

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☒ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 歐洲專利機構；2000/06/30；00113879.1

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

發明摘要

本發明關於一種可裝入咖啡機之膠囊室，其包含一入水道及欲取出膠囊之外殼。

先前技術

供取出膠囊或匣之系統早已存在，該系統包含供取出匣之外殼及一刺針，例如在 CH 605,293 及 EP 242,556 專利中之主題系統。此系統中之刺針有雙重功能，其一為容許膠囊上部開啟，而另項為作為入水道。此裝置缺點為該注射刺針經長時使用後會阻塞，一方面是因為水中粉塊，而另方面因為咖啡研磨粒。第二項缺點在於該注射刺針會在匣上部造成相當大的孔，其表示釋出被取出匣時，會排出大量咖啡粉，污染該系統。

美國專利字號第 3260190 號亦關於一種取出密閉膠囊之裝置，該裝置中膠囊上及下方由刀片刺穿。此系統問題在於刺穿之時，刀片會使目前市售之膠囊變形，例如為專利 EP 512468 主題者，其無法提供良好開口，尤其考量取出後之清潔度時。此外，專利 5649472 號中亦提出以斜角柱點進行取出之可能性。此例中，問題在於產生之圓形開口太大，對取出之清潔度為不利。

發明內容

本發明目的在使一膠囊室能不虞阻塞，且能在釋出用後膠囊時，同時限制住咖啡粉漏到咖啡機。

本發明係關於一種可裝入咖啡機之膠囊室，其包含一入水道及膠囊可取出之外殼，而正在入水道出口及外殼內為一刺穿膠囊之系統，其獨立於入水道且由至少一刀片形成，該刀片包含二側緣及一切割緣，該刀片兩側緣之一，具有實質平行於欲取出之膠囊刺穿 A 之方向。

一項較佳具體實例中，該膠囊室包含螺牙以固定在該咖啡機。該由至少一刀片形成之刺穿系統方位，係平行於入水道方向。

一項較佳具體實例中，該各刀片兩側緣為平行。

根據本發明，可以固定該室並使膠囊進入該室，或反之，該室可移動而膠囊固定，此例中該室設定可活動並使欲取出之膠囊卡入。刺穿方向感知係代表該膠囊在外殼內接合方向，或是在刺穿膠囊前膠囊室移動方向。

該刀片的構造代表其可在欲取出膠囊作出小縫或較大縫隙。縫隙形狀不為正方形，反而是實質四邊形；該縫或該刀片之長對寬比例在 2 及 8 之間。

根據本發明認定之膠囊或匣型式，為一種封閉之膠囊或匣，或可在加壓下開啟者，例如專利 EP 512,468 號文旨之膠囊，以及專利申請字號 WO 00/56629 及 EP 00120936.0 號所述者。

根據本發明膠囊室可裝置之咖啡機型式，亦為一種具有匣座之咖啡機，該膠囊可放入，例如專利 EP 512,470 號主旨所述機械，或為一種包含可移動膠囊室之機械，例如本申請人專利申請字號 EP 1090574 號主旨所述者。以上均

圖 1 為根據本發明膠囊室部份剖面圖，

圖 2 為自下方透視圖 1 之室之圖，

圖 3 為根據第 1 項具體實例刺穿系統示意圖，

圖 4 為根據第 2 項具體實例刺穿系統示意圖，

圖 5 及 6 所示為根據專利申請字號 EP 1090574 號機械中膠囊室之部份剖面圖。

主要元件符號說明

- 1 膠囊室
- 2 螺紋
- 3 外殼
- 4 水道
- 5 外殼
- 6 刺穿系統，刺穿刀片
- 7 動態封
- 9 縫隙
- 10 環
- 11 中央開孔
- 15 刀片
- 16 縫隙
- 17 環
- 18 中央開孔
- 20 膠囊
- 21 中心
- 22 側緣

伍、中文發明摘要：

本發明係關於一種可裝入咖啡機之膠囊室(1)，其包含一入水道(4)及膠囊可取出之外殼(5)，而正在入水道出口及外殼內為一刺穿膠囊之系統(6)，其獨立於入水道且由至少一刀片形成，該刀片包含二側緣(22，23)及一切割緣，該刀片兩側緣(22，23)之一，具有實質平行於欲取出之膠囊刺穿 A 之方向。

陸、英文發明摘要：

The present invention relates to a capsule cage (1) which can be fitted in a coffee machine, comprising a water intake channel (4) and a housing (5) for the capsule to be extracted, and, directly at the outlet of the water intake channel and in the housing, a system (6) which pierces the capsule, is independent of the water intake channel and is formed by at least one blade, said blade comprising two side edges (22, 23) and a cutting edge, one of the two side edges of the blade having a direction substantially parallel to the direction of piercing A of the capsule to be extracted.

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- | | |
|----|-----------|
| 1 | 膠囊室 |
| 2 | 螺紋 |
| 3 | 外殼 |
| 4 | 水道 |
| 5 | 外殼 |
| 6 | 刺穿系統，刺穿刀片 |
| 7 | 動態封 |
| 9 | 縫隙 |
| 22 | 側緣 |
| 23 | 側緣 |
| 38 | 圓球 |
| 40 | 切割緣 |

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

拾、申請專利範圍：

1. 一種膠囊室，其可安裝於一咖啡機，其包含一入水道及供欲抽取膠囊之外殼，其特徵在於包含位在入水道正出口及外殼內一刺穿該膠囊系統，其獨立於該入水道，並由至少一只刀片形成，該刀片包含兩側緣及一切割緣，該刀片兩側緣之一具有與刺穿欲抽取膠囊方向為實質平行方向。
2. 如申請專利範圍第 1 項之膠囊室，其中，其包含固定該室於該咖啡機之螺紋。
3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之膠囊室，其中，該以至少一只刀片形成之該刺穿系統方位，係為平行於該入水道該軸之方向。
4. 如申請專利範圍第 1 項之膠囊室，其中，該刺穿系統包含三只等距刀片。
5. 如申請專利範圍第 4 項之膠囊室，其中，該刺穿系統包含三只開放工作刀片，具有平行側緣及與側緣形成在 30 及 60° 之間角度之一切割緣。
6. 如申請專利範圍第 4 項之膠囊室，其中，該刺穿系統包含非開放工作之三只刀片，而以與側緣形成 30 及 60° 角度之切割緣。
7. 如申請專利範圍第 1 項之膠囊室，其中，該刺穿系統為固定式。
8. 如申請專利範圍第 1 項之膠囊室，其中，該刺穿系統為沿該入水道軸可旋轉活動。

9. 如申請專利範圍第 1 項之膠囊室，其中，該刺穿系統該刀片，係由金屬或鋼材製成。
10. 如申請專利範圍第 1 項之膠囊室，其中，該欲抽取膠囊外殼下部包含一動態封。
11. 如申請專利範圍第 10 項之膠囊室，其中，該動態封係由彈性體製成。
12. 如申請專利範圍第 1 項之膠囊室，其中，該刀片長度在 3 及 15 mm 間，寬度在 2 及 8 mm 間。
13. 如申請專利範圍第 12 項之膠囊室，其中，其包含三只刀片，各具約 4 mm 長度，約 2 mm 寬度，約 0.5 mm 厚度，且各刀片切割緣形成約 45° 角度。
14. 一種對封閉於如申請專利範圍第 1 項膠囊室中膠囊抽取之方法，其特徵在於該膠囊被抽取於一刺穿方向，其實質平行於該刺穿刀片側緣之一，且進行該刺穿以得到供入水道之縫隙，該縫隙之兩尺寸比例大於 1。

拾壹、圖式：

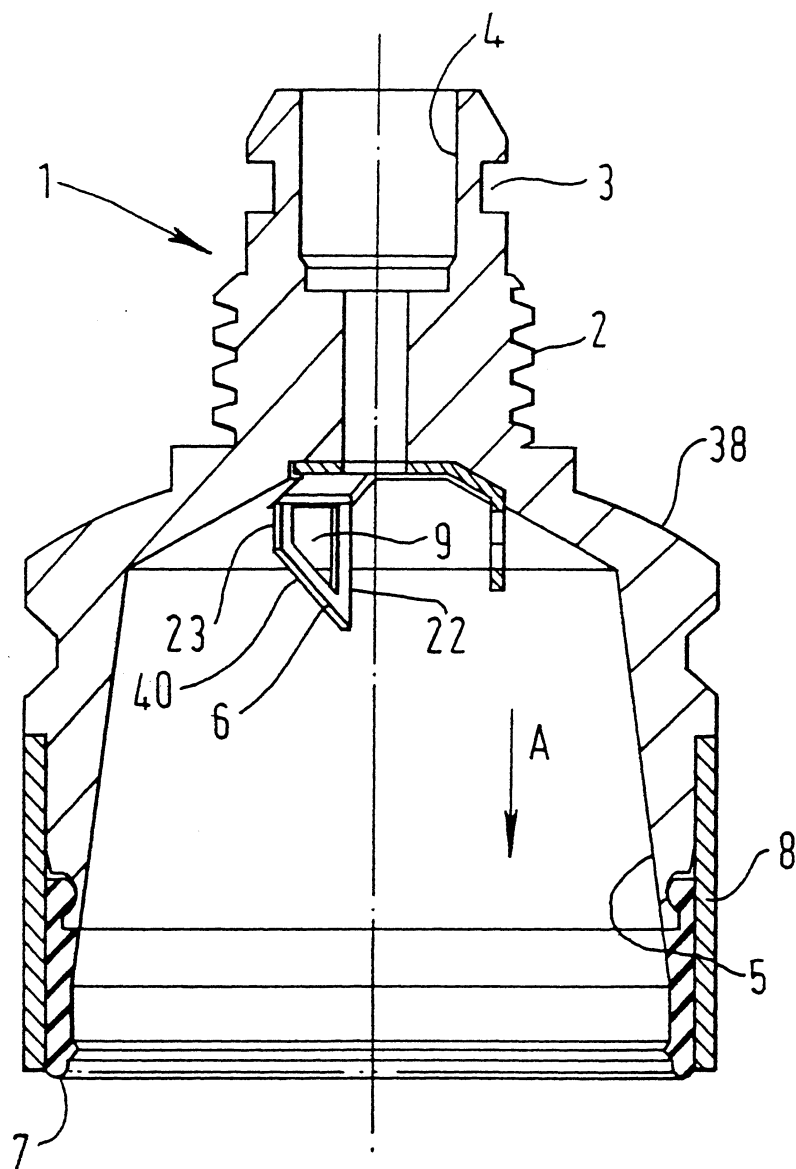


圖 1

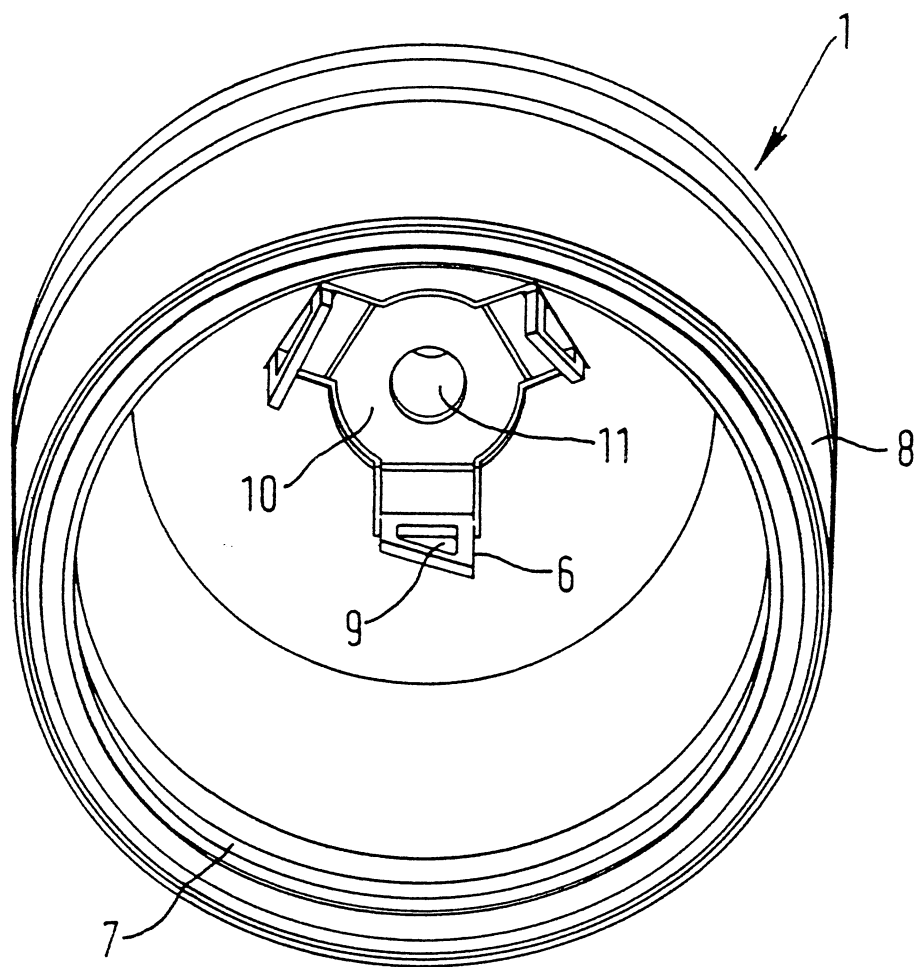


圖 2

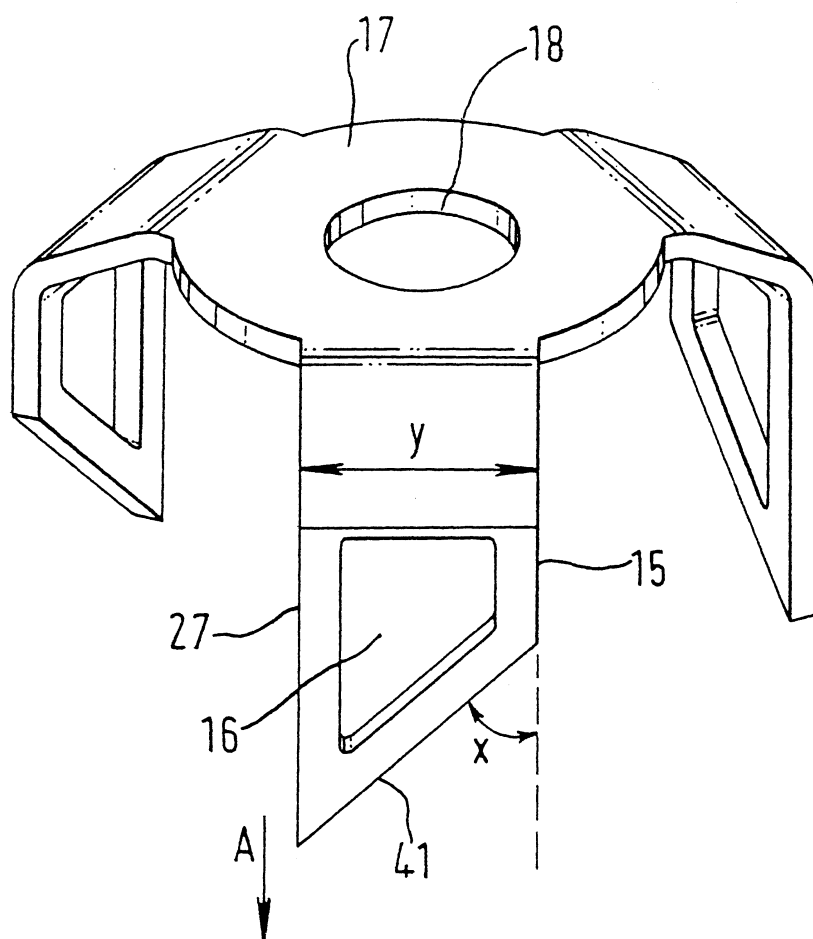


圖 3

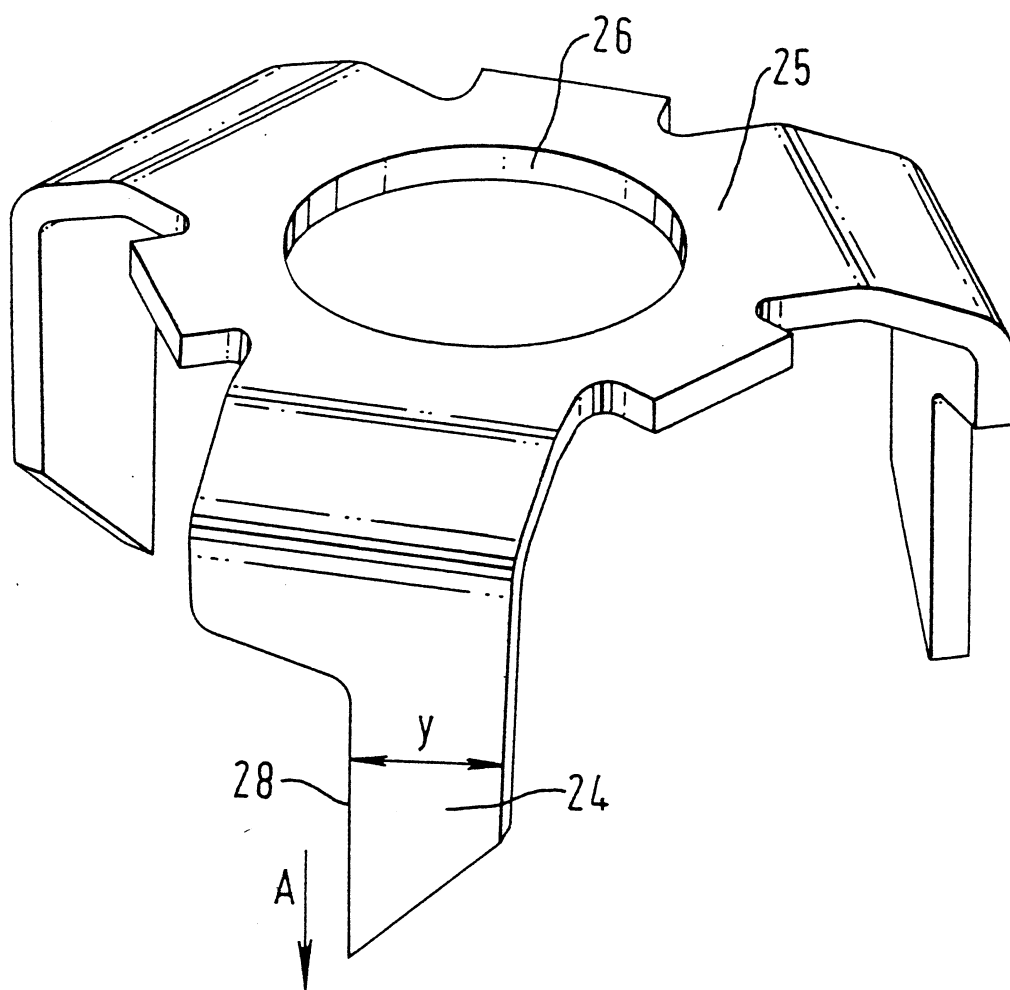


圖 4

公 告 本

發明專利說明書

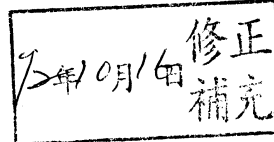
中文說明書替換本(92 年 10 月)

(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： 90115162

※ 申請日期： 90.6.21

※IPC 分類：

**壹、發明名稱：**(中文/英文)

膠囊室

CAPSULE CAGE

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

瑞士商雀巢製品股份有限公司

SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.

代表人：(中文/英文)

諾曼.維利

ROMAN VUILLE

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞士威威市(郵政信箱 353 號)

P.O. Box 353, 1800 VEVEY, SWITZERLAND

國 籍：(中文/英文)

瑞士 / SWITZERLAND

參、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

可利普 亞歷山大

KOLLEP ALEXANDRE

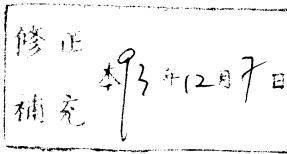
住居所地址：(中文/英文)

瑞士路特力市其米查那斯路 25 號

CHEMIN DES CHENES 25, CH-1095 LUTRY, SWITZERLAND

國 籍：(中文/英文)

瑞士 / SWITZERLAND



關於密封膠囊之抽取，而抽取壓力在 2 及 15 bar 之間。

該刺穿系統一般包含一只以上刀片，例如 2，3，4，5，或 6 只。較佳該刺穿系統包含 3 只刀片。其係為等距。

刺穿系統中的刀片係開放工作，側緣為平行。其亦可不為開放工作。其切割緣與側緣形成 30° 及 60° 間之角度。

刺穿系統可固定在供膠囊之外殼內。此種排列方式適合上述專利申請字號第 99117107.5 號主旨所述之機械。該刺穿系統亦可為沿入水道軸旋轉活動者。此種排列方式適合專利 EP 512,470 號主旨所述機械。

刀片材料甚為重要。其較佳為具可抗拒鋁膠囊刺穿之良好能力刀片。因此刀片以由金屬(鐵，黃銅，鍍鉻黃銅)或鋼料製成為較佳，較優為不鏽鋼。其係由衝壓反摺疊製成，故製造成本不高，且壽命與其所應用機械壽命相等。

為保障具有良好不漏性，該被抽取膠囊外殼下部應含一動態封，亦即具有某些程度彈性之封條。該封條可由任何塑膠製成。該封條較佳由彈性物製成。

欲抽取膠囊之尺寸一般為 30 mm 範圍。因此刀片必須是對稱尺寸。刀片長度在 5 與 15 mm 之間，寬度在 2 與 8 mm 之間，厚度在 0.2 與 1 mm 之間。較佳使用非開放工作之刀片。

根據本發明膠囊室在咖啡機內之設置並不重要。水可由上方或下方提供，或任何其它可行方式。

最後，本發明係關於一種含上述膠囊室內關閉膠囊抽取方法，該方法係令膠囊沿著實質平行刺穿刀片側緣之一

第 090115162 號專利申請案
中文說明書替換頁(93 年 12 月)

方向之刺穿方向抽取。該刺穿係為產生縫隙以容水進入。此縫隙兩尺寸，亦即長對寬之比例大於 1，且此比例較佳為 2 與 8 之間。

實施方式

該膠囊室(1)具螺紋(2)供旋在該咖啡機上。該外殼(3)係用來安排封條以提供系統良好不漏性。水道(4)容許水進入膠囊外殼(5)。水道(4)正出口處為含有 3 開放工作刀片之刺穿系統(6)。此圖中刀片為固定。外殼(5)底部包含一彈性物之動態封(7)。外殼(5)外部係由硬質金屬製成。根據本發明抽取系統之原理特點為以縫隙開在欲抽取膠囊頂，而非圓孔。該縫隙(9)容許水經過良好通道進入膠囊。該膠囊外殼外側上圓球(38)功能述於下文。箭頭 A 指示刺穿方向，其係平行於刺穿刀片(6)側緣(22, 23)。刀片之切割緣以號碼(40)表示。

圖 2 與圖 1 相當相關，清楚顯示包含該環(10)之刺穿系統，及容許進水之中央開孔(11)及 3 只開放工作之刀片(6)。

圖 3 所示為含點(15)具有縫隙(16)之刺穿系統。此處亦具含中央開孔(18)之環(17)。刀片切割緣(41)形成 30 及 60 度之間之 X 角。此例中該膠囊切割長度不大於刀片寬度 Y。本例中之 X 角為 45°。刺穿方向 A 平行於刀片(15)側緣(27)，亦清楚示出。

圖 4 所示為具刀片(24)之刺穿系統。此處亦為含其中央開孔(26)之環(25)。該刀片切割緣角度為 45°。此例中，膠囊的切割寬度不大於刀片寬度 Y。刀片較佳之 Y 在 2 mm

第 090115162 號專利申請案
中文說明書替換頁(93 年 12 月)

範圍，刀片長度為 4 到 5 mm，厚度為 0.5 mm。如此產生之縫長對寬比例在 4 範圍。刺穿方向 A 平行於刀片(24)側緣(28)，亦清楚示出。

圖 5 及 6 所示為將膠囊室(1)應用於專利申請案 EP 99117107.5 號之咖啡機內之示意圖。該機械含一固定部份(31)及一可動部份(32)，該可動部份安置為可沿軸(33)旋轉。該膠囊室特別表示出如圖 1 之圓球(38)。此球用以確使該膠囊室之球形運動係沿著該可移動部份(32)之一相對球形表面(即如圖 5 及圖 6 所示之位於該可移動部份(32)左側之一球形表面，該球形表面係相對於該圓球(38))移動，以彌補該可動部份(32)位於相對於固定部份(31)之某些位置可能造成系統之不漏性之破壞。該可移動部份(32)包含具下方周邊界(30)之外殼(35)。欲抽取之膠囊係以元件符號 20 表示。該外殼(35)係沿著該可移動部份(32)之一相對球形表面(即如圖 5 及圖 6 所示之位於該可移動部份(32)左側之一球形表面，該球形表面係相對於該圓球(38))移動，其中心(21)實質亦為外殼中心(21)。當該可動部份(32)關閉時，該外殼(35)可在沿膠囊(20)及邊界(30)間之外形移動，亦即圖 1 動態封(7)用於穩固地接觸固定部份(31)肩部(36)。當該可動部份(32)封閉時，該刀片刺穿該膠囊(20)上方，使熱水流入並抽取該膠囊。此例中需在該膠囊下部下方提供凸起及凹下元件，如專利 EP 604,615 號者。

第 090115162 號專利申請案
中文說明書替換頁(93 年 12 月)

- 11 中央開孔
- 15 刀片
- 16 縫隙
- 17 環
- 18 中央開孔
- 20 膠囊
- 21 中心
- 22 側緣
- 23 側緣
- 24 刀片
- 25 環
- 26 中央開孔
- 27 側緣
- 28 側緣
- 30 下方周邊界
- 31 固定部份
- 32 可動部份
- 33 軸
- 35 外殼
- 36 肩部
- 38 圓球
- 40 切割緣
- 41 切割緣

第 090115162 號專利申請案
中文專利圖式替換頁 (93 年 12 月)

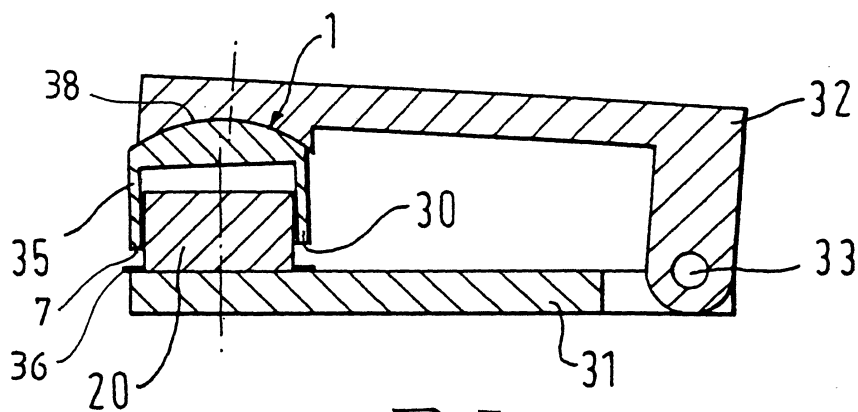


圖 5

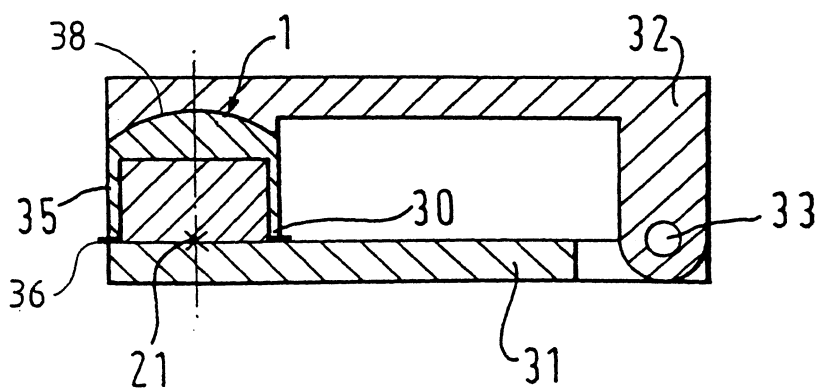


圖 6