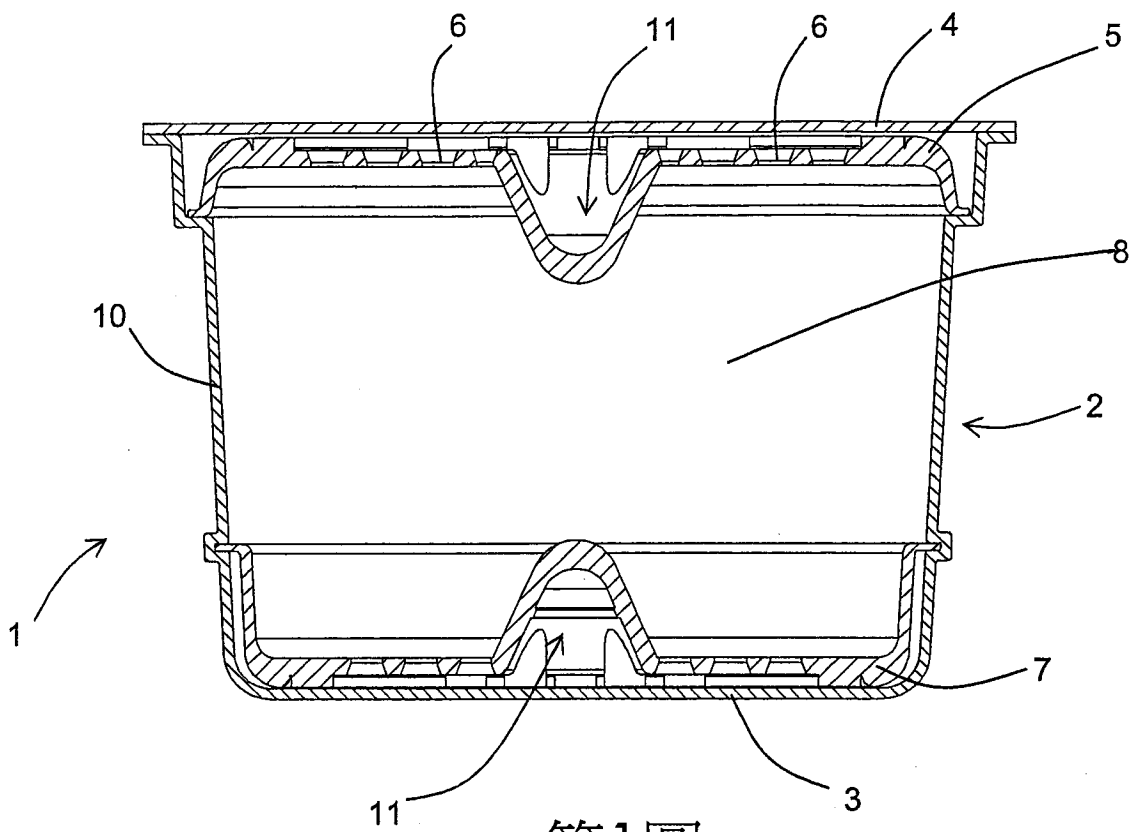
12. 如申請專利範圍第 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10 或 11 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，該等透孔(12)具有從該第一面(13)朝向該第二面(14)增加之一轉變截面。

13. 如申請專利範圍第 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11 或 12 項所述之製備飲料用之卡匣，更包括複數個間隔元件(19)，係插入於該第二面(14)與該底壁(3)之間，以分開該第二面(14)及該底壁(3)。

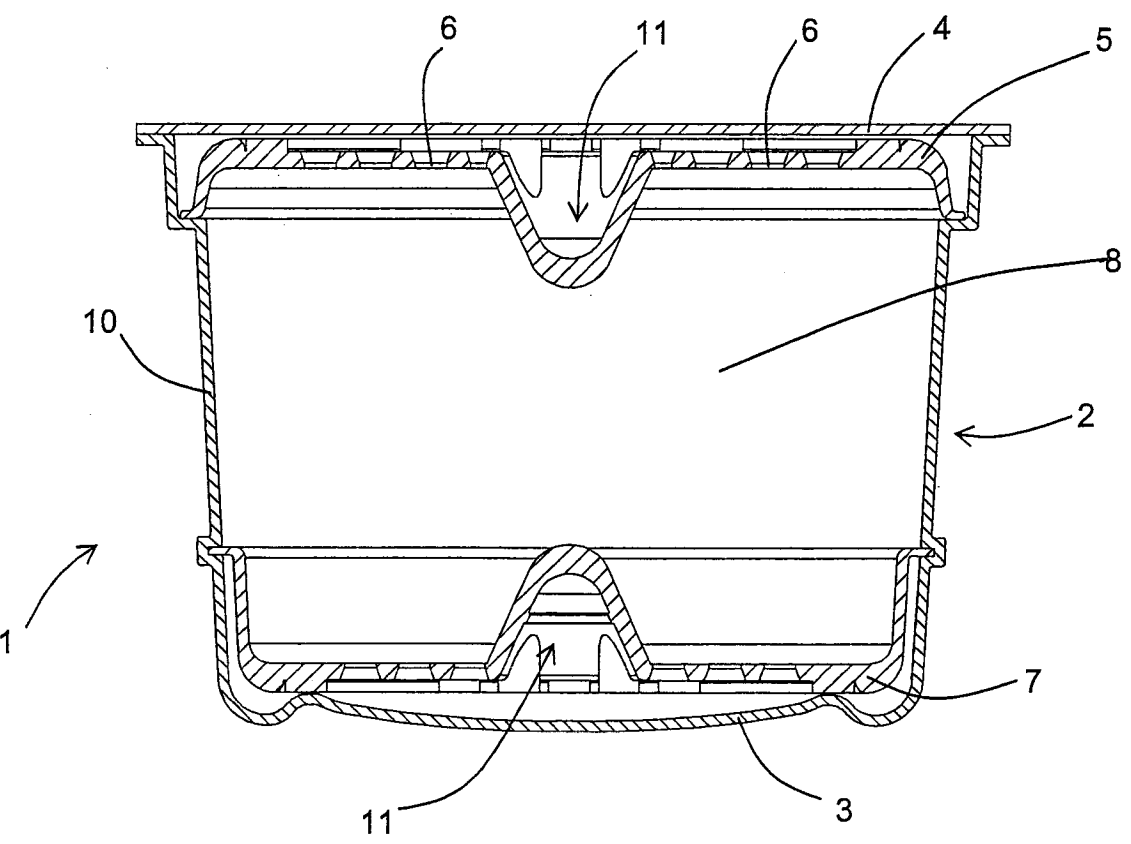
14. 如申請專利範圍第 13 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，該等間隔元件(19)係與該過濾元件(7)一體成型，並且係相對於該第二面(14)凸起。

15. 如申請專利範圍第 13 或 14 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，該等間隔元件(19)係形成有位於該過濾元件(7)之該第二面(14)與該底壁(3)之間之複數個通道(20)。

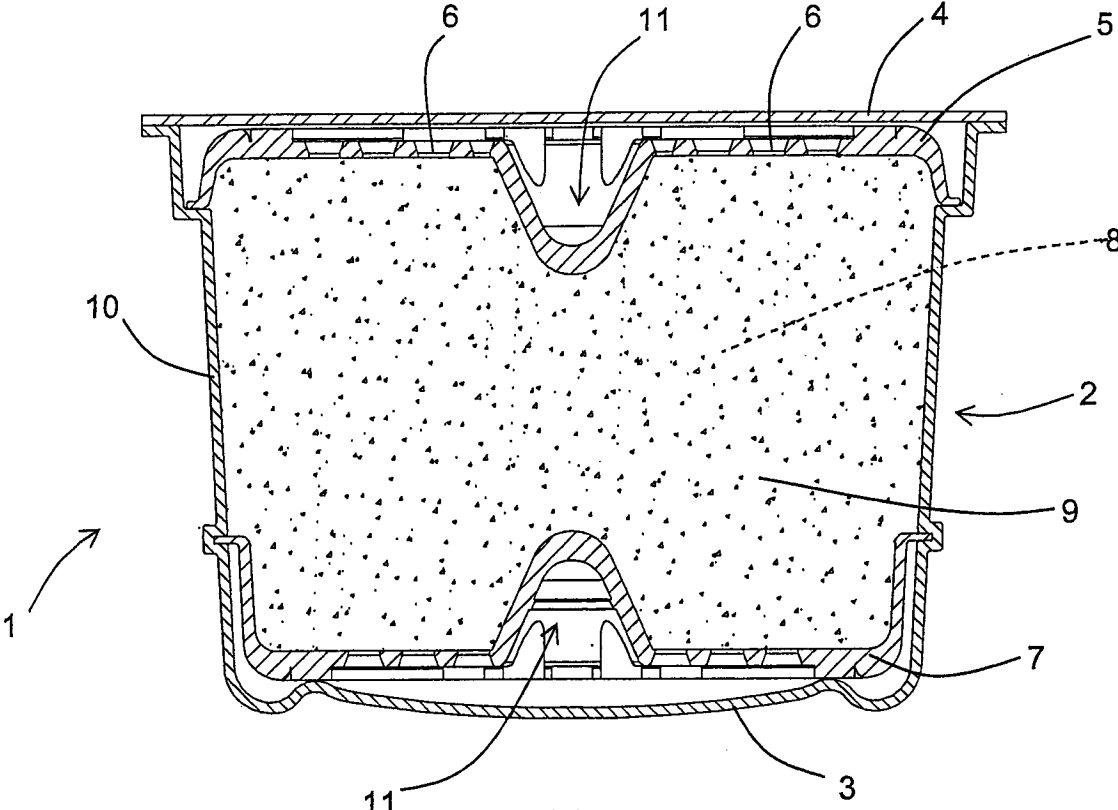
16. 如申請專利範圍第 13 或 14 項所述之製備飲料用之卡匣，其中，至少一些該等間隔元件(19)具有一圓柱形狀。



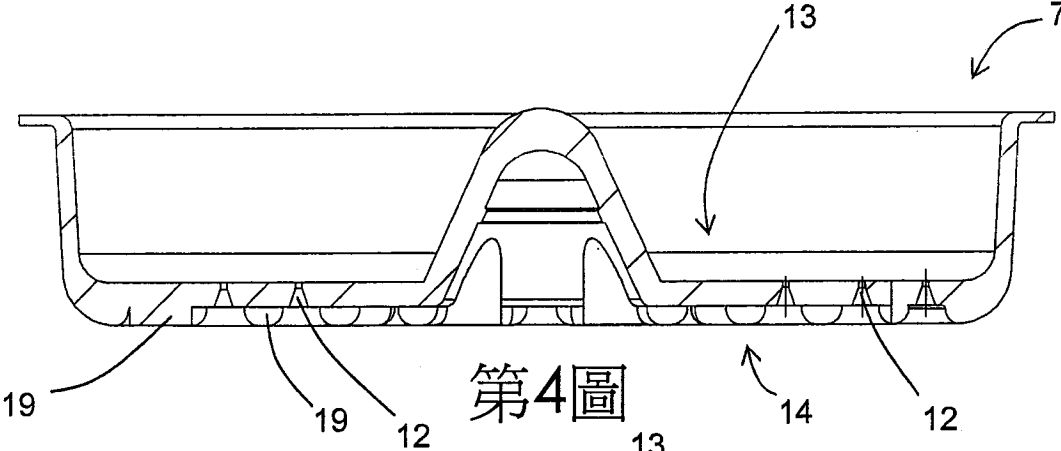
第1圖



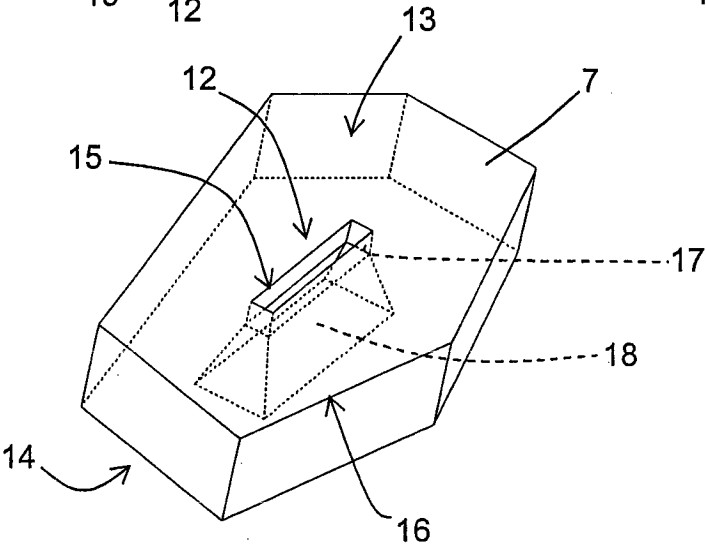
第2圖



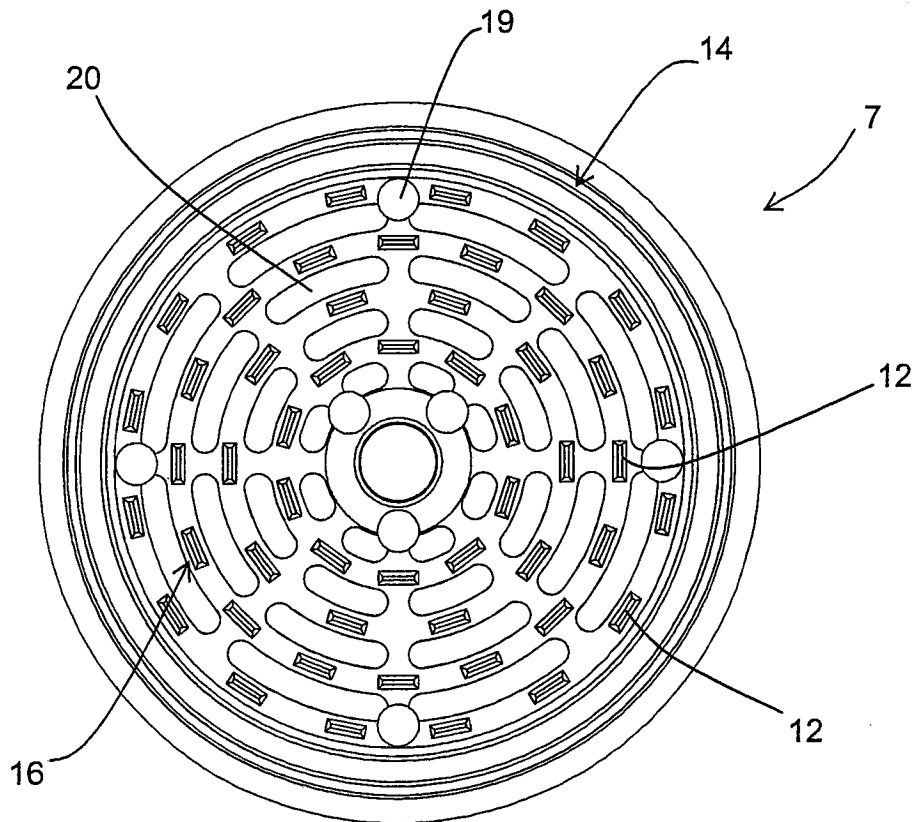
第3圖



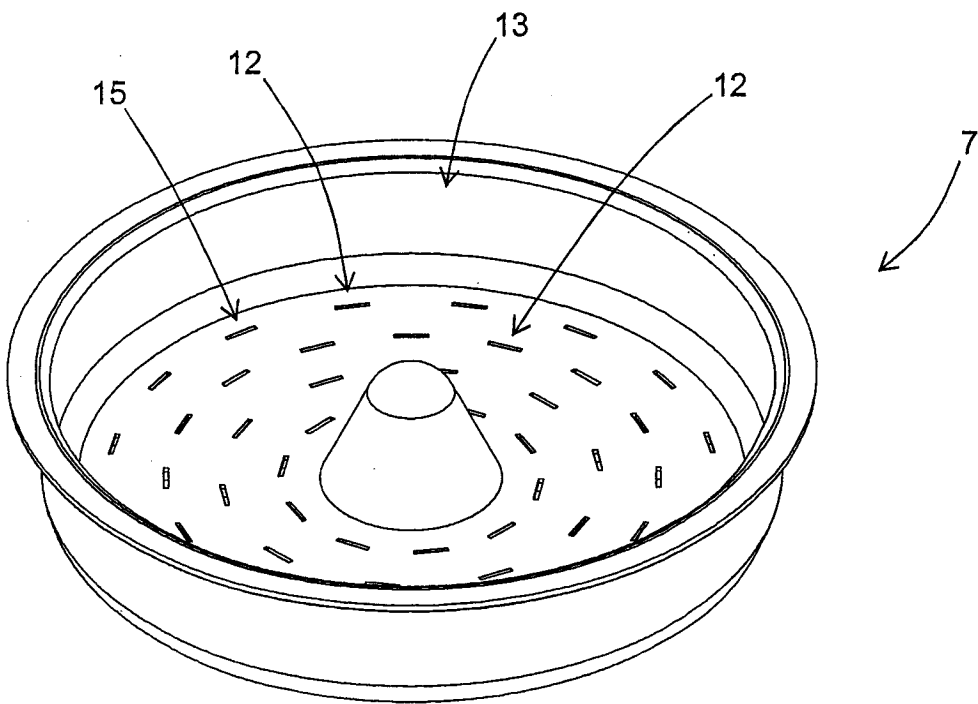
第4圖



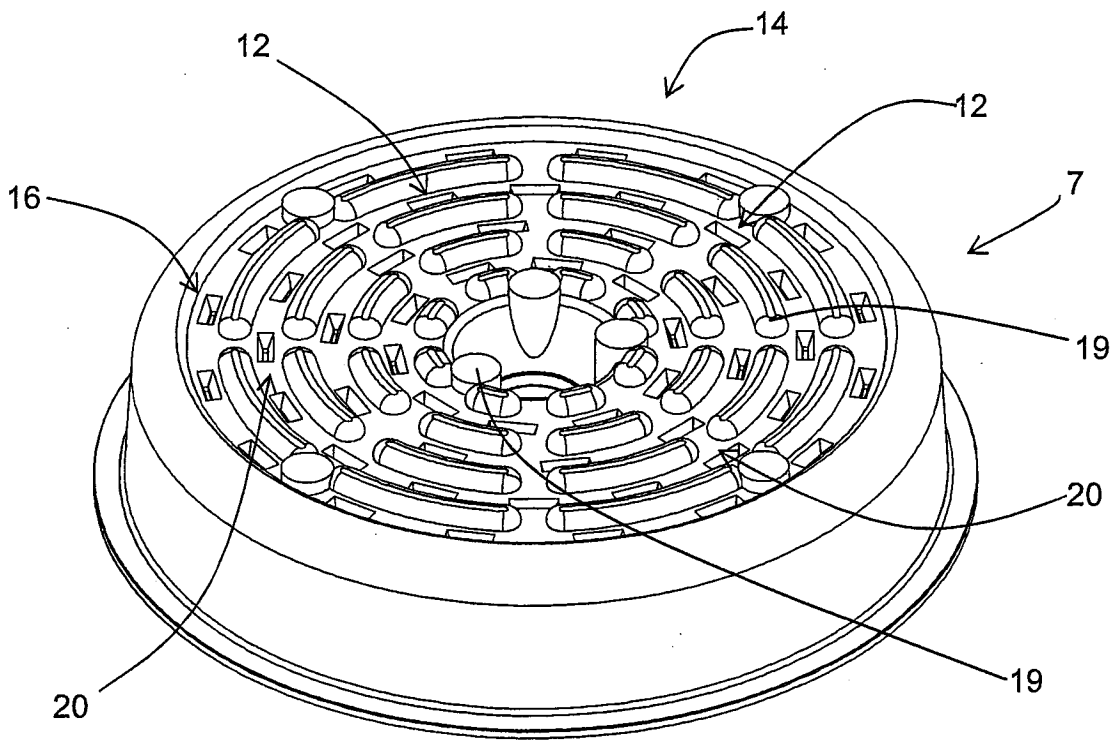
第5圖



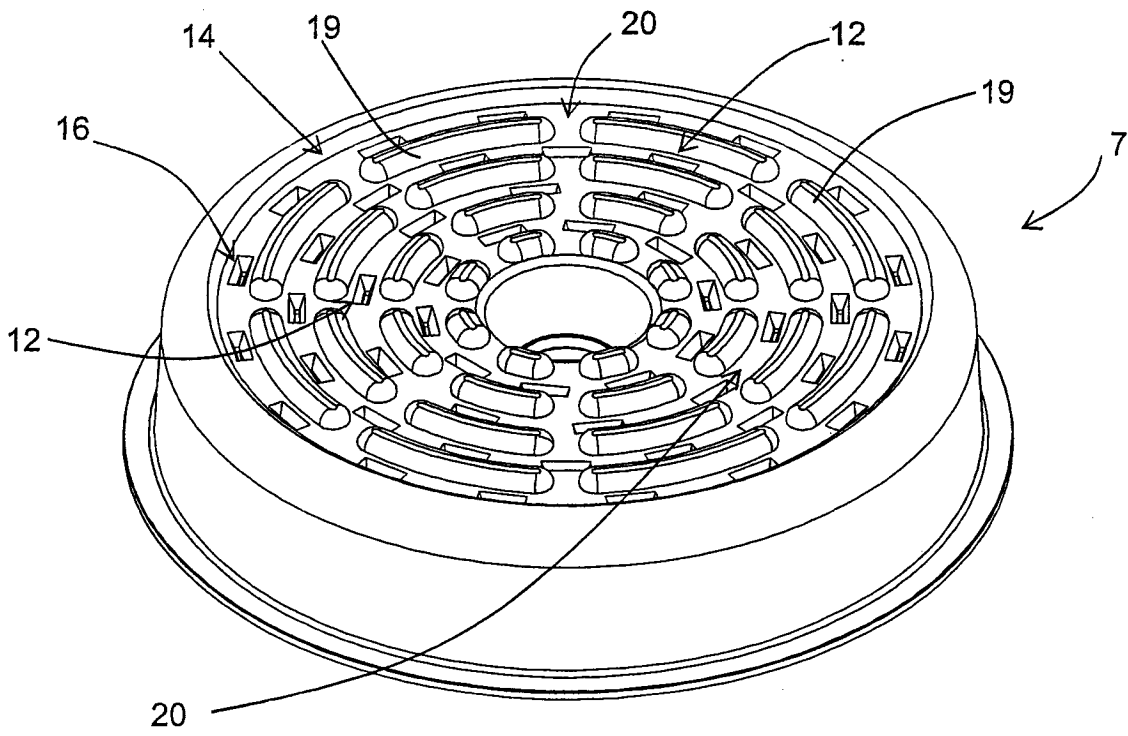
第6圖



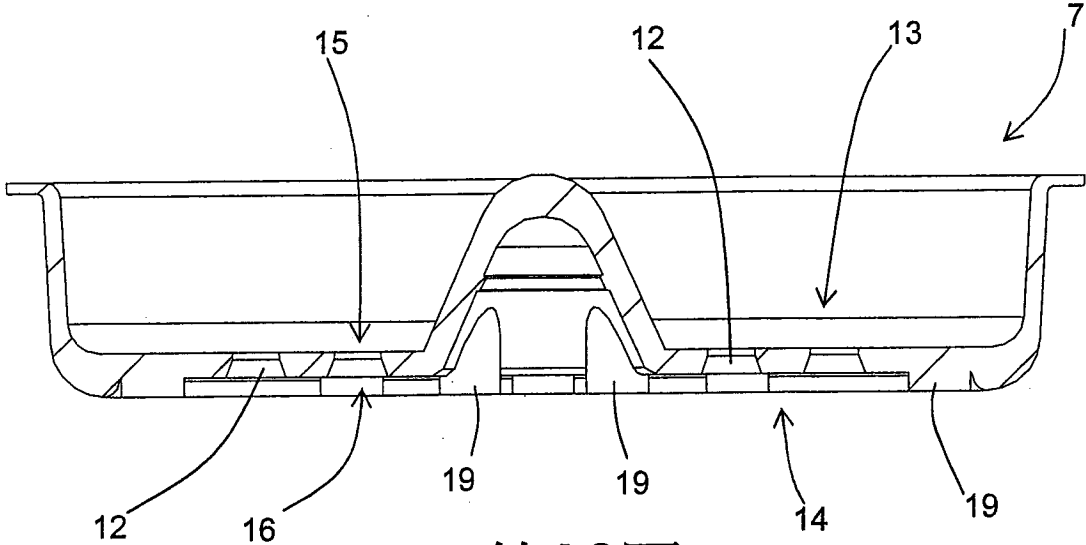
第7圖



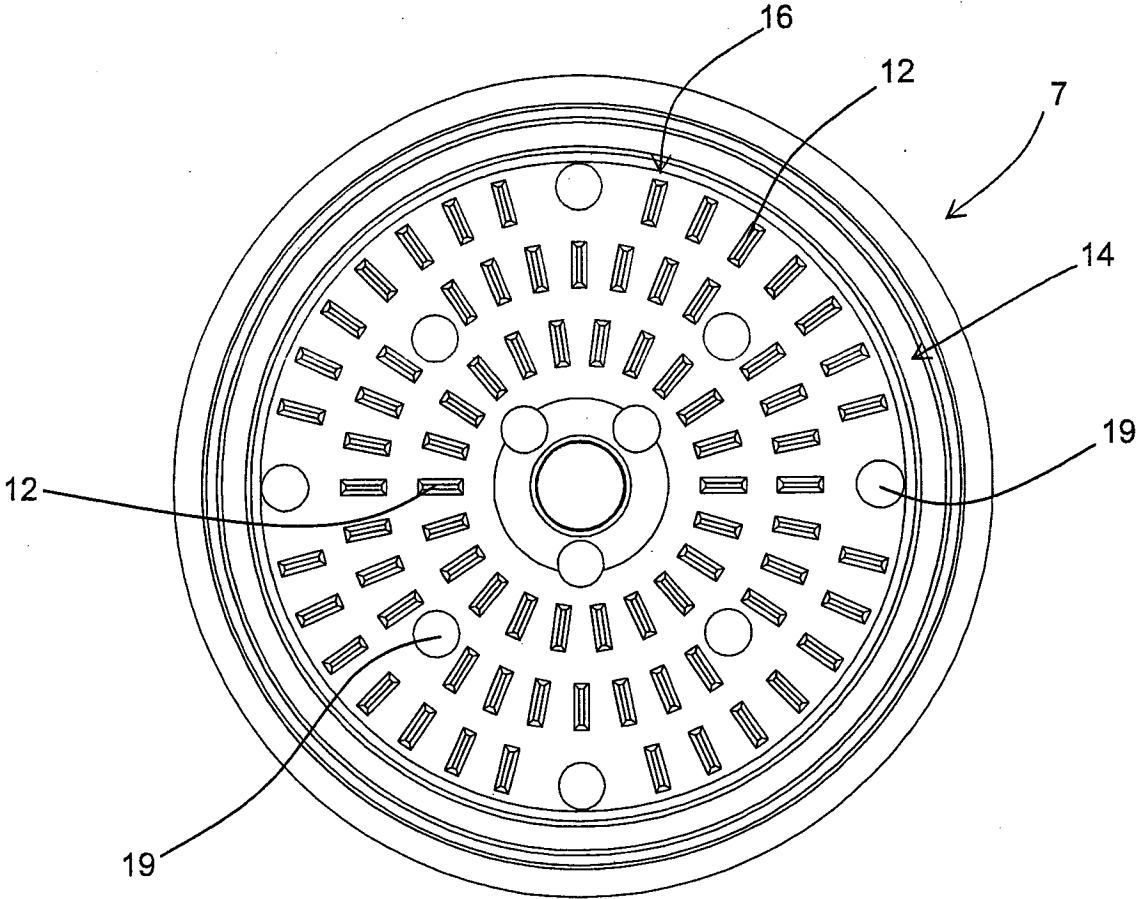
第8圖



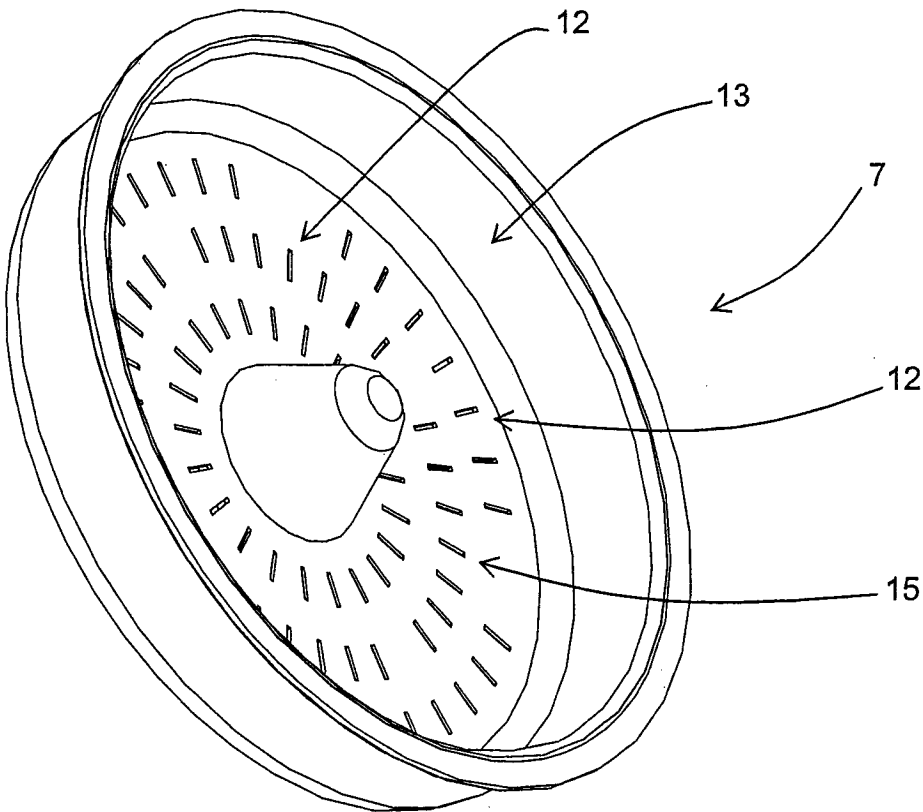
第9圖



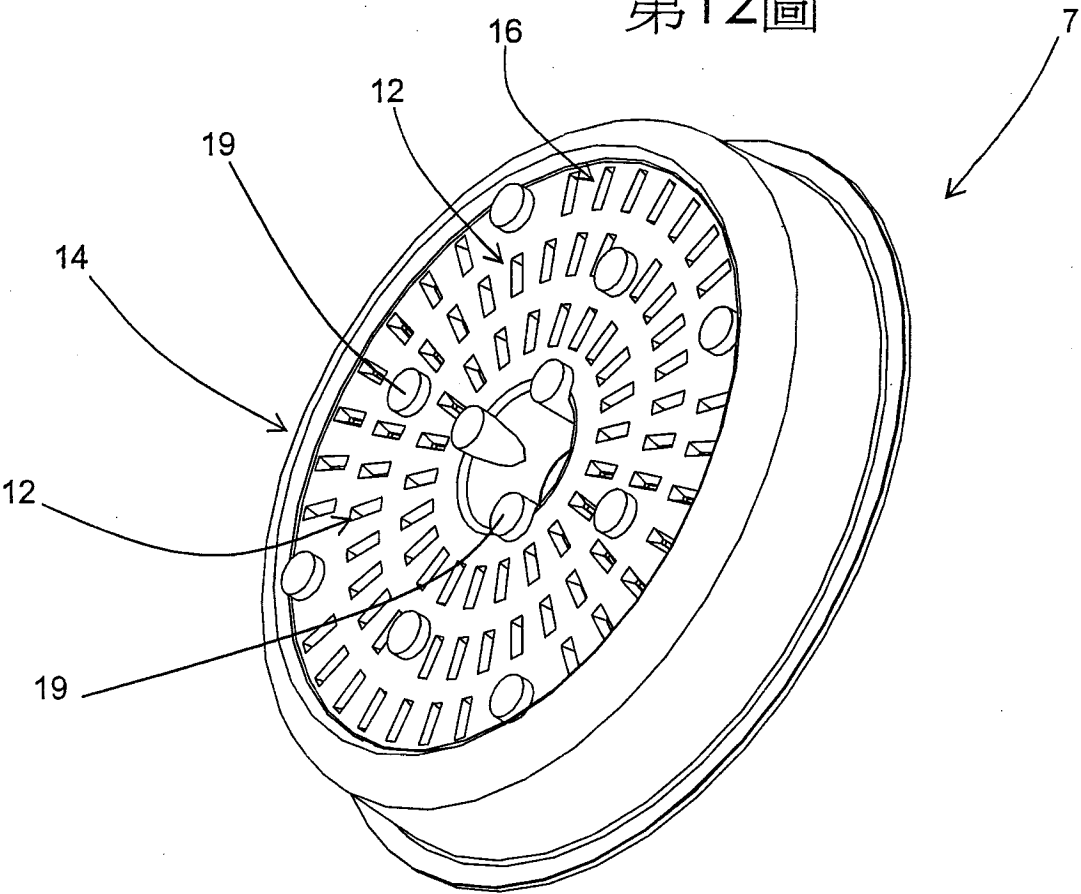
第10圖



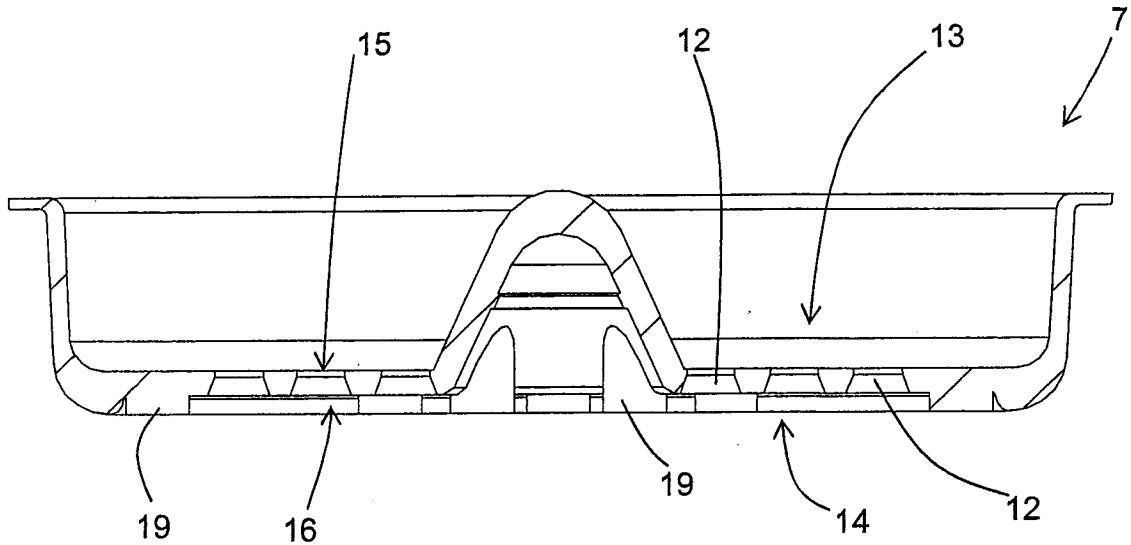
第11圖



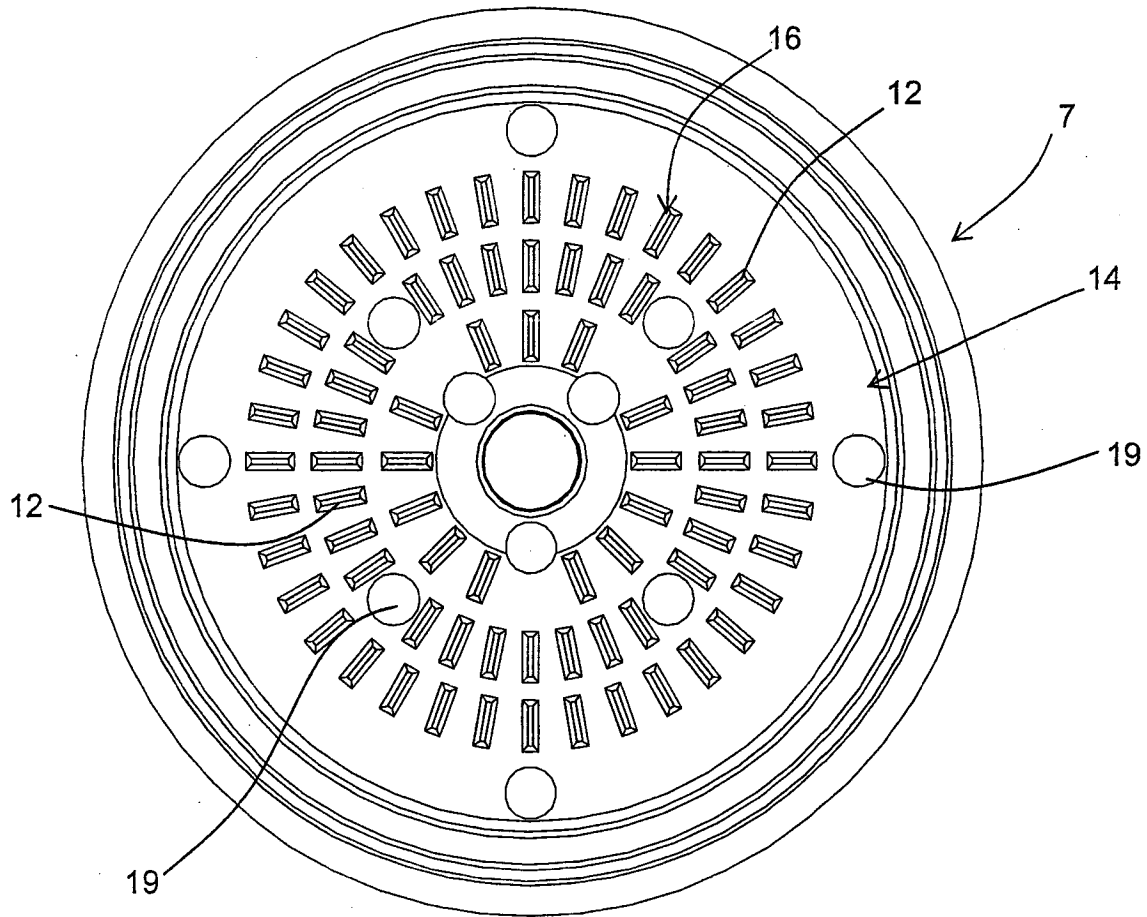
第12圖



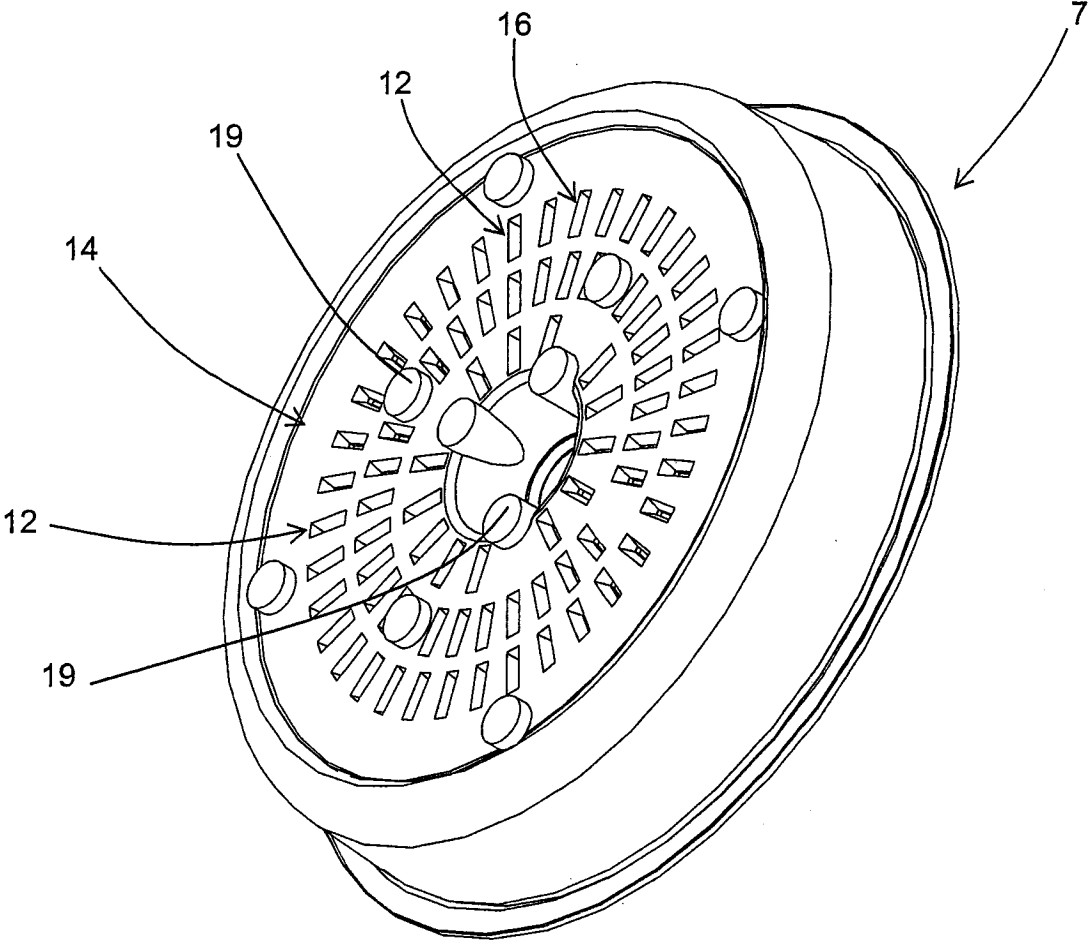
第13圖



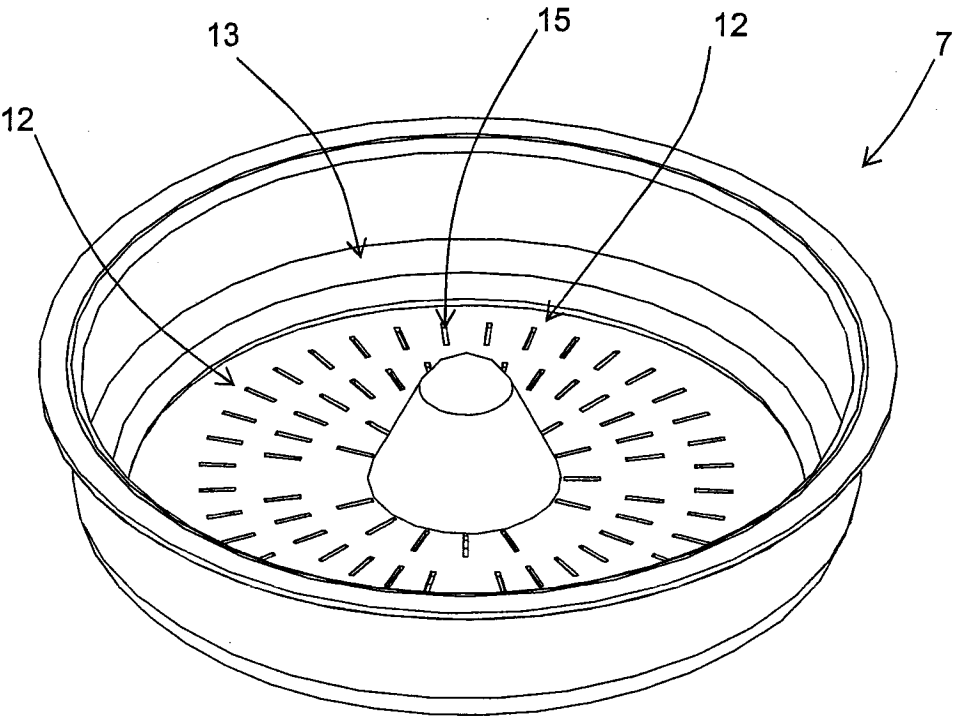
第14圖



第15圖



第16圖



第17圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

7~過濾元件；

12~透孔；

13~第一面；

14~第二面；

15~入口區；

16~出口區；

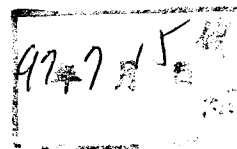
17~第一延伸部；

18~第二延伸部。

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：97113469

※ 申請日期：97.4.14 ※IPC 分類：B65D 85/80 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

製備飲料用之卡匣/CAPSULE FOR PREPARING DRINKS

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文) 卡菲達系統一人股份公司/

CAFFITA SYSTEM S.P.A.,

代表人：(中文/英文)

安東尼奧·皮里洛/ANTONIO PIRILLO

住居所或營業所地址：(中文/英文)

義大利 賈吉歐蒙塔諾 40041 皮尼加利大道 38 號

國 籍：(中文/英文)

義大利/IT

三、發明人：(共1人)

姓 名：(中文/英文)

羅伯特 德葛 愛斯波恩 凡途尼/ROBERTO DEGLI ESPOSTI VENTURI

國 籍：(中文/英文)

義大利/IT