



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
1-0021224

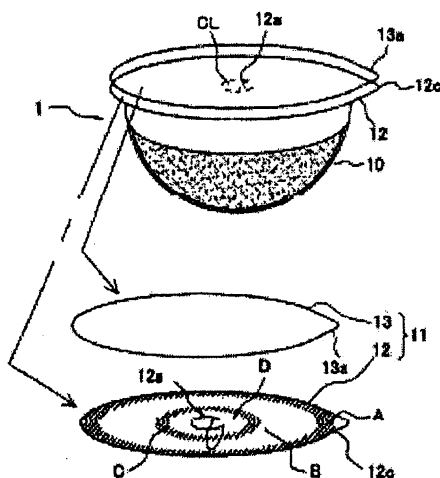
(51)⁷ **A47J 31/06, 31/10**

(13) **B**

(21) 1-2017-03436 (22) 18.03.2016
(86) PCT/JP2016/058861 18.03.2016 (87) WO2016/152815 29.09.2016
(30) 2015-057774 20.03.2015 JP
(45) 25.07.2019 376 (43) 27.11.2017 356
(73) UCC UESHIMA COFFEE CO., LTD. (JP)
1-6, Tamondoori 5-chome, Chuo-ku, Kobe-shi, Hyogo 6500015, JAPAN
(72) Emi UEDA (JP), Nobuaki TAKEDA (JP), Yasushi NARUKI (JP)
(74) Công ty cổ phần tư vấn Trung Thực (TRUNG THUC.,JSC)

(54) **BỘ LỌC KIỂU CHIẾT DỪNG CHO ĐỒ UỐNG**

(57) Sáng chế đề xuất bộ lọc kiểu chiết (1) dùng cho đồ uống được tạo thành bởi phân lọc (10) để chứa hàng tạp phẩm cao cấp trong đó, và nắp che (11) có dạng tấm phẳng được lắp vào phần trên của phân lọc (10), trong đó nắp che (11) được tạo kết cấu để có dạng lớp mỏng bao gồm tấm thứ nhất (12) không có khả năng thấm nước được bố trí lệch về phía phân lọc (10), và tấm thứ hai (13) có khả năng thấm nước được tạo thành lớp mỏng trên tấm thứ nhất (12), và lỗ hở (12a) được tạo ở phần tâm của tấm thứ nhất (12) để cho nước nóng đi qua đó. Tấm thứ nhất (12) và tấm thứ hai (13) được tạo lớp mỏng ở trạng thái kết dính vào nhau tại phần mép theo chu vi (A) và phần ngoại vi (C) quanh lỗ hở (12a).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống được tạo thành bởi phần lọc để chứa hàng tạp phẩm cao cấp trong đó và nắp che có dạng tấm phẳng mà được lắp vào phần trên của phần lọc, trong đó nắp che được tạo kết cấu để có dạng lớp mỏng bao gồm tấm thứ nhất không có khả năng thấm nước được bố trí lệch về phía phần lọc, và tấm thứ hai có khả năng thấm nước được tạo thành lớp mỏng trên tấm thứ nhất, và lỗ hở được tạo ở phần tâm của tấm thứ nhất để cho nước nóng đi qua đó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống kiểu này vốn là bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống đã biết mà được bộc lộ trong tài liệu sáng chế dưới đây. Bộ lọc này được đặc trưng ở hình dạng của nắp che, phần này có dạng nhiều lớp bao gồm tấm thứ nhất không có khả năng thấm nước và tấm thứ hai có khả năng thấm nước. Lỗ hở được tạo ra ở phần tâm của tấm thứ nhất sao cho nước nóng được nạp qua lỗ hở này. Bộ phận lọc chiết này được dùng trong các máy pha chế espresso và các máy pha chế kiểu nhỏ giọt. Trong trường hợp bất kỳ, bộ lọc và các máy pha chế được tạo kết cấu theo cách sao cho chỉ rót được nước nóng chỉ ở phần tâm của chúng, trong khi chiết.

Giải pháp kỹ thuật biết

Tài liệu sáng chế 1: WO2012/4878

Vấn đề được sáng chế giải quyết

Kết cấu máy pha chế như sau đây đã được biết. Nghĩa là, khi bộ lọc chiết này được sử dụng trong máy pha chế kiểu nhỏ giọt, kim rót nước nóng 5 được xuyên qua nắp che 11 để rót nước nóng qua nắp che vào trong phần bên trong của bộ lọc, như được thể hiện trên FIG.7. FIG.7(a) thể hiện trạng thái mà kim rót nước nóng 5 chưa xuyên qua nắp che, và FIG.7(b) thể hiện trạng thái mà kim rót nước nóng 5 đã được xuyên qua nắp che và cà phê đang được chiết vào trong cốc 100 đặt bên dưới bộ lọc kiểu chiết 1.

Tuy nhiên, đối với kết cấu của các máy pha chế kiểu nhỏ giọt, cũng có các kết cấu được làm thích ứng để xuyên kim rót nước nóng, như kết cấu nêu trên. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.43, đã biết hệ thống được làm thích ứng để đẩy phần rót nước nóng làm bằng

chi tiết đàn hồi, tỳ sát nắp che từ bên trên nắp che này, để rót nước nóng qua nắp che.

Trong trường hợp này, trong bộ lọc kiểu chiết đã được biết đến rộng rãi, tấm thứ nhất và tấm thứ hai được làm dính vào nhau chỉ ở các phần mép theo chu vi của chúng, mà điều này đã dẫn đến nhược điểm là không thể rót nước nóng một cách hiệu quả qua lỗ hở ở giữa, do sự khuếch tán của nước nóng vọt ra qua phần rót nước nóng của máy pha chế, lên đến các phần mép theo chu vi.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được thực hiện để khắc phục nhược điểm nêu trên và mục đích của sáng chế là đề xuất bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống có khả năng rót nước nóng vào trong phần bên trong của bộ lọc với hiệu quả tuyệt vời, thậm chí với máy pha chế kiểu nhỏ giọt không sử dụng kim rót nước nóng.

Cách thức để giải quyết vấn đề

Để giải quyết nhược điểm nêu trên, sáng chế đề xuất bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống bao gồm:

phần lọc để chứa hàng tạp phẩm cao cấp, và nắp che có dạng tấm phẳng được lắp vào phần trên của phần lọc, trong đó nắp che được tạo kết cấu để có dạng lớp mỏng bao gồm tấm thứ nhất không có khả năng thấm nước, tấm này được bố trí lệch về phía phần lọc, và tấm thứ hai có khả năng thấm nước mà được tạo thành lớp mỏng trên tấm thứ nhất, và lỗ hở được tạo ra ở phần tâm của tấm thứ nhất để cho nước nóng đi qua, trong đó tấm thứ nhất và tấm thứ hai được tạo lớp mỏng ở trạng thái đang dính vào nhau ở phần mép theo chu vi và phần ngoại vi quanh lỗ hở.

Bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống có kết cấu này sẽ được mô tả, liên quan đến các hiệu quả và ưu điểm của bộ lọc này. Khi nước nóng được rót từ bên trên nắp che, nước nóng được rót qua tấm thứ hai có khả năng thấm nước. Do tấm thứ nhất và tấm thứ hai được làm dính vào nhau ở phần ngoại vi quanh lỗ hở, nước nóng được ngăn không cho khuếch tán đến phía ngoài của phần kết dính này. Do vậy, nước nóng được hướng một cách có hiệu quả đến lỗ hở, vốn cho phép rót nước nóng vào trong phần bên trong của bộ lọc với hiệu quả tuyệt vời.

Trong bộ lọc theo sáng chế, tốt hơn, nếu lỗ hở được tạo ra để có dạng miếng lưới gà qua đường cắt có hình dạng định trước, và lỗ hở có dạng miếng lưới gà được làm thích ứng

để biến dạng xuống phía dưới để cho nước nóng đi qua lỗ hở, do áp lực của nước nóng trong khi chiết.

Do lỗ hở được tạo ra để có dạng miếng lưới gà qua đường cắt, có thể ngăn chặn sự xuất hiện của các mảnh vụn trong khi quy trình sản xuất để tạo ra lỗ hở. Điều này có thể làm giảm nguy cơ xâm nhập của ngoại vật trong quy trình sản xuất.

Tốt hơn là, tấm thứ hai theo sáng chế được làm bằng vải không dệt. Do được làm từ vải không dệt, tấm này có thể cho nước nóng đi qua nắp che và, hơn nữa, tấm này có thể giữ nước nóng trên nắp che này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện bộ lọc kiểu chiết theo phương án thực hiện này của sáng chế.

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện các bộ phận được tạo thành bộ lọc kiểu chiết.

FIG.3 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của máy pha chế kiểu nhỏ giọt.

FIG.4 là hình vẽ thể hiện mối tương quan kích thước giữa các kết cấu của các phần tương ứng của phần rót nước nóng, và nắp che của bộ lọc kiểu chiết.

FIG.5 là hình vẽ thể hiện các thao tác chiết cà phê bằng cách sử dụng bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống.

FIG.6 là hình vẽ thể hiện các thao tác chiết cà phê bằng cách sử dụng bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống.

FIG.7 là hình vẽ thể hiện các thao tác chiết cà phê bằng cách sử dụng kim rót nước nóng.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Kết cấu bộ lọc kiểu chiết theo phương án thực hiện này của sáng chế sẽ được mô tả. Bộ lọc kiểu chiết này được dùng để làm nhỏ giọt cà phê và có thể được lắp trong máy pha chế kiểu nhỏ giọt.

Kết cấu bộ lọc kiểu chiết

FIG.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện hình dạng của bộ lọc kiểu chiết. FIG.1 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện các bộ phận được tạo thành bộ lọc kiểu chiết. Bộ

lọc kiểu chiết 1 được tạo thành bởi phần lọc 10 để chứa bột cà phê (tương ứng với hàng tạp phẩm cao cấp) trong đó, và nắp che 11 có dạng tấm phẳng được lắp vào phần trên của phần lọc 10.

Nắp che 11 được tạo kết cấu để có dạng hai lớp tạo thành bởi tấm thứ nhất 12 không có khả năng thấm nước được bố trí lệch về phía phần lọc 10, và tấm thứ hai 13 có khả năng thấm nước mà được tạo thành lớp mỏng trên tấm thứ nhất 12. Phần lọc 10 được làm bằng vải không dệt và, tốt hơn là, được làm bằng vải không dệt liên kết thành sợi. Khoảng trống S được tạo thành ở phần trên của phần lọc 10. Nước nóng, và bột cà phê đang giãn nở do nước nóng có thể được giữ lại ở khoảng trống S này, và có thể được tiếp xúc với nhau, nhờ đó cho phép chiết thích hợp.

Tấm thứ nhất 12 được làm bằng một hoặc nhiều màng nhựa. Tấm thứ hai 13 được làm bằng vải không dệt như vải không dệt liên kết thành sợi. Phần lọc 10 được trang bị gờ 10a và được kết dính vào nắp che 11 ở gờ 10a này.

Hơn nữa, tấm thứ nhất 12 và tấm thứ hai 13 cũng được kết dính vào nhau ở phần mép theo chu vi A (xem phần gạch chéo trên FIG.2) và ở phần ngoại vi C quanh lỗ hở 12a. Phần ngoại vi C (vùng kết dính) được tạo ra để có dạng vành có chiều rộng định trước. Đường kính trong của phần ngoại vi C được chọn lớn hơn so với đường kính ngoài của lỗ hở 12a. Khoảng trống B là phần bên trong của phần mép theo chu vi A song lại ở bên ngoài phần ngoại vi C, và khoảng trống D là phần bên trong của phần ngoại vi C không được kết dính. Do vậy, tấm thứ nhất 12 và tấm thứ hai 13 có thể được kết dính vào nhau, qua độ kết dính cần thiết nhỏ nhất.

Lỗ hở 12a có dạng miếng lưới gà được tạo ra ở phần giữa của tấm thứ nhất 12. Lỗ hở 12a này có thể được tạo ra bằng cách tạo ra đường cắt CL trên tấm thứ nhất 12 trong quy trình sản xuất. Lỗ hở 12a cũng có thể được tạo ra bằng cách đục thay cho việc tạo ra đường cắt CL. Tuy nhiên, trong trường hợp này, mảnh vụn được tạo ra, mà gây ra các sự cố do sự xâm nhập của các ngoại vật. Để khắc phục điều này, bằng cách tạo ra đường cắt CL nêu trên, có thể ngăn chặn sự xuất hiện của mảnh vụn, nhờ đó ngăn chặn sự xuất hiện của các sự cố nêu trên. Lỗ hở 12a được định cỡ để có đường kính khoảng 3 mm.

Hơn nữa, chi tiết dạng tấm thứ nhất 12 được tạo liền khối với phần núm giữ 12c và chi tiết dạng tấm thứ hai 13 được tạo liền khối với phần núm giữ 13a để làm cho việc nắm giữ các chi tiết này dễ dàng hơn. Tuy nhiên, các phần núm giữ 12c và 13a không nhất thiết

phải có.

Mặc dù trong phương án thực hiện này của sáng chế đường cắt CL được tạo ra để có dạng hình chữ C (tương ứng với hình dạng định trước), đường cắt CL có thể được tạo ra để có hình dạng tương ứng như hình chữ V.

Ví dụ, vật liệu của tấm thứ nhất 12 có thể được tạo kết cấu một lớp được làm từ màng mỏng CPP (polypropylen chưa kéo) (có độ dày là 50 micromet), kết cấu ba lớp được làm từ các màng PE (polyetylen)/PP (polypropylen)/PE (với tổng độ dày là 50 micromet), kết cấu ba lớp được làm từ các màng PP/PP/PP (với tổng độ dày là 50 micromet), hoặc các vật liệu tương tự. Các vật liệu thích hợp có thể được chọn có tính đến chất lượng của chất lỏng chiết được, đặc tính kết dính, độ bền và các tính chất tương tự.

Ví dụ, Y25200 liên kết sợi do Asahi Kasei Fibers Corporation sản xuất có thể được sử dụng làm vật liệu làm phân lọc 10. Ví dụ, OKILON CEW-30 do OHKI Co., Ltd sản xuất có thể được dùng làm vật liệu làm tấm thứ hai 13.

Kết cấu của máy pha chế kiểu nhỏ giọt

Tiếp theo, FIG.3 thể hiện kết cấu của máy pha chế kiểu nhỏ giọt 5 mà sử dụng bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống theo phương án thực hiện này của sáng chế. Hơn nữa, kết cấu của máy pha chế kiểu nhỏ giọt 5 chỉ được thể hiện làm ví dụ, và sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Máy pha chế kiểu nhỏ giọt 5 bao gồm phần thân chính 50, và nắp đậy mở/đóng 51 mở và đóng được qua phần khớp nối 52 so với phần thân chính 50. Hơn nữa, phần đặt cốc 54 được tạo ra ở phần bên dưới trên phía bề mặt trước của phần thân chính 50 để đặt cốc cà phê hoặc đồ chứa tương tự trên đó. Vỏ 53 được tạo ra ở mặt trên của phần thân chính 50 để đặt bộ lọc kiểu chiết 1 trong đó. Phần rót nước nóng 4 được tạo ra ở bề mặt sau của nắp đậy mở/đóng 51. Qua phần rót nước nóng 4, nước nóng được cấp vào bộ lọc kiểu chiết 1. Hơn nữa, máy pha chế kiểu nhỏ giọt 5 được trang bị bình nước và bộ phận làm nóng để làm nóng nước bên trong bình chứa, và các bộ phận tương tự, mà không được thể hiện trên các hình vẽ.

Kết cấu của phần rót nước nóng

FIG.4 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện kết cấu của phần rót nước nóng, và là hình vẽ thể hiện mối tương quan kích thước giữa các kết cấu của các bộ phận tương ứng bao gồm phần rót nước nóng 4, và nắp che 11 của bộ lọc kiểu chiết 1. Phần rót nước nóng 4 được làm bằng chi tiết đàn hồi như cao su. Đường dẫn nước nóng 4a được lắp ở phần giữa

của phần rót nước nóng 4 để cho nước nóng đi qua đó. vành thứ nhất 4b và vành thứ hai 4c có đường kính nhỏ hơn so với đường kính của vành thứ nhất 4b được tạo ra quanh đường dẫn nước nóng 4a. Cả vành thứ nhất 4b và vành thứ hai 4c đều được tạo hình dạng để nhô xuống phía dưới, và vành thứ nhất 4b nhô dài hơn so với vành thứ hai 4c theo một khoảng nhỏ (ví dụ, 0,4 mm).

Đường kính ngoài d_4 của lỗ hở 12a được tạo ra trong tấm thứ nhất 12 là bằng hoặc gần bằng với đường kính trong d_3 của đường dẫn nước nóng 4a trong phần rót nước nóng 4 ($d_3 = d_4 : d_3 \approx d_4$), và bằng 3 mm. Đường kính trong d_5 của phần ngoại vi C bằng 9 mm, và đường kính ngoài d_2 của vành thứ hai 4c bằng 9,4 mm. Do vậy, các đường kính này được chọn theo cách sao cho thỏa mãn $d_2 > d_5$. Đường kính ngoài d_6 của phần ngoại vi C bằng 16,6 mm, và đường kính ngoài d_1 của vành thứ nhất 4b bằng 14,6 mm. Do vậy, các đường kính này được chọn theo cách sao cho thỏa mãn $d_6 > d_1$. Hơn nữa, các trị số số học nêu trên chỉ nhằm mục đích minh họa, và sáng chế không bị giới hạn ở các trị số này.

Vành thứ nhất 4b và vành thứ hai 4c tạo ra thành kẹp, mà chắc chắn ngăn không cho nước nóng được rót qua đường dẫn nước nóng 4a bị rò rỉ và khuếch tán đến phía ngoài của phần rót nước nóng 4.

Các thao tác chiết cà phê

Tiếp theo, các thao tác chiết cà phê bằng cách sử dụng máy pha chế kiểu nhỏ giọt 5 trên FIG.3 và bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, sẽ được mô tả có dựa vào FIG.5 và FIG.6.

Đầu tiên, bộ lọc kiểu chiết 1 được lắp trong vỏ 53 trong máy pha chế kiểu nhỏ giọt 5. Tiếp theo, nắp đáy mở/đóng 51 được đóng lại. FIG.5 thể hiện trạng thái mà nắp đáy đã được đóng. Đây là trạng thái mà vành thứ nhất 4b trong phần rót nước nóng 4 được ép sát vào mặt trên của tấm thứ hai 13 trong nắp che 11 và, do đó, vành thứ nhất này tiếp xúc sát với nắp che. FIG.6 là hình vẽ thể hiện trạng thái mà nước nóng đang được cấp qua đường dẫn nước nóng 4a trong phần rót nước nóng 4.

Nước nóng được phân tán trong khoảng trống bên trong vành thứ hai 4c và được rót vào trong phần bên trong của bộ lọc kiểu chiết 1 qua lỗ hở 12a. Do nước nóng được ngăn không cho khuếch tán rộng theo phương hướng kính, nước nóng có thể được rót với hiệu quả cao. Hơn nữa, khoảng trống D giữa tấm thứ nhất 12 và tấm thứ hai 13 được giãn rộng bên trong phần ngoại vi C, do áp lực của nước nóng, song nước nóng không bị phân tán và

khuếch tán đến phía ngoài của phần ngoại vi C. Do vậy, nước nóng được rót với hiệu quả cao. Do áp lực của nước nóng đang được rót, lỗ hở 12 có dạng miếng lưới gà bị biến dạng để nhô xuống phía dưới.

Các phương án thực hiện

Mặc dù cà phê đã được mô tả làm ví dụ đối với hàng tạp phẩm cao cấp trong bộ lọc theo phương án thực hiện này của sáng chế, sáng chế không bị giới hạn ở mặt hàng này và bộ lọc do sáng chế đề xuất có thể được ứng dụng cho các hàng tạp phẩm cao cấp khác như các loại trà, các loại trà xanh.

Bộ lọc kiểu chiết do sáng chế đề xuất còn có thể được ứng dụng cho máy pha chế kiểu nhỏ giọt mà sử dụng kim rót nước nóng 5 như được thể hiện trên FIG.7. Tác nhân kết dính hoặc phương pháp kết dính bất kỳ để kết dính tấm thứ nhất 12 và tấm thứ hai 13 với nhau có thể được sử dụng. Ví dụ, các tấm này có thể được kết dính với nhau bằng cách ép nhiệt chúng v.

Mô tả các số chỉ dẫn

A phần mép theo chu vi

B khoảng trống

C phần ngoại vi

CL đường cắt

D khoảng trống

1 bộ lọc kiểu chiết

10 phần lọc

11 nắp che

12 tấm thứ nhất

12a lỗ hở

13 tấm thứ hai

4 phần rót nước nóng

4a đường dẫn nước nóng

4b vành thứ nhất

4c vành thứ hai

5 kim rót nước nóng

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống bao gồm phần lọc để chứa hàng tạp phẩm cao cấp, và nắp che có dạng tấm phẳng được lắp vào phần trên của phần lọc, trong đó nắp che được tạo kết cấu để có dạng lớp mỏng bao gồm tấm thứ nhất không có khả năng thấm nước, tấm này được bố trí lệch về phía phần lọc, và tấm thứ hai có khả năng thấm nước tạo thành lớp mỏng trên tấm thứ nhất, và lỗ hở được tạo ra ở phần tâm của tấm thứ nhất để cho nước nóng đi qua,

trong đó tấm thứ nhất và tấm thứ hai được tạo lớp mỏng ở trạng thái đang dính vào nhau ở phần mép theo chu vi và phần ngoại vi quanh lỗ hở.

2. Bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống theo điểm 1, trong đó lỗ hở được tạo ra để có dạng miếng lưới gà qua đường cắt có hình dạng định trước, và lỗ hở có dạng miếng lưới gà được làm thích ứng để biến dạng xuống phía dưới để cho nước nóng đi qua lỗ hở, do áp lực của nước nóng trong khi chiết.

3. Bộ lọc kiểu chiết dùng cho đồ uống theo điểm 2, trong đó tấm thứ hai được làm bằng vải không dệt.

FIG.1

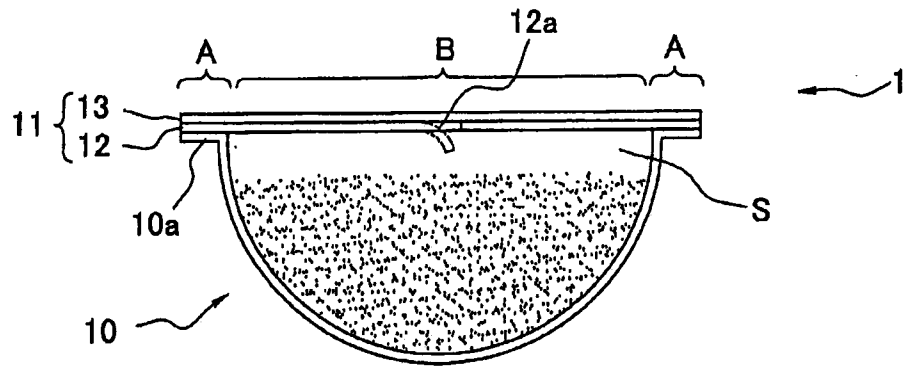


FIG.2

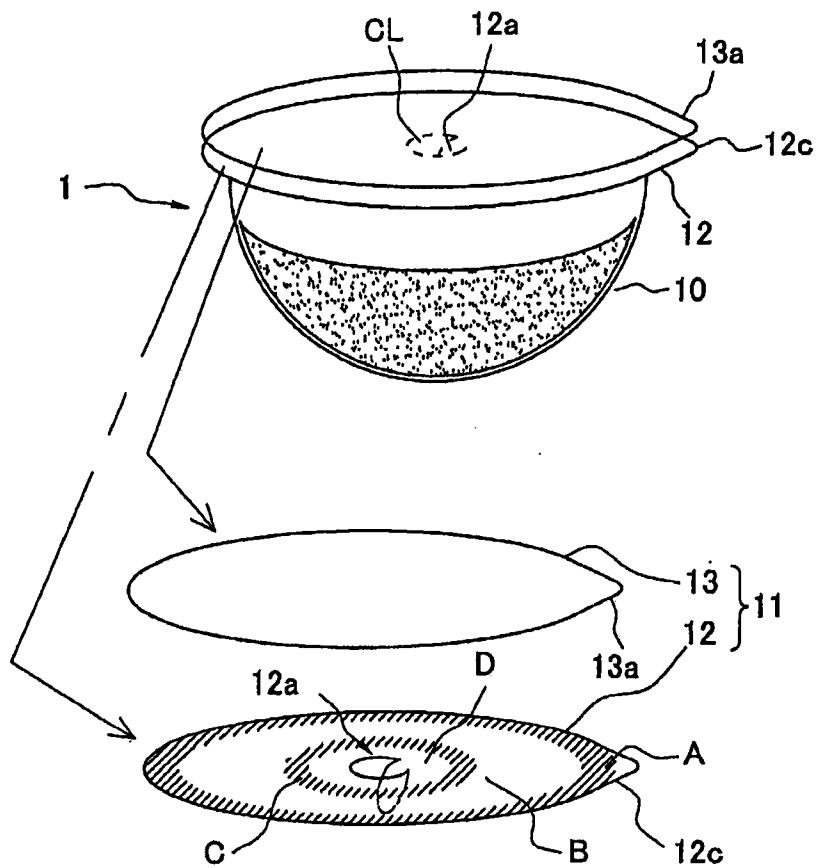


FIG.3

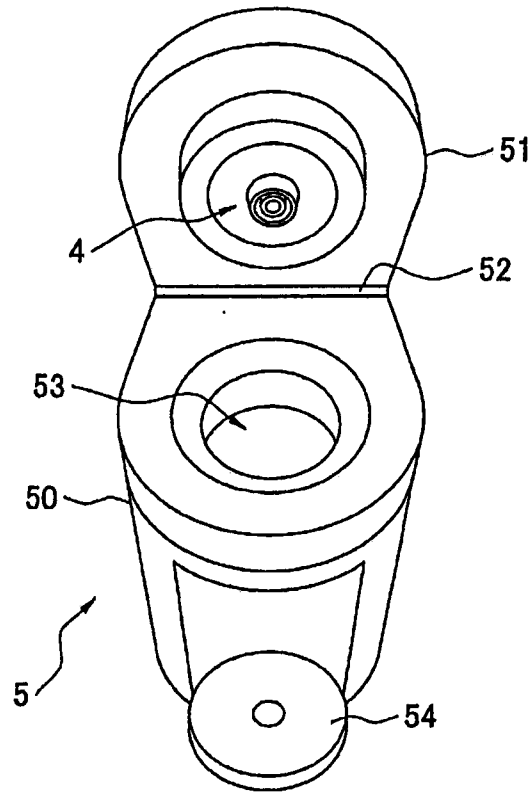


FIG.4

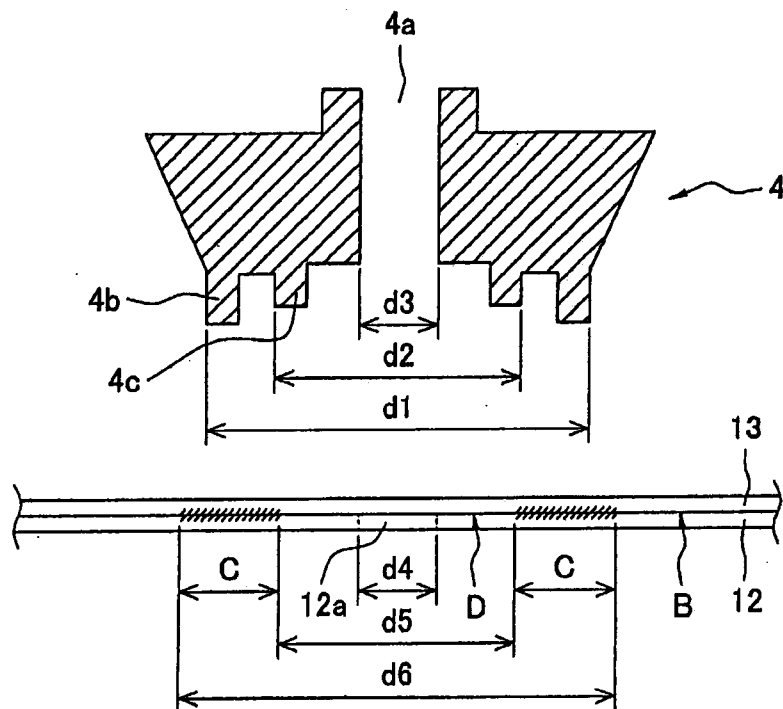


FIG.5

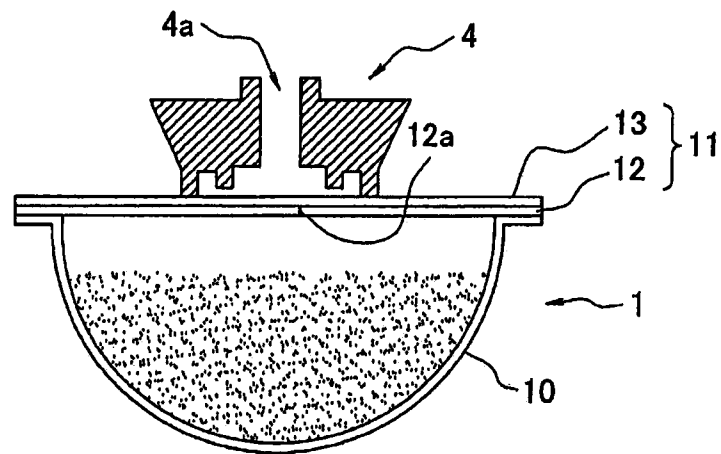


FIG.6

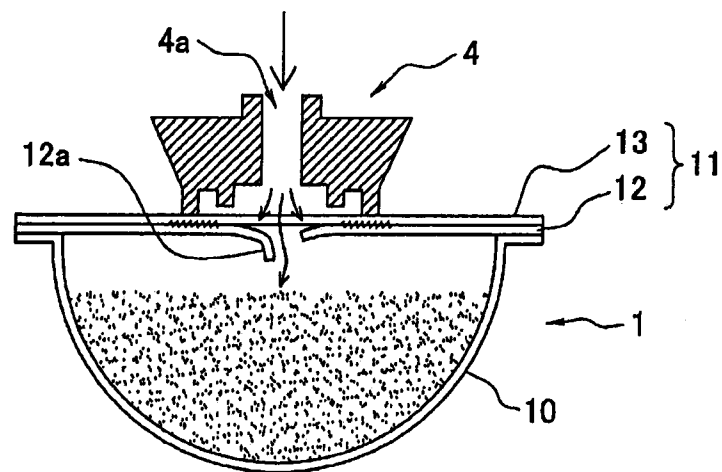
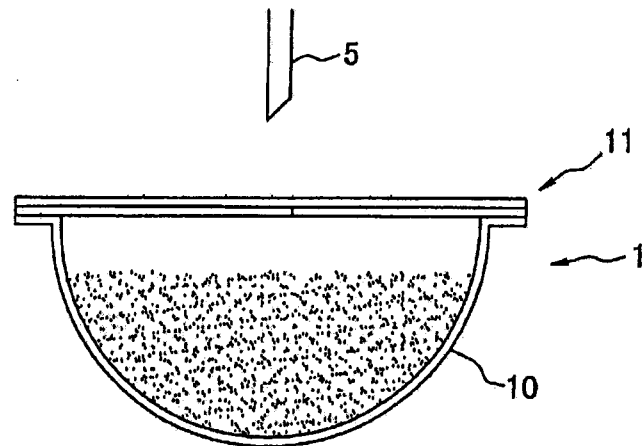


FIG.7(a)**FIG.7(b)**