



(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) 
1-0020025

(51)⁷ A23G 9/24, B65D 85/78, A23L 2/00

(13) B

(21) 1-2016-00314

(22) 28.10.2014

(86) PCT/JP2014/078661 28.10.2014

(87) WO2015/098273 02.07.2015

(30) 2013-271257 27.12.2013 JP

(45) 26.11.2018 368

(43) 26.09.2016 342

(73) AKAGI NYUGYO CO., LTD. (JP)

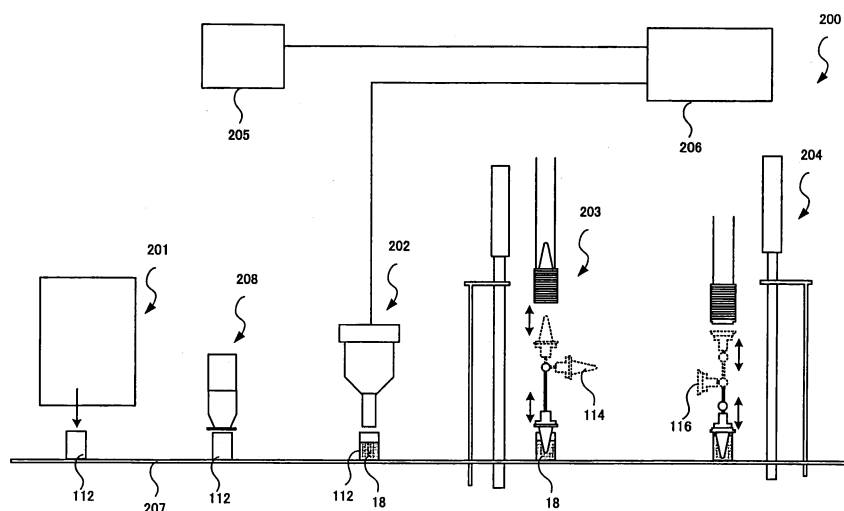
2-27-1, Kamishibacho-Higashi, Fukaya-shi, Saitama 366-0051, Japan

(72) INOUE Sota (JP)

(74) Công ty TNHH Tâm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP LẮP RÁP ĐỒ CHỨA SẢN PHẨM TRẮNG MIỆNG ĐÔNG LẠNH, PHƯƠNG PHÁP BAO GÓI SẢN PHẨM TRẮNG MIỆNG ĐÔNG LẠNH, ĐỒ CHỨA SẢN PHẨM TRẮNG MIỆNG ĐÔNG LẠNH, SẢN PHẨM TRẮNG MIỆNG ĐÔNG LẠNH VÀ PHƯƠNG PHÁP PHA CHẾ ĐỒ UỐNG

(57) Sáng chế đề cập đến đồ chứa (110) tạo khuôn có nắp (114, 14) mà có thể được kéo dễ dàng ra khỏi sản phẩm trắng miệng đông lạnh (18) được tạo khuôn mà không gây hư hại cho sản phẩm trắng miệng đông lạnh (18) được tạo khuôn. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm trắng miệng đông lạnh (110) mà bao gồm: thân chính (112) có thể đựng sản phẩm trắng miệng đông lạnh (18); nắp thứ nhất (114) có phần mép chu vi thứ nhất (114A) và phần nhô (114B) tạo thành khoảng trống bên trong (14b) ở phía bán kính trong của phần mép chu vi thứ nhất (114A); và nắp thứ hai (116, 16) có phần mép chu vi thứ hai (116A) và phần đáy (116B). Phương pháp này bao gồm các bước: cấp sản phẩm trắng miệng đông lạnh (18) vào thân chính (112); làm cho phần nhô (114B) của nắp thứ nhất (114) được chứa trong thân chính (112) và lắp khớp phần mép chu vi thứ nhất (114A) và miệng của thân chính (112) với nhau; và đáy khoảng trống bên trong (14b) của nắp thứ nhất (114) nhờ phần đáy (116B) của nắp thứ hai (116) và lắp khớp phần mép chu vi thứ nhất (114A) và phần mép chu vi thứ hai (116A) với nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh để đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh như kem hoặc nước giải khát, phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh, đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh, sản phẩm tráng miệng đông lạnh và phương pháp pha chế đồ uống.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các đồ chứa tạo khuôn có thể tạo thành phần rỗng (phần lõm) trong sản phẩm tráng miệng đông lạnh như kem để rót đồ uống như cà phê, nước ép hoặc rượu vào đó đã được biết đến một cách rộng rãi. Với đồ chứa tạo khuôn như vậy, bằng cách rót đồ uống như cà phê, nước ép hoặc rượu vào phần rỗng được tạo ra trong sản phẩm tráng miệng đông lạnh và sau đó, trộn sản phẩm tráng miệng đông lạnh và đồ uống, thì đồ uống ở trạng thái đông lạnh (đồ uống đông lạnh) có thể được pha chế một cách dễ dàng.

Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ một ví dụ về đồ chứa tạo khuôn như vậy, tức là, đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh có nắp đồ chứa với phần nhô dạng hình nón. Nắp đồ chứa này có thể tạo thành phần lõm dạng hình nón ở phần giữa của sản phẩm tráng miệng đông lạnh. Tài liệu sáng chế 2 bộc lộ đồ chứa có nắp với phần giữa của nó nhô xuống phía dưới. Nắp này có thể tạo thành một khoảng trống để đổ đầy nguyên liệu thực phẩm bổ sung ở phần giữa của hỗn hợp được ướp lạnh.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 10-117692

Tài liệu sáng chế 2: Công bố Bằng mẫu hữu ích Nhật Bản số 2590743.

Vấn đề kỹ thuật cần giải quyết

Tuy nhiên, khi nắp đồ chứa có phần nhô dạng hình nón được gắn vào đồ chứa thông thường như vậy, tức là, ở trạng thái thành phẩm, thì nắp đồ chứa có phần lõm sâu. Do đó, vật thể không mong muốn như bụi có thể xâm nhập vào phần lõm này khi sản phẩm được bày trong cửa hàng. Do đó, đồ chứa như vậy có hình dạng không hợp vệ sinh.

Trước khi uống sản phẩm tráng miệng đông lạnh, phần mép chu vi của nắp đồ chứa được cầm (giữ) để kéo nắp đồ chứa. Tuy nhiên, ở trạng thái thành phẩm, phần nhô của nắp đồ chứa bám dính vào sản phẩm tráng miệng đông lạnh và do đó, trong một số trường hợp, không thể lấy sản phẩm tráng miệng đông lạnh ra một cách trơn tru, ví dụ, do độ bền của phần mép nắp đồ chứa không đủ. Do đó, cũng có vấn đề là cần thao tác dễ dàng với nắp đồ chứa.

Trong những năm gần đây, hệ thống trong đó thiết bị phục vụ chuyên dụng ví dụ cà phê, được lắp ráp trong cửa hàng tạp hóa hoặc nơi trưng tự và người tiêu dùng có thể tự mua đồ uống, đã trở nên phổ biến. Đối với các nhà cung cấp (các cửa hàng), họ mong muốn tăng thêm số lượng các loại đồ uống để bày bán.

Đối với người tiêu dùng, họ muốn thưởng thức theo cách thông thường các loại đồ uống đa dạng có hoa văn và hương vị sáng tạo, các loại đồ uống này thường được cung cấp trong các nhà hàng hoặc chỗ trưng tự, mà không mất công đến nhà hàng hoặc chỗ trưng tự (bằng cách mua đồ uống này ở các cửa hàng tạp hóa hoặc siêu thị).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện nhằm giải quyết các vấn đề thông thường nêu trên. Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh, phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh và đồ chứa

sản phẩm tráng miệng đông lạnh mà có thể duy trì nắp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh có phần nhô (là phần lõm ở trạng thái thành phẩm) có hình dạng hợp vệ sinh và có thể tạo thuận lợi cho việc giữ trong trường hợp kéo nắp đồ chứa ra và trong các trường hợp khác. Hơn nữa, mục đích của sáng chế là đề xuất sản phẩm tráng miệng đông lạnh và phương pháp pha chế đồ uống cho phép người tiêu dùng thưởng thức theo cách thông thường các loại đồ uống đa dạng có hoa văn và hương vị sáng tạo, mà không phải đến nhà hàng hoặc chỗ tương tự.

Giải pháp để giải quyết vấn đề

Sáng chế đề cập đến phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh mà bao gồm thân chính có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh; nắp thứ nhất có phần mép chu vi thứ nhất và phần nhô tạo thành khoảng trống bên trong ở phía bán kính trong của phần mép chu vi thứ nhất; và nắp thứ hai có phần mép chu vi thứ hai và phần đáy. Phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh, khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm các bước: cấp sản phẩm tráng miệng đông lạnh vào thân chính; làm cho phần nhô của nắp thứ nhất được chứa trong thân chính và gắn phần mép chu vi thứ nhất vào miệng của thân chính; và đáy khoảng trống bên trong của nắp thứ nhất bằng phần đáy của nắp thứ hai và gắn phần mép chu vi thứ hai vào phần mép chu vi thứ nhất ở trạng thái trong đó phần mềm chu vi thứ nhất có thể tách rời khỏi miệng dễ dàng hơn so với tách khỏi phần mép chu vi thứ hai.

Ngoài ra, sáng chế đề cập đến phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh để bọc kín sản phẩm tráng miệng đông lạnh trong đồ chứa mà bao gồm thân chính có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh; nắp thứ nhất có phần mép chu vi thứ nhất và phần nhô tạo thành khoảng trống bên trong ở phía bán kính trong của phần mép chu vi thứ nhất; và nắp thứ hai có phần mép chu vi thứ hai và phần đáy. Phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh, khác biệt ở chỗ,

phương pháp này bao gồm các bước: cấp sản phẩm tráng miệng đông lạnh vào thân chính; làm cho sản phẩm tráng miệng đông lạnh được đựng trong thân chính này; làm cho một phần phần nhô của nắp thứ nhất chìm vào sản phẩm tráng miệng đông lạnh và gắn phần mép chu vi thứ nhất vào miệng của thân chính để cho phần mép chu vi thứ nhất này có thể được tháo rời khỏi miệng của thân chính nhờ lực thứ nhất; và đẩy khoảng trống bên trong của nắp thứ nhất bằng phần đẩy của nắp thứ hai và gắn phần mép chu vi thứ hai vào phần mép chu vi thứ nhất để cho phần mép chu vi thứ nhất có thể được tháo rời khỏi phần mép chu vi thứ hai nhờ lực thứ hai lớn hơn lực thứ nhất.

Hơn nữa, sáng chế còn đề cập đến đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh bao gồm: thân chính có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh; và nắp thứ nhất có phần mép chu vi thứ nhất và phần nhô tạo thành khoảng trống bên trong ở phía bán kính trong của phần mép chu vi thứ nhất; và nắp thứ hai bao gồm phần mép chu vi thứ hai và phần đẩy. Đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh, khác biệt ở chỗ, nắp thứ nhất được cấu tạo để cho phần mép ngoại vi thứ nhất có thể được gắn vào miệng của thân chính để cho phần nhô được chứa trong thân chính, và nắp thứ hai được cấu tạo để cho phần đẩy đẩy phần khoảng trống bên trong của nắp thứ nhất và phần mép chu vi thứ hai có thể được gắn vào phần mép chu vi thứ nhất ở trạng thái trong đó phần mép chu vi thứ nhất có thể tách rời khỏi miệng dễ dàng hơn so với tách khỏi phần mép chu vi thứ hai.

Hơn nữa, sáng chế còn đề cập đến sản phẩm tráng miệng đông lạnh có phần lõm được tạo ra ở phần giữa của sản phẩm tráng miệng đông lạnh bằng cách đựng trong đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh nêu trên.

Hơn nữa, sáng chế còn đề cập đến phương pháp pha chế đồ uống bằng cách rã đông ít nhất một phần sản phẩm tráng miệng đông lạnh có phần lõm được tạo ra ở phần giữa của sản phẩm tráng miệng này bằng cách đựng trong đồ chứa sản phẩm

tráng miệng đông lạnh được mô tả ở trên. Phương pháp pha chế đồ uống, khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm các bước: tháo nắp ra khỏi thân chính để lộ phần lõm nêu trên ở phần giữa của sản phẩm tráng miệng đông lạnh; tác dụng ngoại lực từ mặt ngoài của thân chính về phía phần lõm để ép vỡ sản phẩm tráng miệng đông lạnh thành hình dạng mong muốn; và phun chất lỏng vào sản phẩm tráng miệng đông lạnh để làm rã đông ít nhất một phần sản phẩm tráng miệng đông lạnh.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh, phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh và đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh theo sáng chế có thể tạo ra các hiệu quả rất tốt ở chỗ ngay cả nắp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh có phần nhô (phần lõm khi là thành phẩm) có thể duy trì hình dạng hợp vệ sinh của nó và tạo thuận lợi cho việc giữ trong trường hợp kéo nắp đồ chứa ra và trong các trường hợp khác. Hơn nữa, phương pháp pha chế đồ uống đông lạnh theo sáng chế có thể tạo ra các hiệu quả rất tốt ở chỗ các loại đồ uống được cung cấp bởi thiết bị phục vụ chuyên dụng ở cửa hàng tạp hóa thông thường hoặc chỗ tương tự có thể được tăng lên và sản phẩm tráng miệng đông lạnh và phương pháp pha chế đồ uống mà người tiêu dùng có thể thưởng thức theo cách thông thường, mà không phải đến nhà hàng hoặc chỗ tương tự, có thể được tạo ra.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ bên ngoài của đồ chứa tạo khuôn 10 theo phương án thứ nhất của sáng chế được nhìn từ trên xuống.

Fig.2 là hình chiếu cạnh cắt theo đường A-A trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ phóng to một phần minh họa vùng được biểu thị bởi ký hiệu B trên Fig.2 theo tỷ lệ phóng to.

Fig.4(a) là ảnh được chụp đồ chứa trước khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được đựng trong đồ chứa tạo khuôn 10. Fig.4(b) là ảnh được chụp sau khi sản

phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được tạo khuôn trong đồ chứa tạo khuôn 10.

Fig.5 bao gồm sơ đồ minh họa đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (đồ chứa tạo khuôn) 110 theo phương án thứ hai của sáng chế. Trong đó Fig.5(a) là hình chiếu cạnh tổng thể các chi tiết rời của đồ chứa, Fig.5(b) là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái được lắp ráp và Fig.5(c) là hình vẽ phóng to một phần trên Fig.5(b).

Fig.6 là hình chiếu cạnh dưới dạng sơ đồ minh họa một ví dụ về dây chuyền sản xuất 200 để bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.7 là hình chiếu cạnh minh họa các phần trên Fig.6 theo cách được tách riêng.

Fig.8 là hình vẽ thể hiện sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.9 là các bảng so sánh các điểm kết đông lạnh của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 theo phương án thứ hai của sáng chế và kệ cây ướp lạnh kiểu đá bào.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thứ nhất

Đồ chứa tạo khuôn (đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh) theo phương án thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các hình vẽ.

Kết cấu tổng thể

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài của đồ chứa tạo khuôn (đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh) 10 theo phương án của sáng chế khi được nhìn từ trên xuống và Fig.2 là hình chiếu cạnh lấy theo đường A-A trên Fig.1. Trên Fig.1, việc minh họa nắp ngoài 16 được bỏ qua để thuận tiện cho việc mô tả.

Đồ chứa tạo khuôn 10 này được cấu tạo bao gồm: thân chính hình trụ 12 là đồ chứa để đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh như kem hoặc nước giải khát và có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh này; nắp trong 14 có dạng hình nón

ngược, được chứa một phần trong khoảng trống bên trong của thân chính 12 và được lắp khớp với phần trên của thân chính 12; và nắp ngoài 16 được lắp khớp với các phần trên của thân chính 12 và nắp trong 14. Đồ chứa tạo khuôn 10 theo ví dụ này có nắp ngoài 16. Tuy nhiên, đồ chứa tạo khuôn theo sáng chế có thể không có nắp ngoài 16 hoặc có thể có nắp ngoài 16, thay cho nắp ngoài 16, có thể có phần bịt kín có thể đóng kín thân chính 12 và nắp trong 14 từ phía trên.

Thân chính

Thân chính 12 sẽ được mô tả chi tiết hơn sau đây. Thân chính 12 là chi tiết thành mỏng nửa trong suốt (hoặc trong suốt) có dạng hình trụ. Một đầu (đầu trên) của thân chính 12 mở ra và phần đáy 12a được tạo ra ở đầu kia (đầu dưới). Khoảng trống bên trong 12b của thân chính 12 có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 như kem hoặc nước giải khát (xem Fig.4(b)). Theo ví dụ này, vì thân chính 12 là chi tiết nửa trong suốt, nên trạng thái của sản phẩm tráng miệng đông lạnh đựng trong thân chính 12 có thể được kiểm tra một cách dễ dàng bằng mắt thường. Màu của thân chính 12 không bị giới hạn ở nửa trong suốt hoặc trong suốt, nhưng thân chính 12 có thể có màu. Nếu sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 đựng trong đó cần được bảo vệ chống ánh sáng, thân chính 12 tốt hơn là có màu.

Không có giới hạn cụ thể về kích thước, hình dạng và vật liệu của thân chính 12, miễn là thân chính 12 có kích thước và hình dạng cho phép thân chính 12 đựng được sản phẩm tráng miệng đông lạnh. Do đó, hình dạng của thân chính 12 ví dụ có thể là dạng ống đáy hình đa giác hoặc dạng hình nón. Các đồ chứa bằng chất dẻo, kim loại, giấy và đồ chứa ăn được bất kỳ (như bánh xốp và vỏ ốc quế) có thể được sử dụng làm vật liệu của thân chính 12 theo ứng dụng của nó. Các ví dụ về sản phẩm tráng miệng đông lạnh đựng trong thân chính 12, ngoài kem và nước giải khát, còn bao gồm mút nhừ, bánh putđinh, nước giải khát và đá bào. Tốt hơn là, vật liệu chịu nứt ngay cả ở nhiệt độ làm lạnh được sử dụng làm thân chính 12.

Nắp trong

Nắp trong 14 sẽ được mô tả chi tiết hơn sau đây. Nắp trong 14 là nắp có thành mỏng màu trắng có dạng hình nón ngược là dạng vuốt thon có đường kính ngoài được giảm dần từ một đầu (đầu trên) đến đầu kia (đầu dưới). Một đầu (đầu trên) của nắp trong 14 mở ra và phần đáy 14a được tạo ra ở đầu kia (đầu dưới). Khoảng trống bên trong dạng hình nón ngược 14b của nắp trong 14 có thể chứa nguyên liệu ngọt như là thịt quả, trái cây hoặc bánh nướng. Màu của nắp trong 14 không bị giới hạn ở màu trắng.

Không có giới hạn cụ thể nào bắt buộc về kích thước, hình dạng và vật liệu của nắp trong 14, miễn là nắp trong 14 có thể tạo khuôn cho sản phẩm tráng miệng đông lạnh đựng trong thân chính 12. Do đó, hình dạng của nắp trong 14 ví dụ có thể là dạng hình trụ. Các đồ chứa bằng chất dẻo, kim loại, giấy và ăn được bất kỳ (như bánh xốp và vỏ ốc quế) có thể được sử dụng làm vật liệu của nắp trong 14 theo ứng dụng của nó.

Fig.3 là hình vẽ phóng to một phần minh họa vùng được biểu thị bởi ký hiệu B trên Fig.2 theo tỷ lệ phóng to. Bậc xoắn ốc được tạo ra trên bề mặt ngoài 14c của nắp trong 14 để kéo dài từ một đầu (đầu trên) đến đầu kia (đầu dưới).

Theo ví dụ này, chiều rộng H của bậc gần như không đổi (khoảng 2mm theo ví dụ này) trên vùng từ một đầu (đầu trên) đến đầu kia (đầu dưới) và góc nghiêng α của bậc đối với đường nằm ngang L cũng gần như không đổi (khoảng 20 độ theo ví dụ này) trên vùng từ một đầu (đầu trên) đến đầu kia (đầu dưới).

Chiều rộng và góc nghiêng của bậc không bị giới hạn ở các trị số theo ví dụ này. Ví dụ, chiều rộng H của bậc có thể giảm dần từ một đầu (đầu trên) đến đầu kia (đầu dưới). Góc nghiêng α của bậc có thể được đặt là góc khác 20 độ.

Phần giữ 14d nhô ra ngoài được tạo ra trên toàn bộ phần đầu trên của nắp trong 14. Phần giữ 14d là phần mà người sử dụng đặt ngón tay của mình lên đó, khi

nắp trong 14 được lắp khớp vào thân chính 12 và khi nắp trong 14 được quay để tháo nó ra khỏi sản phẩm tráng miệng đông lạnh. Không có giới hạn bắt buộc cụ thể về hình dạng của phần giữ 14d. Ví dụ, một hoặc nhiều phần lõm hoặc phần nhô có thể được tạo ra ở phần giữ 14d sao cho người sử dụng có thể dễ dàng đặt ngón tay của mình lên đó.

Phương pháp sử dụng đồ chứa tạo khuôn

Phương pháp sử dụng đồ chứa tạo khuôn 10 tiếp theo sẽ được mô tả chi tiết dựa vào Fig.4(a) và Fig.4(b). Fig.4(a) là ảnh được chụp trước khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được đựng trong đồ chứa tạo khuôn 10 và Fig.4(b) là ảnh được chụp sau khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được tạo khuôn trong đồ chứa tạo khuôn 10.

Khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 như kem hoặc nước giải khát được tạo khuôn, nắp ngoài 16 và nắp trong 14 trước tiên được tháo ra khỏi thân chính 12 và sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 ở trạng thái không đông lạnh được đựng ở khoảng trống bên trong của thân chính 12. Tiếp theo, nắp trong 14 được lắp khớp vào thân chính 12 làm cho sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 dính vừa đủ vào bề mặt ngoài 14c của nắp trong 14 và tiếp đó thân chính 12 cùng với nắp trong 14 được lắp khớp vào bề mặt ngoài và được đặt vào trong, ví dụ, thiết bị đông lạnh để làm đông lạnh sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18.

Sau khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 đông lại, các ngón tay được đặt trên phần giữ 14d của nắp trong 14 và nắp trong 14 này được kéo lên khỏi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18, trong khi quay theo bậc xoắn ốc được tạo ra trên bề mặt của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18. Phần rỗng (khoảng trống nạp đồ uống) có hình dạng bù trừ cho bề mặt ngoài của nắp trong 14, nhờ đó được tạo khuôn trong sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18.

Đồ uống như cà phê, nước ép hoặc rượu được rót vào phần rỗng được tạo

khuôn này chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18. Sau đó, đồ uống được làm lạnh bởi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18, biến đổi thành dạng đá và được trộn với một phần của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18, nhờ đó đồ uống đông lạnh được pha chế.

Như được mô tả trên, đồ chứa tạo khuôn theo phương án này (ví dụ, đồ chứa tạo khuôn 10) là đồ chứa tạo khuôn bao gồm thân chính (ví dụ, thân chính 12) có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh và nắp (ví dụ, nắp trong 14) có thể đựng ít nhất một phần sản phẩm tráng miệng đông lạnh mà được đựng trong thân chính. Đồ chứa tạo khuôn khác biệt ở chỗ bậc xoắn ốc được tạo ra trên bề mặt ngoài của nắp.

Trong đồ chứa tạo khuôn 10 theo phương án này, do bậc được tạo ra trên bề mặt ngoài của nắp (nắp trong 14), nên bậc có hình dạng bù trừ cho bậc của nắp có thể được tạo ra trên sản phẩm tráng miệng đông lạnh được tạo khuôn. Do đó, khi đồ uống như cà phê, nước ép hoặc rượu được rót vào trong sản phẩm tráng miệng đông lạnh được tạo khuôn, vùng tiếp xúc với đồ uống có thể được tạo ra lớn hơn vùng không có bậc được tạo ra, sao cho đồ uống có thể được biến đổi một cách nhanh chóng thành đồ uống đông lạnh.

Ngoài ra, nắp có thể được ngăn không cho bị dính chặt vào sản phẩm tráng miệng đông lạnh khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh được tạo khuôn, sao cho nắp có thể được tháo ra khỏi sản phẩm tráng miệng đông lạnh một cách trơn tru so với trường hợp trong đó không có bậc được tạo ra. Ví dụ, khi đồ chứa tạo khuôn được sử dụng để tạo ra đồ uống đông lạnh cho người tiêu dùng, đồ uống đông lạnh có thể được tạo ra một cách nhanh chóng.

Do bậc được tạo ra trên bề mặt ngoài của nắp có dạng xoắn ốc, nắp có thể được tháo ra khỏi sản phẩm tráng miệng đông lạnh một cách trơn tru bằng cách quay nắp theo bậc xoắn ốc được tạo ra trên bề mặt của sản phẩm tráng miệng đông

lạnh. Việc tạo bậc xoắn ốc này có thể giải quyết các vấn đề thông thường, trong đó sản phẩm tráng miệng đông lạnh bị hư hại một phần khi nắp được mở ra và do đó chất lỏng được rót vào sản phẩm tráng miệng đông lạnh không thể được làm lạnh đầy đủ và nắp bị biến dạng thành hình dạng khi nắp được kéo ra và do đó khó có thể tái sử dụng nắp.

Phần giữ (ví dụ, phần giữ 14d) để quay nắp có thể được tạo ra ở một đầu của nắp.

Với kết cấu này, nắp có thể được quay một cách dễ dàng, sao cho nắp có thể được tháo ra một cách trơn tru hơn khỏi sản phẩm tráng miệng đông lạnh.

Nắp có dạng hình nón ngược có miệng và phần giữ có thể được bố trí trên miệng.

Với kết cấu này, vùng tiếp xúc với sản phẩm tráng miệng đông lạnh có thể bị giảm dần theo hướng cách xa phần giữ. Do đó, lực quay cần để quay nắp có thể giảm dần theo hướng cách xa phần giữ, như thế nắp có thể được tháo ra khỏi sản phẩm tráng miệng đông lạnh một cách trơn tru hơn.

Khoảng trống bên trong, mà có thể đựng nguyên liệu ngọt, có thể được tạo ra trên nắp.

Với kết cấu này, nguyên liệu ngọt được bổ sung vào đồ uống đông lạnh có thể được đựng tách riêng khỏi sản phẩm tráng miệng đông lạnh, sao cho có thể mở rộng phạm vi ứng dụng của đồ chứa tạo khuôn.

Kết cấu của đồ chứa tạo khuôn theo sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu của đồ chứa tạo khuôn 10 được mô tả theo phương án trên. Ví dụ, hình dạng của nắp trong 14 không bị giới hạn ở dạng hình nón ngược và có thể có dạng hình trụ. Theo ví dụ được minh họa, khoảng trống bên trong được tạo ra trên nắp trong 14. Tuy nhiên, khoảng trống bên trong có thể không được tạo ra. Hơn nữa, phần giữ 14d có thể không được tạo ra đối với nắp trong 14.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Phương án thứ nhất

Đồ chứa tạo khuôn có cùng hình dạng như hình dạng của đồ chứa tạo khuôn 10 (ví dụ) và đồ chứa tạo khuôn thông thường có nắp trong không có bậc trên bề mặt ngoài của nó (có bề mặt ngoài phẳng) (ví dụ so sánh) được sử dụng để tạo khuôn nước giải khát và thực hiện các so sánh đối với sự thuận tiện khi tháo nắp trong ra và hình dạng của sản phẩm tráng miệng đông lạnh được tạo khuôn.

Kết quả thử nghiệm cho thấy rằng, đối với đồ chứa tạo khuôn theo ví dụ so sánh, nắp trong bị dính vào sản phẩm tráng miệng đông lạnh và không thể được tháo ra được một cách trơn tru. Tuy nhiên, đối với đồ chứa tạo khuôn theo ví dụ, bằng cách quay nắp trong theo bậc xoắn ốc được tạo ra trên bề mặt của sản phẩm tráng miệng đông lạnh, nắp trong có thể kéo ra được một cách trơn tru.

Trong đồ chứa tạo khuôn theo ví dụ so sánh, sản phẩm tráng miệng đông lạnh được tạo khuôn đôi khi bị hư hại khi nắp trong được kéo ra. Tuy nhiên, đối với đồ chứa tạo khuôn theo ví dụ, nắp trong có thể được kéo ra một cách trơn tru mà không làm hư hại sản phẩm tráng miệng đông lạnh được tạo khuôn.

Phương án thứ hai

Đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (đồ chứa tạo khuôn)

Đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh theo phương án thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ. Phương án sau đây ví dụ là trường hợp trong đó đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 có kết cấu rất giống với kết cấu của đồ chứa tạo khuôn 10 theo phương án thứ nhất. Tuy nhiên, đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 có thể có kết cấu khác với kết cấu của đồ chứa tạo khuôn 10. Ví dụ, bề mặt ngoài của nắp trong 114 có thể không có bậc xoắn ốc được tạo ra trên đó.

Fig.5 là các hình vẽ dạng sơ đồ minh họa đồ chứa sản phẩm tráng miệng

đông lạnh 110. Fig.5(a) là hình chiếu cạnh tổng thể các chi tiết rời của đồ chứa, Fig.5(b) là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái được lắp ráp và Fig.5(c) là hình vẽ phóng to một phần trên Fig.5(b).

Như được thể hiện trên Fig.5(a), đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 bao gồm: thân chính 112 có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh; nắp thứ nhất (nắp trong) 114; và nắp thứ hai (nắp ngoài) 116. Theo phương án thứ hai, các kết cấu của các phần mô tả được bỏ qua là giống với các kết cấu của thân chính 12, nắp trong 14 và nắp ngoài 16 theo phương án thứ nhất của sáng chế. Ở đây, một ví dụ về vật liệu của thân chính 112 là polypropylen. Ví dụ về vật liệu của nắp trong 114 và nắp ngoài 116 là polystyren.

Nắp trong 114 bao gồm: phần mép chu vi thứ nhất (phần mép chu vi nắp trong) 114A; và phần nhô 114B để tạo khuôn sản phẩm tráng miệng đông lạnh (sau đây được gọi là phần nhô tạo khuôn 114B) tạo thành khoảng trống bên trong 14b ở phía bán kính trong của phần mép chu vi nắp trong 114A. Nắp ngoài 116 bao gồm: phần mép chu vi thứ hai (phần mép chu vi nắp ngoài 116A); và phần đáy 116B. Phần đáy 116B có thể có hình dạng bất kỳ miễn là phần đáy 116B có thể đáy khoảng trống bên trong 14b của nắp trong 114. Tuy nhiên, mong muốn là phần đáy 116B có dạng phẳng (hoặc hình dạng càng giống với hình dạng phẳng càng tốt), trên đó các tạp chất như bụi ít có thể tích tụ hơn và các tạp chất có thể được loại bỏ một cách dễ dàng khỏi phần đáy này.

Như được thể hiện trên Fig.5(b) và Fig.5(c), phần mép chu vi nắp trong 114A của nắp trong 114 và miệng của thân chính 112 được lắp khớp với nhau. Cụ thể hơn, mép miệng của thân chính 112 được uốn cong ra phía ngoài để tạo thành bề mặt uốn cong 112R trên toàn bộ chu vi của miệng như được thể hiện trên Fig.5(c). Mặt khác, phần mép chu vi nắp trong 114A được tạo ra thường có dạng hình chữ U ngược để che miệng của thân chính 112. Bề mặt bên phía trong của dạng hình chữ

U thông thường của phần mép chu vi nắp trong 114A được định vị phía trong thân chính 112. Bề mặt bên phía ngoài thường có dạng hình chữ U của phần mép chu vi nắp trong 114A được định vị phía ngoài thân chính 112. Đồng thời, từ phía trên đến phía dưới trên Fig.5(c), phần nhô ở mép chu vi 114C và phần lõm mép chu vi 114D được tạo ra để tương thích với bề mặt uốn cong 112R của thân chính 112. Đầu ngoài cùng của bề mặt bên phía ngoài thường có dạng hình chữ U của phần mép chu vi nắp trong 114A tạo thành phần viền 114S phồng ra từ phần giữa phía bên ra phía ngoài. Với kết cấu này, bề mặt uốn cong 112R của thân chính 112 và phần nhô ở mép chu vi 114C của phần mép chu vi nắp trong 114A được lắp khớp (được ăn khớp với) với nhau. Phần được lắp khớp này sau đây được gọi là phần được lắp khớp thứ nhất 121.

Phần mép chu vi nắp ngoài 116A của nắp ngoài 116 và phần mép chu vi nắp trong 114A của nắp trong 114 được lắp khớp với nhau. Cụ thể hơn, phần mép chu vi nắp ngoài 116A được tạo ra thường có dạng hình chữ L ngược để che phần bên ngoài thường có dạng hình chữ U của phần mép chu vi nắp trong 114A. Phần lõm mép chu vi 116C được tạo ra trong phần mép chu vi nắp ngoài 116A. Đầu ngoài cùng của phần mép chu vi nắp ngoài 116A tạo thành phần viền 116S phồng ra từ phía giữa ra phía ngoài. Với kết cấu này, việc lắp khớp được thực hiện theo cách để phần lõm mép biên 116C của phần mép chu vi nắp ngoài 116A được chứa trong phần lõm mép biên 114D của phần mép chu vi nắp trong 114A. Phần được lắp khớp này sau đây được gọi là phần được lắp khớp thứ hai 122. Tại thời điểm này, phần viền 116S của phần mép chu vi nắp ngoài 116A chồng lên phần viền 114S của phần mép chu vi nắp trong 114A theo cách gần như là hợp nhất. Nắp ngoài 116 chỉ ăn khớp với nắp trong 114.

Khi thân chính 112, nắp trong 114 và nắp ngoài 116 được lắp ráp với nhau, phần được lắp khớp (phần được lắp khớp thứ hai 122) giữa nắp trong 114 và nắp

ngoài 116 được định vị gần với phần đáy 112a (phía dưới) của thân chính 112 hơn so với phần được lắp khớp (phần được lắp khớp thứ nhất 121) giữa thân chính 112 và phần mép chu vi nắp trong 114A.

Với kết cấu này, phía miệng của phần nhô tạo khuôn 114B của nắp trong 114 được đẩy bằng phần đẩy 116B của nắp ngoài 116. Do đó, khi các phần đó được bày bán trong các cửa hàng như là các sản phẩm tráng miệng đông lạnh, ví dụ, các tạp chất như bụi có thể được ngăn không cho đi vào khoảng trống bên trong 14b được tạo bởi phần nhô tạo khuôn 114B. Do đó, có thể duy trì trạng thái bề mặt vệ sinh.

Sản phẩm tráng miệng đông lạnh sẽ được mô tả chi tiết sau đây. Để mở sản phẩm tráng miệng đông lạnh đóng chặt sản phẩm tráng miệng đông lạnh trong đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 theo phương án này, phần mép chu vi nắp ngoài 116A của nắp ngoài 116 được giữ để tháo nắp ngoài 116 ra khỏi thân chính 112. Tại thời điểm này, nắp trong 114 được tháo ra khỏi thân chính 112 cùng với nắp ngoài 116 với nắp trong 114 được lắp vào nắp ngoài 116. Nói cách khác, kết cấu lắp giữa nắp trong 114 và thân chính 112 được cấu tạo để có thể tách ra được một cách dễ dàng hơn so với kết cấu lắp khớp giữa nắp trong 114 và nắp ngoài 116. Vấn đề này sẽ được mô tả chi tiết sau đây.

Khi nắp ngoài 116 được tháo ra khỏi thân chính 112, nắp ngoài 116 được kéo lên (đôi khi trong khi đang quay quanh đường tâm của thân chính 112) theo hướng (lên trên) ra khỏi thân chính 112. Tại thời điểm này, theo kết cấu của phương án này, phần viền 116S của nắp ngoài 116 được định vị ngoài cùng và khoảng cách từ bề mặt bên của thân chính 112 hoặc phần trên của nó bao gồm phần viền 116S thường được giữ và nắp ngoài 116 được kéo lên (trong khi đang quay). Tại thời điểm này, nắp trong 114 và nắp ngoài 116 được lắp khớp với nhau trong phần được lắp khớp thứ hai 122 và phần viền 114S của nắp trong 114 và phần viền 116S của nắp ngoài 116 chồng lên nhau theo cách gần như là hợp nhất. Do đó, nắp trong 114 và nắp

ngoài 116 ít khả năng bị tách khỏi nhau và do đó nắp trong 114 có thể được kéo lên đồng thời với nắp ngoài 116.

Trong phần được lắp khớp thứ nhất 121, bề mặt uốn cong 112R của thân chính 112 và phần nhô ở mép chu vi 114C của phần mép chu vi nắp trong 114A được lắp khớp vào nhau trong khi đang tiếp giáp với nhau. Ngược lại, trong phần được lắp khớp thứ hai 122, nắp trong 114 và nắp ngoài 116 được lắp vào nhau theo dạng rãnh (phần lõm mép biên 114D và phần lõm mép biên 116C) với bề mặt (gần như) không uốn cong. Nói cách khác, lực ma sát được tạo ra nhờ việc lắp khớp giữa nắp trong 114 và thân chính 112 là nhỏ hơn so với lực ma sát được tạo ra nhờ việc lắp khớp giữa nắp trong 114 và nắp ngoài 116.

Hơn nữa, trong khi kéo nắp ngoài 116 (và nắp trong 114) lên trên, phần mép chu vi nắp ngoài 116A và phần mép chu vi nắp trong 114A trong phần được lắp khớp thứ nhất 121loe ra phía ngoài khi phần được lắp khớp thứ hai 122 vượt qua bề mặt uốn cong 112R. Ứng suất do sự biến dạng đàn hồi như vậy được tác dụng lên phần được lắp khớp thứ hai 122 được định vị thấp hơn so với phần được lắp khớp thứ nhất 121 và phần được lắp khớp thứ hai 122, nhờ đó được đẩy vào phía trong.

Với kết cấu này, kết cấu lắp khớp giữa nắp trong 114 và thân chính 112 được cấu tạo để có thể tách ra được một cách dễ dàng hơn kết cấu lắp khớp giữa nắp trong 114 và nắp ngoài 116 theo phương án này.

Trong bản mô tả này, câu "kết cấu lắp khớp giữa nắp trong 114 và thân chính 112 được cấu tạo để có thể tách ra được một cách dễ dàng hơn so với kết cấu lắp khớp giữa nắp trong 114 và nắp ngoài 116" có thể được viết lại là độ lắp khớp giữa phần mép chu vi nắp trong 114A và miệng của thân chính 112 (phần được lắp khớp thứ nhất 121) yếu hơn so với độ lắp khớp giữa phần mép chu vi nắp trong 114A và phần mép chu vi nắp ngoài 116A (phần được lắp khớp thứ hai 122). Cụ thể hơn, nếu nắp trong 114 được lắp khớp có thể được tháo ra khỏi thân chính 112 một lần nữa

bởi lực được xác định trước (lực thứ nhất) (việc lắp khớp ở phần được lắp khớp thứ nhất 121 được thực hiện ở trạng thái như vậy), thì cũng có thể nói rằng, lực được xác định trước (lực thứ hai) lớn hơn lực thứ nhất cần thiết để tháo nắp trong 114 được lắp khớp ra khỏi nắp ngoài 116 một lần nữa (việc lắp khớp ở phần được lắp khớp thứ hai 122 được thực hiện ở trạng thái như vậy).

Theo phương án này, chỉ cần kết cấu lắp khớp giữa nắp trong 114 và thân chính 112 có thể tách ra một cách dễ dàng hơn kết cấu lắp khớp giữa nắp trong 114 và nắp ngoài 116. Nói cách khác, kết cấu trong đó mức độ dễ dàng của việc tách ra các kết cấu lắp khớp thay đổi không bị giới hạn ở kết cấu nêu trên. Kết cấu này có thể được lựa chọn một cách hợp lý phụ thuộc vào, ví dụ vật liệu của thân chính 112, nắp trong 114 và nắp ngoài 116 hoặc hình dạng của các kết cấu lắp khớp.

Điều này cho phép ngay cả khi kết cấu kép của nắp trong 114 và nắp ngoài 116 được giữ dưới dạng một nắp đối với sản phẩm tráng miệng đông lạnh. Do đó, tạo thuận lợi cho việc cầm sản phẩm tráng miệng đông lạnh.

Hơn nữa, nắp ngoài 116 có thể định rõ vị trí một vùng rộng đối với phần mép chu vi nắp ngoài 116A và vùng lân cận của nó. Điều này làm tăng diện tích giữ so với trường hợp chỉ có nắp trong 114. Khả năng giữ nắp ngoài 116 nhờ đó có thể được cải thiện, và do đó nắp (nắp ngoài 116 và nắp trong 114) có thể được tháo ra một cách dễ dàng khỏi thân chính 112.

Hơn nữa, khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh được sản xuất bằng cách bọc kín sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 trong đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 theo phương án này, thì trước khi uống, cần tác dụng một ngoại lực vào thân chính 112 bằng cách bóp thân chính 112 từ bên ngoài, ví dụ bằng cả hai tay và nhờ đó, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được ép vỡ thành đồ uống (chi tiết về nó cũng sẽ được mô tả sau đây). Vì lý do này, thân chính 112 được cấu tạo có độ biến dạng uốn lớn và có thể biến dạng được với lực nhỏ hơn.

Cụ thể là, thân chính 112 là chi tiết ví dụ được làm bằng polypropylen và được tạo ra dưới dạng hình trụ. Mặt khác, nắp trong 114 là chi tiết ví dụ được làm bằng polystyren và được tạo ra có phần nhô, trong đó khoảng trống bên trong 14b được tạo ra.

Môđun đàn hồi kéo của nắp trong 114 ví dụ là 1378,2 Mpa đối với polystyren. Môđun đàn hồi kéo của thân chính 112 ví dụ là 1136,8 Mpa đối với polypropylen. Các môđun đàn hồi kéo này là các trị số tính chất vật lý được đo bằng phương pháp đo phù hợp với JIS K7127 trong các điều kiện đã cho. Môđun đàn hồi kéo trên đây là trị số trung bình giữa môđun đàn hồi kéo (độ bền) thu được khi nhựa trong khi tạo tấm được kéo theo chiều vận chuyển tấm và môđun đàn hồi kéo (độ bền) thu được khi nhựa trong khi tạo tấm được kéo theo chiều (chiều theo chiều rộng tấm) vuông góc với chiều vận chuyển. Môđun đàn hồi kéo này là trị số tính chất vật lý của vật liệu chỉ báo "dễ biến dạng" được quy định bởi JIS. Khi trị số này trở nên nhỏ hơn, thì vật liệu này là mềm hơn (có độ biến dạng uốn lớn hơn).

Với kết cấu này, độ biến dạng uốn khi thân chính 112 được giữ ví dụ bằng hai tay của người lớn và ngoại lực (lực ép) được tác dụng từ bên ngoài vào thân chính 112 trở nên lớn hơn so với độ biến dạng uốn khi ngoại lực (lực ép) được tác dụng tương tự từ bên ngoài vào nắp trong 114.

Như một ví dụ, nắp ngoài 116 được tạo ra bằng cùng vật liệu như nắp trong 114. Do đó, độ biến dạng uốn khi thân chính 112 được giữ và ngoại lực (lực ép) được tác dụng từ bên ngoài vào thân chính 112 trở nên lớn hơn so với độ biến dạng uốn khi ngoại lực (lực ép) được tác dụng từ bên ngoài vào nắp ngoài 116.

Thân chính 112 có độ biến dạng uốn lớn hơn độ biến dạng uốn của nắp trong 114 (hoặc nắp ngoài 116). Tuy nhiên, khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh được rót đầy trong thân chính 112 và nắp trong 114 được lắp vào thân chính 112, thì nắp trong cứng 114 đóng vai trò là lõi. Do đó, độ bền của sản phẩm tráng miệng đông

lạnh có thể được duy trì. Hơn nữa, việc gắn nắp ngoài 116 vào nắp trong 114 có thể tăng cường độ bền của thân chính 112, đặc biệt là ở vùng lặn cận miệng của nó. Điều này cũng dẫn đến việc duy trì độ bền của sản phẩm tráng miệng đông lạnh. Mặt khác, khi nắp ngoài 116 (và nắp trong 114) được tháo ra khỏi thân chính 112, sản phẩm tráng miệng đông lạnh có thể được làm vỡ vụn một cách dễ dàng do sự uốn cong của thân chính 112.

Chỉ cần ít nhất là nắp trong 114 có độ biến dạng uốn nhỏ hơn độ biến dạng uốn của thân chính 112. Các vật liệu và các độ biến dạng uốn của nắp trong 114 và nắp ngoài 116 có thể là khác nhau.

Phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh và phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh

Dựa vào Fig.6 và Fig.7, bước lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 và phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh bằng đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 sẽ được mô tả. Fig.6 là hình chiếu dưới dạng sơ đồ của dây chuyền sản xuất 200 minh họa bước bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh. Fig.7(a) là hình chiếu cạnh minh họa máy đóng nắp trong 203 theo cách tách riêng các bộ phận. Fig.7(b) là hình chiếu cạnh minh họa máy đóng nắp ngoài 204 theo cách được tách riêng các bộ phận. Vì đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 được lắp ráp trong bước bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh, nên sẽ được mô tả cùng nhau dưới đây.

Dây chuyền sản xuất 200 chủ yếu bao gồm: thiết bị cấp thân chính 201; máy nạp 202; máy đóng nắp trong 203; máy đóng nắp ngoài 204; thiết bị bào đá 205 dùng cho sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 (ví dụ, hỗn hợp đá bào); và máy ép vỡ dải 206 để điều chỉnh kích thước hạt đá của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18. Trên Fig.6, các kết cấu cần thiết để mô tả phương án này được minh họa theo cách được tách riêng và các chi tiết đã biết được bỏ qua một cách thích hợp.

Trong thiết bị cấp thân chính 201, các thân chính 112 được tích trữ theo cách xếp chồng. Nhiều thân chính 112 lần lượt được lấy ra bằng tay rôbốt (không được thể hiện). Sau khi in lên phần đáy của nó, thân chính 112 được đặt lên băng tải 207 với miệng của nó được định vị ở phía trên và được vận chuyển theo chiều xuôi (sang bên phải trên Fig.6). Ngoại vật trên chu vi ngoài và ở bên trong của thân chính 112 được loại bỏ bằng thiết bị loại bỏ ngoại vật 208 trong khi thân chính 112 được vận chuyển. Thân chính 112 sau đó được di chuyển đến vị trí ngay dưới máy nạp 202. Máy nạp 202 được nạp đầy sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 thu được bằng cách bào đá bằng thiết bị bào đá 205 và sau đó điều chỉnh kích thước hạt đá bằng máy ép vỡ dải 206. Máy nạp 202 phát hiện thân chính 112 đang di chuyển dưới máy nạp 202 và nạp đầy thân chính 112 với lượng sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 định trước. Trong quá trình nạp này, lượng thừa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được điều chỉnh, ví dụ nằm trong khoảng từ 10% đến 30%.

Khi thân chính 112 được nạp đầy sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được di chuyển xuôi chiều, nắp trong 114 được lắp vào thân chính 112 bằng máy đóng nắp trong 203. Như được thể hiện trên Fig.7(a) theo tỷ lệ phóng to, trong bộ phận tích trữ 203a của máy đóng nắp trong 203, nhiều nắp trong 114 được tích trữ theo cách xếp chồng với các phần nhô tạo khuôn 114B được hướng lên trên. Tay rôbốt 203b được bố trí ngay dưới bộ phận tích trữ 203a. Tay rôbốt 203b lần lượt lấy nắp trong 114 dưới cùng ra lần lượt từng nắp một, quay nắp trong 114 một góc 180 độ và gắn nắp trong 114 vào thân chính 112 với phần nhô tạo khuôn 114B được hướng xuống phía dưới.

Nhờ đó, phần nhô tạo khuôn 114B của nắp trong 114 được nhúng vào sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 và được đựng trong thân chính 112 như được thể hiện trên Fig.6. Việc nhúng dễ dàng đạt được do nắp trong 114 được cho tiếp xúc với sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 từ đầu được vuốt thon của phần nhô tạo

khuôn 114B. Do đó, có thể ngăn không cho sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 bắn tóe hoặc các vấn đề tương tự như vậy.

Phần mép chu vi nắp trong 114A của nắp trong 114 và miệng của thân chính 112 được lắp khớp vào nhau. Ở đây, độ lắp khớp giữa phần mép chu vi nắp trong 114A và miệng của thân chính 112 được điều chỉnh sao cho nắp trong được lắp khớp 114 có thể được tháo ra lại khỏi thân chính 112 bằng lực được xác định trước (lực thứ nhất). Lực thứ nhất cần để tháo (độ lắp khớp giữa nắp trong 114 và thân chính 112) được lựa chọn một cách thích hợp tùy thuộc vào, ví dụ vật liệu của cả hai chi tiết hoặc hình dạng của kết cấu lắp khớp.

Khi thân chính 112 với nắp trong 114 được gắn vào đó được di chuyển xuống thêm, nắp ngoài 116 được lắp vào nắp trong 114 bằng máy đóng nắp ngoài 204. Như được thể hiện trên Fig.7(b) theo tỷ lệ phóng to, trong bộ phận tích trữ 204a của máy đóng nắp ngoài 204, các nắp ngoài 116 được tích trữ theo cách xếp chồng với phía trong của nó (phía sản phẩm tráng miệng đông lạnh) được hướng lên trên. Tay rôbốt 204b được bố trí ngay bên dưới bộ phận tích trữ 204a. Tay rôbốt 204b lần lượt lấy nắp ngoài 116 dưới cùng ra, quay nắp ngoài 116 một góc 180 độ và gắn nắp ngoài 116 vào nắp trong 114.

Do đó, phần đáy 116B của nắp ngoài 116 đáy khoảng trống bên trong 14b của phần nhô tạo khuôn 114B trong nắp trong 114 và phần mép chu vi nắp trong 114A của nắp trong 114 và phần mép chu vi nắp ngoài 116A của nắp ngoài 116 được lắp vào nhau như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6. Ở đây, độ lắp khớp giữa phần mép chu vi nắp trong 114A và phần mép chu vi nắp ngoài 116A được điều chỉnh sao cho nắp trong được lắp khớp 114 có thể được tháo lại khỏi nắp ngoài 116 bằng lực được xác định trước (lực thứ hai) lớn hơn lực thứ nhất. Lực thứ hai cần để tháo (độ lắp khớp giữa nắp trong 114 và nắp ngoài 116) được lựa chọn một cách thích hợp tùy thuộc vào, ví dụ vật liệu của cả hai chi tiết hoặc hình dạng của kết cấu

lắp khớp.

Theo phương án này, nắp trong 114 và nắp ngoài 116 được gắn vào thân chính 112 theo các bước khác nhau. Tuy nhiên, nắp trong 114 và nắp ngoài 116 có thể được lắp vào nhau từ trước thành một khối và sau đó khối này có thể được lắp khớp vào thân chính 112 mà được nạp đầy sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18.

Tuy nhiên, nếu nắp trong 114 và nắp ngoài 116 được lắp khớp vào nhau từ trước thành một khối, thì các nắp trong 114 và các nắp ngoài 116 không thể được tích trữ theo cách xếp chồng như trong máy đóng nắp trong 203 và máy đóng nắp ngoài 204 theo phương án này. Do đó, phương pháp này gây ra sự không hiệu quả về không gian. Hơn nữa, nếu trạng thái lắp khớp (ăn khớp) giữa nắp trong 114 và nắp ngoài 116 không đủ, thì có nguy cơ một trong số chúng bị tách khỏi nhau và rơi ra trong quá trình sản xuất. Ngoài ra, do nắp trong 114 có hình dạng không thể tự đứng, nên cần có phương tiện để giữ nắp trong 114 khi nắp trong 114 và nắp ngoài 116 được lắp khớp vào nhau. Xét trên khía cạnh này, không mong muốn có một bước trong đó nắp trong 114 được gắn vào thân chính 112 và sau đó nắp ngoài 116 được gắn vào nắp trong 114 như trong phương án này.

Phần được lắp khớp thứ nhất 121 có kết cấu lắp khớp tách rời được dễ dàng hơn so với phần được lắp khớp thứ hai 122. Tuy nhiên, khi nắp trong 114 và nắp ngoài 116 được lắp khớp với nhau bằng cách giữ chúng từ trên xuống dưới, các kết cấu này không ảnh hưởng lên đó. Do đó, việc lắp ráp có thể được thực hiện một cách dễ dàng.

Sản phẩm tráng miệng đông lạnh và phương pháp pha chế đồ uống

Dựa vào Fig.8 (và Fig.4(b)), sản phẩm tráng miệng đông lạnh theo phương án này và phương pháp pha chế đồ uống bằng cách sử dụng sản phẩm tráng miệng đông lạnh sẽ được mô tả.

Sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 theo phương án này thu được bằng cách

nap đầy sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 vào đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 (xem Fig.4(b)). Sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được làm đông lạnh bằng phần lõm 18D được tạo ra ở phần giữa của nó bằng cách đựng trong đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110.

Như được thể hiện trên Fig.8(a), nắp ngoài 116 được tháo ra khỏi thân chính 112 (nắp trong 114 cũng được tháo đồng thời) trước khi uống. Sau đó, ngoại lực được tác dụng từ bên ngoài của thân chính 112 đến phần lõm rỗng 18D được tạo ra bằng cách tháo nắp trong 114 bằng cách bóp thân chính 112, ví dụ bằng cả hai tay. Nhờ đó, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được ép vỡ thành hình dạng mong muốn để bít phần lõm 18D. Như được thể hiện trên Fig.8(b), đồ uống như cà phê hoặc sữa được rót lên sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được ép vỡ đến một mức độ nhất định. Điều này tạo thuận lợi cho việc rã đông sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 và cho phép đồ uống đông lạnh được pha chế một cách dễ dàng trong thời gian ngắn.

Sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 được bán ví dụ ở cửa hàng tạp hóa. Người tiêu dùng đã mua sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 rót đồ uống vào đó từ thiết bị phục vụ đồ uống chuyên dụng được bố trí ở cửa hàng để pha chế đồ uống đông lạnh. Cụ thể hơn, trong khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 được cất giữ trong cửa hàng hoặc dạng tương tự và được giữ ở trạng thái đông lạnh, mong muốn là sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 có thể được rã đông nhanh chóng trước khi uống. Sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 trong sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 theo phương án này được làm mềm hơn so với kem que loại đá bào thông thường (ví dụ, thanh kem có bán trên thị trường được làm từ đá bào và dưới đây được gọi là "kem que loại đá bào"). Sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được tạo khuôn để có phần lõm 18D ở phần giữa của nó. Ngoài ra, thân chính 112 của đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 được cấu tạo để có độ biến dạng uốn lớn.

Ở đây, "sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 mềm hơn kem que loại đá bào" dùng để chỉ sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 có điểm kết đông thấp hơn so với điểm kết đông của kem que loại đá bào.

Fig.9 thể hiện các bảng để so sánh các điểm kết đông của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 theo phương án này và kem que loại đá bào (thanh kem loại đá bào) với nhau. Fig.9(a) là bảng thể hiện ví dụ tính toán đối với điểm kết đông của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 theo phương án này. Fig.9(b) là bảng thể hiện ví dụ tính toán đối với điểm kết đông của kem que loại đá bào. Trên Fig.9, độ lớn ΔT của mức giảm điểm kết đông được tính theo công thức sau đây.

$$\Delta T = 1,856 \times \text{nồng độ mol (Công thức 1)}$$

Trị số "1,856" trong công thức 1 là hằng số giảm điểm kết đông đối với nước.

Vì sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 và kem que loại đá bào chứa đường, nên điểm kết đông của chúng nhỏ hơn 0°C do việc giảm điểm kết đông. Hơn nữa, điểm kết đông cũng thay đổi theo tỷ lệ pha trộn của đường (monosacarit, disacarit và polysacarit). Như được thể hiện trên Fig.9, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 theo phương án này được tạo ra có điểm kết đông thấp hơn so với điểm kết đông của kem que loại đá bào thông thường bằng cách điều chỉnh tỷ lệ pha trộn của đường. Do đó, trạng thái đông lạnh của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 theo phương án này là mềm hơn so với trạng thái đông lạnh của kem que loại đá bào thông thường ở cùng một nhiệt độ.

Ví dụ, điểm kết đông cuối cùng (độ lớn của mức giảm điểm kết đông) của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 là $-3,18^{\circ}\text{C}$ như được thể hiện trên Fig.9(a). Như được thể hiện trên Fig.9(b), điểm kết đông cuối cùng của kem que loại đá bào là $-2,34^{\circ}\text{C}$. Điểm kết đông của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 không bị giới hạn ở trị số được thể hiện trên Fig.9(a). Khi điểm kết đông của kem que loại đá bào là -

2,34°C, thì điểm kết đông của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 ví dụ có thể thấp hơn hoặc bằng -2,5°C (nằm trong khoảng từ -2,5°C đến -4°C). Ngoài ra, Fig.9(a) chỉ thể hiện một ví dụ tính toán về điểm kết đông để so sánh độ mềm của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 theo phương án này với độ mềm của kem que loại đá bào. Độ lớn của mức giảm điểm kết đông cũng thay đổi tùy thuộc vào các yếu tố khác như là nước quả ép, sản phẩm sữa và rượu được chứa dưới dạng các thành phần. Nói cách khác, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 theo phương án này chỉ cần có điểm kết đông thấp hơn so với điểm kết đông của kem que loại đá bào và do đó có trạng thái đông lạnh mềm hơn so với trạng thái đông lạnh của kem que loại đá bào ở cùng một nhiệt độ.

Điều này cho phép sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được ép vỡ một cách dễ dàng thành hình dạng mong muốn nhờ tác dụng ngoại lực vào đó (mức ngoại lực được tác dụng bằng cách bóp nhẹ thân chính bằng cả hai tay người). Nhờ đó, việc rã đông sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 thuận tiện hơn. Do đó, người tiêu dùng mua sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20, có thể thưởng thức đồ uống đông lạnh ngay tại chỗ.

Theo phương án này, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được bóp từ bên ngoài của thân chính 112 và nhờ đó được ép vỡ thành đồ uống đông lạnh trước khi uống. Đồ chứa được thiết kế để dễ dàng đạt được điều này trong thời gian ngắn. Cụ thể hơn, thân chính 112 được làm từ vật liệu mà dễ dàng có biến dạng uốn cong hơn nắp trong 114 như được mô tả ở trên. Tuy nhiên, với kết cấu này, phần nhô tạo khuôn 114B của nắp trong cứng 114 đóng vai trò là lõi khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 được trưng bày (để bán) trong cửa hàng hoặc chỗ tương tự. Ngoài ra, do kết cấu kép của nắp trong 114 và nắp ngoài 116 ở phần nắp, nên độ bền của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 trong đó sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được nạp đầy và được bịt kín có thể được tăng cường.

Hơn nữa, độ bền của phần mép chu vi được nâng cao nhờ kết cấu kép của phần mép chu vi nắp ngoài 116A và phần mép chu vi nắp trong 114A. Do đó, khi nắp trong 114 được tháo ra khỏi thân chính 112 trước khi uống, nắp trong 114 có thể được tháo ra một cách dễ dàng bằng cách giữ và quay phần mép chu vi nắp ngoài 116A của nắp ngoài 116.

Hơn nữa, việc tháo nắp ngoài 116 khỏi thân chính 112 cũng đạt được việc tháo đồng thời nắp trong 114. Do đó, kết cấu kép của nắp thậm chí có thể tạo thuận lợi cho việc trao tay sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 trong cửa hàng.

Hơn nữa, vì thân chính 112 được tạo ra dưới dạng chi tiết nửa trong suốt (hoặc trong suốt), trạng thái (trạng thái vỡ bằng cách bóp) của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 trong đó có thể được kiểm tra dễ dàng bằng mắt. Như đã mô tả trên đây, thân chính 112 có thể có màu. Trong trường hợp này, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 có thể được bảo vệ tránh ánh sáng.

Mong muốn là thông tin gợi ý để tác dụng ngoại lực vào thân chính 112 từ bên ngoài đến phần lõm của sản phẩm tráng miệng đông lạnh sau khi tháo nắp (nắp trong 114 và nắp ngoài 116) khỏi thân chính 112 (ví dụ, thông tin minh họa hoặc bằng chữ để gợi ý đẩy sản phẩm tráng miệng đông lạnh bằng cách bóp thân chính 112 từ bên ngoài bằng cả hai tay) được thể hiện trên đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 (thân chính 112 hoặc nắp ngoài 116).

Như được mô tả ở trên, phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (ví dụ, đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110) theo sáng chế là phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh để lắp ráp: thân chính (ví dụ, thân chính 112) có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh (ví dụ, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18); nắp thứ nhất (ví dụ, nắp trong 114) bao gồm phần mép chu vi thứ nhất (ví dụ, phần mép chu vi nắp trong 114A) và phần nhô (ví dụ, phần nhô tạo khuôn 114B) mà tạo thành khoảng trống bên trong (ví dụ, khoảng

trống bên trong 14b) ở phía bán kính trong của phần mép chu vi thứ nhất; và nắp thứ hai (ví dụ, nắp ngoài 116) bao gồm phần mép chu vi thứ hai (ví dụ, phần mép chu vi nắp ngoài 116A) và phần đáy (ví dụ, phần đáy 116B). Phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh, khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm các bước: cấp sản phẩm tráng miệng đông lạnh vào thân chính; làm cho phần nhô của nắp thứ nhất được chứa trong thân chính và lắp khớp phần mép chu vi thứ nhất và miệng của thân chính với nhau; và đáy khoảng trống bên trong của nắp thứ nhất bằng phần đáy của nắp thứ hai và lắp khớp phần mép chu vi thứ nhất và phần mép chu vi thứ hai với nhau.

Với kết cấu này, phía miệng của phần nhô tạo khuôn 114B ở nắp trong 114 được đáy bằng phần đáy 116B của nắp ngoài 116. Điều này có thể ngăn không cho các tạp chất ví dụ bụi thâm nhập vào khoảng trống bên trong 14b được tạo ra bởi phần nhô tạo khuôn 114B khi trưng bày trong cửa hàng ví dụ làm sản phẩm tráng miệng đông lạnh. Do đó, có thể duy trì hình dạng hộp vệ sinh.

Sau khi nắp thứ nhất và thân chính được lắp khớp với nhau, nắp thứ hai có thể được lắp khớp với nắp thứ nhất.

Nếu nắp trong 114 và nắp ngoài 116 được lắp khớp trước với nhau thành một khối, các nắp trong 114 và nắp ngoài 116 không thể được lưu trữ theo cách xếp chồng như trong máy đóng nắp trong 203 và máy đóng nắp ngoài 204 theo phương án này. Do đó, phương pháp này dẫn đến sự không hiệu quả về không gian. Hơn nữa, nếu trạng thái lắp khớp (ăn khớp) giữa nắp trong 114 và nắp ngoài 116 là không đủ, thì có nguy cơ một trong số chúng bị tách khỏi nắp còn lại và rơi ra trong quá trình sản xuất. Hơn nữa, do nắp trong 114 có hình dạng không thể tự đứng, nên cần phương tiện để giữ nắp trong 114 khi nắp trong 114 và nắp ngoài 116 được lắp khớp với nhau. Tuy nhiên, theo phương án này, mỗi nắp trong 114 và nắp ngoài 116 có thể được lưu trữ theo cách xếp chồng, nhờ đó loại bỏ không gian lãng phí. Hơn

nữa, sự tách rời giữa nắp trong 114 và nắp ngoài 116 có thể được ngăn chặn trong quy trình sản xuất. Ngoài ra, thiết bị khác như phương tiện giữ trở nên không cần thiết do nắp trong 114 có thể được gắn trực tiếp vào thân chính.

Sự lắp khớp ở phần được lắp khớp giữa phần mép chu vi thứ nhất và miệng của thân chính có thể được thực hiện sao cho có thể tách rời dễ dàng hơn so với phần được lắp khớp giữa phần mép chu vi thứ nhất và phần mép chu vi thứ hai.

Phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh theo sáng chế là phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh để bọc kín sản phẩm tráng miệng đông lạnh trong đồ chứa bao gồm: thân chính (ví dụ, thân chính 112) có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh (ví dụ, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18); nắp thứ nhất (ví dụ, nắp trong 114) bao gồm phần mép chu vi thứ nhất (ví dụ, phần mép chu vi nắp trong 114A) và phần nhô (ví dụ, phần nhô tạo khuôn 114B) tạo thành khoảng trống bên trong (ví dụ, khoảng trống bên trong 14b) ở phía bán kính trong của phần mép chu vi thứ nhất; và nắp thứ hai (ví dụ, nắp ngoài 116) bao gồm phần mép chu vi thứ hai (ví dụ, phần mép chu vi nắp ngoài 116A) và phần đập (ví dụ, phần đập 116B). Phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh, khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm các bước: cấp sản phẩm tráng miệng đông lạnh vào thân chính; làm cho sản phẩm tráng miệng đông lạnh được đựng trong thân chính này; làm cho một phần phần nhô của nắp thứ nhất chìm vào sản phẩm tráng miệng đông lạnh và lắp khớp phần mép chu vi thứ nhất và miệng của thân chính với nhau; và đập khoảng trống bên trong của nắp thứ nhất bằng phần đập của nắp thứ hai và lắp khớp phần mép chu vi thứ nhất và phần mép chu vi thứ hai với nhau.

Với kết cấu này, phía miệng của phần nhô tạo khuôn 114B ở nắp trong 114 được đập bằng phần đập 116B của nắp ngoài 116. Điều này có thể ngăn không cho các tạp chất, ví dụ, bụi thâm nhập vào khoảng trống bên trong 14b được tạo ra bởi

phần nhô tạo khuôn 114B khi trưng bày trong cửa hàng ví dụ làm sản phẩm tráng miệng đông lạnh. Do đó, có thể duy trì hình dạng hợp vệ sinh.

Phần mép chu vi thứ nhất và miệng của thân chính có thể được lắp khớp với nhau ở trạng thái có thể được tháo ra khỏi nhau nhờ lực thứ nhất và phần mép chu vi thứ nhất và phần mép chu vi thứ hai có thể được lắp khớp với nhau ở trạng thái có thể được tháo ra khỏi nhau nhờ lực thứ hai lớn hơn lực thứ nhất.

Đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (ví dụ, đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110) theo sáng chế là đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh bao gồm: thân chính (ví dụ, thân chính 112) có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh (ví dụ, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18); và nắp (ví dụ, nắp trong 114) bao gồm phần nhô (ví dụ, phần nhô tạo khuôn 114B) tạo thành khoảng trống bên trong (ví dụ, khoảng trống bên trong 14b) ở phần giữa của nắp. Đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh, khác biệt ở chỗ, độ biến dạng uốn của thân chính dưới tác dụng của ngoại lực lớn hơn độ biến dạng uốn của nắp dưới tác dụng của ngoại lực.

Với kết cấu này, khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 được sản xuất bằng cách bọc kín sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 trong thân chính 112, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 có thể dễ dàng được bóp và nhờ đó được ép vỡ từ bên ngoài thân chính 112 sau khi tháo nắp (nắp trong 114) ra. Do đó, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 có thể được rã đông nhanh chóng trước khi uống.

Hơn nữa, phần nhô tạo khuôn 114B của nắp trong cứng 114 đóng vai trò là lõi khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 được trưng bày (bày bán) trong cửa hàng hoặc chỗ tương tự. Độ bền của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20, trong đó sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được nạp và đóng kín nhờ đó có thể được tăng cường.

Nắp khác (ví dụ, nắp ngoài 116) để đẩy nắp có thể được bố trí và độ biến

dạng uốn của thân chính dưới tác dụng của ngoại lực có thể lớn hơn độ biến dạng uốn của nắp khác dưới tác dụng của ngoại lực.

Với kết cấu này, nắp có kết cấu kép, và điều này nâng cao độ bền của phần mép chu vi. Do đó, khi nắp trong 114 được tháo khỏi thân chính 112, trước khi uống, nắp trong 114 có thể được kéo ra một cách dễ dàng bằng cách giữ và xoay phần mép chu vi nắp ngoài 116A của nắp ngoài 116.

Phần mép chu vi thứ nhất của nắp và miệng của thân chính có thể được lắp khớp với nhau ở phần được lắp khớp thứ nhất (ví dụ, phần được lắp khớp thứ nhất 121) và phần mép chu vi thứ hai của nắp khác và phần mép chu vi thứ nhất có thể được lắp khớp với nhau ở phần được lắp khớp thứ hai (ví dụ, phần được lắp khớp thứ hai 122). Phần được lắp khớp thứ hai có thể được bố trí gần phần đáy của thân chính hơn phần được lắp khớp thứ nhất.

Phần mép chu vi thứ nhất và phần mép chu vi thứ hai có thể chồng lên nhau ở các đầu tương ứng của chúng theo cách hợp nhất.

Với kết cấu này, phần được lắp khớp thứ nhất có thể được cấu tạo để có thể tách rời dễ dàng hơn so với tách khỏi phần được lắp khớp thứ hai. Điều này khiến cho có thể tháo nắp trong 114 cùng lúc với việc tháo nắp ngoài 116 khỏi thân chính 112. Do đó, ngay cả khi nắp có kết cấu kép, thì việc giữ nắp cũng có thể thuận tiện.

Sản phẩm tráng miệng đông lạnh (ví dụ, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20) theo sáng chế là sản phẩm tráng miệng đông lạnh có phần lõm (ví dụ, phần lõm 18D) được tạo ra ở phần giữa của sản phẩm do được đựng trong đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh nói trên (ví dụ, đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110).

Với kết cấu này, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 có thể được bóp một cách dễ dàng và nhờ đó được ép vỡ từ bên ngoài thân chính 112. Do đó, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 có thể được rã đông nhanh chóng trước khi uống.

Hơn nữa, khi sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 được trưng bày (bày bán) ví dụ trong cửa hàng, thì phần nhô tạo khuôn 114B của nắp trong cứng 114 đóng vai trò là lõi. Do đó, độ bền của sản phẩm tráng miệng đông lạnh 20 trong đó sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18 được nạp và đóng kín có thể được tăng cường.

Sản phẩm tráng miệng đông lạnh có thể có mức giảm điểm kết đông thấp hơn điểm kết đông của kem que loại đá bào thông thường.

Với kết cấu này, bản thân sản phẩm tráng miệng đông lạnh có thể được làm mềm hơn kem que loại đá bào thông thường, ví dụ. Do đó, sản phẩm tráng miệng đông lạnh này có thể được ép vỡ một cách dễ dàng hơn trước khi uống và do đó làm thành đồ uống trong khoảng thời gian ngắn.

Thông tin hướng dẫn tác dụng ngoại lực vào thân chính từ bên ngoài phần thân này về phía phần lõm sau khi tháo nắp ra khỏi thân chính có thể được thể hiện trên đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh.

Phương pháp chuẩn bị đồ uống (ví dụ, đồ uống đông lạnh) theo sáng chế là phương pháp pha chế đồ uống để chuẩn bị đồ uống bằng cách rã đông ít nhất một phần sản phẩm tráng miệng đông lạnh (ví dụ, sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18) có phần lõm (ví dụ, phần lõm 18D) được tạo ra ở phần giữa của sản phẩm tráng miệng do được đựng trong đồ chứa bao gồm thân chính (ví dụ, thân chính 112) và nắp (ví dụ, nắp trong 114) có phần nhô (ví dụ, phần nhô tạo khuôn 114B) được tạo ra ở phần giữa của nắp. Phương pháp chuẩn bị đồ uống, khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm các bước: tháo nắp ra khỏi thân chính; tác dụng ngoại lực từ mặt ngoài của thân chính về phía phần lõm để ép vỡ sản phẩm tráng miệng đông lạnh thành hình dạng mong muốn; và phun chất lỏng vào sản phẩm tráng miệng đông lạnh để làm rã đông ít nhất một phần sản phẩm tráng miệng đông lạnh.

Trong những năm gần đây, hệ thống, trong đó các đồ uống được phục vụ từ thiết bị phục vụ chuyên dụng được lắp đặt trong cửa hàng như cửa hàng tạp hóa đã

trở nên phổ biến. Hiện tại, loại chính trong các đồ uống này là cà phê. Theo đó, sự gia tăng các loại đồ uống được mong muốn bởi cả cửa hàng và người tiêu dùng. Trong các nhà hàng hoặc chỗ tương tự, các loại đồ uống đa dạng có hoa văn và hương vị sáng tạo khác nhau hiện đang được bày bán. Người tiêu dùng cũng có mong muốn thưởng thức các đồ uống này một cách ngẫu nhiên mà không phải đi đến các nhà hàng hoặc chỗ tương tự.

Nhờ sản phẩm tráng miệng đông lạnh theo phương án này, các đồ uống đông lạnh thường được phục vụ ở các nhà hàng hoặc chỗ tương tự có thể được mua ở các cửa hàng dễ tiếp cận ví dụ các cửa hàng tạp hóa và thưởng thức một cách ngẫu nhiên. Theo cách khác, các đồ uống đông lạnh như vậy có thể được mua ở siêu thị hoặc chỗ tương tự và thưởng thức tại nhà.

Trong khi một ví dụ về phương án này đã được mô tả ở trên, đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh theo phương án thứ hai không bị giới hạn ở ví dụ nêu trên, miễn là đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh này bao gồm: thân chính 112 có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh 18; và nắp (nắp trong 114) có phần nhô tạo khuôn 114B tạo thành khoảng trống bên trong 14b ở phần giữa của nắp.

Ví dụ, hình dạng của phần nhô tạo khuôn ở nắp trong 114 của đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 có thể là hình trụ, hoặc nhiều phần nhô tạo khuôn 114B có thể được tạo ra. Rãnh của nắp trong 114 không bị giới hạn ở dạng xoắn ốc. Nhiều rãnh thẳng có thể được tạo ra theo hướng chiều sâu của phần nhô tạo khuôn 114B. Theo cách khác, không có rãnh nào được tạo ra. Khi không rãnh nào được tạo ra ở phần nhô tạo khuôn 114B, thì bề mặt của phần nhô tạo khuôn 114B (bề mặt tiếp xúc với sản phẩm tráng miệng đông lạnh) có thể có bề mặt hoàn thiện không thấm nước cao hoặc có thể có phủ chất bôi trơn, ví dụ, để tạo thuận lợi cho việc tách khỏi sản phẩm tráng miệng đông lạnh.

Như với phương án thứ nhất, khoảng trống bên trong 14b của nắp trong 114

có thể đựng thực phẩm. Miền là nắp ngoài 116 được tháo khỏi thân chính 112, nắp trong 114 và nắp ngoài 116 có thể được tách khỏi nhau một cách dễ dàng. Do đó, thực phẩm được đựng ở khoảng trống bên trong 14b của nắp trong 114 có thể được lấy ra và bổ sung vào đồ uống đông lạnh. Theo cách này, có thể thưởng thức được các hương vị đa dạng.

Hơn nữa, đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh 110 có thể là đồ chứa dùng một lần hoặc đồ chứa tái sử dụng được sau khi rửa.

Hơn nữa, nếu phần mép chu vi nắp trong 114A của nắp trong 114 được thiết kế có đủ độ bền, nắp ngoài 116 có thể là bộ phận đập có dạng bịt kín.

Khả năng áp dụng công nghiệp

Sáng chế có thể được sử dụng để cung cấp đồ uống đông lạnh ở cửa hàng tạp hóa hoặc chỗ tương tự.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (110) mà bao gồm thân chính (112, 12) có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh (18); nắp thứ nhất (114, 14) có phần mép chu vi thứ nhất (114A) và phần nhô (114B) tạo thành khoảng trống bên trong (14b) ở phía bán kính trong của phần mép chu vi thứ nhất (114A); và nắp thứ hai (116, 16) có phần mép chu vi thứ hai (116A) và phần đệm (116B), trong đó phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (110) này bao gồm các bước:

cấp sản phẩm tráng miệng đông lạnh vào thân chính (112);

làm cho phần nhô (114B) của nắp thứ nhất (114) được chứa trong thân chính (112) và gắn phần mép chu vi thứ nhất (114A) vào miệng của thân chính (112); và

đệm khoảng trống bên trong (14b) của nắp thứ nhất (114) bằng phần đệm (116B) của nắp thứ hai (116) và gắn phần mép chu vi thứ hai (116A) vào phần mép chu vi thứ nhất (114A) ở trạng thái trong đó phần mép chu vi thứ nhất (114A) có thể tách rời khỏi miệng dễ dàng hơn so với tách khỏi phần mép chu vi thứ hai (116A).

2. Phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (110) theo điểm 1, trong đó nắp thứ nhất (114) được gắn vào thân chính (112), và sau đó, nắp thứ hai (116) được gắn vào nắp thứ nhất (114) này.

3. Phương pháp lắp ráp đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (110) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

phần mép chu vi thứ nhất (114A) được lắp khớp với miệng được gắn trên đó,

phần mép chu vi thứ hai (116A) được lắp khớp với phần mép chu vi thứ nhất (114A) được gắn trên đó, và

phần được lắp khớp (121) giữa phần mép chu vi thứ nhất (114A) và miệng có thể tách rời dễ dàng hơn so với phần được lắp khớp (122) giữa phần mép chu vi thứ nhất (114A) và phần mép chu vi thứ hai (116A).

4. Phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh để bọc kín sản phẩm tráng miệng đông lạnh (18) trong đồ chứa mà bao gồm thân chính (112) có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh (18); nắp thứ nhất (114) có phần mép chu vi thứ nhất (114A) và phần nhô (114B) tạo thành khoảng trống bên trong (14b) ở phía bán kính trong của phần mép chu vi thứ nhất (114A); và nắp thứ hai (116) có phần mép chu vi thứ hai (116A) và phần đệm (116B), trong đó phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh này bao gồm các bước:

cấp sản phẩm tráng miệng đông lạnh vào thân chính (112);

làm cho sản phẩm tráng miệng đông lạnh (18) được đựng trong thân chính (112) này;

làm cho một phần phần nhô (114B) của nắp thứ nhất (114) được chìm vào sản phẩm tráng miệng đông lạnh (18) và gắn phần mép chu vi thứ nhất (114A) vào miệng của thân chính (112) để cho phần mép chu vi thứ nhất (114A) này có thể được tháo rời khỏi miệng của thân chính (112) nhờ lực thứ nhất; và

đệm khoảng trống bên trong (14b) của nắp thứ nhất (114) bằng phần đệm (116B) của nắp thứ hai (116) và gắn phần mép chu vi thứ hai (116A) vào phần mép chu vi thứ nhất (114A) để cho phần mép chu vi thứ nhất (114A) có thể được tháo rời khỏi phần mép chu vi thứ hai (116A) nhờ lực thứ hai lớn hơn lực thứ nhất.

5. Phương pháp bao gói sản phẩm tráng miệng đông lạnh theo điểm 4, trong đó:

phần mép chu vi thứ nhất (114A) được lắp khớp với miệng được gắn trên đó, và

phần mép chu vi thứ hai (116A) được lắp khớp vào phần mép chu vi thứ nhất (114A) được gắn trên đó.

6. Đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (110) bao gồm:

thân chính (112) có thể đựng sản phẩm tráng miệng đông lạnh (18);

nắp thứ nhất (114) có phần mép chu vi thứ nhất (114A) và phần nhô (114B)

tạo thành khoảng trống bên trong (14b) ở phía bán kính trong của phần mép chu vi thứ nhất (114A); và

nắp thứ hai (116) bao gồm phần mép chu vi thứ hai (116A) và phần đáy (116B), trong đó nắp thứ nhất (114) được cấu tạo để cho phần mép chu vi thứ nhất (114A) có thể được gắn vào miệng của thân chính (112) để cho phần nhô (114B) được chứa trong thân chính (112), và

nắp thứ hai (116) được cấu tạo để cho phần đáy (116B) đầy phần khoảng trống bên trong (14b) của nắp thứ nhất (114) và phần mép chu vi thứ hai (116A) có thể được gắn vào phần mép chu vi thứ nhất (114A) ở trạng thái trong đó phần mép chu vi thứ nhất (114A) có thể tách rời khỏi miệng dễ dàng hơn so với tách khỏi phần mép chu vi thứ hai (116A).

7. Đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (110) theo điểm 6, trong đó phần mép chu vi thứ nhất (114A) và miệng được lắp khớp với nhau trong phần được lắp khớp thứ nhất (121), phần mép chu vi thứ hai (116A) và phần mép chu vi thứ nhất (114A) được lắp khớp với nhau trong phần được lắp khớp thứ hai (122), và phần được lắp khớp thứ hai này (122) được bố trí gần với phần đáy (112a, 12a) của thân chính (112) hơn so với phần được lắp khớp thứ nhất (121).

8. Đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (110) theo điểm 6 hoặc điểm 7, trong đó phần mép chu vi thứ nhất (114A) và phần mép chu vi thứ hai (116A) chồng lên nhau ở các đầu cuối tương ứng của chúng theo cách hợp nhất.

9. Đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (110) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 6 đến 8, trong đó:

độ biến dạng uốn của thân chính (112) dưới tác dụng của ngoại lực lớn hơn so với ít nhất một độ biến dạng uốn của nắp thứ nhất (114) và độ biến dạng uốn của nắp thứ hai (116).

10. Sản phẩm tráng miệng đông lạnh có phần lõm được tạo ra ở phần giữa của sản

phẩm tráng miệng đông lạnh bằng cách đựng trong đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (110) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 6 đến 9.

11. Sản phẩm tráng miệng đông lạnh theo điểm 10, trong đó thông tin hướng dẫn cách tác dụng ngoại lực lên thân chính (112) từ mặt ngoài của thân về phía phần lõm sau khi tháo nắp thứ nhất (114) ra khỏi thân chính (112) được thể hiện trên đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (110).

12. Phương pháp pha chế đồ uống bằng cách rã đông ít nhất một phần sản phẩm tráng miệng đông lạnh (18) được làm đông lạnh có phần lõm được tạo ra ở phần giữa của sản phẩm tráng miệng này bằng cách đựng trong đồ chứa sản phẩm tráng miệng đông lạnh (110) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 6 đến 9, phương pháp pha chế đồ uống này bao gồm các bước:

tháo nắp thứ nhất (114) ra khỏi thân chính (112) để lộ phần lõm nêu trên ở phần giữa của sản phẩm tráng miệng đông lạnh (18);

tác dụng ngoại lực từ mặt ngoài của thân chính (112) về phía phần lõm để ép vỡ sản phẩm tráng miệng đông lạnh (18) thành hình dạng mong muốn; và

phun chất lỏng vào sản phẩm tráng miệng đông lạnh (18) để làm rã đông ít nhất một phần sản phẩm tráng miệng đông lạnh (18).

Fig. 1

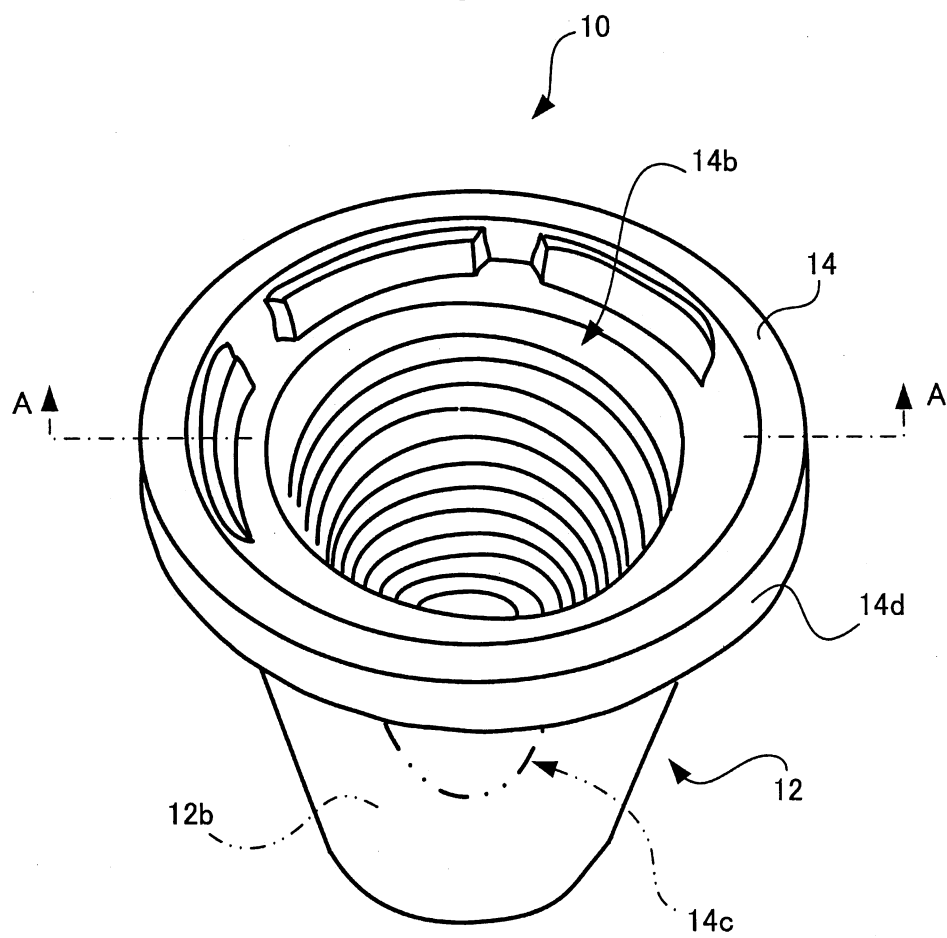


Fig. 2

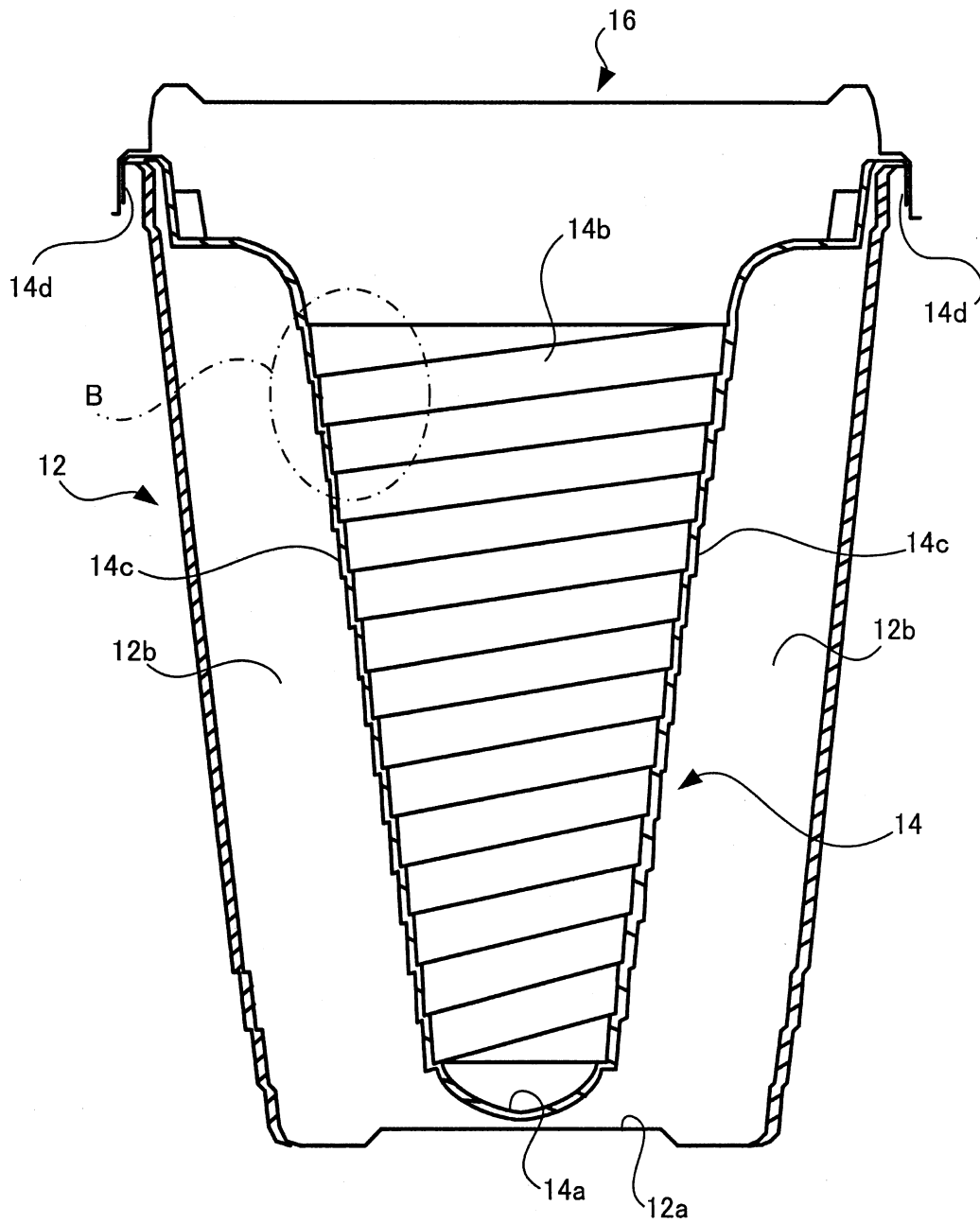


Fig. 3

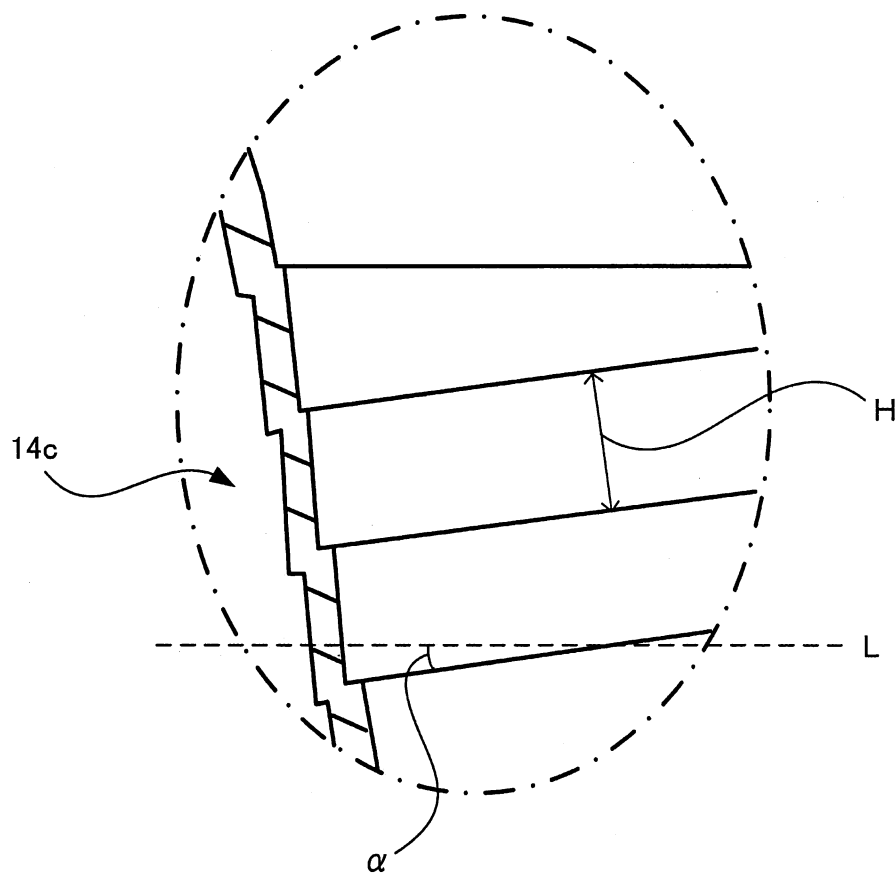


Fig. 4

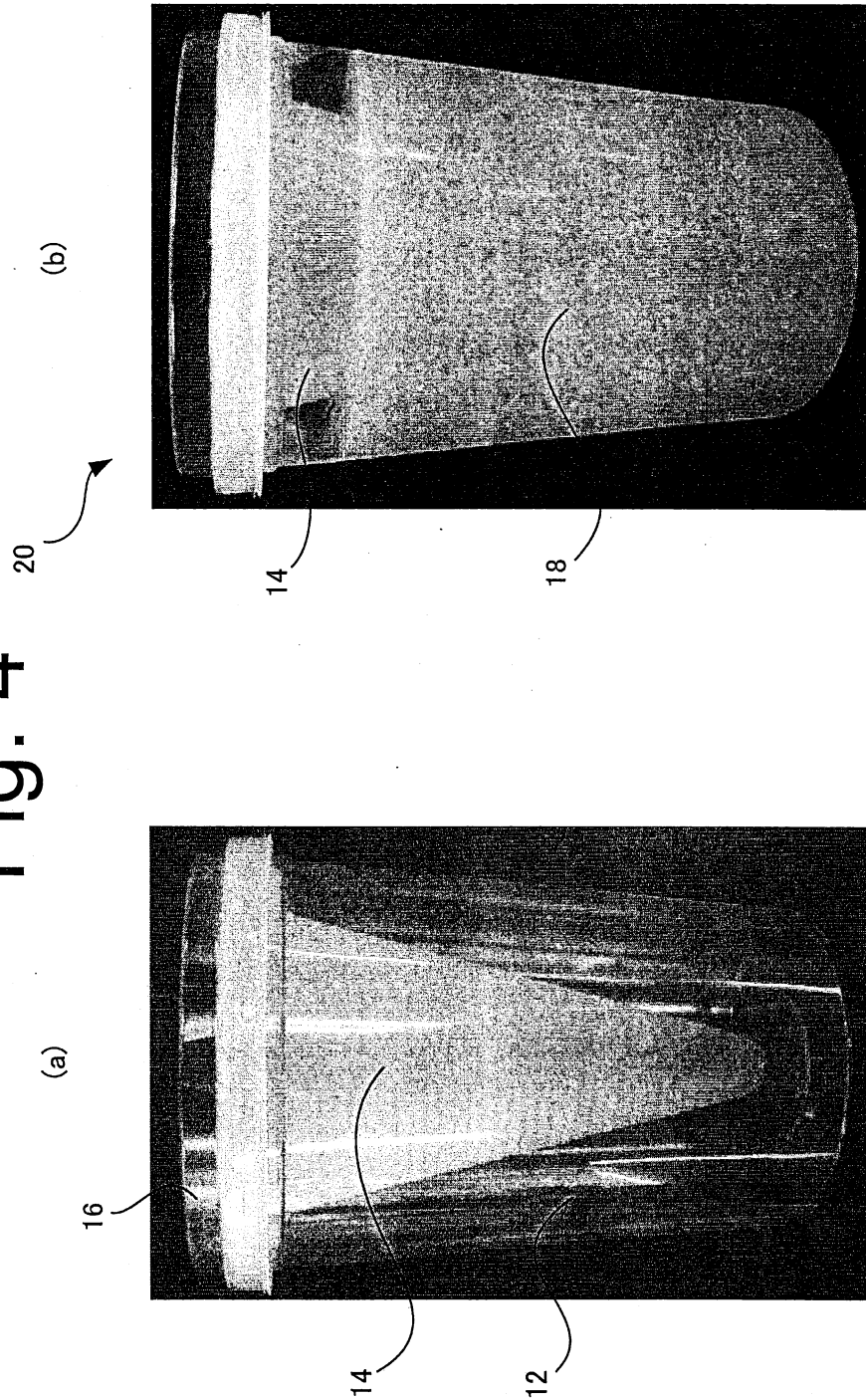
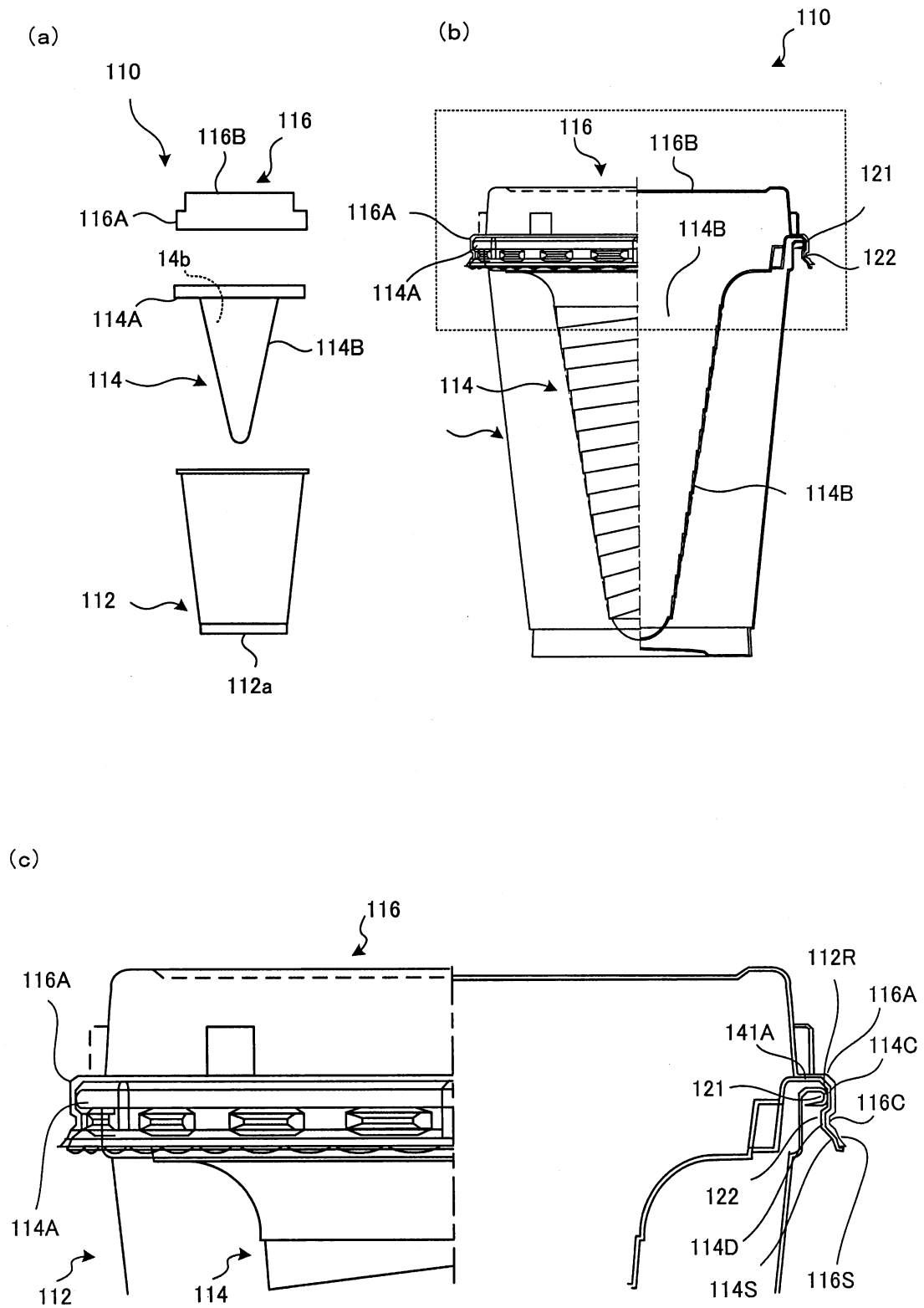


Fig. 5



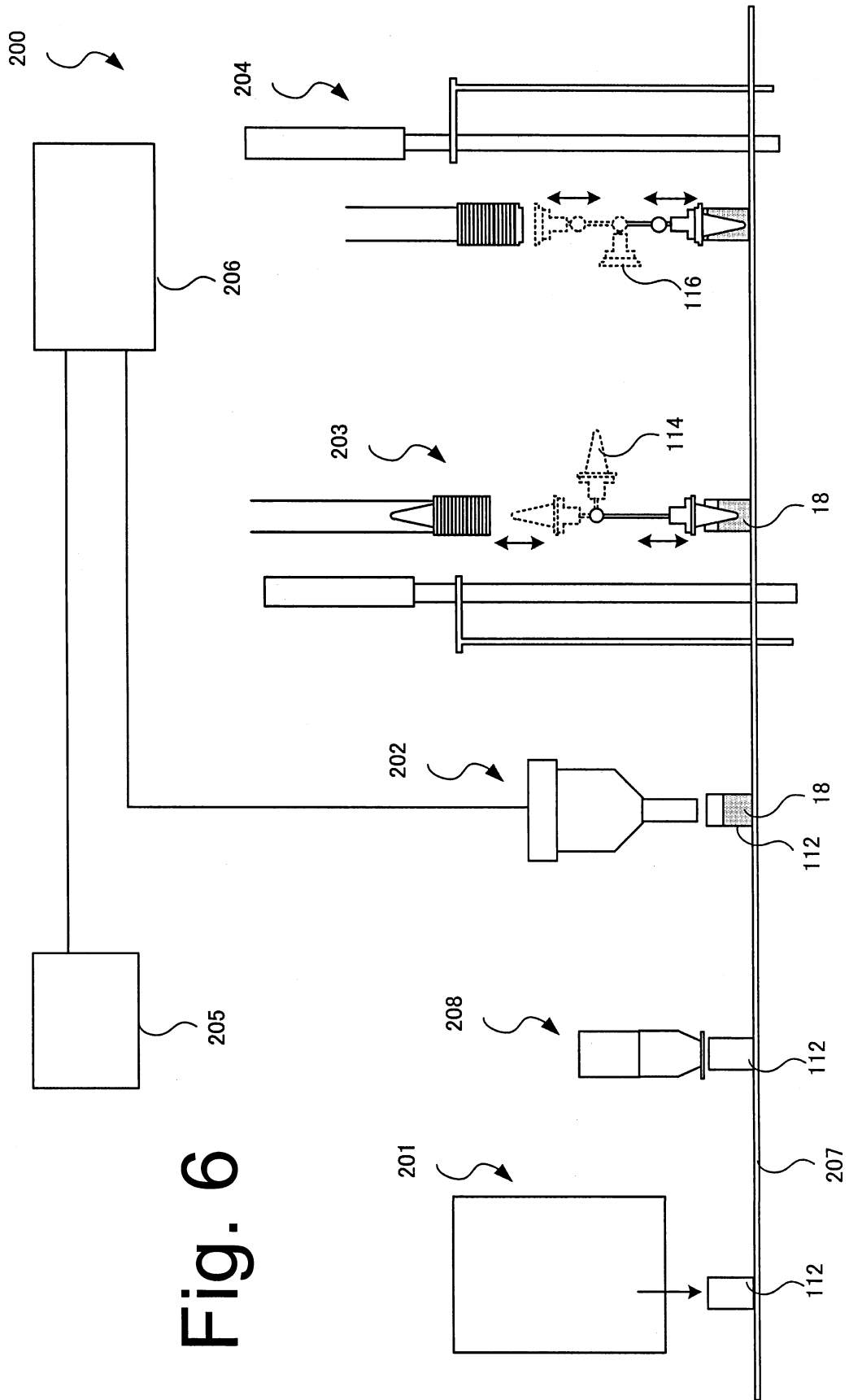
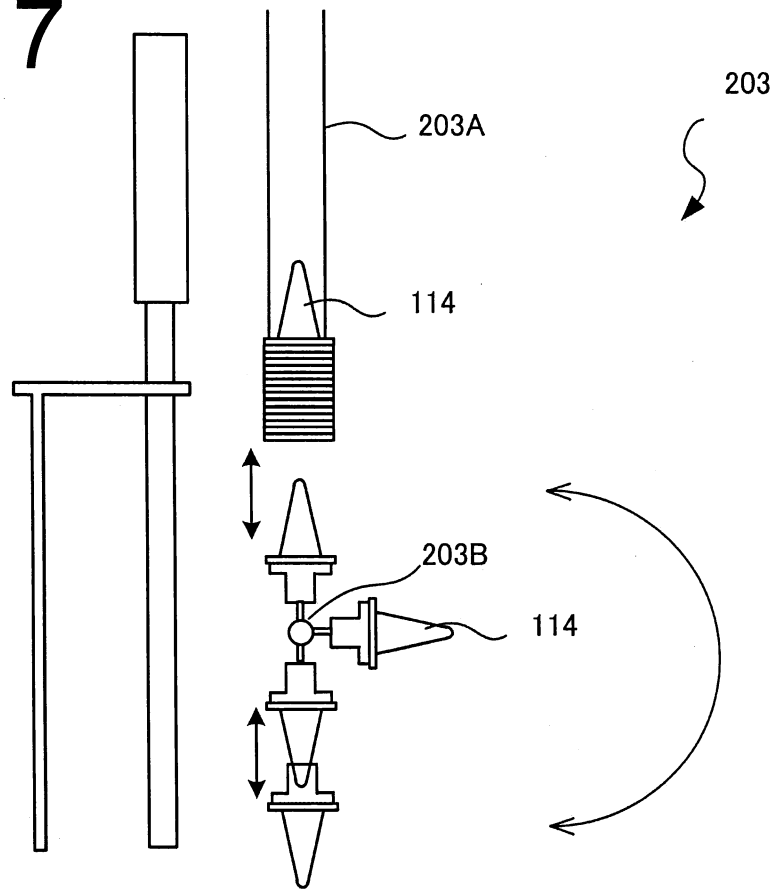


Fig. 7

(a)



(b)

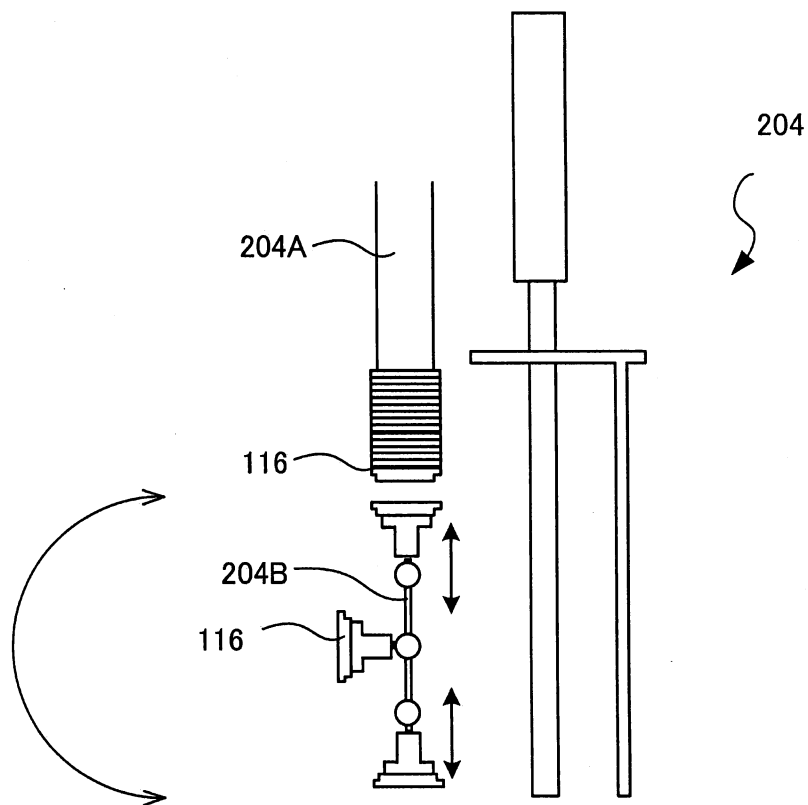


Fig. 8

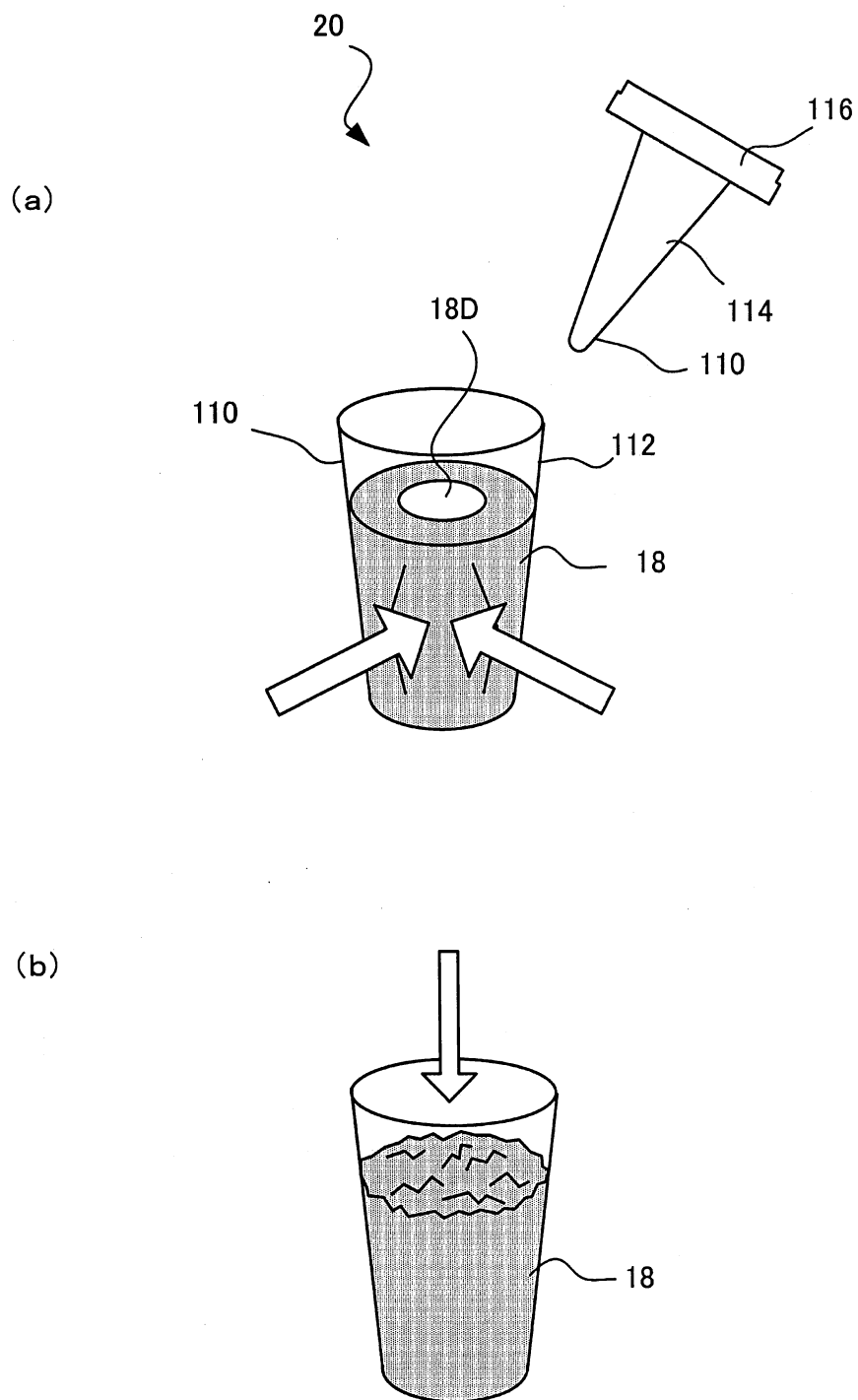


Fig. 9

(a)

ĐIỂM KẾT ĐÔNG CỦA MÓN TRÁNG MIỆNG ĐÔNG LẠNH

	LƯỢNG BƠ SUNG (kg)	HỖN HỢP (kg)	NỒNG ĐỘ MOL	MỨC GIẢM ĐIỂM KẾT ĐÔNG
TỶ LỆ MONOSACARIT	634,65	2380	1,480127	-2,747116
TỶ LỆ DISACARIT	164,0795	2380	0,201405	-0,373808
TỶ LỆ POLYSACARIT	42,375	2380	0,029948	-0,055584
ĐIỂM KẾT ĐÔNG CUỐI CÙNG (°C)				-3,18

(b)

ĐIỂM KẾT ĐÔNG CỦA KẸO CÂY ƯỚP LẠNH KIỂU ĐÁ BÀO

	LƯỢNG BƠ SUNG (kg)	HỖN HỢP (kg)	NỒNG ĐỘ MOL	MỨC GIẢM ĐIỂM KẾT ĐÔNG
TỶ LỆ MONOSACARIT	250,935	2340	0,595233	-1,104752
TỶ LỆ DISACARIT	531,3775	2340	0,663408	-1,231284
TỶ LỆ POLYSACARIT	4,2375	2340	0,003046	-0,005653
ĐIỂM KẾT ĐÔNG CUỐI CÙNG (°C)				-2,34