



(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)



1-0030540

(51)^{2020.01} B65D 51/16; B01D 46/10; B65D 43/02 (13) B

(21) 1-2018-01572

(22) 30/09/2016

(86) PCT/KR2016/011008 30/09/2016

(87) WO2017/057969 06/04/2017

(30) 10-2015-0138951 02/10/2015 KR

(45) 25/12/2021 405

(43) 25/06/2018 363A

(73) CJ CHEILJEDANG CORPORATION (KR)

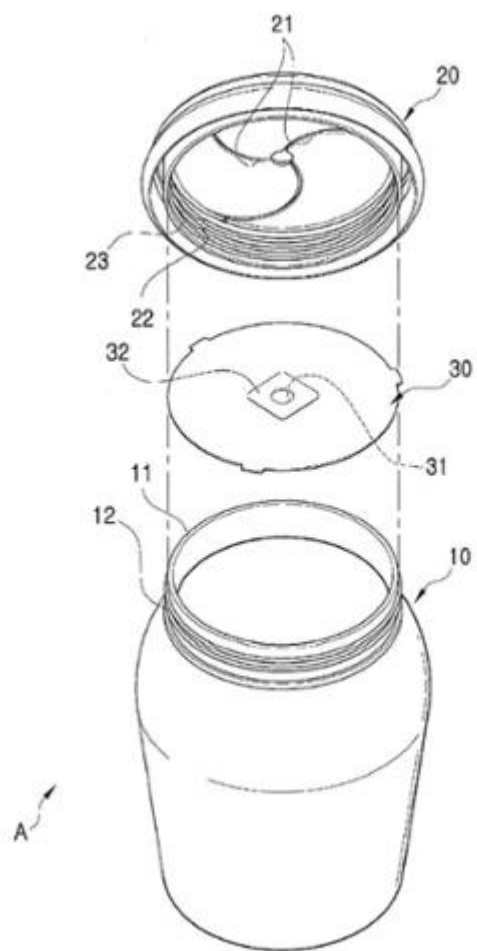
CJ Cheiljedang Center 330, Dongho-ro, Jung-gu, Seoul 04560, Republic of Korea

(72) LEE, Byung Kook (KR); NAM, Yoon Seung (KR); PARK, Kwang Soo (KR); LEE, Hae Sun (KR); CHA, Gyu Hwan (KR).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) BÌNH BẢO QUẢN THỰC PHẨM LÊN MEN

(57) Sáng chế đề cập đến bình bảo quản thực phẩm lên men, bao gồm thân bình được tạo kết cấu để chứa thực phẩm lên men bên trong, nắp che được tạo kết cấu để đóng kín thân bình, và tấm bịt kín được tạo kết cấu để đảm bảo sự kín khí giữa thân bình và nắp che. Nắp che bao gồm các rãnh dẫn khí mà kéo dài từ tâm của bề mặt dưới đến bề mặt trong theo chu vi, và các rãnh thoát khí kéo dài từ đầu trên của bề mặt trong theo chu vi đến đầu dưới. Ngoài ra, tấm bịt kín có lỗ xuyên để cho phép phía trong và phía ngoài thân bình thông với nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới bình bảo quản thực phẩm lên men trong đó, và cụ thể hơn, đề cập đến bình bảo quản thực phẩm lên men mà có thể cho phép khí sinh ra trong quá trình lên men của thực phẩm lên men chứa trong thân bình thoát khỏi thân bình ra bên ngoài một cách thuận lợi, nhờ đó giúp cho bình không bị hỏng do sự tạo khí và cũng giúp cho thực phẩm lên men không bị rò rỉ ra khỏi thân bình.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong trường hợp mà thực phẩm tiếp xúc với không khí, thực phẩm sẽ bị nhiễm bẩn bởi các chất lạ, như bụi có trong không khí, và cũng bị hỏng do sự phân hủy hoặc quá trình tương tự.

Do đó, thực phẩm thường được bảo quản nhờ sử dụng bình cấu tạo bởi thân bình và nắp che ở gia đình, nơi làm việc, nhà máy sản xuất, v.v..

Nói theo cách khác, thực phẩm được đặt trong thân bình, và sau đó thân bình được đóng kín bằng nắp che để ngăn không cho thực phẩm tiếp xúc với không khí.

Trong khi đó, thực phẩm lên men, như kimchi hoặc thực phẩm tương tự, tạo ra khí, tức là, cacbon đioxit, trong quá trình lên men. Trong trường hợp mà thân bình được xếp đầy thực phẩm lên men và được đóng kín theo cách kín khí bằng nắp che, sự tạo khí có thể khiến cho thân bình phồng lên, từ đó thân bình có thể bị nứt hoặc vỡ.

Trong trường hợp này, nếu thân bình được đóng không kín hoàn toàn bằng nắp che, khí mà được tạo ra trong quá trình lên men của thực phẩm lên men được thoát ra giữa thân bình và nắp che, nhờ đó giúp cho bình không bị hỏng do khí một cách đơn giản.

Tuy nhiên, trong trường hợp mà thân bình được đóng không kín hoàn toàn bằng nắp che, thực phẩm lên men có thể bị rò rỉ qua khe hở giữa thân bình và nắp che, từ đó dẫn đến vấn đề tạo bọt. Ngoài ra, không khí xung quanh, tức là, khí oxy, lọt vào trong thân bình qua khe hở giữa thân bình và nắp che, khiến cho sự lên men tiếp tục diễn ra trong thực phẩm lên men hoặc thực phẩm lên men bị hỏng.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, mẫu hữu ích Hàn Quốc không thẩm định số 20-1993-0023746 (được công bố ngày 16/12/1993) bộc lộ chất hấp thụ khí gắn vào bình thực phẩm lên men để bảo quản thực phẩm lên men, ví dụ kimchi, trong đó.

Nếu chất hấp thụ khí được gắn vào bình thực phẩm lên men, chất hấp thụ khí hấp thụ khí mà được tạo ra trong quá trình lên men của thực phẩm lên men, nhờ đó giúp cho bình không bị hỏng do khí.

Tuy nhiên, do chất hấp thụ khí có độ hấp thụ khí giới hạn, nếu lượng hấp thụ đạt giới hạn, hoặc chất hấp thụ khí rơi thành các phần lên men vào thực phẩm lên men, chất hấp thụ khí mất chức năng hấp thụ khí, điều này có thể khiến cho thân bình bị vỡ do khí.

Một số bình bảo quản các thực phẩm lên men đã được đề xuất để khí mà được tạo ra trong quá trình lên men của thực phẩm lên men thoát khỏi thân bình ra bên ngoài một cách thuận lợi và cũng ngăn chặn không khí xung quanh lọt vào trong thân bình từ môi trường xung quanh. Tuy nhiên, các bình này không thể thu được các kết quả thích hợp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đã được tạo ra có xét đến các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất bình bảo quản thực phẩm lên men mà có thể giải quyết được vấn đề của bình đã biết là thân bình bị hỏng do khí sinh ra trong quá trình lên men của thực phẩm lên men khi thực phẩm lên men được bảo quản trong bình.

Ngoài ra, mục đích khác của sáng chế là đề xuất bình bảo quản thực phẩm lên men mà có thể giải quyết vấn đề khác của bình đã biết là khi thực phẩm lên men được bảo quản trong bình, khí oxy lọt vào trong thân bình qua khe hở giữa thân bình và nắp che, khiến cho sự lên men tiếp tục diễn ra trong thực phẩm lên men hoặc thực phẩm lên men bị hỏng.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất bình bảo quản thực phẩm lên men mà có thể giải quyết vấn đề khác của bình đã biết là khi thực phẩm lên men được bảo quản trong bình, thực phẩm lên men bị chảy từ khe hở giữa thân bình và nắp, điều này dẫn đến sự tạo bọt.

Để đạt được các mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất bình bảo quản thực phẩm lên men, bao gồm: thân bình được tạo kết cấu để chứa thực phẩm lên men bên trong; nắp che được tạo kết cấu để đóng kín thân bình; và tấm bịt kín được tạo kết cấu để đảm bảo sự kín khí giữa thân bình và nắp che, trong đó nắp che bao gồm các rãnh dẫn khí mà kéo dài từ tâm của bề mặt dưới đến bề mặt trong theo chu vi, và các rãnh thoát khí kéo dài từ đầu trên của bề mặt trong theo chu vi đến đầu dưới, và tấm bịt kín có lỗ xuyên để cho phép phía trong và phía ngoài thân bình thông với nhau.

Tốt hơn là, các rãnh dẫn khí được tạo thành dạng đường cong, và được bố trí theo hướng kính.

Tốt hơn là, các rãnh thoát khí được tạo ra để xuyên ngang các ren mà được tạo ra ở bề mặt trong theo chu vi.

Tốt hơn là, tấm bịt kín còn có tấm lọc nằm tiếp xúc kín với lỗ xuyên ở bề mặt còn lại của nó.

Tốt hơn là, tấm lọc được làm bằng vật liệu kỵ nước.

Tốt hơn là, lỗ xuyên có van ở đầu vào trên hoặc đầu vào dưới của nó, van được mở một cách tự động bởi áp suất cho phép hoặc áp suất lớn hơn.

Tốt hơn là, áp suất cho phép được thiết lập trong khoảng từ 0,3 đến 2,0 mbar (30 đến 200 Pa).

Tốt hơn là, lỗ xuyên được tạo ra có đường kính nằm trong khoảng từ 0,2 đến 2,0 mm.

Tốt hơn là, tấm bịt kín được hàn nhiệt với đầu trên của thân bình dọc theo mép của nó nhờ kỹ thuật đốt nóng cao tần.

Với kết cấu của bình bảo quản thực phẩm lên men theo sáng chế, tấm bịt kín có lỗ xuyên, và nắp che có các rãnh dẫn khí và các rãnh thoát khí. Sau khi khí mà được tạo ra trong quá trình lên men của thực phẩm lên men bay đến nắp che qua lỗ xuyên, khí chạy dọc theo các rãnh dẫn khí và các rãnh thoát khí, và sau đó được thoát ra bên ngoài từ thân bình, nhờ đó giúp cho bình không bị hỏng do sự tạo khí từ thực phẩm lên men.

Ngoài ra, tấm bịt kín còn có tấm lọc nằm tiếp xúc kín với lỗ xuyên. Do tấm lọc ngăn không cho chất lỏng của thực phẩm lên men chảy ra khỏi thân bình qua lỗ xuyên, nên có thể ngăn ngừa sự tạo bọt gây ra bởi sự rò rỉ của thực phẩm lên men.

Ngoài ra, lỗ xuyên có van mà được mở một cách tự động nhờ áp suất cho phép hoặc áp suất lớn hơn. Van cho phép khí thoát khỏi thân bình ra bên ngoài qua lỗ xuyên, và cũng chặn dòng vào của không khí xung quanh lọt vào trong thân bình từ môi trường xung quanh, nhờ đó ngăn không cho sự lên men tiếp tục diễn ra trong thực phẩm lên men hoặc giúp cho thực phẩm lên men không bị hỏng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời thể hiện kết cấu của bình bảo quản thực phẩm lên men theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa kết cấu của bình bảo quản thực phẩm lên men theo sáng chế để thể hiện trạng thái lắp của nó;

Fig.3 là hình vẽ minh họa sự thoát khí ra khỏi lỗ xuyên mà được tạo ra ở bình bảo quản thực phẩm lên men theo sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ minh họa dòng khí ra khỏi các rãnh dẫn khí mà được tạo ra ở bình bảo quản thực phẩm lên men theo sáng chế; và

Fig.5 là hình vẽ minh họa sự thoát khí ra khỏi các rãnh thoát khí mà được tạo ra ở bình bảo quản thực phẩm lên men theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, bình A để bảo quản thực phẩm lên men theo sáng chế bao gồm thân bình 10, nắp che 20 và tấm bịt kín 30.

Thân bình 10 chứa thực phẩm lên men 100 ở khoảng trống bên trong của nó.

Thân bình 10 có thể được làm bằng polyetylen tereptalat.

Trong trường hợp thân bình 10 được làm bằng polyetylen tereptalat, bình chỉ gây hại cho thân thể người do các đặc tính của vật liệu, và ngoài ra độ bền của nó là tương đối cao.

Ngoài ra, thân bình 10 có thể được tạo bằng kỹ thuật thổi áp lực.

Kỹ thuật thổi áp lực cho phép thân bình 10 được chế tạo một cách dễ dàng theo số lượng lớn do các đặc điểm của kỹ thuật này.

Thân bình 10 có các ren 12 ở bề mặt chu vi ngoài của cổ 11.

Nếu thân bình 10 có các ren 12, thân bình 10 có thể được lắp với nắp che 20 khi các ren 12 được ăn khớp bằng ren với các ren 23 mà được tạo ra ở bề mặt theo chu vi trong của nắp che 20.

Nắp che 20 đóng kín phía trong thân bình 10.

Nắp che 20 có các rãnh dẫn khí 21 và các rãnh thoát khí 22.

Các rãnh dẫn khí 21 kéo dài từ tâm của bề mặt đáy của nắp che 20 đến bề mặt trong theo chu vi.

Các rãnh thoát khí 22 kéo dài từ đầu trên của bề mặt trong theo chu vi đến đầu dưới.

Do nắp che 20 có các rãnh dẫn khí 21 và các rãnh thoát khí 22, khí sẽ được thoát ra khỏi thân bình 10 qua lỗ xuyên 31 mà được tạo ra ở tấm bịt kín 30 chạy dọc theo các rãnh dẫn khí 21, và sau đó được thoát ra ngoài qua các rãnh thoát khí 22, như sẽ được mô tả sau đây.

Tốt hơn là, các rãnh dẫn khí 21 được tạo thành dạng đường cong.

Nếu các rãnh dẫn khí 21 được tạo ra dưới dạng đường cong, khí chứa trong thân bình 10 với áp suất trong cao hơn áp suất khí quyển chạy dọc theo các rãnh dẫn khí 21 do các đặc điểm của hình dạng, nhưng không khí xung quanh thấp hơn áp suất của khí không thể lọt vào dọc theo các rãnh dẫn khí 21, nhờ đó ngăn không cho dòng không khí xung quanh lọt vào trong thân bình 10 từ môi trường.

Tốt hơn là, các rãnh dẫn khí 21 được bố trí theo hướng kính.

Nếu các rãnh dẫn khí 21 được bố trí theo hướng kính, khí sẽ được thoát qua lỗ xuyên 31 chạy đều theo các rãnh dẫn khí tương ứng 21, nhờ đó cho phép khí chạy qua các rãnh dẫn khí 21 không bị tắc nghẽn.

Tốt hơn là, các rãnh dẫn khí 22 được tạo ra để xuyên ngang các ren 23 mà được tạo ra ở bề mặt trong theo chu vi.

Nếu các rãnh dẫn khí 22 xuyên ngang các ren 23, các ren 23 không ảnh hưởng đến dòng khí khi khí chạy dọc theo các rãnh thoát khí 22.

Tấm bịt kín 30 duy trì trạng thái kín khí giữa thân bình 10 và nắp che 20.

Tấm bịt kín 30 có lỗ xuyên 31 để cho phép phía ngoài và phía trong thân bình 10 thông với nhau.

Do tấm bịt kín 30 có lỗ xuyên 31, khí mà được tạo ra từ thực phẩm lên men 100 chứa trong thân bình 10 được thoát ra ngoài từ phía trong thân bình 10 qua lỗ xuyên 21.

Tốt hơn là, lỗ xuyên 31 có đường kính nằm trong khoảng từ 0,2 đến 2,0 mm.

Nếu đường kính của lỗ xuyên 31 nhỏ hơn 0,2 mm, khí không được thoát một cách thuận lợi ra khỏi lỗ xuyên 31. Mặt khác, nếu đường kính của lỗ xuyên 31 lớn hơn 2,0 mm, khí được thoát quá nhiều ra khỏi lỗ xuyên 31, khiến cho khí có thể bị tắc nghẽn trong các rãnh dẫn khí 21. Kết quả là, lỗ xuyên 31 được tạo ra có đường kính nằm trong khoảng từ 0,2 đến 2,0 mm.

Tốt hơn là, lỗ xuyên 31 có van 32 ở đầu vào trên hoặc đầu vào dưới của lỗ xuyên, van được mở một cách tự động bởi áp suất cho phép hoặc áp suất lớn hơn.

Nếu lỗ xuyên 31 có van 32, khi áp suất khí tăng lên trong thân bình 10, van 32 được mở một cách tự động khiến cho khí được thoát ra bên ngoài từ thân bình 10 qua lỗ xuyên 31.

Tốt hơn là, áp suất cho phép của van 32 được thiết lập trong khoảng từ 0,3 đến 2,0 mbar (30 đến 200 Pa).

Nếu áp suất cho phép nhỏ hơn 0,3 mbar (30 Pa), van 32 luôn được mở, và do vậy không khí xung quanh có thể lọt vào trong thân bình 10 qua lỗ xuyên 31. Mặt khác, nếu áp suất cho phép lớn hơn 2,0 mbar (200 Pa), áp suất khí tăng cao trong thân bình 10, từ đó khiến cho tấm bịt kín 30 bị hỏng, như sự phồng. Kết quả là, áp suất cho phép tốt hơn là được chọn trong khoảng từ 0,3 đến 2,0 mbar (30 đến 200 Pa).

Theo phương án thực hiện này, van 32 được làm bằng màng mỏng, và cả hai đầu của tấm bịt kín mà được dính với van được đẩy lên nhờ áp suất khí tăng trong thân bình 10.

Trong khi đó, van 32 cũng như màng mỏng có thể được tạo để có kết cấu và theo cách bất kỳ vốn đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này, ngay cả nếu van được mở một cách tự động nhờ áp suất cho phép hoặc áp suất lớn hơn. Do đó, phần mô tả chi tiết của van 32 sẽ được bỏ qua trong bản mô tả này.

Tốt hơn là, tấm bịt kín 30 còn có tấm lọc 33 nằm tiếp xúc kín với lỗ xuyên 31 ở bề mặt còn lại của tấm bịt kín.

Nếu tấm bịt kín 30 có tấm lọc 33, chất lỏng của thực phẩm lên men 100 chứa trong thân bình 10 được ngăn không bị rò rỉ ra ngoài từ bình.

Tấm lọc 33 có thể được làm bằng vật liệu kỵ nước.

Nếu tấm lọc 33 được làm bằng vật liệu kỵ nước, mặc dù tấm lọc đến tiếp xúc với chất lỏng của thực phẩm lên men 100, tấm lọc không hấp thụ chất lỏng, và do vậy chức năng của nó được đảm bảo một cách liên tục, nhờ đó ngăn không cho chất lỏng bị rò ra ngoài từ bình.

Tốt hơn là, tấm bịt kín 30 được hàn nhiệt với đầu trên của thân bình 10 nhờ kỹ thuật đốt nóng cao tần dọc theo mép của nó.

Nếu mép của tấm bịt kín 30 được hàn nhiệt với đầu trên của thân bình 10 nhờ kỹ thuật đốt nóng cao tần, độ kín khí giữa tấm bịt kín 30 và thân bình 10 được đảm bảo.

Cách thức hoạt động bình A để giữ thực phẩm lên men theo sáng chế để thoát khí ra khỏi bình sẽ được mô tả chi tiết.

Tấm bịt kín 30 được bố trí giữa thân bình 10 và nắp che 20 có lỗ xuyên 31, và khí mà được tạo ra từ thực phẩm lên men 100 chứa trong thân bình 10 được thoát ra bên ngoài từ thân bình 10 qua lỗ xuyên 31, như được thể hiện trên Fig.3.

Khí sẽ được thoát ra khỏi lỗ xuyên 31 nằm ngay bề mặt đáy của nắp che 20, nhưng dòng khí được chặn bởi bề mặt đáy của nắp che 20.

Trong khi đó, do nắp che 20 có các rãnh dẫn khí 21 mà kéo dài từ tâm của bề mặt đáy của nắp che 20 đến bề mặt trong theo chu vi, khí sẽ được thoát ra khỏi lỗ xuyên 31 chạy dọc theo các rãnh dẫn khí tương ứng 21 từ tâm của bề mặt đáy của nắp che 20 đến bề mặt trong theo chu vi, như được thể hiện trên FIG.4.

Khí bay về phía bề mặt theo chu vi trong của nắp che 20 được chặn bởi sự tương tác liên động giữa bề mặt trong theo chu vi và các ren 23.

Tuy nhiên, do nắp che 20 có các rãnh thoát khí 22 mà kéo dài từ đầu trên của bề mặt trong theo chu vi và xuyên ngang các ren 23, khí bay về phía bề mặt trong theo chu vi được thoát ra ngoài dọc theo các rãnh thoát khí 22, như được thể hiện trên FIG.5.

Trong khi đó, do tấm bịt kín 30 có lỗ xuyên 31, chất lỏng của thực phẩm lên men 100 chứa trong thân bình 10 có thể được thoát ra ngoài qua lỗ xuyên 31, khi sự va chạm được tác động vào thân bình 10.

Theo sáng chế, tấm bịt kín 30 còn có tấm lọc 33 nằm tiếp xúc kín với lỗ xuyên 31, ở một bề mặt trong của thân bình 10. Chất lỏng của thực phẩm lên men được chặn bởi tấm lọc 33, và do vậy không đi qua lỗ xuyên 31, nhờ đó ngăn được sự thoát ra của chất lỏng của thực phẩm lên men qua lỗ xuyên 31.

Ngoài ra, do nắp che 20 có các rãnh thoát khí 22 và các rãnh dẫn khí 21, không khí xung quanh đi vào qua các rãnh thoát khí 22 có thể lọt vào trong thân bình 10 qua các rãnh dẫn khí 21.

Tuy nhiên, theo sáng chế, do các rãnh dẫn khí 21 được tạo ra dưới dạng đường cong và được bố trí theo hướng kính, không khí xung quanh có áp suất thấp hơn khí không thể chạy dọc theo các rãnh dẫn khí 21 do đặc điểm về mặt hình học các rãnh dẫn khí 21, nhờ đó ngăn được dòng vào của khí xung quanh lọt vào trong thân bình 10 từ môi trường.

Lỗ xuyên 31 có ở van đầu vào trên 32 mà được mở một cách tự động nhờ áp suất cao hơn áp suất cho phép. Mặc dù không khí xung quanh chạy dọc theo các rãnh dẫn khí 21 trong trạng thái trong đó van 32 được đóng kín, ngoại trừ cho việc thoát khí, không khí được chặn bởi van 32, nhờ đó ngăn chặn hoàn toàn dòng vào của không khí xung quanh lọt vào trong thân bình 10.

Với kết cấu đã mô tả trên đây của bình A để giữ thực phẩm lên men theo sáng chế, tấm bịt kín 30 có lỗ xuyên 31, và nắp che 20 có các rãnh dẫn khí 21 và các rãnh thoát khí 22. Sau khi khí mà được tạo ra trong quá trình lên men của thực phẩm lên men 100 bay đến nắp che 20 qua lỗ xuyên 31, khí chạy dọc theo các rãnh dẫn khí 21 và các rãnh thoát khí 22, và sau đó được thoát ra bên ngoài từ thân bình 10, nhờ đó giúp cho thân bình 10 không bị hỏng do sự tạo khí từ thực phẩm lên men. Ngoài ra, tấm bịt kín 30 còn có tấm lọc 33 nằm tiếp xúc kín với lỗ xuyên 31. Do tấm lọc 33 ngăn không cho chất lỏng của thực phẩm lên men 100 chảy ra khỏi thân bình 10 qua lỗ xuyên 31, có thể ngăn ngừa sự tạo bọt gây ra bởi sự rò rỉ của thực phẩm lên men 100. Ngoài ra, lỗ xuyên 31 có van 32 mà được mở một cách tự động nhờ áp suất cho phép hoặc áp suất lớn hơn. Van 32 cho phép khí thoát khỏi thân bình ra bên ngoài 10 qua lỗ xuyên 31, và cũng chặn dòng vào của không khí xung quanh lọt vào trong thân bình 10 từ môi trường, nhờ đó ngăn không cho sự lên men tiếp tục diễn ra trong thực phẩm lên men 100 hoặc giúp cho thực phẩm lên men 100 không bị hỏng.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả dựa vào phương án thực hiện làm ví dụ minh họa cụ thể, nhưng sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án thực hiện này mà chỉ được xác định bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật sẽ hiểu rằng các thay đổi hoặc biến thể có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi và ý tưởng của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bình bảo quản thực phẩm lên men, bao gồm:

thân bình được tạo kết cấu để chứa thực phẩm lên men bên trong;

nắp che được tạo kết cấu để đóng kín thân bình, nắp che bao gồm:

các rãnh dẫn khí mà kéo dài từ tâm của bề mặt dưới đến bề mặt trong theo chu vi, và

các rãnh thoát khí kéo dài từ đầu trên của bề mặt trong theo chu vi đến đầu dưới;

tấm bịt kín được tạo kết cấu để đảm bảo sự kín khí giữa thân bình và nắp che có lỗ xuyên ở tâm của nó để cho phép phía trong và phía ngoài thân bình thông với nhau;

tấm lọc được bố trí trên bề mặt đáy của tấm bịt kín quay mặt về phía trong của thân bình và che đầu vào dưới của lỗ xuyên; và

van một lớp có phần theo chu vi được dính trực tiếp với bề mặt trên của tấm bịt kín và phần tâm được bao quanh bởi phần theo chu vi của van một lớp;

trong đó phần theo chu vi của van một lớp được tiếp xúc trực tiếp bởi nắp che ở phía trên và được tiếp xúc trực tiếp đồng thời bởi tấm bịt kín ở phía dưới khi nắp che đóng kín thân bình;

trong đó tấm lọc được làm bằng vật liệu kỵ nước sao cho chất lỏng không thể đi qua từ phía trong của thân bình đến lỗ xuyên trong khi khí có thể đi qua, và

trong đó phần tâm của van che đầu vào trên của lỗ xuyên, và nằm tiếp xúc với chu vi của đầu vào trên của lỗ xuyên, và trong đó phần tâm của van được nâng lên và mở một cách tự động khi áp lực cho phép hoặc lớn hơn được tạo ra bởi khí được lọc trong lỗ xuyên.

2. Bình bảo quản thực phẩm lên men theo điểm 1, trong đó các rãnh dẫn khí được tạo thành dạng đường cong, và được bố trí theo hướng kính.
3. Bình bảo quản thực phẩm lên men theo điểm 1, trong đó các rãnh thoát khí được tạo ra để xuyên ngang các ren mà được tạo ra ở bề mặt trong theo chu vi.
4. Bình bảo quản thực phẩm lên men theo điểm 1, trong đó áp suất cho phép được thiết lập trong khoảng từ 0,3 đến 2,0 mbar (30 đến 200 Pa).
5. Bình bảo quản thực phẩm lên men theo điểm 1, trong đó lỗ xuyên được tạo ra có đường kính nằm trong khoảng từ 0,2 đến 2,0 mm.
6. Bình bảo quản thực phẩm lên men theo điểm 1, trong đó tấm bịt kín được hàn nhiệt với đầu trên của thân bình dọc theo mép của nó nhờ kỹ thuật đốt nóng cao tần.

Fig. 1

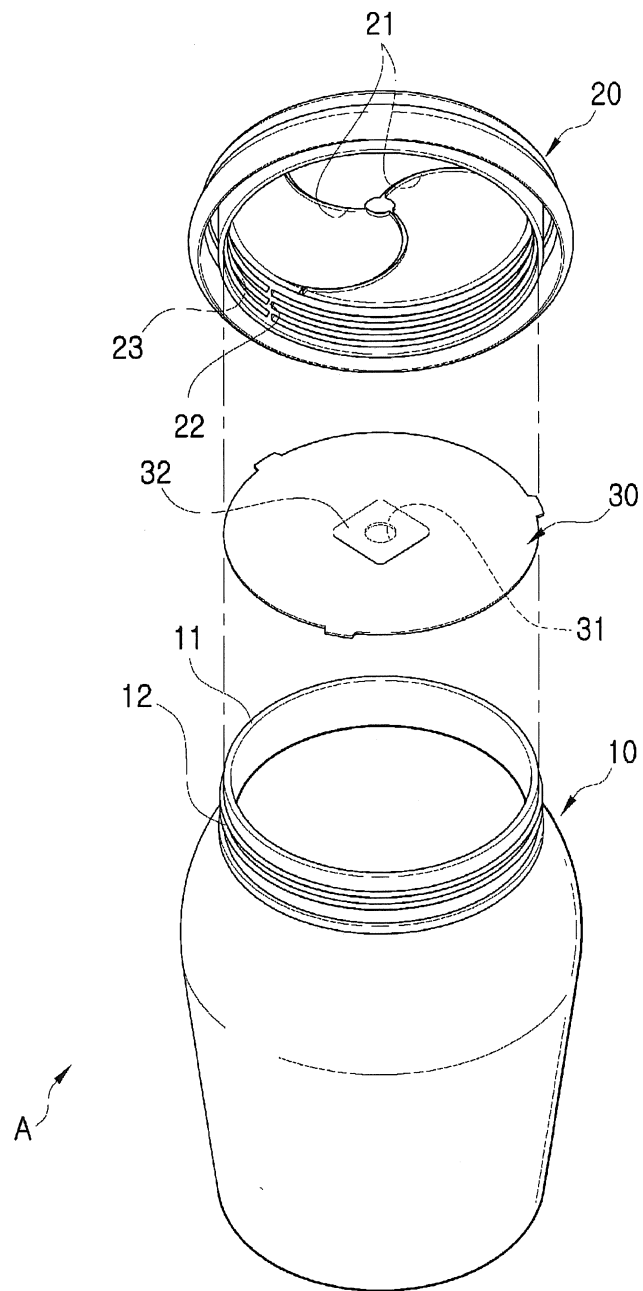


Fig. 2

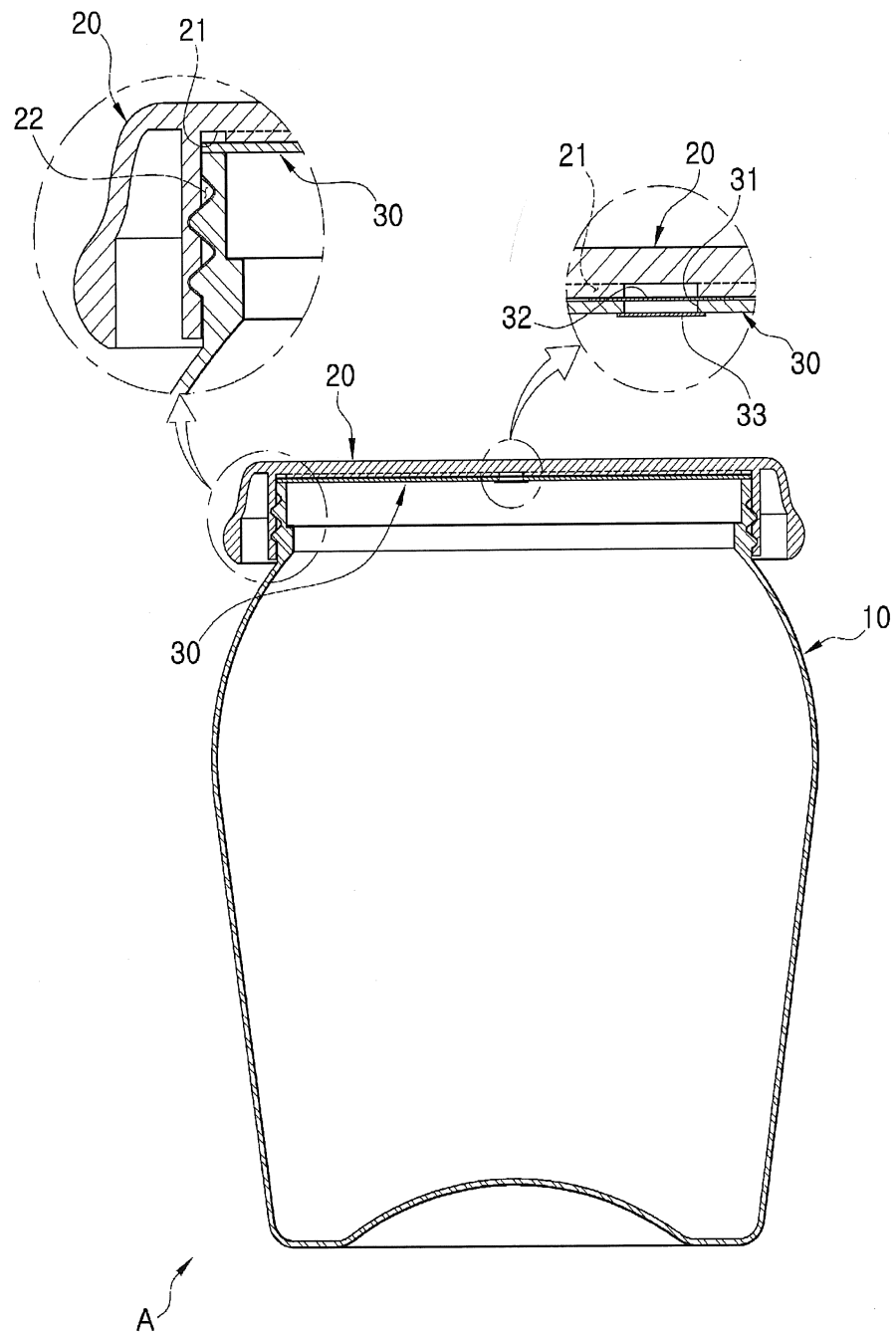


Fig. 3

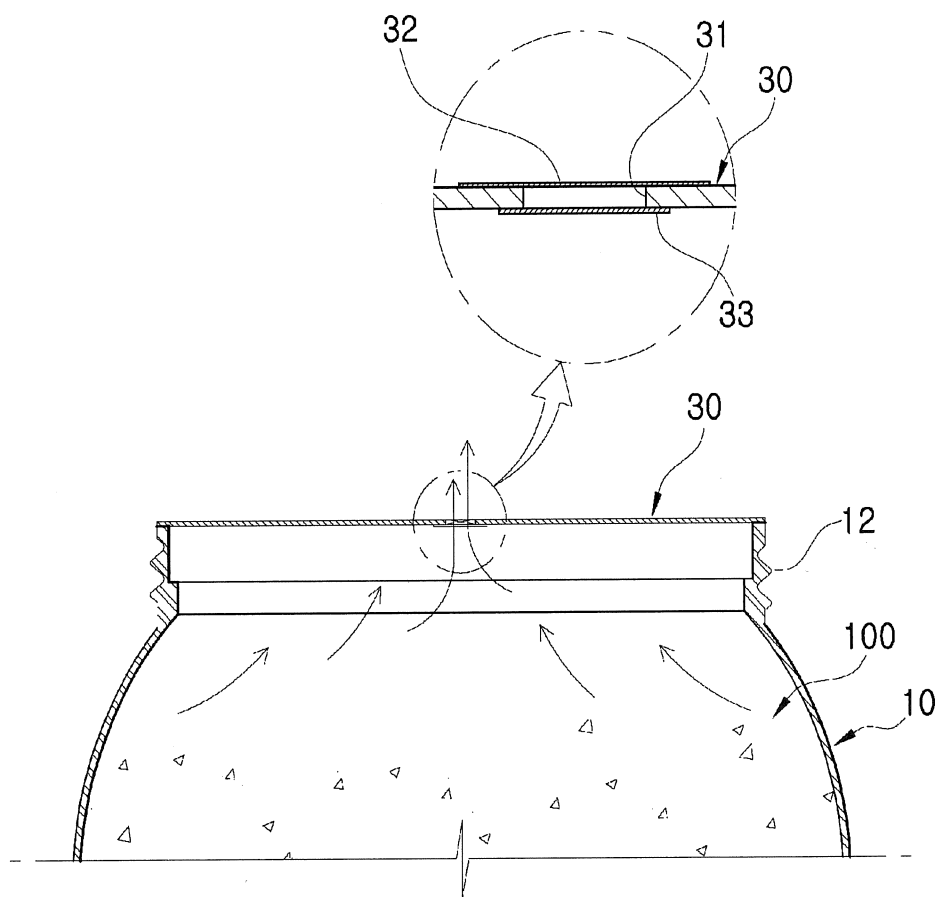


Fig. 4

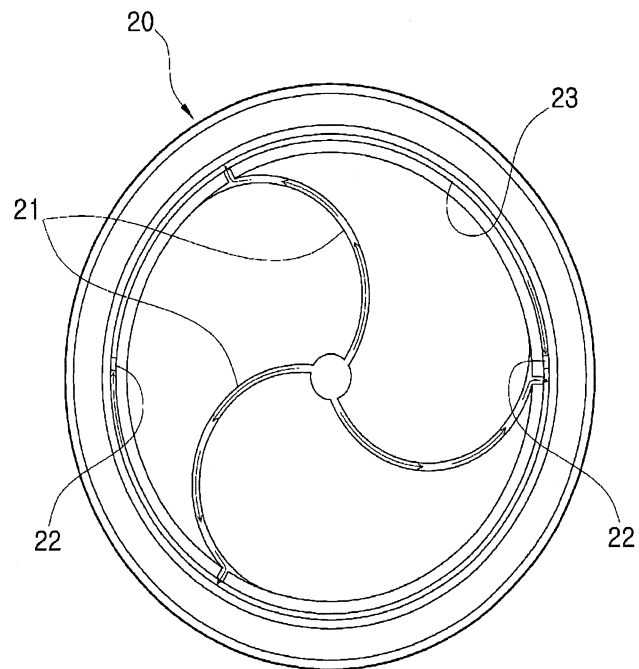


Fig. 5

