



(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)



1-0038035

(51)⁸ B65D 51/16; B65D 1/40; B65D 43/02; (13) B
B65D 47/18; F16K 51/02; B65D 81/20;
B65D 81/24; F16K 15/00; B65D 1/22

(21) 1-2019-00559

(22) 29/06/2017

(86) PCT/KR2017/006873 29/06/2017

(87) WO/2018/008894 11/01/2018

(30) 10-2016-0084373 04/07/2016 KR

(45) 25/12/2023 429

(43) 27/05/2019 374A

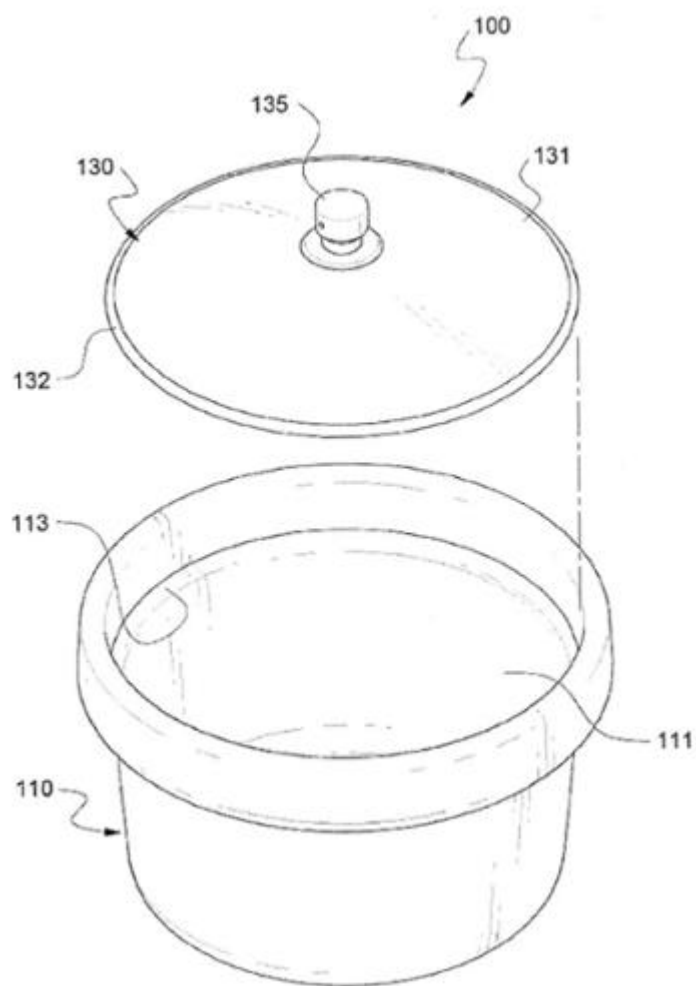
(76) HWANG, Sang Woo (KR)

2-Dong 301-Ho, 22, Bogwang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do 10271,
Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Trà và cộng sự (TRA & ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) ĐỒ CHỨA ĐƯỢC BỊT KÍN BẰNG CHÂN KHÔNG

(57) Sáng chế đề xuất đồ chứa được bịt kín bằng chân không bao gồm: thân đồ chứa có rãnh ghép nối với nắp được tạo ra dọc theo chu vi của phần đầu trên này của miệng và được bố trí dọc theo đường khép kín; thân nắp được tạo hình lõm lên trên bằng cách sử dụng vật liệu đàn hồi, thân nắp này có phần bịt kín được tạo ra trên đó sao cho chính phần này được đưa vào trong rãnh ghép nối với nắp này dọc theo chu vi của rãnh ghép nối này để bịt kín bên trong của thân đồ chứa này; và van được lắp trên thân nắp này để tạo ra đường thoát, qua đó không khí bên trong thân đồ chứa này được tháo ra bên ngoài, và để lộ ra/che đường thoát này lại.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến việc cải tiến đồ chứa được bịt kín bằng chân không, và cụ thể là đến việc cải tiến đồ chứa được bịt kín bằng chân không trong đó có thể tạo áp suất âm trong đồ chứa này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, thực phẩm được chứa trong đồ chứa thực phẩm thông thường và sau đó được bảo quản trong tủ lạnh, nhưng thực phẩm có độ ẩm tương đối dễ bị hư hỏng. Gần đây, người ta đã phát triển, thương mại hóa và đưa ra thị trường một cách rộng rãi các đồ chứa được bịt kín bằng chân không có khả năng bảo quản thực phẩm bằng cách làm giảm áp suất không khí trong các đồ chứa này thấp hơn áp suất khí quyển để bảo quản thực phẩm có thể dễ dàng bị hư hỏng trong quãng thời gian dài.

Giải pháp kỹ thuật đã biết có liên quan đến đồ chứa được bịt kín bằng chân không này là Bằng sáng chế Hàn Quốc số 10-1246244 (Tên sáng chế: Đồ chứa được bịt kín bằng chân không, tác giả sáng chế: Sang-Min Song) và các tài liệu tương tự bộc lộ chi tiết các đồ chứa được bịt kín bằng chân không này. Đồ chứa được bịt kín bằng chân không theo giải pháp kỹ thuật đã biết được tạo cấu hình để tháo không khí trong đồ chứa này ra bên ngoài đồ chứa này bằng cách sử dụng bơm để tạo áp suất âm tương đối cao bên trong đồ chứa này.

Trong trường hợp không sử dụng bơm này, sự biến dạng đàn hồi của vòng đệm kín cần được sử dụng để tháo không khí trong đồ chứa này ra bên ngoài đồ chứa này, nhưng khó làm tăng độ dịch chuyển theo phương thẳng đứng của vòng đệm kín này, và lực đàn hồi của vòng đệm kín này không cao, và vì vậy khó tạo áp suất âm cao bên trong đồ chứa này.

Ngoài ra, do đồ chứa được bịt kín bằng chân không theo giải pháp kỹ thuật đã biết được bịt kín bằng vòng đệm kín này được đặt trên nắp, nên cần có vòng đệm kín này. Vòng đệm kín này thường được rút ra khỏi rãnh lắp, và trong trường hợp này, người sử dụng thấy bất tiện do phải nhét lại vòng đệm kín này vào trong rãnh lắp này để sử dụng vòng đệm kín này.

Ngoài ra, có nhiều khả năng là thực phẩm thừa hoặc súp sẽ đi vào bên trong

vòng đệm kín này, và trong trường hợp này, có vấn đề là vòng đệm kín này cần phải được tách khỏi rãnh vòng đệm kín này, được rửa sạch, và sau đó được lắp vào trong rãnh vòng đệm kín này.

Ngoài ra, trong trường hợp đồ chứa thông dụng theo giải pháp kỹ thuật đã biết, bốn bộ phận khóa được lắp ở khoảng cách 90° trên nắp và bốn bộ phận khóa này cần phải luôn luôn được thao tác bằng tay để mở hoặc đóng nắp này, hoặc nắp này cần phải được ấn dọc toàn bộ chu vi của nắp này để cho phần được lắp vòng đệm kín này khớp với rãnh hoặc phần nhô ra của đồ chứa này. Vì vậy, có vấn đề là bất tiện khi sử dụng đồ chứa thông dụng này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất đồ chứa được bịt kín bằng chân không trong đó tạo áp suất âm cao bên trong đồ chứa này thậm chí không cần bơm.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất đồ chứa được bịt kín bằng chân không có thể được bịt kín mà không cần sử dụng vòng đệm kín và cho phép tạo ra áp suất âm, tương đối cao hơn áp suất âm được tạo ra bên trong của đồ chứa theo giải pháp kỹ thuật đã biết, trong đồ chứa này.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất đồ chứa được bịt kín bằng chân không trong đó thân chính đồ chứa và nắp đều có kết cấu ghép nối không phức tạp để dễ dàng sản xuất đồ chứa được bịt kín bằng chân không này và dễ dàng loại bỏ các chất ngoại lai.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất đồ chứa tiện lợi cho phép đóng nắp bằng cách chỉ ấn nắp này một lần hoặc bằng cách chỉ ấn nắp này một lần và sau đó thao tác nhẹ nhàng van bằng tay và cho phép nắp này được mở ra bằng cách chỉ thao tác van này bằng tay một lần nữa.

Đồ chứa được bịt kín bằng chân không theo sáng chế bao gồm: thân chính đồ chứa có rãnh ghép nối với nắp được tạo ra dọc theo mép của phần đầu trên của đồ chứa này có miệng và được bố trí dọc theo đường khép kín; thân chính của nắp được làm bằng vật liệu có tính đàn hồi và được tạo hình lõm lên trên, và có phần bịt kín được tạo ra dọc theo mép của thân chính của nắp này và được đưa vào trong rãnh ghép nối với nắp này để bịt kín bên trong của thân chính đồ chứa này; và van được lắp trên thân

chính của nắp này để tạo ra đường thoát qua đó không khí trong thân chính đồ chứa này được tháo ra bên ngoài, van này được tạo cấu hình để đóng hoặc mở đường thoát này.

Rãnh ghép nối với nắp này có thể được bố trí sao cho miệng của rãnh ghép nối với nắp này hướng về phía bên trong của thân chính đồ chứa này, và bề mặt trong của rãnh ghép nối với nắp này có thể cao dần ra phía ngoài.

Phần bịt kín này có thể được tạo ra có mặt cắt ngang hình tròn hoặc có mặt cắt ngang hình elip và có độ dày lớn hơn độ dày của phần còn lại của thân chính của nắp này khác với phần trong đó có lắp phần bịt kín này.

Khi cần, có thể lắp các phần nhô ra đàn hồi tiếp xúc sát với bề mặt trong của rãnh ghép nối với nắp này khi được uốn theo hướng tâm của thân chính đồ chứa này, trên bề mặt trên và/hoặc bề mặt dưới của phần bịt kín này. Phần nhô ra đàn hồi này có thể được tạo ra để có đầu nhọn và có thể được tạo ra bằng cách phủ cao su lên phần bịt kín này, chẳng hạn như cao su silicon.

Độ dày của phần thân chính của nắp này nơi lắp phần bịt kín này có thể nhỏ hơn độ dày của phần giữa của thân chính của nắp này. Độ dày của thân chính của nắp này có thể giảm dần từ phần giữa này đến mép này của thân chính của nắp này.

Thân chính của nắp này có thể được làm thích hợp bằng chất dẻo có tính đàn hồi. Chất dẻo chất lượng trung bình chẳng hạn như polyuretan chất lượng trung bình, có tính đàn hồi ở mức trung gian giữa mềm và cứng, có thể thích hợp làm chất dẻo có tính đàn hồi này.

Van này có thể bao gồm: thân chính van được ghép nối với thân chính của nắp này, trong đó có đường thoát không khí thứ nhất, và có phần ren thứ nhất; và tay van có phần ren thứ hai được gắn chặt vào phần ren thứ nhất này, có đường thoát không khí thứ hai, và cho phép đường thoát không khí thứ hai này được kết nối với hoặc được ngắt kết nối với đường thoát không khí thứ nhất này theo mức độ gắn chặt của phần ren thứ hai này với phần ren thứ nhất này.

Khi cần, van này có thể là van một chiều cho phép không khí trong thân chính đồ chứa này được tháo ra bên ngoài và ngăn không cho không khí từ bên ngoài đi vào thân chính đồ chứa này.

Theo sáng chế, có thể duy trì mức chân không cao bằng cách tạo áp suất âm cao bên trong đồ chứa này thậm chí không cần sử dụng bơm so với các giải pháp kỹ thuật đã biết, và do đó, có thể bảo quản thực phẩm trong khoảng thời gian dài.

Theo sáng chế, có thể bịt kín đồ chứa này mà không cần sử dụng vòng đệm kín, và do đó, có thể làm giảm chi phí sản xuất đến mức không cần sử dụng vòng đệm kín này.

Ngoài ra, theo sáng chế, mỗi thân chính đồ chứa này và nắp này có kết cấu ghép nối đơn giản, và do đó, dễ dàng sản xuất đồ chứa này, dễ dàng loại bỏ các chất ngoại lai, và không còn bất tiện của việc đưa vòng đệm kín vào sau khi tháo vòng đệm kín này ra trong lúc sử dụng.

Theo sáng chế, có thể thu được đồ chứa được bịt kín bằng chân không này cho phép nắp này được đóng kín bằng cách chỉ ấn nắp này một lần hoặc bằng cách chỉ ấn nắp này một lần và sau đó thao tác nhẹ nhàng bằng tay van này và cho phép nắp này được mở ra bằng cách chỉ thao tác van này một lần nữa, và do đó, rất thuận tiện để mở và đóng nắp này như lọ thông thường.

Mô tả tóm tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của đồ chứa được bịt kín bằng chân không theo sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dọc của đồ chứa được bịt kín bằng chân không này ở trạng thái không được bịt kín theo sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt dọc của đồ chứa được bịt kín bằng chân không này theo sáng chế ở trạng thái trong đó không khí trong thân chính đồ chứa được tháo ra.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt dọc của đồ chứa được bịt kín bằng chân không này theo sáng chế ở trạng thái trong đó tạo áp suất âm bên trong thân chính đồ chứa này.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt dọc của van ở trạng thái mở.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt dọc của van này ở trạng thái đóng.

Fig.7 là hình vẽ minh họa ví dụ được biến đổi của phần bịt kín.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt dọc minh họa ví dụ được biến đổi của đồ chứa được bịt kín bằng chân không này theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, phương án ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả có viện dẫn đến các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của đồ chứa được bịt kín bằng chân không theo sáng chế, Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dọc của đồ chứa được bịt kín bằng chân không này ở trạng thái không được bịt kín theo sáng chế, Fig.3 là hình vẽ mặt cắt dọc của đồ chứa được bịt kín bằng chân không này theo sáng chế ở trạng thái trong đó không khí trong thân chính đồ chứa được tháo ra, Fig.4 là hình vẽ mặt cắt dọc của đồ chứa được bịt kín bằng chân không này theo sáng chế ở trạng thái trong đó tạo áp suất âm bên trong thân chính đồ chứa này, Fig.5 là hình vẽ mặt cắt dọc của van ở trạng thái mở, và Fig.6 là hình vẽ mặt cắt dọc của van này ở trạng thái đóng.

Tham khảo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6, đồ chứa được bịt kín bằng chân không 100 theo sáng chế có thân chính đồ chứa 110 có miệng 111 và nắp 130 để mở hoặc đóng miệng 111 này.

Rãnh ghép nối với nắp 113 được tạo ra dọc theo mép của phần đầu trên của thân chính đồ chứa 110 này nơi tạo thành miệng 111 này. Rãnh ghép nối với nắp 113 này được bố trí dọc theo đường khép kín, và ưu tiên đường khép kín này có dạng hình tròn.

Như được minh họa trong các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4, rãnh ghép nối với nắp 113 này được bố trí sao cho miệng của rãnh ghép nối với nắp 113 này hướng về phía bên trong của thân chính đồ chứa 110 này, và bề mặt trong của rãnh ghép nối với nắp 113 này được tạo ra cao dần ra phía ngoài. Theo cách này, có thể làm tăng mức độ biến dạng được cho phép của thân chính của nắp 131 đối với độ dày của phần đầu trên này của thân chính đồ chứa 110 này. Bề mặt trong này của rãnh ghép nối với nắp 113 này có thể được tạo ra theo phương ngang, khi cần, nhưng trong trường hợp này, có vấn đề ở chỗ cần phải tăng độ dày của thân chính đồ chứa 110 này. Hơn nữa, bề mặt trong này của rãnh ghép nối với nắp 113 này có thể được tạo ra để thấp dần ra phía ngoài, nhưng trong trường hợp này, có vấn đề ở chỗ không thể tăng lượng biến dạng của thân chính của nắp 131 này.

Nắp 130 này có thân chính của nắp 131 này, và van 135 được lắp trên thân chính của nắp 131 này. Thân chính của nắp 131 này được làm bằng vật liệu có tính

đàn hồi để cho thân chính của nắp 131 này có thể được biến dạng đàn hồi khi được ấn bằng tay, và thân chính của nắp 131 này được tạo hình lồi lên phía trên.

Chất dẻo chất lượng trung bình chẳng hạn như polyuretan chất lượng trung bình, có tính đàn hồi ở mức trung gian giữa mềm và cứng, thích hợp đối với vật liệu có tính đàn hồi này. Phần bịt kín 132, được đưa vào trong rãnh ghép nối với nắp 113 này để bịt kín phần bên trong của thân chính đồ chứa 110 này, được tạo ra dọc theo mép của thân chính của nắp 131 này. Theo phương án ví dụ, phần bịt kín 132 này được tạo hình có mặt cắt ngang hình tròn, và phần bịt kín 132 này được tạo hình góc tù và có độ dày lớn hơn độ dày của phần còn lại của thân chính của nắp 131 này bên trong phần bịt kín 132 này khác với phần lắp phần bịt kín 132 này vào. Tất nhiên, phần bịt kín 132 này có thể có mặt cắt ngang hình elip.

Ưu tiên, phần gắn van 133 được tạo ra ở phần giữa của thân chính của nắp 131 này, và van 135 này được gắn trong phần gắn van 133 này, như được minh họa trong Fig.5 và Fig.6. Van 135 này được lắp trên thân chính của nắp 131 này và tạo ra đường thoát qua đó không khí trong thân chính đồ chứa 110 này được tháo ra bên ngoài. Van 135 này dùng để đóng hoặc mở đường thoát này khi cần, và van 135 này bao gồm thân chính van 136 và tay van 137.

Thân chính van 136 này được gắn trong phần gắn van 133 này được tạo ra dưới dạng lỗ thông xuyên qua thân chính của nắp 131 này theo phương thẳng đứng. Thân chính van 136 này có đường thoát không khí thứ nhất 136a, và có phần ren thứ nhất 136b được tạo ra trên bề mặt chu vi ngoài của thân chính van 136 này.

Tay van 137 này có đường thoát không khí thứ hai 138 có thể cho phép đường thoát không khí thứ nhất 136a này thông với bên ngoài, và tay van 137 này có phần ren thứ hai 139 được tạo ra trên bề mặt chu vi bên trong của tay van 137 này và được gắn chặt vào phần ren thứ nhất 136b này. Tay van 137 có thể dùng để cho phép đường thoát không khí thứ nhất 136a thông với đường thoát không khí thứ hai 138 này và để đóng hoặc mở đường thoát không khí thứ nhất 136a theo mức độ khóa tay van 137 này.

Ưu tiên, tấm cao su RP được gắn trên bề mặt trong của tay van 137 này, sao cho đường thoát không khí thứ nhất 136a này có thể được bịt kín tin cậy hơn khi tay van 137 này được khóa.

Trong các trạng thái được minh họa trên các hình vẽ Fig.2, Fig.3 và Fig.5, đường thoát khí thứ nhất 136a này được kết nối với đường thoát không khí thứ hai 138 này sao cho đường thoát không khí thứ nhất 136a này được mở ra bên ngoài. Do đó, phần bên trong của thân chính đồ chứa 110 này thông với bên ngoài, sao cho không khí có thể tự do đi vào hoặc đi ra khỏi thân chính đồ chứa 110 này.

Khi tay van 137 này được quay về một bên ở trạng thái trên Fig.5, đường thoát không khí thứ nhất 136a này được ngắt kết nối với đường thoát không khí thứ hai 138 này, như được minh họa trong Fig.4 và Fig.6. Do đó, không gian bên trong của thân chính đồ chứa 110 này được ngăn cách với bên ngoài, sao cho dòng vào và dòng ra của không khí này được chặn lại.

Tham khảo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6, quy trình sử dụng đồ chứa được bật kín bằng chân không 100 này theo sáng chế sẽ được mô tả dưới đây.

Phần giữa của thân chính của nắp 131 này được ấn xuống ở trạng thái trong đó thực phẩm F cần được chứa được cho vào trong thân chính đồ chứa 110 này, miệng 111 này được đẩy bằng nắp 130 này như được minh họa trong Fig.2, và sau đó đường thoát không khí thứ nhất 136a này thông với đường thoát không khí thứ hai 138 này, như được minh họa trong Fig.5, khi tay van 137 này được quay. Do đó, như được minh họa trong Fig.3, phần giữa này của thân chính của nắp 131 này được biến dạng đàn hồi xuống dưới, và không khí trong thân chính đồ chứa 110 này được tháo ra bên ngoài qua đường thoát không khí thứ nhất 136a này và đường thoát không khí thứ hai 138 này.

Khi phần giữa của thân chính của nắp 131 này được biến dạng đàn hồi xuống dưới, mép của thân chính của nắp 131 này, nơi lắp phần bịt kín 132 này, được trải rộng ra phía ngoài, sao cho phần bịt kín 132 này được đưa vào trong rãnh ghép nối với nắp 113 này.

Khi phần bịt kín 132 này được đưa vào trong rãnh ghép nối với nắp 113 này, phần nằm giữa mép của miệng 111 này của thân chính đồ chứa 110 này và mép của thân chính của nắp 131 này được chặn lại. Bề mặt trên của phần bịt kín 132 này tiếp xúc với bề mặt trên của rãnh ghép nối với nắp 113 này, và bề mặt dưới của phần bịt kín 132 này tiếp xúc với bề mặt dưới của rãnh ghép nối với nắp 113 này, sao cho tạo ra sự bít kín kép.

Khi tay van 137 này được quay ở trạng thái trong đó phần giữa của thân chính của nắp 131 này được ấn xuống dưới, đường thoát không khí thứ hai 138 chặn đường thoát không khí thứ nhất 136a này. Khi thôi tác dụng lực vào thân chính đồ chứa 110 này ở trạng thái trong đó đường thoát không khí này bị chặn với bên ngoài như được mô tả trên đây, thân chính đồ chứa 110 này sẽ được mở rộng lên trên bởi chính lực đàn hồi của thân chính đồ chứa 110 này, và do đó làm tăng thể tích của khoảng không bên trong được bao quanh bởi thân chính đồ chứa 110 này và nắp 130 này, như được minh họa trong Fig.3, sao cho thể tích của khoảng không bên trong này trở thành như được minh họa trong Fig.4, và áp suất âm được tạo ra bên trong thân chính đồ chứa 110 này.

Để lấy thực phẩm được chứa trong đồ chứa được bịt kín bằng chân không 100 này ra ở trạng thái trong đó thực phẩm này, được cho vào đồ chứa được bịt kín bằng chân không 100 này như được minh họa trong Fig.4, được bảo quản trong tủ lạnh, quay tay van 137 này để cho đường thoát không khí thứ nhất 136a này được kết nối với đường thoát không khí thứ hai 138 này, như được minh họa trong Fig.5. Khi đường thoát không khí thứ nhất 136a này được kết nối với đường thoát không khí thứ hai 138 này, không khí bên ngoài đi vào trong thân chính đồ chứa 110 này qua đường thoát không khí thứ nhất 136a và đường thoát không khí thứ hai 138 này, sao cho áp suất không khí trong thân chính đồ chứa 110 này trở thành áp suất khí quyển. Do đó, thân chính của nắp 131 này trở lại trạng thái ban đầu nhờ sự đàn hồi của chính nó, như được minh họa trong Fig.2. Ở trạng thái này, người dùng giữ tay van 137 này, mở nắp 130 này, và sau đó lấy thực phẩm này ra.

Theo đồ chứa được bịt kín bằng chân không 100 nêu trên theo sáng chế, lượng lớn không khí có thể được tháo ra khi nắp này có diện tích lớn bị biến dạng đàn hồi, sao cho độ chân không có thể được tăng lên so với các giải pháp kỹ thuật đã biết, và đồ chứa được bịt kín bằng chân không 100 này có thể được tạo cấu hình mà không cần sử dụng vòng đệm kín, và do đó, có thể giảm đơn giá của sản phẩm, và có thể sử dụng sản phẩm này dễ dàng hơn. Ngoài ra, do đồ chứa được bịt kín bằng chân không 100 này theo sáng chế không sử dụng vòng đệm kín, nên không có bất tiện do phải tháo vòng đệm kín này ra, và dễ dàng loại bỏ các chất ngoại lai.

Fig.7 là hình vẽ minh họa ví dụ được biến đổi của phần bịt kín này. Phần bịt kín này sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6.

Bề mặt chu vi bên ngoài này của phần bịt kín 132 này được phủ bằng cao su silicon hoặc vật liệu tương tự, khi cần. Các phần nhô ra đàn hồi 132a tiếp xúc sát với bề mặt trong của rãnh ghép nối với nắp 113 này trong khi được uốn theo hướng tâm của thân chính đồ chứa 110 này, được tạo ra trên bề mặt trên này, bề mặt dưới này, hoặc cả bề mặt trên và bề mặt dưới này của phần bịt kín 132 này tiếp xúc với bề mặt trong của rãnh ghép nối với nắp 113 này, như được minh họa trong các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, và các phần nhô ra đàn hồi 132a này có thể được tạo ra liên tục dọc theo toàn bộ chu vi của phần bịt kín 132 này. Phần nhô ra đàn hồi này có thể được lắp thành hai hàng hoặc thành ba hàng hoặc nhiều hàng. Theo cách này, có thể làm tăng thêm khả năng bịt kín của phần bịt kín 132 này. Các mô tả của các bộ phần còn lại là giống như đã được mô tả có viện dẫn đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt dọc minh họa ví dụ được biến đổi của đồ chứa được bịt kín bằng chân không này theo sáng chế.

Van một chiều, cho phép không khí trong thân chính đồ chứa 110 này được tháo ra bên ngoài và ngăn không cho không khí từ bên ngoài đi vào trong thân chính đồ chứa 110 này, có thể được sử dụng làm van 135 này, khi cần. Van một chiều này được làm bằng vật liệu chẳng hạn như cao su silicon có tính đàn hồi và có thân chính van 135a, thân chính này có tay 137a được lắp trên bề mặt trên của thân chính van 135a này, và phần bắt vào 137c kéo dài xuống dưới từ mặt đáy của thân chính van 135a này và có phần nhô ra bắt vào 137b được tạo ra trên phần đầu dưới của phần bắt vào 137c này và được bắt bởi bề mặt đáy của nắp này. Lỗ không khí 131a được tạo ra trong thân chính của nắp 131 này ở vị trí trong đó lỗ không khí 131a này được che bởi thân chính van 135a này. Bề mặt đáy này của thân chính van 135a này có thể được tạo cấu hình là bề mặt phẳng, nhưng có thể được tạo hình có rãnh lõm hướng lên phía trên.

Tức là, khi thân chính của nắp 131 này được ấn, làm giảm thể tích được bao quanh bởi thân chính đồ chứa 110 này và thân chính của nắp 131 này, và làm giảm áp suất bên trong, sao cho không khí trong thân chính đồ chứa 110 này đi vào khoảng trống giữa thân chính của nắp 131 này và thân chính van 135a này đi qua lỗ không khí 131a này và sau đó được tháo ra bên ngoài trong khi nâng mép của thân chính van 135a này lên. Trong trường hợp này, phần bịt kín 132 này được đưa vào trong rãnh ghép nối với nắp 113 này, nhờ đó bịt kín mép của thân chính của nắp 131 này và mép

của thân chính đồ chứa 110 này. Khi thân chính của nắp 131 này được ấn đủ và sau đó thôi tác dụng lực bên ngoài, thân chính của nắp 131 này bị biến dạng lên phía trên bởi chính lực đàn hồi của thân chính của nắp 131 này, sao cho áp suất âm được tạo ra bên trong thân chính đồ chứa 110 này, thân chính của nắp 131 này bị biến dạng đến trạng thái trong đó áp suất âm này cân bằng với lực đàn hồi này của thân chính của nắp 131 này, và duy trì trạng thái này.

Để mở nắp 130 này, tay 137a này của van một chiều này được ấn theo phương ngang, và một mép của thân chính van 135a này được nâng lên, sao cho không khí bên ngoài đi vào trong thân chính đồ chứa 110 này qua lỗ không khí 131a này, và áp suất trong thân chính đồ chứa 110 này trở thành suất khí quyển. Do đó, thân chính của nắp 131 này trở lại trạng thái ban đầu bởi chính lực đàn hồi của thân chính của nắp 131 này, và phần bịt kín 132 này được rút ra khỏi rãnh ghép nối với nắp 113 này.

Các mô tả của các bộ phận còn lại là giống như đã được mô tả có việ dẫn đến các hình vẽ từ Fig.1 đến 4.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Sáng chế có thể được sử dụng để sản xuất đồ chứa được bịt kín bằng chân không này mà không cần sử dụng vòng đệm kín.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Đồ chứa được bịt kín bằng chân không bao gồm:**

thân chính đồ chứa có rãnh ghép nối với nắp được tạo ra dọc theo mép của phần đầu trên của miệng và được bố trí dọc theo đường khép kín;

thân chính của nắp được làm bằng vật liệu có tính đàn hồi và được tạo hình lõm lên trên, và có phần bịt kín được tạo ra dọc theo mép của thân chính của nắp này và được đưa vào trong rãnh ghép nối với nắp để bịt kín bên trong của thân chính đồ chứa này; và

van được lắp trên thân chính của nắp để tạo ra đường thoát qua đó không khí trong thân chính đồ chứa này được tháo ra bên ngoài, van này được tạo cấu hình để đóng hoặc mở đường thoát này,

trong đó rãnh ghép nối với nắp này được bố trí sao cho miệng của rãnh ghép nối với nắp được hướng về phía bên trong của thân chính đồ chứa này, và bề mặt trong của rãnh ghép nối với nắp này cao dần ra phía ngoài,

khi phần bịt kín được đưa vào trong rãnh ghép nối với nắp, bề mặt trên của phần bịt kín tiếp xúc với bề mặt trên của rãnh ghép nối với nắp, và bề mặt dưới của phần bịt kín tiếp xúc với bề mặt dưới của nắp rãnh ghép nối, sao cho tạo ra sự bịt kín kép,

trong đó phần thân chính của nắp đặc trưng ở chỗ:

(i) khi phần giữa thân chính của nắp được ấn xuống ở trạng thái trong đó đường thoát không khí mở thì thân chính của nắp bị biến dạng đàn hồi lõm hướng xuống dưới,

(ii) khi lực tác dụng lên thân chính đồ chứa bị triệt tiêu thì thân chính của nắp sẽ được mở rộng lên trên bởi lực đàn hồi riêng của nó.

2. Đồ chứa được bịt kín bằng chân không theo điểm 1, trong đó phần bịt kín này được tạo ra có mặt cắt ngang hình tròn hoặc có mặt cắt ngang hình elip và có độ dày lớn hơn độ dày của phần còn lại của thân chính của nắp này khác với phần nơi đặt phần bịt kín này.

3. Đồ chứa được bịt kín bằng chân không theo điểm 1, trong đó các phần nhô ra đàn hồi tiếp xúc sát với bề mặt trong của rãnh ghép nối với nắp này trong khi được uốn

theo hướng tâm của thân chính đồ chứa này, được lắp trên bề mặt trên và/hoặc bề mặt dưới của phần bịt kín này.

4. Đồ chứa được bịt kín bằng chân không theo điểm 1, trong đó độ dày của phần của thân chính của nắp này nơi đặt phần bịt kín này nhỏ hơn độ dày của phần giữa của thân chính của nắp này.

5. Đồ chứa được bịt kín bằng chân không theo điểm 1, trong đó thân chính của nắp này được làm bằng chất dẻo có tính đàn hồi.

6. Đồ chứa được bịt kín bằng chân không theo điểm 1, trong đó van này bao gồm: thân chính van được ghép nối với thân chính của nắp, thân chính van này có đường thoát không khí thứ nhất, và có phần ren thứ nhất; và tay van có phần ren thứ hai được gắn chặt vào phần ren thứ nhất này, có đường thoát không khí thứ hai, và cho phép đường thoát không khí thứ hai này được kết nối với hoặc được ngắt kết nối với đường thoát không khí thứ nhất này theo mức độ gắn chặt của phần ren thứ hai này vào phần ren thứ nhất này.

7. Đồ chứa được bịt kín bằng chân không theo điểm 1, trong đó van này là van một chiều cho phép không khí trong thân chính đồ chứa này được tháo ra bên ngoài và ngăn không cho không khí từ bên ngoài đi vào thân chính đồ chứa này.

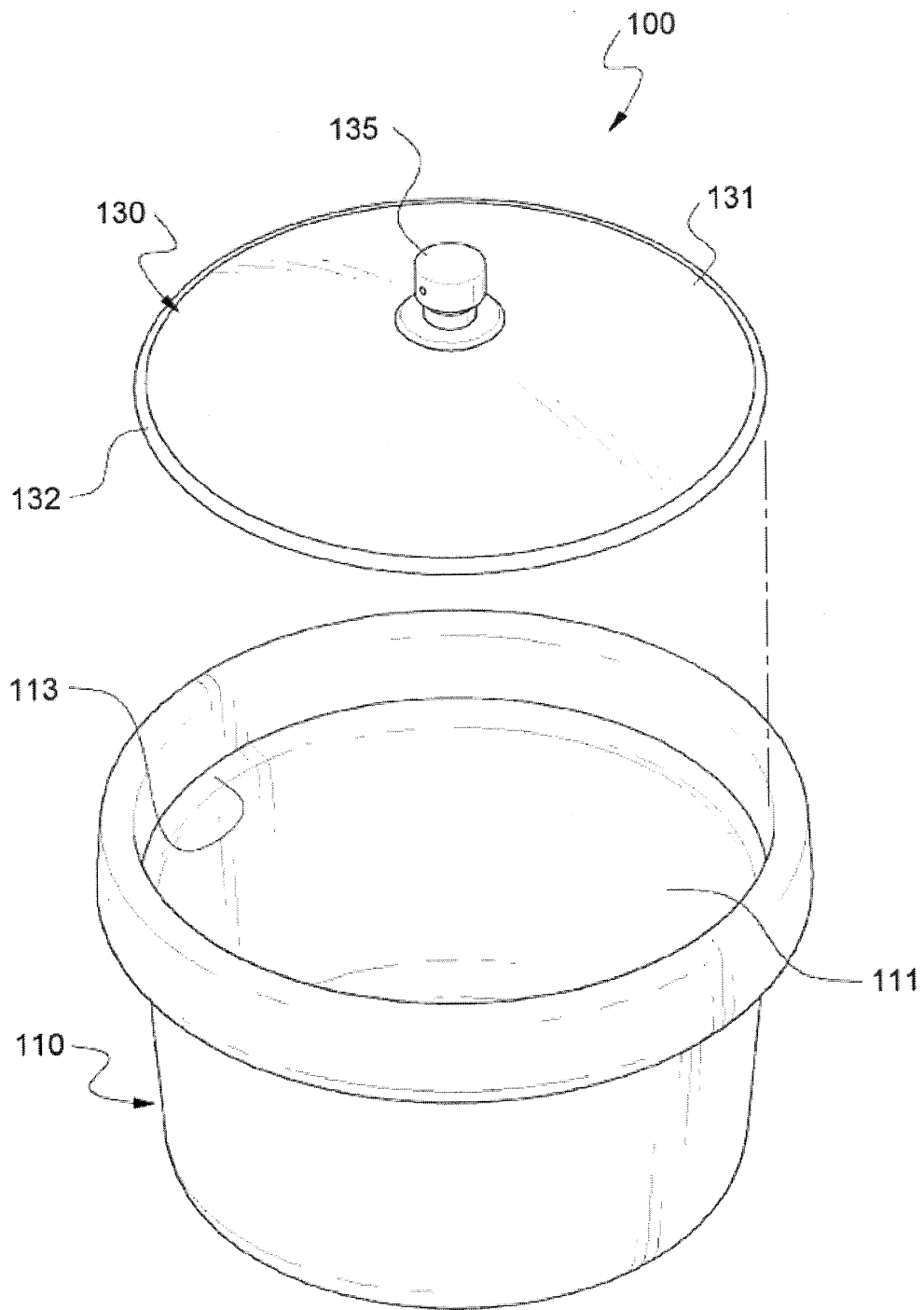


Fig.1

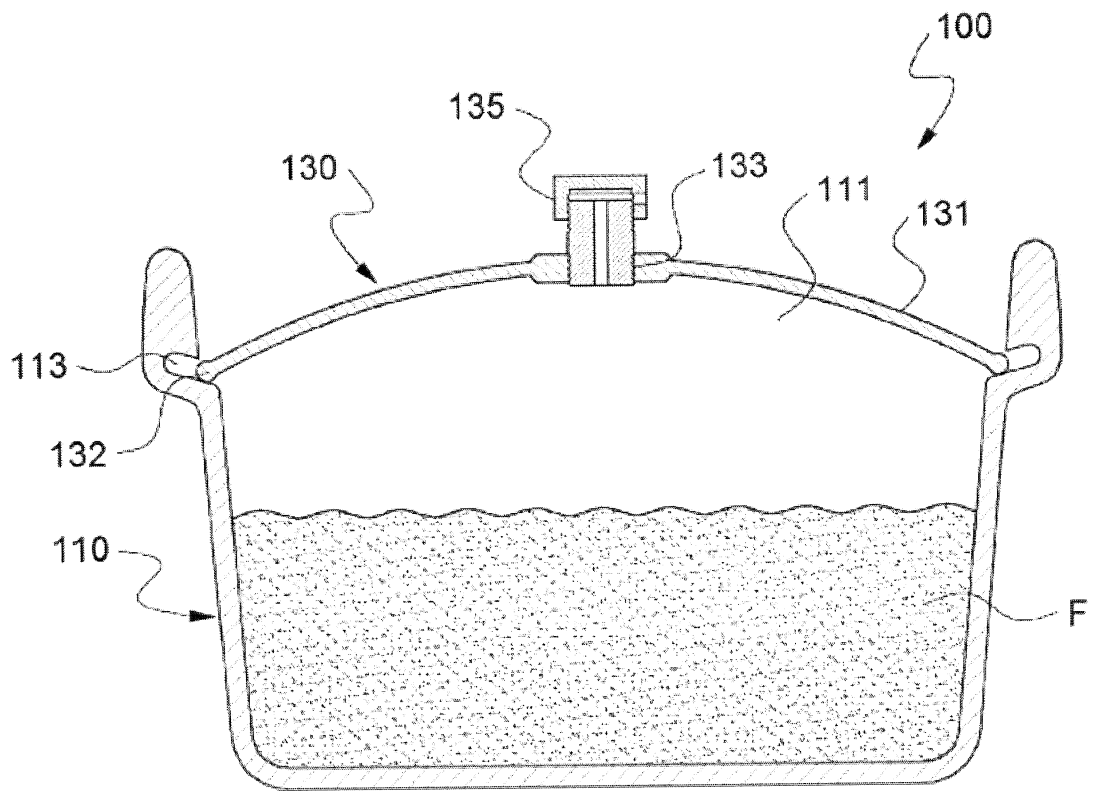


Fig. 2

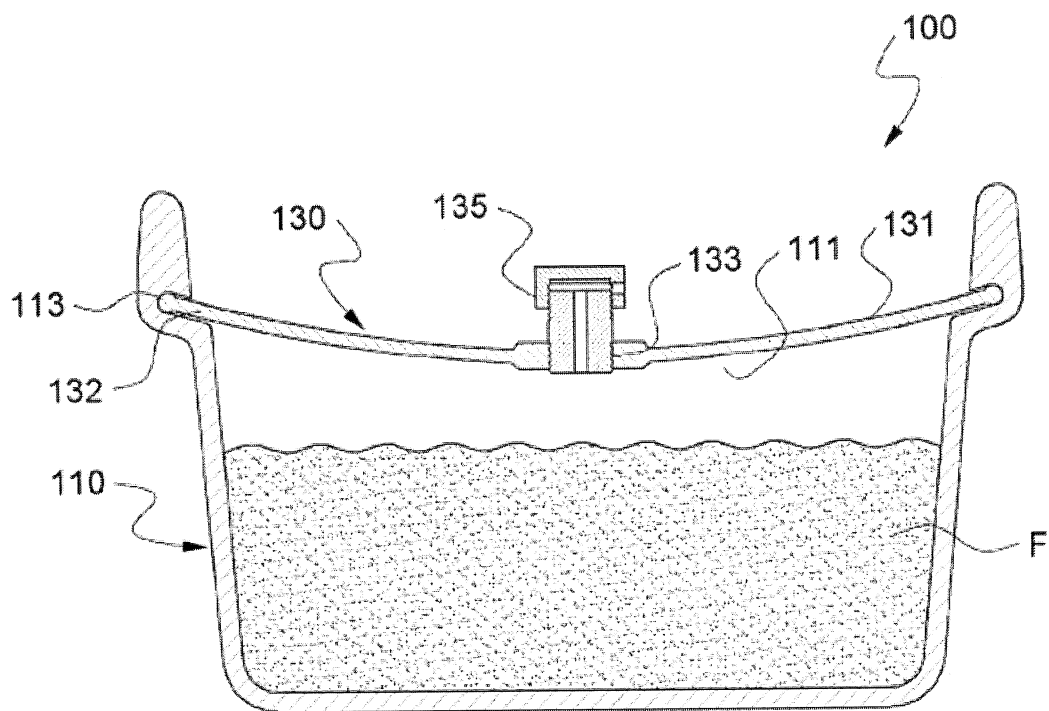


Fig. 3

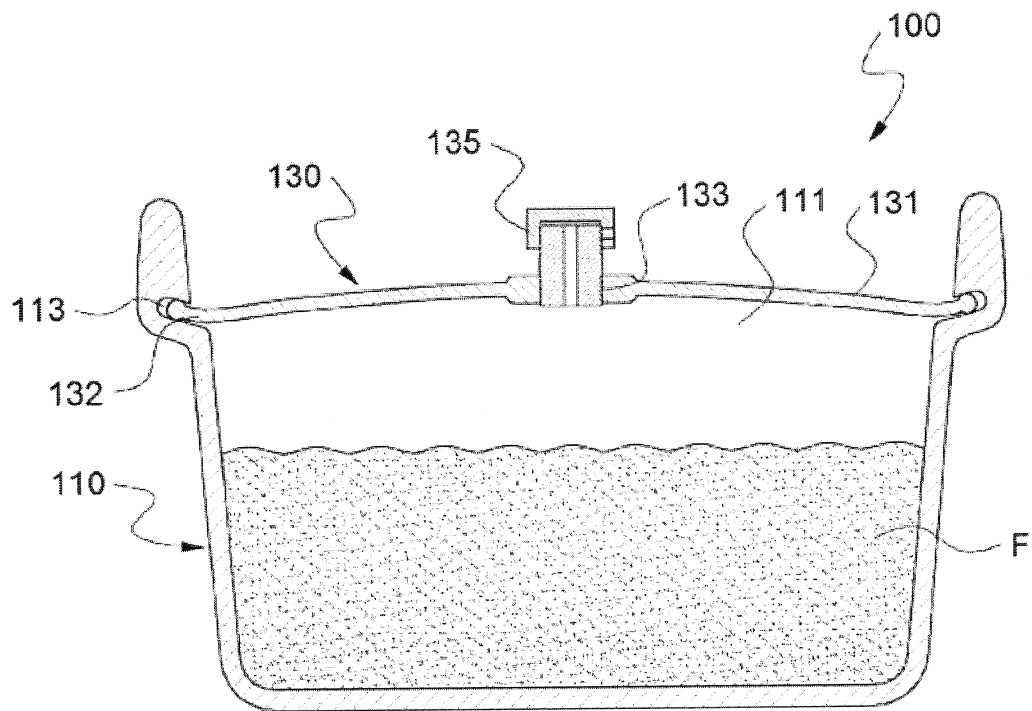


Fig.4

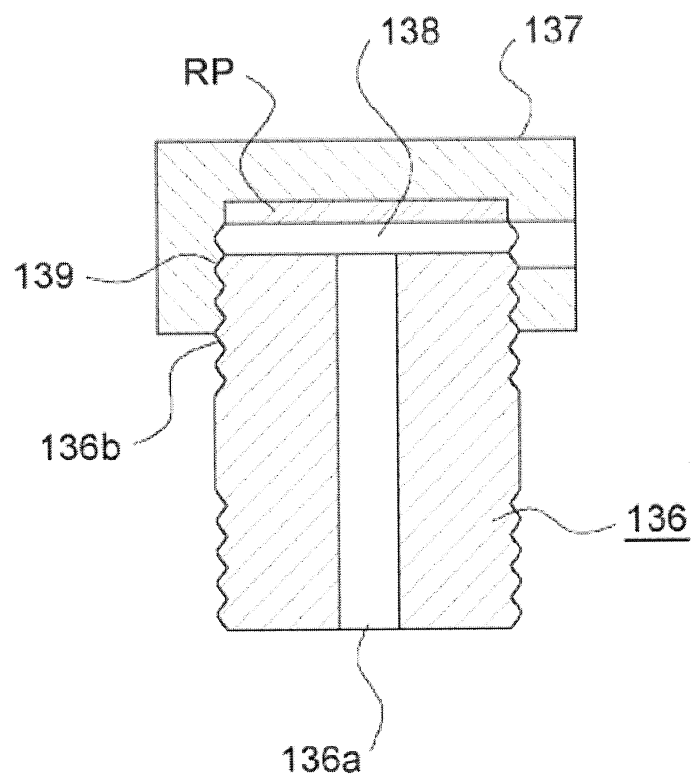


Fig.5

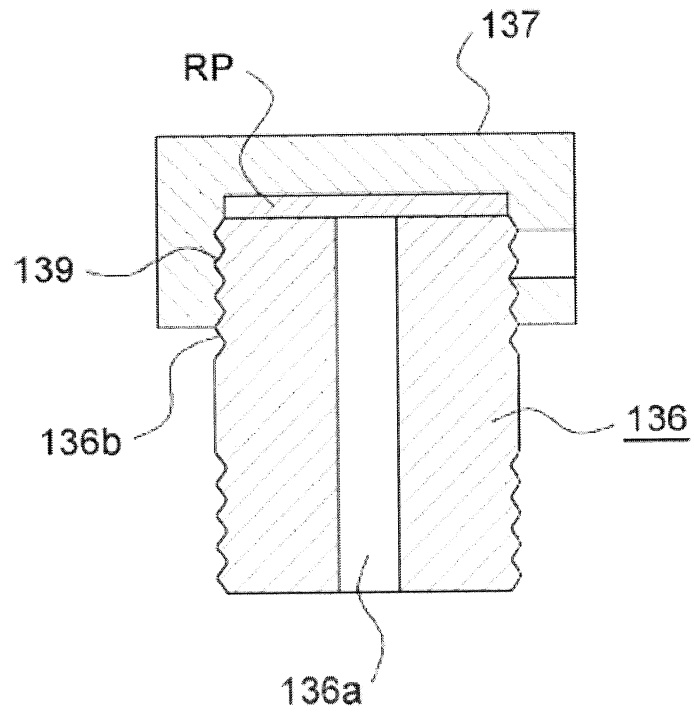


Fig.6

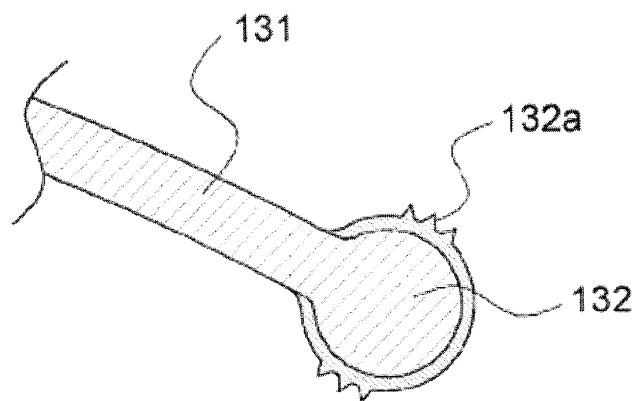


Fig.7

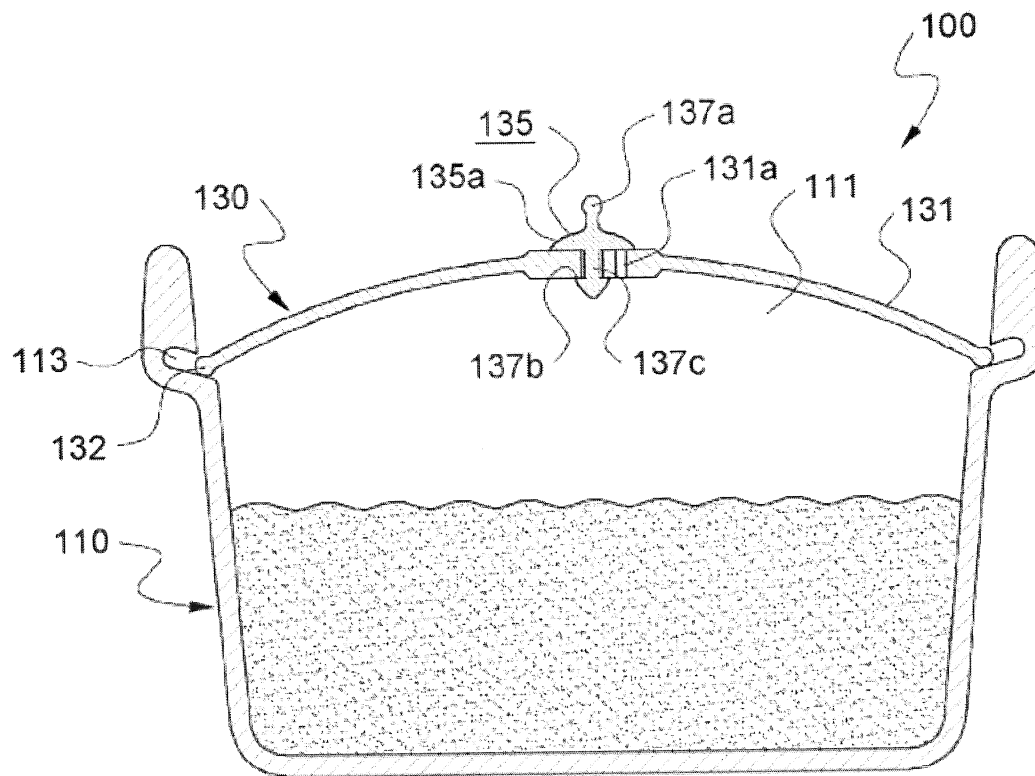


Fig.8