



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0023772

(51)⁷ B65D 85/00; A47J 31/10

(13) B

(21) 1-2011-01364

(22) 26/05/2011

(30) TV2011U000005 16/03/2011 IT

(45) 25/05/2020 386

(43) 25/09/2012 294A

(73) HAUSBRANDT TRIESTE 1892 SPA (IT)

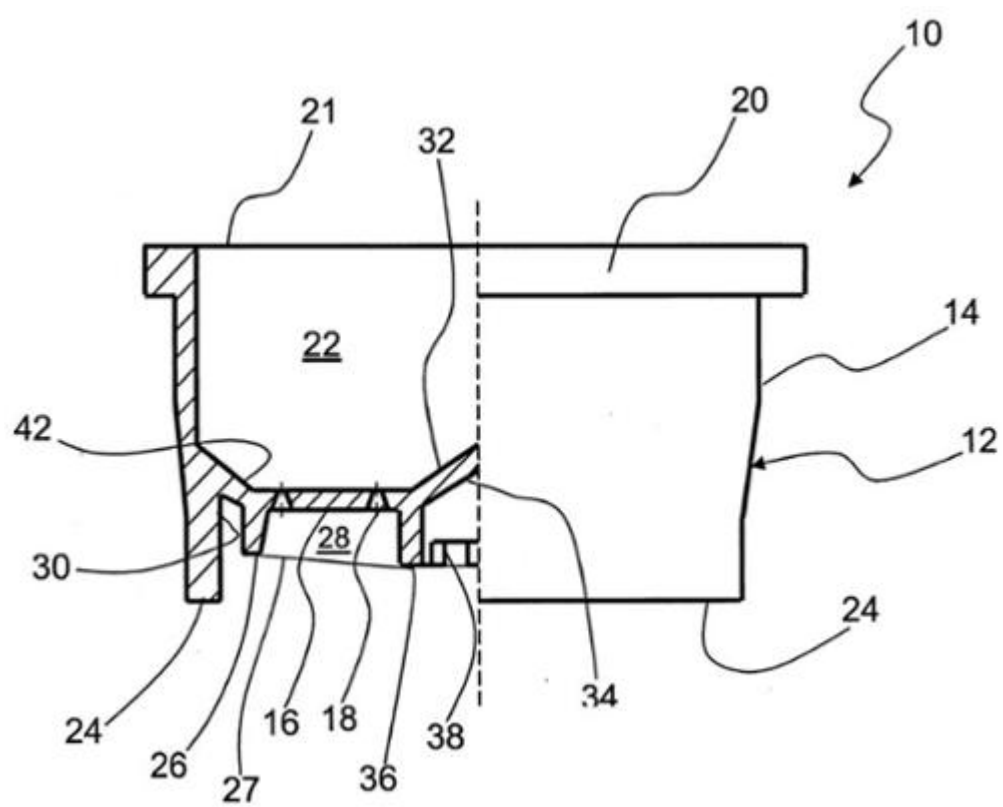
Via Foscari, 52 31040 Nervesa della Battaglia (Treviso) ITALY

(72) ZANETTI Martino (IT)

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) BAO ĐỰNG CHỨA MỘT LIỀU DUY NHẤT ĐỂ PHA CHẾ ĐỒ UỐNG TỪ
NGUYÊN LIỆU DẠNG BỘT HOẶC DẠNG HẠT

(57) Sáng chế đề cập tới bao đựng chứa một liều duy nhất (10) để pha chế đồ uống từ nguyên liệu dạng bột hoặc dạng hạt, bao đựng này có vỏ bao (12). Vỏ bao (12) bao gồm thành bên (14) và thành đáy (16) có các lỗ (18). Thành bên (14) có mép trên (20) trên đó có phủ màng bảo vệ mặt trên được làm thích ứng để được xuyên thủng hoặc xé rách bởi máy pha chế. Ngăn trên (22) thích hợp để chứa nguyên liệu dạng bột hoặc dạng hạt được xác định giữa màng bảo vệ mặt trên và thành đáy (16). Thành bên (14) còn có mép đáy (24) nhô ra theo chiều dọc so với thành đáy (16). Gân gia cố theo chu vi (26) được tạo ra giữa mép đáy (24) và thành đáy (16), màng bảo vệ đáy được phủ lên gân này để che thành đáy (16) và tạo ra ngăn dưới (28) thích hợp để được nạp đồ uống được cấp qua các lỗ (18) trước khi đồ uống này được xả trực tiếp vào một đồ chứa nằm bên dưới qua một miệng rót được tạo ra ở thời điểm xuyên thủng hoặc xé rách màng bảo vệ đáy. Tốt hơn là, ít nhất một rãnh theo chu vi (30) được tạo ra theo chiều dọc trên gân gia cố (26) ở lân cận mép đáy (24).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới bao đựng chứa một liều duy nhất để pha chế đồ uống, ví dụ cà phê, từ nguyên liệu dạng bột hoặc dạng hạt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tiếp theo sẽ mô tả cụ thể việc pha chế liên quan tới cà phê. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng sáng chế có thể áp dụng được cho các nguyên liệu khác thường được sử dụng trong việc pha chế đồ uống bằng cách hoà nước và pha chế.

Nói chung, bao đựng kiểu này được tạo ra có dạng kết cấu chất dẻo thu được theo cách đã biết nhờ quy trình đúc phun.

Ví dụ, bao đựng theo kỹ thuật đã biết được bộc lộ trong patent Châu Âu số EP 1608569 của cùng người nộp đơn này. Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, bao đựng này bao gồm vỏ bao gần như có dạng nón cụt và có thể được chế tạo, ví dụ, bằng cách tạo hình nhiệt một tấm polypropylen thích hợp cho ứng dụng vệ sinh thực phẩm hoặc bằng cách đúc phun. Vỏ bao có mép trên theo chu vi liên tục nhô ra về phía ngoài bao đựng theo hướng kính, và mép đáy không nhô ra.

Mép trên được làm thích ứng để được bịt kín nhờ màng bảo vệ mặt trên làm bằng nhôm hoặc vật liệu khác thích hợp với ứng dụng vệ sinh thực phẩm theo cách đã biết.

Vỏ bao của bao đựng còn có đáy có ít nhất một lỗ mà đồ uống đang được pha chế có thể đi qua đó. Ngăn trên, thích hợp để chứa nguyên liệu, ví dụ cà phê, được tạo ra giữa màng bảo vệ mặt trên và đáy của bao đựng.

Đáy của bao đựng ở vị trí lõm vào so với mép đáy của bao đựng sao cho mép đáy này nhô ra so với đáy của bao đựng theo chiều dọc.

Như được thể hiện trên Fig.1, mép gia cố theo chu vi được tạo ra dọc theo bề mặt nối liền mép đáy và đáy của bao đựng. Màng bảo vệ đáy để che mặt dưới của đáy của bao đựng được phủ lên mép gia cố này sao cho ngăn dưới được tạo ra giữa đáy của bao đựng và màng bảo vệ đáy.

Kiểu bao đựng này là đã biết và dự kiến dùng cho kiểu máy pha chế có phương tiện để xuyên thủng màng bảo vệ mặt trên thứ nhất của bao đựng, có thể tạo ra các lỗ mà qua đó nước nóng được nạp vào bên trong ngăn trên ở áp suất rất cao, ví dụ áp suất nằm trong khoảng từ 700 tới 900 KPa (từ 7 tới 9 bar). Lỗ xuyên sẽ tạo ra một miệng rót (không được thể hiện trên hình vẽ) trên màng bảo vệ thứ hai của bao đựng, đối diện với phần chóp ở tâm, ngay trước khi việc hoà nước nguyên liệu đồ uống bắt đầu qua các lỗ. Do tác dụng kết hợp của nước nóng được tăng áp cấp tới ngăn trên, hình dạng của thành đáy và đặc biệt là các gân theo hướng kính, đồ uống nạp đầy ngăn dưới với chuyển động chảy rồi vón có lợi cho việc nhũ tương hoá các chất béo.

Mặc dù rất phổ biến đối với người sử dụng cuối, loại bao đựng này có tồn tại những nhược điểm nhất định.

Trong thực tế, dẫu rằng rất hiếm xảy ra, cần lưu ý rằng áp suất bên trong ngăn trên có thể gia tăng đến các trị số vượt quá các giá trị thiết kế cực đại do các yếu tố nằm ngoài máy hoặc bao đựng. Ví dụ, trong trường hợp bơm để cấp nước có áp vào bên trong bao đựng được thay thế bằng một bơm có các đặc tính kỹ thuật khác, áp suất bên trong bao đựng có thể gia tăng tới các trị số cao hơn nhiều so với các giá trị thiết kế dự kiến của bao đựng, điều này dẫn đến hiện tượng nứt vỡ của vỏ bao.

Ngoài ra, dẫu rằng cũng rất hiếm gặp, cần lưu ý rằng ngăn trên của bao đựng có xu hướng biến dạng theo hướng kính khi phải chịu áp suất

bên trong nằm trong khoảng từ 700 tới 900 KPa (từ 7 tới 9 bar), điều này gây khó khăn cho việc lấy bao đựng ra khỏi đế tiếp nhận của máy pha chế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được đề xuất để khắc phục các nhược điểm tồn tại trong bao đựng kiểu đã biết như nêu trên.

Mục đích thứ nhất của sáng chế là đề xuất bao đựng thích hợp để sử dụng trong phạm vi áp suất lớn hơn mà không có nguy cơ nứt vỡ.

Mục đích thứ hai của sáng chế là đề xuất bao đựng trong đó có biến dạng giới hạn của ngăn trên theo hướng kính.

Để đạt được các mục đích nêu trên, theo khía cạnh chính, sáng chế đề xuất bao đựng chứa một liều duy nhất để pha chế đồ uống từ nguyên liệu dạng bột hoặc dạng hạt, bao đựng này có vỏ bao. Vỏ bao này bao gồm thành bên và thành đáy có các lỗ. Thành bên có mép trên trên đó có phủ màng bảo vệ mặt trên được làm thích ứng để được xuyên thủng hoặc xé rách bởi máy pha chế. Ngăn trên, thích hợp để chứa nguyên liệu dạng bột hoặc dạng hạt, được tạo ra giữa màng bảo vệ mặt trên và thành đáy. Thành bên còn có mép đáy nhô ra theo chiều dọc so với thành đáy. Gân gia cố theo chu vi được tạo ra giữa mép đáy và thành đáy, màng bảo vệ đáy được phủ lên gân này để che thành đáy và tạo ra ngăn dưới thích hợp để được nạp đồ uống được cấp qua các lỗ, trước khi đồ uống này được xả trực tiếp vào một đồ chứa nằm bên dưới qua một miệng rót được tạo ra ở thời điểm xuyên thủng hoặc xé rách màng bảo vệ đáy. Tốt hơn là, ít nhất một rãnh theo chu vi được tạo ra theo chiều dọc trên gân gia cố ở lân cận mép đáy.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, ưu điểm và khía cạnh khác nữa của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn qua phần mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt dọc thể hiện bao đựng theo kỹ thuật đã biết;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh từ trên xuống thể hiện bao đựng theo kỹ thuật đã biết;

Fig.3 là hình chiếu đứng thể hiện bao đựng theo sáng chế;

Fig.4 là hình chiếu từ dưới lên thể hiện bao đựng theo sáng chế;

Fig.5 là một phần hình vẽ mặt cắt theo đường V-V trên Fig.4 thể hiện bao đựng theo sáng chế ở điều kiện hoạt động thứ nhất; và

Fig.6 là một phần hình vẽ mặt cắt theo đường V-V trên Fig.4 thể hiện bao đựng theo sáng chế ở điều kiện hoạt động thứ hai.

Mô tả chi tiết sáng chế

Bao đựng chứa một liều duy nhất 10 đề pha chế đồ uống từ nguyên liệu dạng bột hoặc dạng hạt theo sáng chế được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3 tới Fig.6. Bao đựng 10 này có vỏ bao 12 lần lượt bao gồm thành bên 14 và thành đáy 16 có các lỗ 18.

Như được thể hiện trên Fig.1, các định nghĩa sau đây được xác định:

chiều dọc là hướng song song với hướng của trục chính của bao đựng; và

hướng kính là hướng vuông góc với và đi qua trục chính của bao đựng.

Thành bên 14 có mép trên 20 nhô ra theo hướng kính và trên đó có phủ màng bảo vệ mặt trên 21 được làm thích ứng để được xuyên thủng hoặc xé rách bởi máy pha chế.

Ngăn trên 22 thích hợp để chứa nguyên liệu dạng bột hoặc dạng hạt được xác định giữa màng bảo vệ mặt trên 21 và thành đáy 16, trong đó quy trình hoà nước hoặc pha chế được thực hiện bên trong ngăn trên này.

Thành đáy 16 của bao đựng 10 ở vị trí lõm vào so với mép đáy 24 của bao đựng 10 sao cho mép đáy 24 nhô ra so với thành đáy 16 của bao đựng 10 theo chiều dọc.

Gân gia cố theo chu vi 26 được tạo ra giữa mép đáy 24 và thành đáy 16. Màng bảo vệ đáy 27 được tạo ra theo cách đã biết trên gân gia cố 26 để che thành đáy 16.

Do đó, ngăn dưới 28 được tạo ra giữa màng bảo vệ đáy 27 và thành đáy 16, ngăn dưới này được làm thích ứng để được nạp đồ uống được cấp qua các lỗ trước khi được xả trực tiếp vào một đồ chứa nằm bên dưới qua một miệng rót được tạo ra ở thời điểm xuyên thủng hoặc xé rách màng bảo vệ đáy.

Tốt hơn là, ít nhất một rãnh theo chu vi 30 được tạo ra theo chiều dọc trên gân gia cố 26 của bao đựng 10 ở lân cận mép đáy 24.

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, có thể thấy rằng biên dạng của rãnh 30 tách rời gân gia cố 26 ra khỏi mép đáy 24. Tốt hơn là, vùng biến dạng có kiểm soát 42 được tạo ra trên thành đáy 16 đối diện với đáy của rãnh 30.

Vùng biến dạng có kiểm soát 42, bằng cách giảm bớt hiệu quả gia cố nhờ gân 26, cho phép thành đáy 16 có thể được làm biến dạng về phía ngoài bao đựng dưới tác dụng của áp suất bên trong ngăn trên 22.

Như được thể hiện trên Fig.6, trong đó thể hiện bao đựng 10 theo sáng chế ở trạng thái đã biến dạng, cần lưu ý rằng thành đáy 16, do sự có mặt của rãnh 30, có thể được làm biến dạng về phía mặt ngoài của ngăn trên 22.

Theo cách có lợi, độ cứng vững của vùng biến dạng có kiểm soát 42 có thể được thay đổi bằng cách thay đổi độ dày của nó. Trong kết cấu theo một phương án của sáng chế, độ dày của thành đáy 16 ở vùng biến dạng có kiểm soát 42 nằm trong khoảng từ 0,5 tới 2 mm.

Trong kết cấu theo một phương án khác của sáng chế, ít nhất một chi tiết gia cố theo hướng kính 44 có thể được bố trí bên trong rãnh 30, giữa các thành đối nhau của rãnh 30. Theo cách có lợi, các chi tiết gia cố theo hướng kính 44 này có số lượng ít nhất bằng hai và được bố trí ở các vị trí đối nhau theo hướng kính. Tốt hơn là, các cặp chi tiết này có thể được bố trí ở các vị trí đối nhau theo hướng kính. Tốt hơn nữa là, các chi tiết gia cố theo hướng kính 44 có số lượng là mười hai.

Theo cách có lợi, rãnh 30 có độ dày theo hướng kính nằm trong khoảng từ 1 tới 3 mm và độ sâu nằm trong khoảng từ 3 tới 4 mm.

Trong kết cấu theo một phương án khác của sáng chế không được thể hiện trên hình vẽ, các rãnh theo chu vi 30 theo chiều dọc, ở lân cận mép đáy 24, có số lượng bằng hai và có dạng đồng tâm.

Trong kết cấu theo một phương án của sáng chế, thành đáy 16 của vỏ bao 12 của bao đựng 10 có phần chóp dạng nón ở tâm 32 nhô ra bên trong ngăn trên 22. Đối diện với phần chóp 32 ở phía của ngăn dưới 28, mặt dưới 34 có một phần lõm mà quanh đó mép không liên tục 36 với các lỗ theo hướng kính 38 nhô ra theo chiều dọc về phía ngoài bao đựng. Các lỗ 18 kéo dài ở cách xa mép không liên tục này và được chia thành các phần riêng rẽ nhờ các gân theo hướng kính 40.

Hiển nhiên là có thể đạt được các ưu điểm nhờ bao đựng 10 theo sáng chế.

Theo cách có lợi, bao đựng theo sáng chế, do rãnh 30 được tạo ra trên gân gia cố 26, có thể được sử dụng trong phạm vi áp suất rộng hơn mà không có nguy cơ nứt vỡ xảy ra. Sở dĩ như vậy là vì, trong trường hợp áp suất gia tăng quá các trị số bình thường, vùng biến dạng có kiểm soát 42 sẽ hấp thụ một phần năng lượng bằng cách biến dạng.

Hơn nữa, bằng cách tạo ra vùng biến dạng có kiểm soát ở đáy của của bao đựng, biến dạng theo hướng kính của ngăn 22 vốn có thể gây khó khăn cho việc tháo bao đựng ra khỏi đế tiếp nhận bên trong máy pha chế được ngăn chặn.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả chi tiết liên quan tới các phương án ưu tiên của nó, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các thay đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Bao đựng chứa một liều duy nhất (10) để pha chế đồ uống từ nguyên liệu dạng bột hoặc dạng hạt, bao đựng này bao gồm:

vỏ bao (12) bao gồm thành bên (14) và thành đáy (16) có các lỗ (18), thành bên (14) có mép trên (20) trên đó có phủ màng bảo vệ mặt trên được làm thích ứng để được xuyên thủng hoặc xé rách bởi máy pha chế;

màng bảo vệ mặt trên và thành đáy xác định ngăn trên (22) thích hợp để chứa nguyên liệu dạng bột hoặc dạng hạt;

thành bên (14) còn có mép đáy (24) nhô ra theo chiều dọc so với thành đáy (16);

gân gia cố theo chu vi (26) được tạo ra giữa mép đáy (24) và thành đáy (16);

màng bảo vệ đáy được phủ lên gân gia cố (26) để che thành đáy (16) và tạo ra ngăn dưới (28), khác biệt ở chỗ,

ít nhất một rãnh theo chu vi (30) được tạo ra theo chiều dọc trên gân gia cố (26) ở lân cận mép đáy (24).

2. Bao đựng theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, vùng biến dạng có kiểm soát (42) được tạo ra trên thành đáy (16) đối diện với đáy của rãnh (30).

3. Bao đựng theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, độ dày của thành đáy (16) ở vùng biến dạng có kiểm soát (42) nằm trong khoảng từ 0,5 tới 2 mm.

4. Bao đựng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, ít nhất một chi tiết gia cố theo hướng kính (44) được tạo ra bên trong rãnh (30) giữa các thành đối nhau của rãnh (30).

5. Bao đựng theo điểm 4, khác biệt ở chỗ, các chi tiết gia cố theo hướng kính (44) có số lượng ít nhất bằng hai và được bố trí ở các vị trí đối nhau theo hướng kính.

6. Bao đựng theo điểm 5, khác biệt ở chỗ, các chi tiết gia cố theo hướng kính (44) bao gồm các cặp được bố trí ở các vị trí đối nhau theo hướng kính.
7. Bao đựng theo điểm 6, khác biệt ở chỗ, các chi tiết gia cố theo hướng kính (44) có số lượng là mười hai.
8. Bao đựng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, rãnh (30) có độ dày nằm trong khoảng từ 1 tới 3 mm và độ sâu nằm trong khoảng từ 3 tới 4 mm.
9. Bao đựng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các rãnh theo chu vi (30) có số lượng bằng hai và có dạng đồng tâm.
10. Bao đựng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, thành đáy (16) của vỏ bao (12) của bao đựng (10) có phần chóp dạng nón ở tâm (32) nhô ra bên trong ngăn trên (22).
11. Bao đựng theo điểm 9, khác biệt ở chỗ, đối diện với phần chóp (32) ở phía của ngăn dưới (28), mặt dưới (34) có một phần lõm mà quanh đó mép không liên tục (36) với các lỗ theo hướng kính (38) nhô ra theo chiều dọc về phía ngoài bao đựng, các lỗ (18) được chia thành các phần riêng rẽ nhờ các gân theo hướng kính (40) và kéo dài cách xa mép không liên tục (36).

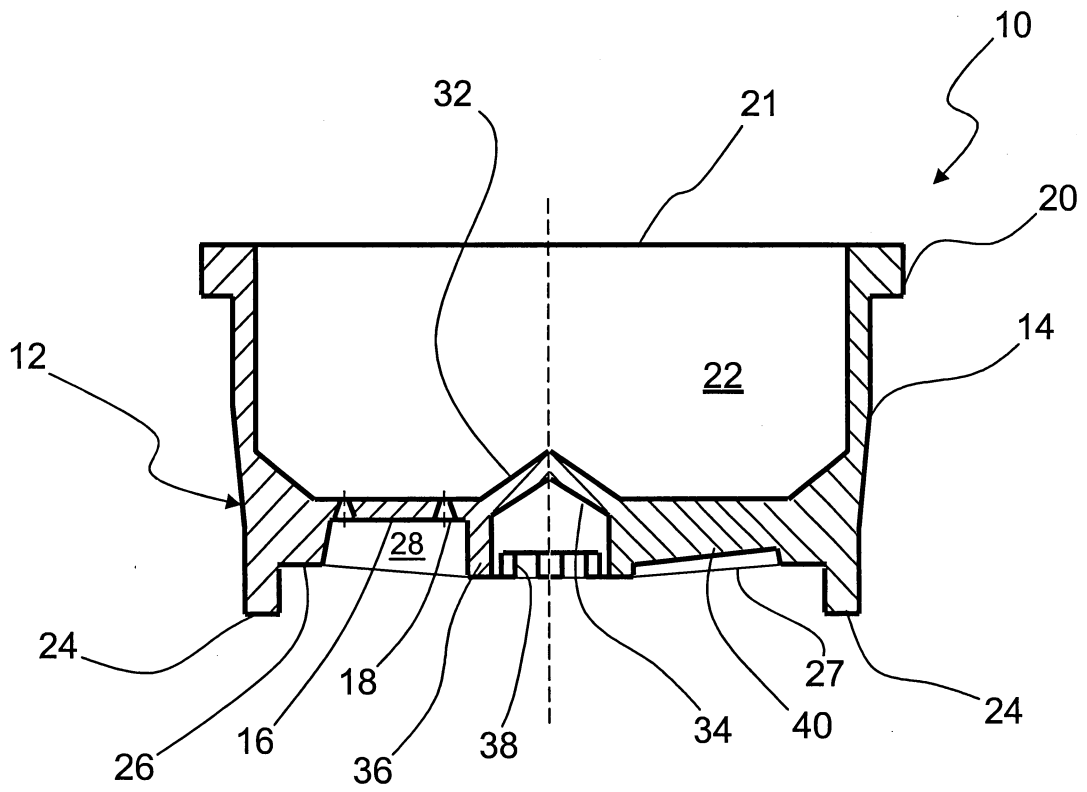


Fig. 1

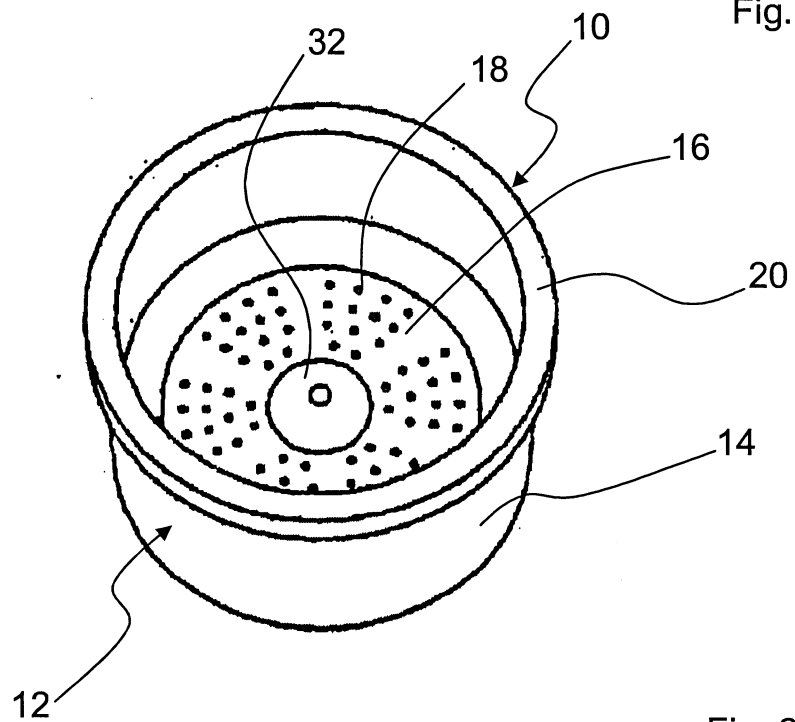


Fig. 2

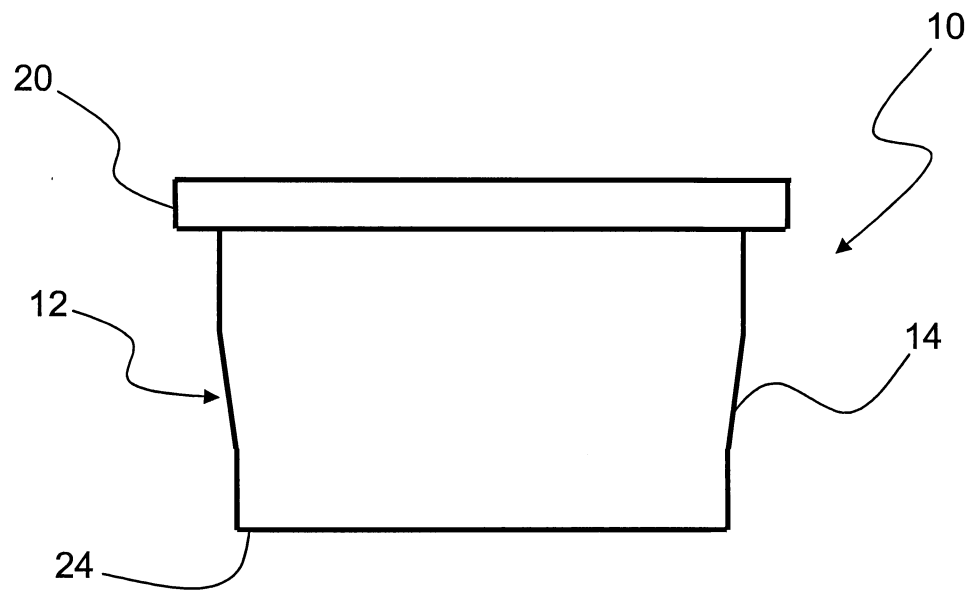


Fig. 3

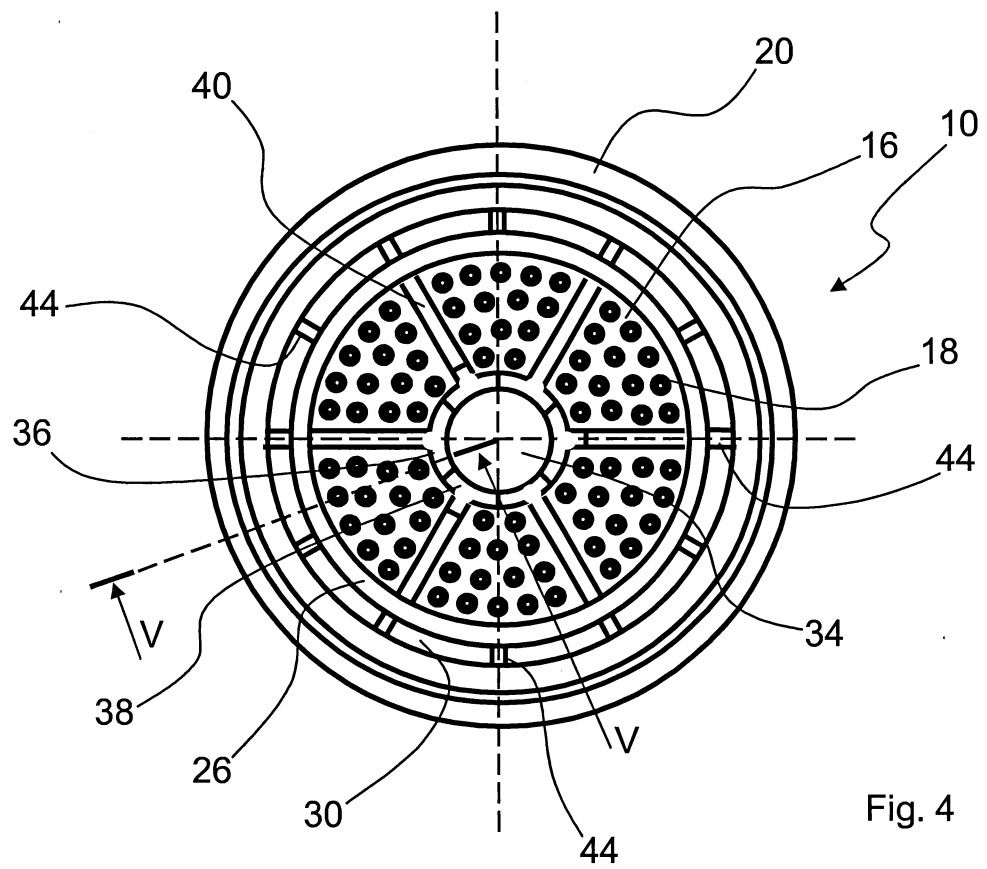


Fig. 4

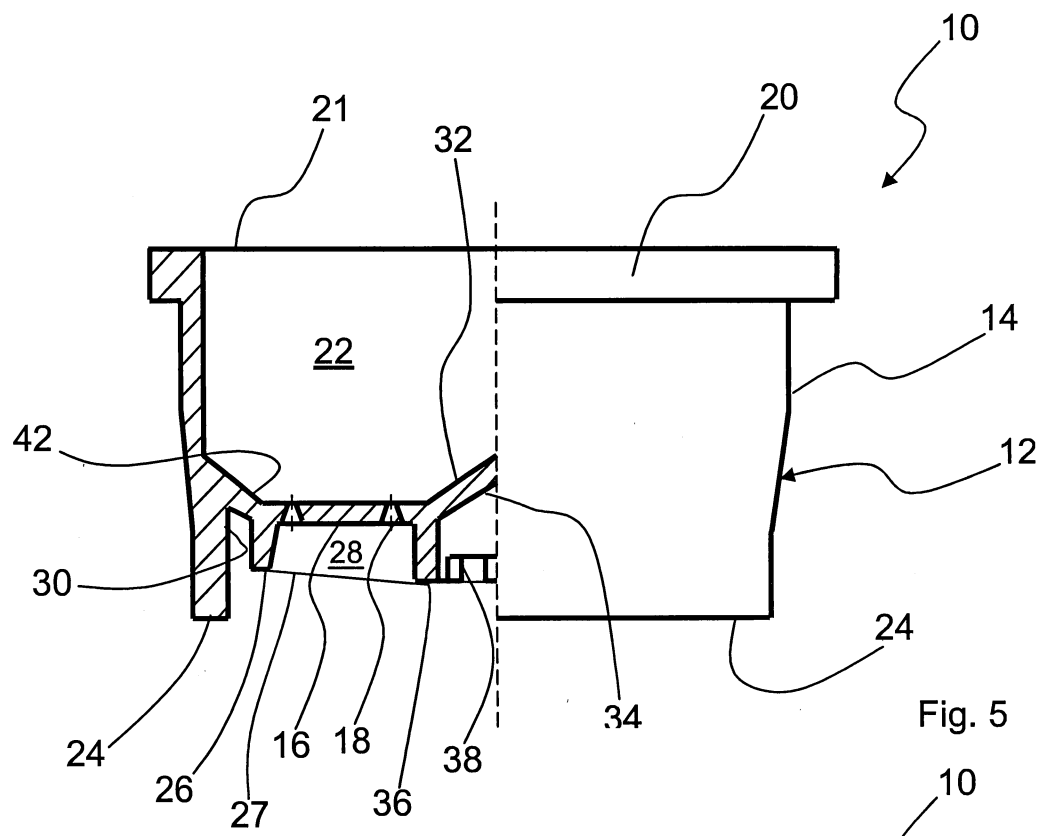


Fig. 5

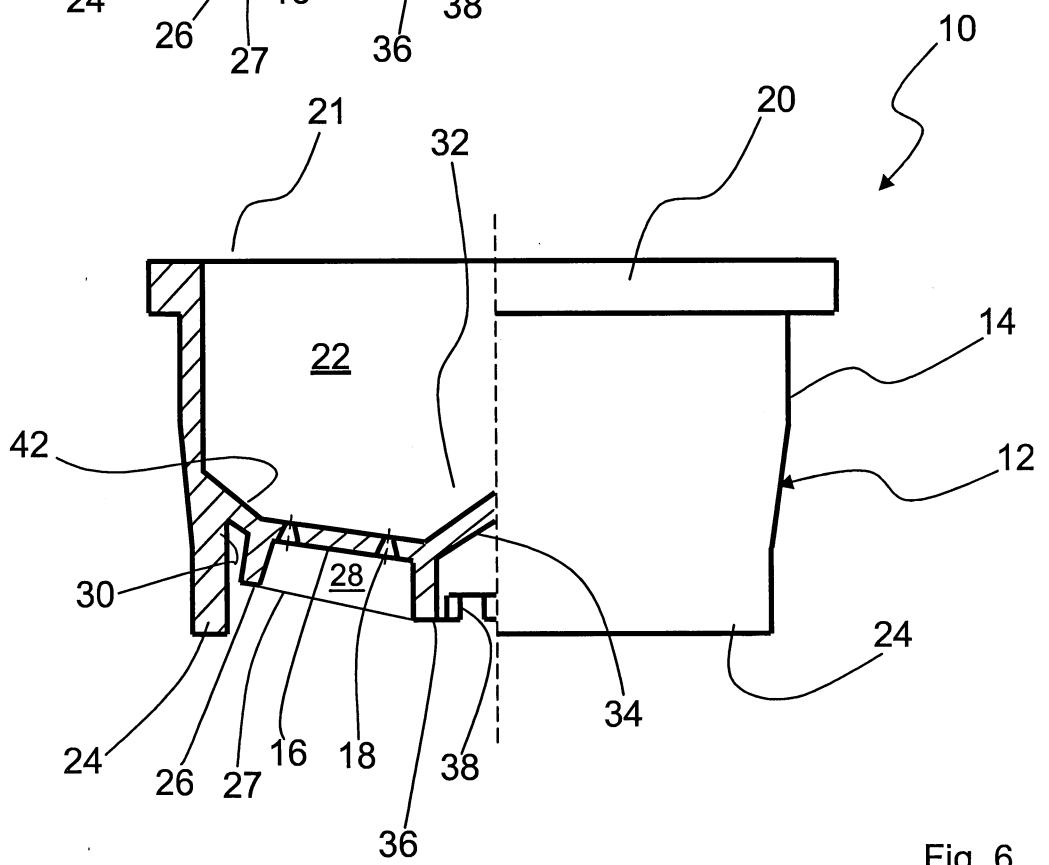


Fig. 6