



(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)



1-0034702

(51)¹⁹ B65D 75/64

(13) B

(21) 1-2019-04604

(22) 07/05/2018

(86) PCT/JP2018/017586 07/05/2018

(87) WO 2018/212003 22/11/2018

(30) 2017-096722 15/05/2017 JP

(45) 25/01/2023 418

(43) 30/01/2020 382A

(73) Kureha Corporation (JP)

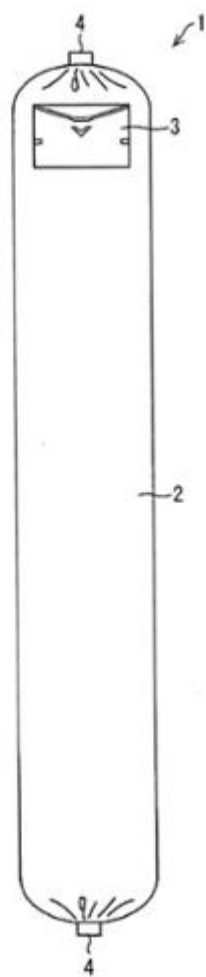
3-3-2, Nihonbashi-Hamacho, Chuo-ku, Tokyo 103-8552, Japan

(72) Kenichi MASUDA (JP); Hiroki MAKI (JP); Katsuyoshi OKADA (JP).

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

(54) GÓI SẢN PHẨM CÓ CHI TIẾT MỞ

(57) Sáng chế đề xuất gói sản phẩm có chi tiết mở được tạo kết cấu để cho phép mở gói sản phẩm một cách hoàn hảo hơn. Gói sản phẩm (1) có chi tiết mở bao gồm: phần thân gói (2) được tạo từ màng polyme thứ nhất, phần thân gói là phần thân hình ống được nhồi phần nhân vào bên trong, và có hai đầu được gắn kín; và chi tiết mở (3) được tạo từ màng polyme thứ hai và được nối với phần thân gói sao cho phần mép có thể bị ngắt ra; trong đó tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai ở 120°C ít nhất là 15,0%.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến gói sản phẩm có chi tiết mở và cụ thể đề cập đến gói sản phẩm có chi tiết mở trong đó gói sản phẩm được làm từ màng hình ống.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Gói sản phẩm trong đó sản phẩm thực phẩm đã chế biến như xúc xích được đóng kín thường được sản xuất bằng cách cho vào màng có hình ống phần nhân bên trong và sau đó thắt lại và buộc ở cả hai đầu. Để thuận tiện cho việc bóc màng bao bì của gói sản phẩm này, một dây băng ngắn được tạo thành từ mảnh màng nhỏ, hoặc chi tiết mở được gọi là vật để mở được gắn vào màng bao bì. Cụ thể hơn, một phần của chi tiết mở được hàn vào màng bao bì, và khi chi tiết mở bị ngắt và bị xé, phần được hàn sẽ có vai trò là điểm khởi đầu để xé bóc màng bao bì, từ đó tạo thuận lợi cho việc bóc màng bao bì của gói sản phẩm.

Với gói sản phẩm có chi tiết mở đã biết, khi chi tiết mở của gói sản phẩm bị ngắt và bị xé, trong một số trường hợp, chi tiết mở có thể bị rách giữa chừng, dẫn đến việc không thể bóc gói sản phẩm một cách khéo léo. Về vấn đề này, Tài liệu bằng sáng chế 1 bộc lộ, để là gói sản phẩm có chi tiết mở không dễ bị rách, gói sản phẩm đã được trang bị chi tiết mở được tạo ra từ nhựa copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua chứa một lượng cụ thể các đơn vị monome vinyl clorua. Gói sản phẩm cũng được bộc lộ.

Danh sách các tài liệu tham chiếu

Tài liệu bằng sáng chế

Tài liệu bằng sáng chế 1: Công bố đơn Patent Nhật Bản “công bố đơn Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số JP 2016-166048 A (công bố ngày 15/09/2016)”

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, ngay cả khi chi tiết mở được mô tả trong Tài liệu bằng sáng chế 1 được sử dụng, chi tiết mở này cũng không thực sự khó bị rách, và do đó cần được cải thiện thêm.

Do đó, sáng chế được phát triển trong tình hình các vấn đề được mô tả như trên,

và mục đích của sáng chế là cung cấp gói sản phẩm có chi tiết mở được tạo kết cấu có khả năng bóc đáng tin cậy hơn cho gói sản phẩm.

Giải pháp cho vấn đề

Để giải quyết cho các vấn đề được mô tả ở trên, gói sản phẩm có chi tiết mở theo sáng chế được tạo ra từ màng polyme thứ nhất, phần thân gói được nhồi phần nhân vào bên trong, và có hai đầu được đóng kín. Phần thân gói và chi tiết mở được nối với phần thân gói sao cho phần mép có thể bị ngắt ra, và màng polyme thứ hai ở 120°C có tỷ lệ co ngót ít nhất là 15,0%.

Hiệu quả của sáng chế

Sáng chế có hiệu quả là khiến cho chi tiết mở của gói sản phẩm có chi tiết mở khó bị rách hơn. Kết quả là, có thể cung cấp gói sản phẩm có chi tiết mở được tạo kết cấu để cho phép mở hoàn hảo hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình chiếu tổng thể phía trước của gói sản phẩm có chi tiết mở theo một phương án của sáng chế.

FIG. 2 là hình chiếu phía trước của phần nối của chi tiết mở theo một phương án của sáng chế.

FIG. 3A đến 3F là hình chiếu phía trước minh họa các phương án thực hiện của phần nối của chi tiết mở theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Với việc viện dẫn đến Fig.1, gói sản phẩm có chi tiết mở theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả. FIG. 1 là hình chiếu tổng thể phía trước của gói sản phẩm có chi tiết mở theo phương án này. Gói sản phẩm 1 có chi tiết mở được bao gồm phần thân gói 2 và chi tiết mở 3 được nối với phần thân gói 2.

Phần thân gói

Phần thân gói 2 được tạo ra từ phần thân hình ống được nhồi phần nhân vào bên trong, và các phần đóng kín 4 mà đóng kín cả hai đầu của phần thân hình ống.

Phần thân hình ống

Phần thân hình ống được tạo ra từ màng vật liệu nền có hình dải. Phần thân hình

ống được tạo thành hình ống bằng cách quấn màng vật liệu nền có hình dải thành hình ống, chồng các mép của cả hai cạnh theo hướng dọc, và hàn lại, theo hướng dọc, các mép của cả hai cạnh chồng lên nhau. Có thể cho chồng lên nhau các mép của cả hai cạnh của màng vật liệu nền có hình dải bằng phương pháp liên kết đường bao trong đó mặt phía trước của một mép của màng vật liệu nền theo hướng dọc được cho chồng lên và tiếp xúc với mặt sau của mép còn lại, hoặc phương pháp liên kết giáp mối trong đó mặt trước hoặc mặt sau của các mép của cả hai cạnh theo hướng dọc của màng vật liệu nền được cho chồng lên và tiếp xúc với nhau.

Phần thân hình ống được nhồi phần nhân vào bên trong được đóng kín tại cả hai đầu để tạo thành phần đóng kín 4. Theo phương án này, việc đóng kín cả hai đầu của phần thân hình ống được thực hiện bằng cách thắt lại các phần đầu của phần thân hình ống đã được nhồi nhân, kẹp phần được thắt bằng dây nhựa tổng hợp, và hàn nóng phần được thắt cùng với dây nhựa tổng hợp để buộc lại cả hai đầu. Tuy nhiên, phương pháp buộc không bị hạn chế ở phương pháp này, miễn là phần nhân có thể được gắn kín bên trong phần thân hình ống, và ví dụ, có thể là phương pháp trong đó các phần đầu của phần thân hình ống được gắn kín bằng sợi nhôm hay sợi tương tự. Các chất copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua, chất copolyme vinyliden clorua-metyl metacrylat, hoặc chất copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua-vinyl axetat có thể được sử dụng hợp lý làm nhựa tổng hợp để tạo dây nhựa tổng hợp. Lưu ý rằng các phần bị thắt của phần thân hình ống có thể được hàn trực tiếp và buộc lại mà không cần sử dụng dây nhựa tổng hợp.

Màng vật liệu nền

Màng polyme (sau đây được gọi là màng polyme thứ nhất) được sử dụng làm màng vật liệu nền. Nhằm gia nhiệt và hàn các màng vật liệu nền với nhau với tốc độ cao để tạo phần thân hình ống từ màng vật liệu nền, tốt hơn là màng vật liệu nền được tạo ra từ nhựa copolyme nền vinyliden clorua có khả năng hàn cao tần. Nhựa copolyme nền vinyliden clorua là nhựa chứa thành phần chính là nhựa copolyme nền vinyliden clorua. Trong bản mô tả này, chất copolyme nền vinyliden clorua có nghĩa là chất copolyme bao gồm vinyliden clorua và monome có thể đồng trùng hợp với vinyliden clorua.

Các ví dụ về các monome có thể đồng trùng hợp với vinyliden clorua bao gồm các alkyl acrylat (nhóm alkyl có từ 1 đến 18 nguyên tử cacbon) như vinyl clorua, vinyl axetat, metyl acrylat, etyl acrylat, butyl acrylat, 2-ethylhexyl acrylat, lauryl acrylat, hoặc stearyl

acrylat; alkyl metacrylat (nhóm alkyl có 1 đến 18 nguyên tử cacbon) như metyl metacrylat, butyl metacrylat, 2-ethylhexyl metacrylat, lauryl metacrylat, hoặc stearyl metacrylat; vinyl xyanua như acrylonitril và metacrylonitril; vinyl thơm như styren; vinyl axetat và các este vinyl khác của axit carboxylic béo có 1 đến 18 nguyên tử cacbon; este alkyl vinyl có 1 đến 18 nguyên tử cacbon; este alkyl của các axit carboxylic chưa bão hòa có thể polyme hóa vinyl (bao gồm các este một phần, nhóm alkyl có 1 đến 18 nguyên tử cacbon) như axit acrylic, axit metacrylic, axit maleic, axit fumaric, và axit itaconic; ngoài ra còn có các monome dien, monome chứa nhóm chức, monome đa chức, v.v. Các monome này có thể được sử dụng riêng hoặc kết hợp với hai hoặc nhiều loại khác. Trong các monome này, vinyl clorua, metyl acrylat, metyl metacrylat, butyl acrylat, hoặc vinyl axetat được ưu tiên, và vinyl clorua được đặc biệt ưu tiên. Do đó, các chất copolyme nền vinyliden clorua cụ thể được ưu tiên là các chất copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua.

Phần trăm hàm lượng của các đơn vị monome vinyliden clorua trong chất copolyme nền vinyliden clorua tốt hơn là ít nhất là 70% khối lượng, và tốt hơn là ít nhất là 80% khối lượng. Giới hạn trên của phần trăm hàm lượng của các đơn vị monome vinyliden clorua không bị giới hạn cụ thể nhưng thường là 99% khối lượng và trong nhiều trường hợp, 95% khối lượng, theo quan điểm về khả năng xử lý ép đùn, v.v.

Tỷ lệ co ngót ở 120°C của phần thân gói sử dụng màng polyme thứ nhất tốt hơn là ít nhất là 9%, tốt hơn là ít nhất là 11% hoặc tốt hơn nữa là ít nhất là 12%. Có thể kiểm soát tỷ lệ co ngót của phần thân gói sử dụng màng polyme thứ nhất bằng cách, ví dụ, ép thổi nóng chảy nhựa tạo thành màng polyme thứ nhất sử dụng máy ép đùn trục vít và sau đó cho kéo giãn hai trục. Tuy nhiên, phương pháp kiểm soát không bị giới hạn ở phương pháp này.

Trong bản mô tả này, tỷ lệ co ngót ở 120°C của phần thân gói sử dụng màng polyme thứ nhất là giá trị thu được bằng cách tạo các dấu cách quãng 20 mm theo hướng dọc của phần thân gói được đóng gói với phần nhân, sau đó gia nhiệt trong 15 phút trong nước nóng 120°C với áp suất 0,2 MPa, sau đó đo khoảng cách giữa các dấu và tính tỷ lệ thay đổi theo phần trăm (%).

Khi tạo màng polyme thứ nhất, các chất phụ gia khác nhau có thể được đưa vào để cải thiện khả năng xử lý ép đùn. Ví dụ về các chất phụ gia bao gồm chất dẻo hóa,

chất ổn định, chất chống oxy hóa, chất hoạt động bề mặt và sắc tố, và các chất phụ gia này có thể được kết hợp và sử dụng một cách thích hợp tùy theo ứng dụng. Có thể sử dụng cả hợp chất hữu cơ và vô cơ làm chất phụ gia. Hợp chất hữu cơ có thể là polyme.

Các ví dụ về các chất dẻo hóa bao gồm axetyl tributyl xitrat (ATBC), monolauryl glyxerit được diaxetyl hóa (DALG), dibutyl seboxat (DBS), và dioctyl seboxat (DOS).

Các ví dụ về các chất ổn định bao gồm các loại dầu epoxy hóa như dầu đậu nành epoxy hóa (ESBO) hoặc dầu hạt lanh epoxy hóa (ELO); các chất dẫn xuất amit của este alkyl của axit béo; magie hydroxit; và tetranatri pyrophosphat.

Các ví dụ về các chất oxy hóa bao gồm các chất oxy hóa phenolic như 2,6-di-tert-butyl-4-metylphenol (BHT), trietylen glycol bis[3-(3-tert-butyl-5-metyl-4-hydroxyphenyl)propionat, 2,4-dimetyl-6-S-alkylphenol, 2,4-dimetyl-6-(1-metylpentadexyl)phenol, và các hỗn hợp của chúng; các chất oxy hóa nền thioete như axit thiodipropionic và distearyl thiodipropionat; và các chất oxy hóa nền phosphit như trisnonylphenyl phosphit và distearyl pentaerythritol diphosphit.

Các ví dụ về các chất hoạt động bề mặt bao gồm chất hoạt động bề mặt không ion chẳng hạn như các este của axit béo sorbitan, este của axit béo polyglyxerol, este của axit béo polyoxyetylen sorbitan.

Các chất màu bao gồm các chất màu hữu cơ như chất màu azo (ví dụ, chất màu monoazo không tan, chất màu disazo không tan, và chất màu azo cô đặc), chất màu nền phthaloxyanin, chất màu nền anthraquinon, chất màu quinacridon, chất màu thioindigo, chất màu perinon, chất màu dioxazin, chất màu nền isoindolinon, và chất màu nền isoindolin; các chất màu vô cơ như titan oxit, phẩm xanh coban, silic đioxit, chất màu nền nhôm, mica, và muội than; và các chất màu là chất độn như canxi cacbonat và magie oxit.

Ngoài ra, màng polyme thứ nhất có thể chứa chất bôi trơn. Trong phương án này, có thể chọn chất bôi trơn thường dùng, có thể sử dụng chất bôi trơn vô cơ hoặc hữu cơ, và chất bôi trơn tốt hơn là chất bôi trơn hữu cơ.

Các ví dụ về các chất bôi trơn vô cơ bao gồm silic đioxit, zeolit, và canxi cacbonat.

Các chất bôi trơn hữu cơ bao gồm amit của axit béo bão hòa, amit của axit béo chưa bão hòa, amit được thết, v.v. được sử dụng làm chất bôi trơn hữu cơ trong ngành có thể được ưu tiên sử dụng. Các ví dụ về các amit béo bão hòa có thể được sử dụng bao gồm butylamit, valeramit, caproamit, caprylamit, capramit, lauramit, myristamit, palmitamit, stearamit, arachidamit, và behenamit. Oleicamit, erucamit, v.v. có thể được sử dụng dưới dạng amit của axit béo chưa bão hòa. Ngoài ra, N-oleyl palmitamit, N-stearyl stearamit, N-stearyl oleicamit, N-oleyl stearamit, N-stearyl erucamit, và các amit được thết khác; metylol stearamit và các amit metylol khác; metylen bis-stearamit, etylen bis-hydroxystearamit, và các bisamit của axit béo bão hòa khác; etylen bis-erucamit và các bisamit của axit béo chưa bão hòa khác; m-xylylen bis-hydroxystearamit và các bisamit thơm khác; v.v. có thể được sử dụng.

Phần nhân

Là phần nhân được nhồi vào phần thân gói 2, patê thịt cá (nguyên liệu tạo nên các sản phẩm patê thịt cá và xúc xích thịt cá), là thịt cá ăn được, được sử dụng phù hợp làm nguyên liệu chính, nhưng nhân có thể là patê thịt động vật hoặc phomat chế biến; và v.v. Thông thường, patê thịt cá ban đầu ở dạng bột nhão và ở dạng sol trước khi gia nhiệt và giống như gel sau khi gia nhiệt.

Chi tiết mở

Chi tiết mở 3 là thành phần được tạo thành từ màng polyme (sau đây được gọi là màng polyme thứ hai) và được gắn với phần thân gói 2 để thuận tiện mở phần thân gói 2. Cụ thể hơn, chi tiết mở 3 được nối với phần thân gói 2 sao cho phần mép của chi tiết mở 3 có thể được ngắt ra.

Màng polyme thứ hai tạo thành chi tiết mở 3 được nối trong bước tiếp theo với phần thân gói 2 - được tạo từ màng polyme thứ nhất, và do đó màng polyme thứ hai tốt hơn là được tạo ra từ nhựa copolyme nền vinyliden clorua. Các ví dụ về nhựa copolyme nền vinyliden clorua bao gồm các chất copolyme nền vinyliden clorua được mô tả ở phần trên (liên quan đến màng vật liệu nền). Các chất copolyme nền vinyliden clorua cụ thể được ưu tiên là các chất copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua. Khi màng polyme thứ hai được tạo từ nhựa copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua, màng này có thể được làm từ một loại chất copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua hoặc có thể được làm từ hai hoặc nhiều loại chất copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua.

Phần trăm hàm lượng của các đơn vị monome vinyliden clorua trong chất copolyme nền vinyliden clorua tốt hơn là ít nhất là 70% khối lượng, và tốt hơn là ít nhất là 80% khối lượng. Giới hạn trên của phần trăm hàm lượng của các đơn vị monome vinyliden clorua không bị giới hạn cụ thể nhưng thường là 99% khối lượng và trong nhiều trường hợp, 95% khối lượng, theo quan điểm về khả năng xử lý ép đùn, v.v.

Tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai ở 120°C ít nhất là 15,0%, tốt hơn là ít nhất là 17,0%, và tốt hơn nữa là ít nhất là 18,0%. Bằng việc đặt tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai ở 120°C ở trong khoảng như đề cập ở phần trên, có thể ngăn việc chi tiết mở 3 bị rách nửa chừng khi lột chi tiết mở 3 ra để mở gói sản phẩm 1 bằng chi tiết mở.

Giới hạn trên của tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai ở 120°C không tồn tại, nhưng xét theo quan điểm nhằm giúp chi tiết mở 3 không bị xé rách nửa chừng, thì giới hạn trên của tỷ lệ này là, ví dụ, cao nhất là 30%, tốt hơn là cao nhất là 28%, và tốt hơn nữa là cao nhất là 25%. Mặt khác, xét theo quan điểm ngăn xuất hiện lỗi bề ngoài khi gói sản phẩm 1 có chi tiết mở được gia nhiệt và hóa rắn, thì tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai ở 120°C tốt hơn là cao nhất là 23,0%.

Trong bản mô tả này, tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai ở 120°C là giá trị thu được bằng cách tăng áp và gia nhiệt trong 15 phút ở nước nóng 120°C ở áp suất 0,2 MPa một mảnh mẫu, mảnh mẫu này thu được bằng cách cắt màng polyme 100 mm theo hướng MD (hướng màng chạy vào máy) (hướng dòng ép đùn) và 20 mm theo hướng TD (hướng ngang) (hướng chiều rộng), sau đó đo kích thước theo hướng MD, và tính tỷ lệ thay đổi theo phần trăm (%).

Người ta cho rằng do tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai tăng, lực cản của màng khi chi tiết mở 3 bị ngắt và bị xé sẽ trở nên lớn hơn. Do đó, người ta ước tính là ít có khả năng xảy ra việc độ dai giảm do chi tiết mở 3 bị kéo giãn và do độ dày trở nên mỏng hơn, và vì thế chi tiết mở trở nên khó bị rách hơn.

Có thể kiểm soát tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai bằng cách, ví dụ, ép thổi nóng chảy nhựa tạo thành màng polyme thứ hai sử dụng máy ép đùn trục vít và sau đó cho kéo giãn hai trục. Ví dụ, khi màng polyme thứ hai là chất copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua, để kiểm soát tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai ở 120°C nằm trong khoảng đã đề cập, nhựa copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua tốt

hơn là được ép trôi nóng chảy và sau đó cho kéo giãn hai trục bằng cách thổi phồng (hướng MD: từ 1,2 đến 6,0 lần, hướng TD: từ 1,2 đến 6,0 lần), sau đó thực hiện quá trình thả chùng (co) 5 đến 10% cho hướng MD và hướng TD và ngoài ra còn xử lý nhiệt (xử lý nhiệt trong trạng thái căng) bằng thiết bị căng khung ở nhiệt độ từ 40°C đến 110°C trong tình trạng trong đó màng bị kiểm chế (đặt trong trạng thái căng) nên không thể co ngót theo hướng MD và hướng TD.

Ngoài ra, về mối quan hệ với tỷ lệ co ngót của phần thân gói sử dụng màng polyme thứ nhất, tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai lớn hơn tỷ lệ co ngót của phần thân gói sử dụng màng polyme thứ nhất, và sự chênh lệch này tốt hơn là lớn hơn 0 nhưng không được vượt quá 6,0. Sự chênh lệch giữa tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai và tỷ lệ co ngót của phần thân gói sử dụng màng polyme thứ nhất tốt hơn là bằng từ 1 đến 6 và tốt hơn nữa là bằng từ 2 đến 6.

Khi tỷ lệ co ngót của phần thân gói sử dụng màng polyme thứ nhất và tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai thỏa mãn mối quan hệ này, màng polyme thứ nhất tạo thành phần thân gói 2 sẽ dễ dàng bị tách ra. Kết quả là, có thể ngăn việc chi tiết mở 3 bị rách.

Ngoài ra, bằng cách đảm bảo tỷ lệ co ngót của phần thân gói sử dụng màng polyme thứ nhất và tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai thỏa mãn mối quan hệ nói trên, khi cố gắng mở gói sản phẩm 1 đã được gia nhiệt và rắn hóa bằng chi tiết mở 3, ứng suất được tập trung tại phần nối giữa chi tiết mở 3 và màng polyme thứ nhất tạo thành phần thân gói 2. Kết quả là, có thể dự đoán là màng polyme thứ nhất dễ tách ra hơn.

Khi tạo màng polyme thứ hai, các chất phụ gia khác nhau có thể được đưa vào để cải thiện khả năng xử lý ép đùn và khả năng tương tự. Các chất phụ gia có thể được sử dụng cũng là những chất phụ gia mà có thể được sử dụng để tạo màng polyme thứ nhất.

Chi tiết mở 3 theo phương án này có hình chữ nhật, nhưng hình dạng không bị giới hạn cụ thể miễn là một đầu của nó có thể dễ dàng bị ngắt bằng ngón tay và được kéo ra để có thể được xé ra từ phần thân gói 2, và chi tiết mở 3 có thể có hình vuông, hình chữ nhật, hình tam giác, hình ngũ giác hoặc đa giác khác; hình tròn; hình bầu dục; v.v.

Như được mô tả ở phần trên, trong gói sản phẩm 1 có chi tiết mở, chi tiết mở 3 được nối với phần thân gói 2. Cụ thể hơn, chi tiết mở 3 được nối vào phần thân gói 2 bằng phần nối của nó. FIG. 2 minh họa phần nối của chi tiết mở 3 theo phương án này. Phần nối được tạo kết cấu là phần nối chính 5 và phần dập tạm thời 6. Phần nối chính 5 và phần dập tạm thời 6 gắn chi tiết mở 3 với phần thân gói 2 và tạo trên phần thân gói phần đục lỗ răng cưa có chức năng làm điểm mở đầu khi mở gói sản phẩm.

Độ chắc của vết hàn kín của phần dập tạm thời 6 tốt hơn là yếu hơn độ chắc của vết hàn kín của phần nối chính 5. Trong trường hợp trong đó phần nối chính 5 và phần dập tạm thời 6 được tạo bằng liên kết siêu âm, độ chắc của vết hàn của phần dập tạm thời 6 có thể yếu hơn độ chắc của vết hàn của phần nối chính 5 bằng cách thay đổi chiều cao dập của phần dập tạm thời 6 bằng chiều cao dập của phần nối chính 5. Hoặc, độ chắc của vết hàn của phần dập tạm thời 6 có thể được tạo yếu hơn độ chắc của vết hàn của phần nối chính 5 bằng cách tạo khía cho vết dập hoặc nén cho phần dập tạm thời 6.

Để nối chi tiết mở 3 với phần thân gói 2, phương pháp hàn siêu âm được sử dụng là phù hợp, nhưng cũng có thể sử dụng các phương pháp kết nối khác như hàn cao tần. Ngoài ra, phương pháp nối chi tiết mở 3 với phần thân gói 2 không chỉ giới hạn ở phương pháp hàn, và, ví dụ, phương pháp kết dính sử dụng chất dính kết có thể được sử dụng.

Hình dạng phần nối của chi tiết mở 3 không chỉ giới hạn ở phương án được minh họa trong FIG. 2. Ví dụ, sáng chế có thể là phương án như các phương án thực hiện được minh họa trong các FIG. 3A đến 3F hoặc có thể là phương án khác.

Sản xuất gói sản phẩm có chi tiết mở

Gói sản phẩm 1 có chi tiết mở được sản xuất theo phương pháp sau. Màng vật liệu nền hình dải tạo thành phần thân hình ống và màng polyme thứ hai để tạo chi tiết mở 3, mỗi loại được đặt dưới dạng tấm kết cấu thô trong thiết bị sản xuất. Sau đó, màng vật liệu nền hình dải được kéo ra phía ngoài, màng polyme thứ hai được cắt thành chi tiết mở 3, và màng vật liệu nền và chi tiết mở 3 được kết nối bằng chi tiết nối. Màng vật liệu nền hình dải nối với chi tiết mở 3 được quấn thành hình ống sao cho các mép của cả hai cạnh chồng lên nhau, và hàn theo chiều dọc theo phần chồng lên nhau đó để tạo phần thân hình ống.

Sau đó, phần thân hình ống được nhồi phần nhân vào, và phần nhân được ép theo từng quãng được xác định trước (chiều dài của phần thân gói 2) để tạo thành những phần trống không nhồi được nhân vào trong phần thân hình ống. Mỗi phần trống được thắt lại và được hàn kín bằng cách quấn và hàn dây nhựa tổng hợp tại đó. Sau đó cắt phần giữa được hàn kín của phần trống được thắt lại để duy trì sự hàn kín của các phần đầu. Bằng cách này, chúng ta thu được gói sản phẩm 1 có chi tiết mở như được mô tả ở phần trên. Sau đó, gói sản phẩm 1 có chi tiết mở được xử lý gia nhiệt và rắn hóa nếu cần.

Kết luận

Gói sản phẩm có chi tiết mở theo sáng chế bao gồm: phần thân gói được tạo từ màng polyme thứ nhất, phần thân gói là phần thân hình ống được nhồi nhân vào bên trong, và có hai đầu được gắn kín; và chi tiết mở được tạo từ màng polyme thứ hai và nối với phần thân gói sao cho phần mép có thể bị ngắt ra; trong đó tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai ở 120°C ít nhất là 15,0%.

Ngoài ra, tốt hơn là tạo được tỷ lệ co ngót (%) của màng polyme thứ hai ở 120°C và tỷ lệ co ngót (%) của phần thân gói ở 120°C sao cho tỷ lệ co ngót (%) của màng polyme thứ hai ở 120°C lớn hơn, và sự chênh lệch giữa chúng lớn hơn 0 và không vượt quá 6,0.

Tốt hơn là, tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai ở 120°C cao nhất là 23,0%.

Ngoài ra, tốt hơn là, màng polyme thứ hai được tạo ra từ nhựa copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua.

Ngoài ra, màng polyme thứ nhất tốt hơn là được tạo từ nhựa copolyme nền vinyliden clorua.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1

Sản xuất màng vật liệu nền

Tổng cộng 8 phần khối lượng axetyl tributyl xitrat (ATBC), dibutyl seboxat (DBS), và dầu thực vật được epoxy hóa được trộn với chất copolyme (100 phần khối lượng), mà có tỷ lệ khối lượng (VD/VC) của các monome được tính cho bước trùng hợp vinyliden clorua (VD) và vinyl clorua (VC) là 81/19; và tổng 1,4 phần khối lượng gồm

polyme chứa nhóm epoxy, chất hoạt động bề mặt, stearamit, và silic dioxit được thêm vào để thu được nhựa nền polyvinyliden clorua. Tiếp theo, nhựa nền polyvinyliden clorua thu được được cho ép đùn nóng chảy bằng máy ép đùn trục vít đường kính 90 mm và sau đó được cho kéo giãn hai trục.

Sản xuất màng tạo chi tiết mở

Tổng cộng 8 phần khối lượng axetyl tributyl xitrat (ATBC), dibutyl sebacat (DBS), và dầu thực vật được epoxy hóa được trộn với chất copolyme (100 phần khối lượng), mà có tỷ lệ khối lượng (VD/VC) của các monome được tính cho bước trùng hợp vinyliden clorua (VD) và vinyl clorua (VC) là 80/20; và tổng 0,1 phần khối lượng gồm stearamit và silic dioxit được thêm vào để thu được nhựa nền polyvinyliden clorua.

Tiếp theo, nhựa nền polyvinyliden clorua thu được được cho ép đùn nóng chảy thành hình trụ bằng máy ép đùn trục vít đường kính 90 mm và sau đó được cho kéo giãn hai trục bằng cách thổi phồng (MD: 2,7 lần, TD: 4,1 lần) và cho thả chùng (co) 8% theo hướng MD và 7% theo hướng TD ở 140°C (thời gian trong vùng gia nhiệt là vào khoảng 1 giây) để thu được màng a. Sau đó, màng a tiếp tục được xử lý nhiệt trong một phút ở 60°C khi đang được đặt trong trạng thái căng nên không thể co ngót theo hướng MD và hướng TD (sau đây được gọi là xử lý nhiệt trong trạng thái căng), và thu được màng b để tạo chi tiết mở với tổng độ dày 80 µm (hai lớp màng chồng lên nhau, mỗi lớp có độ dày 40 µm).

Sản xuất gói sản phẩm có chi tiết mở

Màng vật liệu nền được cắt với chiều rộng 80 mm. Ngoài ra, màng để tạo chi tiết mở được cắt với chiều rộng 20 mm để tạo chi tiết mở. Chi tiết mở được cắt với chiều dài 12 mm, sau đó chi tiết mở được hàn siêu âm vào màng vật liệu nền (với hình dạng phần nối được minh họa trong FIG. 2) để thu màng vật liệu nền có chi tiết mở. Trong khi màng vật liệu nền có chi tiết mở được tạo thành hình ống, phần thân hình ống được nhồi phần nhân (patê chứa: 50% khối lượng thịt cá, 28,6% khối lượng nước đá, 10% khối lượng dầu thực vật, 8% khối lượng tinh bột ngô, 2% khối lượng protein đậu nành, và 1,4% khối lượng muối) sử dụng máy nạp liệu và đóng gói tự động (có bán tại Kureha Corporation, tên thương mại: KAP3000 Kureha Auto Packer), các phần đầu của màng vật liệu nền có chi tiết mở được thắt lại và được hàn kín bằng cách gắn dây gia cố và

hàn siêu âm, từ đó thu được phần thân gói.

Lưu ý rằng, liên quan đến màng vật liệu nền hình ống có chi tiết mở, các điều kiện được điều chỉnh sao cho chiều rộng gấp lại (độ dài nửa chu vi) là 36 mm, chiều dài tổng (độ dài khi bỏ phần nhân ra khỏi phần thân gói và màng vật liệu nền hình ống có chi tiết mở được kéo phẳng và được đo theo hướng dọc) là 210 mm, và khối lượng là 65 g. Phần thân gói được tiệt trùng bằng cách tăng áp và gia nhiệt trong 15 phút trong nước nóng 120°C với áp suất 0,2 MPa để thu được gói sản phẩm sau khi tiệt trùng bằng nhiệt.

Ví dụ 2

Trong sản xuất màng tạo chi tiết mở, màng a còn được xử lý nhiệt trong trạng thái căng ở 80°C trong 1 phút, và thu được màng tạo chi tiết mở c với tổng chiều dày 80 μm (hai lớp màng chồng lên nhau, mỗi lớp có độ dày 40 μm).

Màng vật liệu nền và gói sản phẩm có chi tiết mở được sản xuất bằng phương pháp như trong Ví dụ 1.

Ví dụ 3

Trong sản xuất màng tạo chi tiết mở, màng a còn được xử lý nhiệt trong trạng thái căng ở 100°C trong 1 phút, và thu được màng tạo chi tiết mở d với tổng chiều dày 80 μm (hai lớp màng chồng lên nhau, mỗi lớp có độ dày 40 μm).

Màng vật liệu nền và gói sản phẩm có chi tiết mở được sản xuất bằng phương pháp như trong Ví dụ 1.

Ví dụ 4

Trong sản xuất màng tạo chi tiết mở, màng a còn được xử lý nhiệt trong trạng thái căng ở 110°C trong 1 phút, và thu được màng tạo chi tiết mở e với tổng chiều dày 80 μm (hai lớp màng chồng lên nhau, mỗi lớp có độ dày 40 μm).

Màng vật liệu nền và gói sản phẩm có chi tiết mở được sản xuất bằng phương pháp như trong Ví dụ 1.

Ví dụ so sánh 1

Trong sản xuất màng tạo chi tiết mở, màng a còn được làm cho co lại 0,8% theo hướng MD và 25% theo hướng TD ở 110°C trong 5 giây, và bằng cách này thu được

màng tạo chi tiết mở f với tổng chiều dày 80 μm (hai lớp màng chồng lên nhau, mỗi lớp có độ dày 40 μm).

Màng vật liệu nền và gói sản phẩm có chi tiết mở được sản xuất bằng phương pháp như trong Ví dụ 1.

Ví dụ so sánh 2

Trong sản xuất màng tạo chi tiết mở, màng a còn được xử lý nhiệt trong trạng thái căng ở 120°C trong 1 phút, và thu được màng tạo chi tiết mở g với tổng chiều dày 80 μm (hai lớp màng chồng lên nhau, mỗi lớp có độ dày 40 μm).

Màng vật liệu nền và gói sản phẩm có chi tiết mở được sản xuất bằng phương pháp như trong Ví dụ 1.

Ví dụ so sánh 3

Trong sản xuất màng tạo chi tiết mở, tạo cuộn bằng cách quấn 480 m màng a quanh ống thép có đường kính ngoài 76 mm, cuộn màng này được xử lý nhiệt trong ba ngày ở 60°C, và từ đó thu được màng tạo chi tiết mở h với tổng chiều dày 80 μm (hai lớp màng chồng lên nhau, mỗi lớp có độ dày 40 μm).

Màng vật liệu nền và gói sản phẩm có chi tiết mở được sản xuất bằng phương pháp như trong Ví dụ 1.

Phương pháp đo tỷ lệ co ngót của phần thân gói

Đánh dấu cách quãng 20 mm theo hướng dọc trên phần thân gói, sau đó phần thân gói được tiệt trùng bằng quy trình tăng áp và gia nhiệt trong 15 phút trong nước nóng 120°C với áp suất 0,2 MPa. Khoảng cách giữa các dấu sau khi tiệt trùng bằng nhiệt được đo, và tỷ lệ thay đổi được tính theo phần trăm (%) (giá trị trung bình: $n = 5$), và ra kết quả là 17,0%.

Phương pháp đo tỷ lệ co ngót của màng tạo chi tiết mở

Màng tạo chi tiết mở được cắt 100 mm theo hướng MD và 20 mm theo hướng TD, sau đó được gia nhiệt trong môi trường áp suất trong 15 phút trong nước nóng 120°C với áp suất 0,2 MPa. Kích thước theo hướng MD sau khi gia nhiệt trong môi trường áp suất được đo, và tỷ lệ thay đổi được tính theo phần trăm (%) (giá trị trung bình: $n = 5$). Lưu ý rằng sự chênh lệch giữa các tỷ lệ co ngót của màng tạo chi tiết mở và phần thân gói được

trình bày trong Bảng 1. Giá trị dương biểu thị tỷ lệ co ngót của màng tạo chi tiết mở lớn hơn tỷ lệ co ngót của phần thân gói, và giá trị âm biểu thị tỷ lệ co ngót của màng tạo chi tiết mở nhỏ hơn tỷ lệ co ngót của phần thân gói.

Đánh giá hiệu quả mở gói

Tỷ lệ thành công khi mở gói được xác định cho phần thân gói sau khi tiệt trùng bằng nhiệt, và hiệu quả mở gói được đánh giá. Mười người trong hội đồng đánh giá mỗi người có ba lần mở các gói sản phẩm (3 gói sản phẩm), và tỷ lệ mở được xác định cho tổng 30 gói sản phẩm. Vào thời điểm này, tỷ lệ phần trăm không rách cho biết giá trị trung bình của tỷ lệ phần trăm các gói sản phẩm có thể được mở mà không làm rách chi tiết mở giữa chừng. Kết quả được trình bày trong Bảng 1. Như được trình bày trong Bảng 1, đối với mỗi gói sản phẩm có chi tiết mở theo Ví dụ 1 đến 4, tỷ lệ mở thành công được cải thiện so với các gói sản phẩm có chi tiết mở của Ví dụ so sánh 1 và 2.

Xác định về bên ngoài của chi tiết mở sau khi tiệt trùng bằng nhiệt

Về bên ngoài của chi tiết mở sau khi tiệt trùng bằng nhiệt được quan sát bằng mắt. Hình dạng của chi tiết mở bị biến dạng rõ ràng được đánh giá là sản phẩm bị lỗi (được biểu thị bằng dấu x trong bảng), và hình dạng của chi tiết mở không bị biến dạng được đánh giá là sản phẩm tốt (được biểu thị bằng dấu o trong bảng) ($n = 5$). Kết quả được trình bày trong Bảng 1. Như được trình bày trong Bảng 1, đối với các gói sản phẩm có chi tiết mở theo Ví dụ 1 đến 4, về bên ngoài của chi tiết mở sau khi tiệt trùng bằng nhiệt là tốt. Ngược lại, ở Ví dụ so sánh 3 trong đó tỷ lệ co ngót của màng tạo chi tiết mở vượt quá 23%, hình dạng của chi tiết mở rõ ràng đã bị biến dạng.

[Bảng 1]

	Tỷ lệ co ngót do nhiệt (%)	Chênh lệch so với tỷ lệ co ngót phần thân gói (17%)	Tỷ lệ phần trăm không rách (%)	Về ngoài của chi tiết mở sau khi tiệt trùng bằng nhiệt
Ví dụ 1 (màng b)	22,7	5,7	100	o
Ví dụ 2 (màng c)	20,9	3,9	96	o
Ví dụ 3 (màng d)	19,6	2,6	100	o

Ví dụ 4 (màng e)	17,6	0,6	88	○
Ví dụ so sánh 1 (màng f)	14,9	-2,1	58	○
Ví dụ so sánh 2 (màng g)	12,8	-4,2	58	○
Ví dụ so sánh 3 (màng h)	23,2	6,2	100	×

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế có thể được sử dụng làm gói sản phẩm thực phẩm như xúc xích.

Danh sách ký hiệu số chỉ dẫn

- 1 Gói sản phẩm có chi tiết mở
- 2 Phần thân gói
- 3 Chi tiết mở
- 4 Phần đóng kín
- 5 Phần nối chính
- 6 Phần dập tạm thời

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Gói sản phẩm có chi tiết mở, bao gồm:

phần thân gói được tạo ra từ màng polyme thứ nhất, phần thân gói là phần thân hình ống được nhồi phần nhân vào bên trong, và có hai đầu được đóng kín; và

chi tiết mở được tạo từ màng polyme thứ hai và được nối với phần thân gói sao cho phần mép của chi tiết mở có thể bị ngắt ra; trong đó:

tỷ lệ co ngót của màng polyme thứ hai ở 120°C ít nhất là 15,0% và cao nhất là 23%.

tỷ lệ co ngót (%) của màng polyme thứ hai ở 120°C lớn hơn tỷ lệ co ngót (%) của phần thân gói ở 120°C, và sự chênh lệch giữa chúng lớn hơn 0 và không vượt quá 6,0.

2. Gói sản phẩm có chi tiết mở theo điểm 1, trong đó màng polyme thứ hai được tạo từ nhựa copolyme vinyliden clorua-vinyl clorua.

3. Gói sản phẩm có chi tiết mở theo điểm 1 hoặc 2, trong đó màng polyme thứ nhất được tạo từ nhựa copolyme nền vinyliden clorua.

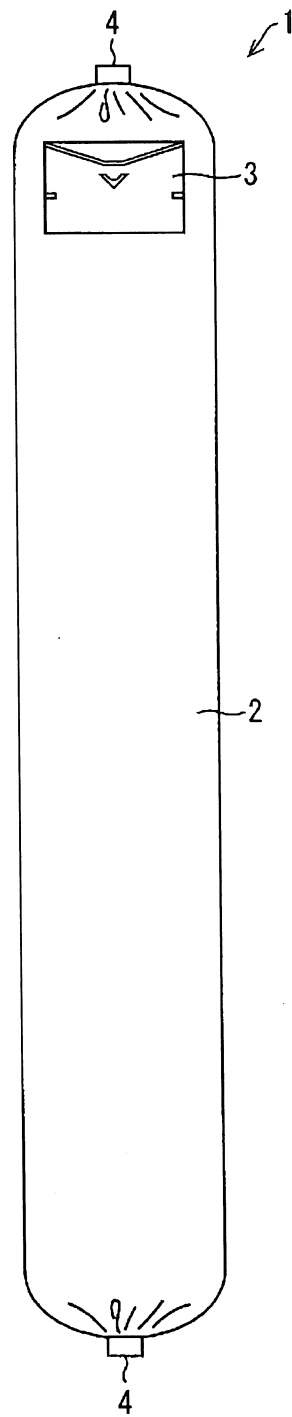


FIG. 1

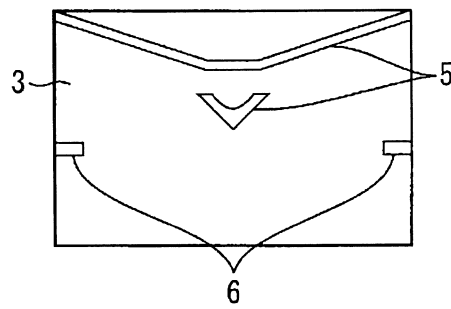


FIG. 2

FIG. 3A

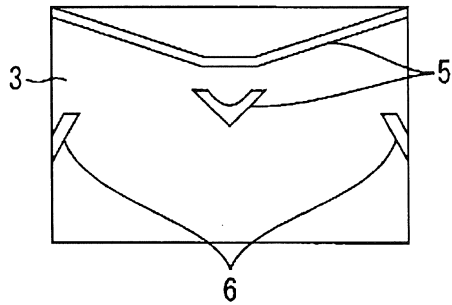


FIG. 3B

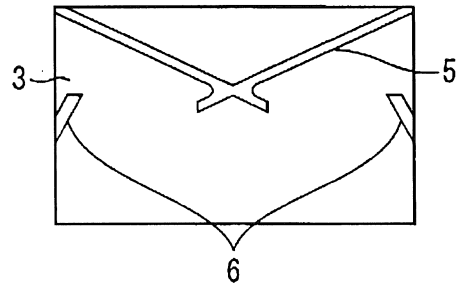


FIG. 3C

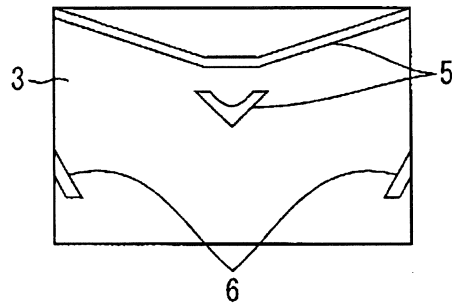


FIG. 3D

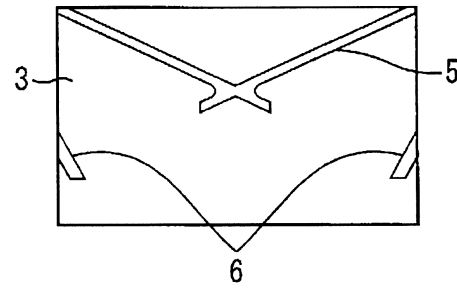


FIG. 3E

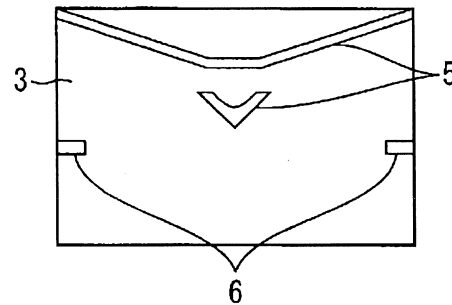


FIG. 3F

