



(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)



1-0034956

(51)⁷ A23G 4/00

(13) B

(21) 1-2013-00604

(22) 26/07/2011

(86) PCT/JP2011/004189 26/07/2011

(87) WO2012/014440 02/02/2012

(30) 2010-172089 30/07/2010 JP

(45) 27/03/2023 420

(43) 27/05/2013 302A

(73) LOTTE CO., LTD. (JP)

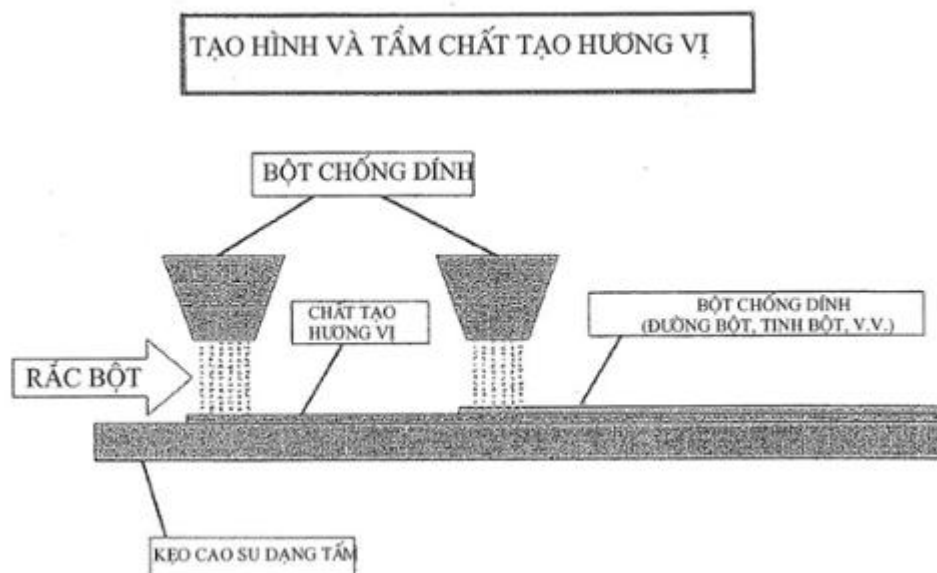
20-1, Nishi-shinjuku 3-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, 1600023 Japan

(72) KISHIMORI Yoshiaki (JP); ITO Koji (JP); KANEKO Yoshinori (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT KẸO CAO SU KHÔNG CÓ LỚP BAO

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất kẹo cao su không có lớp bao, có bề mặt được tẩm chất tạo hương vị với lượng đầy đủ và tỏa ra hương vị của nó ngay lập tức sau khi nhai. Sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất gồm không có lớp bao bao gồm các bước: bổ sung và trộn đường và hương liệu vào nền gôm để tạo ra kẹo cao su; và rắc bột chống dính lên kẹo cao su thu được, tiếp đó là cán, trong đó bước cán kẹo cao su bao gồm công đoạn đưa chất tạo hương vị vào kẹo cao su độc lập với bột chống dính. Ở bước cán, tốt hơn là, chất tạo hương vị được đưa vào kẹo cao su trước khi rắc bột chống dính.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất kẹo cao su. Cụ thể, sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất kẹo cao su không có lớp bao mà có bề mặt được tẩm chất tạo hương vị.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Kẹo cao su là tên gọi chung cho các loại kẹo được tạo ra từ hỗn hợp bao gồm chất tạo hương vị, chất làm mềm, và các chất tương tự được bổ sung vào nền gôm và cho phép người nhai thưởng thức mùi vị và hương liệu hoặc cấu trúc của nó.

Hiện nay, nói chung kẹo cao su thương phẩm có thể được phân loại theo hình dạng của chúng thành hai loại: loại không có lớp bao truyền thống, có hình dạng như dạng khối hoặc dạng thỏi; và dạng có lớp bao bằng đường, ở dạng viên tròn hoặc viên hình cầu có bề mặt được bao đường và được sản xuất nhiều trong những năm gần đây.

Mỗi loại kẹo cao su được sản xuất bằng cách trộn nhựa cây, nhựa vinyl axetat, gôm este, polyisobutylen, canxi cacbonat, và các chất tương tự trong điều kiện gia nhiệt để tạo ra nền gôm, sau đó các thành phần gôm như chất tạo hương vị được bổ sung vào nền này và được trộn. Kẹo cao su, được sản xuất bằng cách trộn như vậy, được hoàn thiện sau khi đã qua các bước cán, cắt, và hóa già. Quy trình sản xuất kẹo cao su có lớp bao còn bao gồm bước sau đó là bao bề mặt của gôm bằng lớp bao có bổ sung thành phần hương liệu.

Do lớp bao ở bề mặt bên ngoài của kẹo cao su có lớp bao có thể được hoà tan một cách dễ dàng, và nhờ vậy hương vị của nó có thể được tỏa ra ngay

lập tức sau khi nhai, nên kẹo cao su có lớp bao có ưu điểm ở chỗ mùi vị và hương vị của nó có thể được thưởng thức ngay sau khi bắt đầu nhai. Trái lại, ở kẹo cao su không có lớp bao, thành phần hương liệu chỉ được bổ sung trong quá trình trộn với nền gôm và, thường là không được bổ sung lên bề mặt của kẹo cao su. Vì vậy, với gôm không có lớp bao, chỉ có thể thưởng thức được hương vị của nó sau khi nhai một thời gian.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu patent

Tài liệu 1: Đơn yêu cầu cấp patent Nhật số H6-153804

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất kẹo cao su không có lớp bao, nhưng có thể tỏa ra hương vị ngay lập tức sau khi nhai.

Trong lĩnh vực này, tài liệu patent 1 đã bộc lộ kẹo cao su tỏa ra hương vị của nó tại thời điểm mở và ngay lập tức sau khi nhai do bề mặt của nó được tẩm hương liệu và etanol. Trong sản xuất kẹo cao su, bột chống dính như đường bột được rắc lên bề mặt gôm để tránh cho gôm khỏi bị dính vào các trục cán ở bước cán. Trong tài liệu patent 1, kẹo cao su được sản xuất bằng cách sử dụng bột chống dính là hỗn hợp của bột sucroza được tẩm hương liệu và etanol.

Trong tài liệu patent 1, phương pháp sản xuất gồm bao gồm bước tẩm vào bột sucroza hoặc bột tương tự thành phần hương liệu, nếu cần, hoà tan trong etanol, bằng cách hấp phụ, và sau đó trộn một cách thích hợp bột thu được với bột etanol hoặc bột tương tự, để thu được đường tẩm hương liệu, sau đó đường này được sử dụng làm bột chống dính. Đáng tiếc là, việc điều chế đường tẩm

hương liệu này đòi hỏi phương pháp phức tạp và tốn thời gian.

Vấn đề cần giải quyết của sáng chế

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất kẹo cao su không có lớp bao, bao gồm các bước: bổ sung và trộn đường và hương liệu vào nền gôm để tạo ra kẹo cao su; và rắc bột chống dính lên kẹo cao su thu được, tiếp đó là cán, trong đó bước cán kẹo cao su bao gồm bước đưa chất tạo hương vị vào kẹo cao su độc lập với bột chống dính. Ở bước cán, sẽ tốt hơn nếu, chất tạo hương vị được đưa vào kẹo cao su trước khi rắc bột chống dính.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Việc sử dụng phương pháp sản xuất theo sáng chế cho phép sản xuất một cách dễ dàng kẹo cao su không có lớp bao tỏa ra hương vị của nó một cách mỹ mãn, bằng cách sử dụng thiết bị tương đối thuận tiện. Ngoài ra, kẹo cao su không có lớp bao được sản xuất bằng phương pháp sản xuất theo sáng chế có bề mặt được tẩm chất tạo hương vị với lượng đầy đủ và, như vậy nó có thể tỏa ra hương vị của nó ngay lập tức sau khi nhai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ công nghệ của phương pháp sản xuất kẹo cao su không có lớp bao thông thường có bán trên thị trường.

Fig.2 là biểu đồ thể hiện cách thức đưa chất tạo hương vị và bột chống dính lên kẹo cao su theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện một phương pháp sản xuất kẹo cao su không có lớp bao thông thường có bán trên thị trường được lấy làm ví dụ.

Ở bước thứ nhất (bước sản xuất nền gôm), các thành phần bao gồm nhựa cây, trước tiên được trộn trong điều kiện gia nhiệt để tạo ra nền gôm. Ví dụ, nhựa cây chicle thiên nhiên, là dịch chiết từ cây hồng xiêm sau khi đã được cô đặc và hóa rắn, được sử dụng làm nhựa cây. Theo cách khác, nhựa vinyl axetat, gôm este, polyisobutylen, canxi cacbonat, hoặc các chất tương tự có thể được sử dụng. Chỉ một trong số các thành phần này, hoặc theo cách khác, hai hoặc nhiều trong số các thành phần tạo nền gôm này, có thể được trộn.

Ở bước thứ hai (bước trộn), các thành phần gôm như chất tạo hương vị và chất làm mềm được trộn với nền gôm được sản xuất ở bước thứ nhất bằng cách sử dụng thiết bị khuấy để tạo ra khối kẹo cao su mềm. Ví dụ, chất làm ngọt (ví dụ, monosacarit, đisacarit, oligosacarit, rượu đường, và chất làm ngọt cường độ cao) và hương liệu (ví dụ, các loại tinh dầu, chiết xuất gia vị, và hương liệu tổng hợp) có thể được sử dụng làm chất tạo hương vị.

Ngoài ra, chất điều chỉnh độ axit, chất làm đặc, và các chất tương tự có thể được sử dụng làm thành phần gôm. Chỉ duy nhất một loại trong số các thành phần gôm này, hoặc theo cách khác hai hoặc nhiều loại trong số chúng có thể được bổ sung và được trộn vào đó. Sau đó, kẹo cao su được ngào trộn lại một cách đồng đều bằng cách sử dụng thiết bị ép đùn và được ép đùn thành dạng tấm.

Ở bước thứ ba (bước cán), kẹo cao su ở dạng tấm được sản xuất như vậy được ép đùn ra khỏi thiết bị ép đùn ở bước thứ hai được đưa vào giữa các trục cán để tạo ra dải dài và mỏng. Để tránh cho kẹo cao su không bị dính vào các trục cán trong khi cán, bột chống dính ở dạng bột như đường bột được rắc trước lên kẹo cao su đã được ép đùn. Ví dụ, đường bột, tinh bột, hoặc manitol có thể

được sử dụng làm bột chống dính theo từng tình huống. Bước cán có thể được thực hiện ở một số công đoạn chia nhỏ đến khi đạt được độ dày mong muốn của thành phẩm.

Dải kẹo cao su được xử lý thành cao su có bán trên thị trường qua các bước sau, tùy thuộc vào hình dạng của thành phẩm: trước tiên, ở bước thứ tư (bước cắt), dải này được cắt thành hình gần như hình vuông bằng cách sử dụng máy cắt, và sau đó được khía bằng cách sử dụng trục cán có gân thẳng đứng sao cho gồm có thể được chia thành các dải hình chữ nhật riêng lẻ có chiều dài mong muốn (bề rộng). Gôm đã được khía được hóa già bằng cách làm lạnh ở bước thứ năm (bước hóa già). Sau đó, gồm được chia thành các dải hình chữ nhật riêng lẻ và các dải kẹo cao su hình chữ nhật thu được đưa vào máy bao gói và sau đó được cắt thành các mẫu có kích thước mong muốn bằng cách sử dụng máy cắt được bố trí trong máy bao gói ở bước thứ sáu (bao gói và đóng kiện). Mỗi mẫu kẹo cao su được bao gói và được đóng kiện.

Theo sáng chế, bước thứ ba (bước cán) bao gồm bước đưa chất tạo hương vị lên kẹo cao su trước khi cán. Chất tạo hương vị được đưa lên đó độc lập với bột chống dính. Trong trường hợp nếu bước cán được thực hiện bằng một số công đoạn chia nhỏ, chất tạo hương vị có thể được đưa lên đó trước bất kỳ một công đoạn nào. Tốt hơn là, chất tạo hương vị được đưa vào kẹo cao su trước khi rắc bột chống dính. Như được thể hiện trên Fig.2, theo kết cấu như vậy, lớp chất tạo hương vị được tạo ra trên bề mặt của gôm dạng tấm được ép đùn ra khỏi thiết bị ép đùn, và lớp bột chống dính còn được rắc lên đó. Fig.2 cho thấy trạng thái, trong đó chất tạo hương vị và bột chống dính chỉ được rắc lên một mặt. Tuy nhiên, chất tạo hương vị và bột chống dính, có thể được đưa lên cả hai mặt của gôm dạng tấm. Phương pháp sản xuất theo sáng chế có ưu điểm ở chỗ, do gôm dạng tấm ở trạng thái này được đưa cùng với chất tạo hương vị vào giữa

các trục cán, nên chất tạo hương vị có thể được liên kết bằng áp lực với bề mặt gồm để tăng cường sự kết dính của chất tạo hương vị vào bề mặt gồm.

Chất tạo hương vị được đưa vào kẹo cao su ở bước thứ ba (bước cán) mà không bị giới hạn một cách cụ thể, và chất bất kỳ trong số các chất làm ngọt, chất tạo hương vị, chất điều chỉnh độ axit, và các chất tương tự có thể được sử dụng. Chỉ một loại trong số các chất tạo hương vị này, hoặc theo cách khác hai hoặc nhiều loại trong số chúng có thể được sử dụng kết hợp. Ngoài ra, chất tạo màu, caffeine, hoặc các chất tương tự có thể cũng được bao gồm. Chất tạo hương vị được dùng có thể là giống với chất tạo hương vị hoặc chất tương tự được trộn với nền gồm ở bước thứ hai (bước trộn), hoặc chất khác có thể được đưa vào đó. Tuy nhiên, việc sử dụng chất tạo hương vị dạng lỏng có thể làm cho bột chống dính bị dính vào các trục cán do sự hấp thụ nước của nó, hoặc có thể làm cho chất tạo hương vị tách ra khỏi bề mặt gồm do nó bị dính vào băng tải hoặc phương tiện tương tự trong khi vận chuyển. Vì lý do này, tốt hơn là, chất tạo hương vị được sử dụng ở dạng bột.

Ví dụ về chất làm ngọt bao gồm: monosacarit như glucoza và fructoza; disacarit như maltoza, lactoza, và sucroza; oligosacarit; sirô tinh bột; rượu đường như sorbitol, manitol, xylitol, maltitol, erytritol, palatinoza dạng khử, và sirô tinh bột dạng khử; chất làm ngọt cường độ cao như axesulfam K và aspartam; và bột thu được từ nước ép trái cây.

Ví dụ về hương liệu bao gồm: các tinh dầu như dầu bạc hà, dầu bạc hà lục, dầu cam, dầu chanh, dầu bưởi chùm, dầu chanh cốm, dầu oải hương, dầu hoa nhài, dầu cây xô thơm, dầu nguyệt quế, dầu cúc la mã, cây dầu húng quế, dầu cây carum, dầu bạch đậu khấu, dầu quế, dầu gừng, dầu mùi, dầu cây phong lữ, dầu kinh giới, dầu cây irit thơm, dầu Davana, và dầu trám, chiết xuất gia vị như nhựa dầu ớt ngọt và chiết xuất vani; và hương liệu tổng hợp như l-mentol,

carvon, eugenol, isoeugenol, este, ionon, vanillin, etylvanillin, và maltol.

Ví dụ về chất điều chỉnh độ axit bao gồm axit adipic, axit itaconic, axit xitric, monokali xitrat, trikali xitrat, trinatri xitrat, gluconolacton, axit gluconic, kali gluconat, natri gluconat, axit succinic, mononatri succinat, đिनatri succinat, natri axetat, axit DL-tartric, axit L-tartric, DL-natri tartrat, L-natri tartrat, axit lactic, natri lactat, axit axetic băng, axit phytic, axit fumaric, mononatri fumarat, axit DL-malic, DL-natri malat, và axit phosphoric.

Để tạo điều kiện thuận lợi cho việc tẩm chất tạo hương vị vào gôm, bề mặt của gôm dạng tấm có thể được làm ẩm bằng nước hoặc rượu như etanol trước khi tẩm chất tạo hương vị.

Phương pháp tẩm chất tạo hương vị là không bị giới hạn một cách cụ thể, miễn là chất tạo hương vị có thể được tẩm khắp bề mặt của gôm dạng tấm. Ví dụ, chất tạo hương vị có thể được tẩm bằng cách nhỏ (được rắc) lên đó bằng cách sử dụng bột chống dính hoặc bột tương tự, như ở dạng bột chống dính.

Tốt hơn là, lượng chất tạo hương vị được dùng nằm trong khoảng từ 0,01% đến 3,00%, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,05 đến 1,00% khối lượng của kẹo cao su, tùy thuộc vào loại chất tạo hương vị được dùng. Trong trường hợp nếu chất tạo hương vị được dùng, ví dụ, hương liệu mentol dạng bột, thì lượng hương liệu mentol dạng bột được dùng nằm trong khoảng từ 0,01% đến 3,00%, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05% đến 1,00%, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,25% đến 0,50%. Nếu lượng hương liệu mentol dạng bột được dùng nằm trong khoảng 0,01%, thì kẹo cao su thu được khó tỏa hương liệu cảm nhận được của nó ngay lập tức sau khi nhai. Nếu lượng hương liệu mentol dạng bột được dùng lớn hơn 3,00%, thì kẹo cao su thu được khiến cho vị cay của mentol được cảm nhận mạnh ngay lập tức sau khi nhai.

Trong trường hợp nếu chất tạo hương vị được dùng là hương liệu bạc hà

dạng bột, thì lượng hương liệu bạc hà dạng bột dùng nằm trong khoảng từ 0,01% đến 2,00%, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05% đến 1,00%. Nếu lượng hương liệu bạc hà dạng bột dùng nhỏ hơn 0,01%, thì kẹo cao su thu được khó tỏa hương liệu cảm nhận được của nó ngay lập tức sau khi nhai. Nếu lượng hương liệu bạc hà dạng bột dùng lớn hơn 2,00%, thì kẹo cao su thu được khiến cho vị cay và đặc tính làm se miệng của bạc hà được cảm nhận mạnh ngay lập tức sau khi nhai.

Trong trường hợp nếu chất tạo hương vị là bột thu được từ nước ép quả chanh, thì lượng bột thu được từ nước ép quả chanh được dùng nằm trong khoảng từ 0,01% đến 3,00%, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05% đến 1,00%. Nếu lượng bột thu được từ nước ép quả chanh được dùng nhỏ hơn 0,01%, thì kẹo cao su thu được khó tỏa hương liệu cảm nhận được của nó ngay lập tức sau khi nhai. Nếu lượng bột thu được từ nước ép quả chanh được dùng lớn hơn 3,00%, thì kẹo cao su thu được khiến cho vị chua của bột thu được từ nước ép quả chanh được cảm nhận mạnh ngay lập tức sau khi nhai.

Trong trường hợp nếu chất tạo hương vị được dùng là axit fumaric, thì lượng axit fumaric được dùng nằm trong khoảng từ 0,01% đến 3,00%, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05% đến 1,00%, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,25% đến 0,50%. Nếu lượng axit fumaric được dùng nhỏ hơn 0,01%, thì kẹo cao su thu được khó tỏa hương liệu cảm nhận được của nó ngay lập tức sau khi nhai. Nếu lượng axit fumaric được dùng lớn hơn 3,00%, thì kẹo cao su thu được có tổng hương liệu mất cân bằng một cách đáng kể do vị chua mạnh ngay lập tức sau khi nhai.

Trong trường hợp nếu chất tạo hương vị được dùng là hương liệu chanh ở dạng bột, lượng hương liệu chanh ở dạng bột được dùng nằm trong khoảng từ 0,01% đến 2,00%, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05% đến 1,00%, tốt hơn

nữa là nằm trong khoảng từ 0,25% đến 0,50%. Nếu lượng hương liệu chanh ở dạng bột được dùng nhỏ hơn 0,01%, thì kẹo cao su thu được khó tỏa hương liệu cảm nhận được của nó ngay lập tức sau khi nhai. Nếu lượng hương liệu chanh ở dạng bột được dùng lớn hơn 2,00%, thì kẹo cao su thu được khiến cho vị cay và đặc tính làm se miệng được cảm nhận mạnh ngay lập tức sau khi nhai.

Phương pháp sản xuất theo sáng chế có thể được thực hiện chỉ bằng cách bổ sung thêm bước đưa chất tạo hương vị độc lập với việc đưa bột chống dính ở bước cán, vào quy trình sản xuất kẹo cao su thông thường. Do đó, phương pháp sản xuất theo sáng chế có thể được đưa vào sử dụng với chi phí thấp mà không cần phải cải tạo mới các thiết bị hiện có. Ngoài ra, loại chất tạo hương vị cần dùng có thể được thay đổi một cách dễ dàng.

Kẹo cao su được sản xuất như vậy tỏa mạnh hương vị của nó ngay lập tức sau khi nhai, vì chất tạo hương vị được đưa lên bề mặt được hoà tan trong nước bọt ngay sau khi kẹo cao su được cho vào miệng.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1

Nền gôm được sản xuất bằng phương pháp sản xuất thông thường bằng cách sử dụng 20% khối lượng nhựa nhiên nhiên như nhựa cây chicle, 20% khối lượng nhựa vinyl axetat, 15% khối lượng gôm este, 10% khối lượng polyisobutylen, 20% khối lượng sáp, 5% khối lượng monoglyxerit, và 10% khối lượng canxi cacbonat.

Kẹo cao su được sản xuất từ nền gôm được tạo ra bằng cách trộn các thành phần theo công thức chung được thể hiện trong bảng 1 bằng thiết bị khuấy.

Bảng 1

Nền gôm	20 phần
Đường	60 phần
Glucoza	5 phần
Sirô tinh bột	12 phần
Glyxerin	1 phần
Hương liệu bạc hà	1 phần
Mentol	1 phần

Kẹo cao su được tạo ra được ngào trộn lại bằng cách sử dụng thiết bị ép đùn. Gôm dạng tấm được ép đùn ra khỏi thiết bị ép đùn sau khi ngào trộn lại có bề rộng trung bình bằng 54cm, chiều dày trung bình bằng 2,93cm, và tiết diện ngang trung bình bằng 158 cm². Lượng gôm được ép đùn với tốc độ trung bình bằng 67,2 kg/phút.

Cả hai đầu phải và trái đều được cắt ra khỏi gôm dạng tấm được ép đùn ra khỏi thiết bị ép đùn. Hương liệu mentol dạng bột được rắc lên gôm dạng tấm thu được bằng cách sử dụng bột chống dính. Hỗn hợp hương liệu mentol dạng bột được rắc có thành phần: mentol:tá được = 20:80. Sau đó, bột chống dính là đường với lượng thích hợp được rắc lên đó.

Sau đó, gôm dạng tấm được cho đi qua các trục cán để tạo ra dải dài và mỏng 4 lần. Dải kẹo cao su sau khi cán có độ dày bằng 1,67 mm. Dải kẹo cao su được cắt thành thỏi có hình dạng hình chữ nhật với kích thước 7,20 cm x 1,90 cm theo phương pháp sản xuất thông thường.

Như được thể hiện trong bảng 2 dưới đây, lượng hương liệu mentol dạng bột được dùng thay đổi nằm trong khoảng từ 0,005% đến 3,50% tính theo khối lượng gôm. Mỗi kẹo cao su riêng lẻ được tạo ra được đánh giá cảm giác toàn

diện về hương vị của nó bởi các chuyên gia đánh giá được đào tạo chuyên nghiệp. Các kết quả đánh giá được thể hiện trong bảng 2. Các ký hiệu trong bảng được xác định như sau:

++: Gồm tỏa hương vị của nó rất mỹ mãn và có hương liệu toàn phần cân bằng rất mỹ mãn.

+: Gồm tỏa hương vị của nó rất mỹ mãn và có hương liệu toàn phần khá cân bằng.

-: Gồm tỏa hương vị của nó hơi kém và có hương liệu toàn phần cân bằng hơi kém.

--: Gồm tỏa hương vị của nó kém và có hương liệu toàn phần cân bằng kém.

Bảng 2

Các kết quả đánh giá cảm giác của kẹo cao su có sử dụng hương liệu mentol dạng bột trong Ví dụ 1

Lượng chất tạo hương vị được dùng (%)	Đánh giá cảm giác	Nhận xét
0,005	--	Chất tạo hương vị hầu như không có hiệu quả.
0,01	-	Gồm cho cảm giác mát lạnh, nhưng chất tạo hương vị kém hiệu quả.
0,05	+	Gồm cho cảm giác mát lạnh ngay khi bắt đầu nhai.
0,25	++	Gồm cho cảm giác mát lạnh và có hương liệu toàn phần cân bằng trung bình.
0,50	++	Chất tạo hương vị rất có hiệu quả. Gồm cho cảm giác mát lạnh ngay sau khi nhai gồm.

1,00	+	Gôm cho cảm giác mát lạnh ngay sau khi gôm được cho vào miệng. Có vị cay nhẹ.
3,00	-	Chất tạo hương vị rất có hiệu quả, nhưng rất cay.
3,50	--	Chất tạo hương vị có tác động, nhưng quá cay.

Như thấy được từ Bảng 2, khi lượng hương liệu mentol dạng bột được dùng là 0,005% so với khối lượng gôm, hương liệu mentol dạng bột được dùng hầu như không có hiệu quả. Khi lượng hương liệu mentol dạng bột được dùng là 0,01%, gôm tỏa hương vị của nó, mặc dù yếu, ngay lập tức sau khi nhai và thể hiện tác dụng của hương liệu mentol dạng bột được dùng. Do đó, việc dùng từ 0,05% đến 1,00% hương liệu mentol dạng bột, gôm tỏa hương vị của nó một cách mỹ mãn ngay lập tức sau khi nhai và có hương liệu toàn phần khá cân bằng. Cụ thể, nếu dùng 0,25% hoặc 0,50% hương liệu mentol dạng bột, thì gôm tỏa hương vị của nó rất mỹ mãn và có hương liệu toàn phần cân bằng rất mỹ. Do đó, nếu dùng hương liệu mentol dạng bột với lượng 3,00%, thì gôm tỏa hương liệu cảm nhận được rất mạnh ngay lập tức sau khi nhai, nhưng nó lại làm cho vị cay của mentol mạnh với hương liệu toàn phần cân bằng kém. Do đó, nếu dùng hương liệu mentol dạng bột với lượng 3,50%, thì gôm này không thích hợp cho việc nhai do vị cay quá cay.

Như thấy được từ những kết quả này, trong trường hợp nếu chất tạo hương vị được dùng là hương liệu mentol dạng bột, lượng chất tạo hương vị được dùng nằm trong khoảng từ 0,01% đến 3,00%, tốt hơn là 0,05% đến 1,00%, tốt hơn nữa là 0,25% đến 0,50%.

Ví dụ 2

Kẹo cao su được sản xuất theo cùng cách như nêu trong Ví dụ 1 từ nền

gôm được tạo ra trong Ví dụ 1 bằng cách trộn các thành phần theo công thức chung được thể hiện trong bảng 1 bằng thiết bị khuấy. Kẹo cao su thu được được ngào trộn lại bằng cách sử dụng thiết bị ép đùn. Cả hai đầu phải và trái đều được cắt ra khỏi gôm dạng tấm được ép đùn ra khỏi thiết bị ép đùn.

Hương liệu bạc hà dạng bột được rắc lên gôm dạng tấm thu được bằng cách sử dụng bột chống dính. Hỗn hợp hương liệu bạc hà dạng bột chứa tá được (gôm arabic hoặc tương tự) : thành phần hương liệu = 85:15. Sau đó, bột chống dính được rắc lên đó, và gôm thu được được cán và cắt theo cùng cách như nêu trong Ví dụ 1.

Như được thể hiện trong bảng 3 dưới đây, hương liệu bạc hà dạng bột dùng được thay đổi nằm trong khoảng từ 0,005% đến 2,50% tính theo khối lượng gôm. Mỗi kẹo cao su riêng lẻ được tạo ra được đánh giá cảm giác toàn diện về hương vị của nó bởi các chuyên gia đánh giá được đào tạo chuyên nghiệp theo cùng cách như nêu trong Ví dụ 1. Các kết quả đánh giá được thể hiện trong bảng 3.

Bảng 3

Các kết quả đánh giá cảm giác của kẹo cao su có sử dụng hương liệu bạc hà dạng bột trong Ví dụ 2

Lượng chất tạo hương vị được dùng (%)	Đánh giá cảm giác	Nhận xét
0,005	--	Chất tạo hương vị là hầu như không có hiệu quả.
0,01	-	Gôm tỏa hương liệu giống bạc hà ở mức không đáng kể, nhưng chất tạo hương vị có hiệu quả kém.

0,05	+	Gôm tỏa hương liệu giống bạc hà khi bắt đầu nhai.
0,25	++	Gôm tỏa hương liệu bạc hà và cảm giác mát lạnh ngay sau khi cắn gôm.
0,50	+	Chất tạo hương vị rất có hiệu quả. Gôm tỏa hương liệu bạc hà mạnh.
1,00	+	Gôm tỏa hương liệu bạc hà ngay sau khi gôm được cho vào miệng. Có vị cay và đặc tính làm se miệng nhẹ.
2,00	-	Chất tạo hương vị rất có hiệu quả, nhưng vị cay và đặc tính làm se miệng mạnh.
2,50	--	Chất tạo hương vị có tác động, nhưng vị cay và đặc tính làm se miệng quá mạnh.

Như thấy được từ Bảng 3, khi lượng hương liệu bạc hà dạng bột dùng là 0,005% so với khối lượng gôm, hương liệu bạc hà dạng bột được dùng hầu như không có hiệu quả. Khi lượng hương liệu bạc hà dạng bột dùng là 0,01%, gôm tỏa hương vị của nó, mặc dù yếu, ngay lập tức sau khi nhai và thể hiện tác động của hương liệu bạc hà dạng bột được dùng. Do đó, khi dùng 0,05% đến 1,00% hương liệu bạc hà dạng bột, gôm tỏa mỹ mãn hương liệu bạc hà ngay lập tức sau khi nhai và nó có hương liệu toàn phần khá cân bằng. Do đó, khi dùng hương liệu bạc hà dạng bột với lượng 2,00%, gôm tỏa hương liệu cảm nhận được rất mạnh ngay lập tức sau khi nhai, nhưng nó cho vị cay và đặc tính làm se miệng mạnh của bạc hà và hương liệu toàn phần cân bằng kém. Do đó, khi dùng hương liệu bạc hà dạng bột với lượng 2,50%, gôm không thích hợp cho việc nhai do vị cay và đặc tính làm se miệng quá mạnh.

Như thấy được từ những kết quả này, trong trường hợp nếu chất tạo

hương vị được dùng là hương liệu bạc hà dạng bột, lượng chất tạo hương vị được dùng nằm trong khoảng từ 0,01% đến 2,00%, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05% đến 1,00%.

Ví dụ 3

Kẹo cao su được sản xuất từ nền gồm được tạo ra trong Ví dụ 1 bằng cách trộn các thành phần theo công thức chung được thể hiện trong bảng 4 bằng thiết bị khuấy. Kẹo cao su thu được được ngào trộn lại bằng cách sử dụng thiết bị ép đùn.

Bảng 4

Nền gồm	20 phần
đường	60 phần
Glucoza	5 phần
Chất điều chỉnh độ axit	1 phần
Sirô tinh bột	12 phần
Glyxerin	1 phần
Hương liệu chanh	1 phần

Cả hai đầu phải và trái được cắt ra khỏi gồm dạng tấm được ép đùn ra khỏi thiết bị ép đùn sau khi ngào trộn lại. Bột thu được từ nước ép quả chanh được rắc lên gồm dạng tấm thu được bằng cách sử dụng bột chống dính. Hỗn hợp bột thu được từ nước ép quả chanh có thành phần: dextrin:nước ép quả chanh đã được cô = 75:25. Nước ép cô có nồng độ gấp 3,5 lần. Sau đó, bột chống dính được rắc lên đó, và gồm thu được được cán và cắt theo cùng cách như nêu trong Ví dụ 1.

Như được thể hiện trong bảng 5 dưới đây, lượng bột thu được từ nước ép quả chanh được áp dụng được thay đổi nằm trong khoảng từ 0,005% đến 3,50% chỉ tính theo khối lượng gôm. Mỗi kẹo cao su riêng lẻ được tạo ra được đánh giá cảm giác toàn diện về hương vị của nó bởi các chuyên gia đánh giá được đào tạo chuyên nghiệp theo cùng cách như nêu trong Ví dụ 1. Các kết quả đánh giá được thể hiện trong bảng 5.

Bảng 5

Cảm giác các kết quả đánh giá của kẹo cao su có sử dụng bột thu được từ nước ép quả chanh trong Ví dụ 3

Lượng chất tạo hương vị được dùng (%)	Đánh giá cảm giác	Nhận xét
0,005	--	Chất tạo hương vị là không có hiệu quả.
0,01	-	Chất tạo hương vị có tác động nhỏ. Hương liệu nước ép được cảm nhận gần như không đáng kể.
0,05	+	Chất tạo hương vị tác động rất nhỏ, nhưng gôm tỏa hương liệu nước ép quả chanh.
0,25	+	Hương liệu nước ép quả chanh được cảm nhận khi bắt đầu nhai.
0,50	++	Gôm cho hương liệu chanh của nước ép quả và nó có hương liệu toàn phần cân bằng ở mức trung bình.
1,00	+	Gôm cho hương liệu nước ép ngay sau khi gôm được cho vào miệng. Hương liệu toàn phần là mạnh.
3,00	-	Chất tạo hương vị có tác động, nhưng nó vị chua hoặc đặc tính làm se miệng mạnh.

3,50	--	Chất tạo hương vị có tác động, nhưng nó vị chua hoặc đặc tính làm se miệng quá mạnh.
------	----	--

Như thấy được từ Bảng 5, khi lượng bột thu được từ nước ép quả chanh được dùng là 0,005% so với khối lượng gồm, bột thu được từ nước ép quả chanh được dùng hầu như không có hiệu quả. Khi lượng bột thu được từ nước ép quả chanh được dùng là 0,01%, gồm tỏa hương vị của nó, mặc dù yếu, nhưng ngay lập tức sau khi nhai và thể hiện tác động của bột thu được từ nước ép quả chanh được dùng. Do đó, khi dùng 0,05% đến 1,00% bột thu được từ nước ép quả chanh, gồm tỏa mỹ mãn hương liệu chanh ngay lập tức sau khi nhai và nó có hương liệu toàn phần khá cân bằng. Do đó, khi dùng bột thu được từ nước ép quả chanh với lượng 3,00%, gồm tỏa hương liệu cảm nhận được rất mạnh ngay lập tức sau khi nhai, nhưng nó cho vị chua hoặc đặc tính làm se miệng của nước ép chanh mạnh với hương liệu toàn phần cân bằng kém. Do đó, khi dùng bột thu được từ nước ép quả chanh với lượng 3,50%, gồm này không thích hợp cho việc nhai do vị chua hoặc đặc tính làm se miệng quá mạnh.

Như thấy được từ những kết quả này, trong trường hợp nếu chất tạo hương vị được dùng là bột thu được từ nước ép quả chanh, lượng chất tạo hương vị được dùng nằm trong khoảng từ 0,01% đến 3,00%, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05% đến 1,00%.

Ví dụ 4

Kẹo cao su được sản xuất theo cùng cách như nêu trong Ví dụ 1 từ nền gồm được tạo ra trong Ví dụ 1 bằng cách trộn các thành phần theo công thức chung được thể hiện trong bảng 4 bằng thiết bị khuấy. Kẹo cao su thu được được ngào trộn lại bằng cách sử dụng thiết bị ép đùn. Cả hai đầu phải và trái

được cắt ra khỏi gôm dạng tấm được ép đùn ra khỏi thiết bị ép đùn sau khi ngào trộn lại. Axit fumaric được rắc lên gôm dạng tấm thu được bằng cách sử dụng bột chống dính. Axit fumaric này có độ tinh khiết bằng 99% hoặc cao hơn và nó có hạt đi qua rây cỡ 100 (95%). Sau đó, bột chống dính được rắc lên đó và gôm thu được được cán và cắt, theo cùng cách như nêu trong Ví dụ 1.

Như được thể hiện trong bảng 6 dưới đây, lượng axit fumaric được áp dụng được thay đổi nằm trong khoảng từ 0,005% đến 3,50% chỉ tính theo khối lượng gôm. Mỗi kẹo cao su riêng lẻ được tạo ra được đánh giá cảm giác toàn diện về hương vị của nó bởi các chuyên gia đánh giá được đào tạo chuyên nghiệp theo cùng cách như nêu trong Ví dụ 1. Các kết quả đánh giá được thể hiện trong bảng 6.

Bảng 6

Các kết quả đánh giá cảm giác của kẹo cao su có sử dụng axit fumaric trong Ví dụ 4

Lượng chất tạo hương vị được dùng (%)	Đánh giá cảm giác	Nhận xét
0,005	--	Chất tạo hương vị là không có hiệu quả.
0,01	-	Chất tạo hương vị có tác động nhỏ. Hương vị của nó được cảm nhận không đáng kể.
0,05	+	Gôm cho hương liệu axit khi bắt đầu nhai.
0,25	++	Gôm cho hương liệu axit khi bắt đầu nhai. Vị chua mạnh.
0,50	++	Gôm cho hương liệu axit mạnh khi bắt đầu nhai. Chất tạo hương vị có tác động lớn.

1,00	+	Gôm cho hương liệu axit ngay sau khi gôm được cho vào miệng. Chất tạo hương vị kích thích hơi mạnh.
3,00	-	Chất tạo hương vị có tác động, nhưng có vị chua hơi mạnh.
3,50	--	Chất tạo hương vị có tác động, nhưng có vị chua quá mạnh.

Như thấy được từ Bảng 6, khi lượng axit fumaric được dùng là 0,005% so với khối lượng gôm, axit fumaric được dùng hầu như không có hiệu quả. Khi lượng axit fumaric được dùng là 0,01%, gôm tỏa hương vị của nó, mặc dù yếu, ngay lập tức sau khi nhai và thể hiện tác động của axit fumaric. Do đó, khi dùng 0,05% đến 1,00% axit fumaric, gôm tỏa hương liệu axit mỹ mãn ngay lập tức sau khi nhai và nó có hương liệu toàn phần khá cân bằng. Cụ thể, khi dùng 0,25% hoặc 0,50% axit fumaric, thì gôm tỏa hương liệu axit rất mỹ mãn và có hương liệu toàn phần cân bằng rất mỹ mãn. Do đó, khi dùng axit fumaric với lượng 3,00%, gôm tỏa hương liệu cảm nhận được rất mạnh ngay lập tức sau khi nhai, nhưng nó cho vị chua mạnh với hương liệu toàn phần cân bằng kém. Do đó, khi dùng axit fumaric với lượng 3,50%, gôm này không thích hợp cho việc nhai do vị chua quá mạnh.

Như thấy được từ những kết quả này, trong trường hợp nếu chất tạo hương vị được dùng là axit fumaric, lượng chất tạo hương vị được dùng nằm trong khoảng từ 0,01% đến 3,00%, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05% đến 1,00%, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,25% đến 0,50%.

Ví dụ 5

Kẹo cao su được sản xuất theo cùng cách như nêu trong Ví dụ 1 từ nền gôm được tạo ra trong Ví dụ 1 bằng cách trộn các thành phần theo công thức chung được thể hiện trong bảng 4 bằng cách sử dụng thiết bị khuấy. Kẹo cao su thu được được ngào trộn lại bằng cách sử dụng thiết bị ép đùn. Cả hai đầu phải và trái được cắt ra khỏi gôm dạng tấm được ép đùn ra khỏi thiết bị ép đùn sau khi ngào trộn lại. Hương liệu chanh ở dạng bột được rắc lên gôm dạng tấm thu được bằng cách sử dụng bột chống dính. Hỗn hợp hương liệu chanh ở dạng bột có thành phần: các tá được (gôm arabic hoặc chất tương tự): hương liệu = 85:15. Sau đó, bột chống dính được rắc lên đó, và gôm thu được được cán và cắt theo cùng cách như nêu trong Ví dụ 1.

Như được thể hiện trong bảng 7 dưới đây, lượng hương liệu chanh ở dạng bột dùng được thay đổi nằm trong khoảng từ 0,005% đến 2,50% chỉ tính theo khối lượng gôm. Mỗi kẹo cao su riêng lẻ được tạo ra được đánh giá cảm giác toàn diện về hương vị của nó bởi các chuyên gia đánh giá được đào tạo chuyên nghiệp theo cùng cách như nêu trong Ví dụ 1. Các kết quả đánh giá được thể hiện trong bảng 7.

Bảng 7

Cảm giác các kết quả đánh giá của kẹo cao su có sử dụng hương liệu chanh ở dạng bột trong Ví dụ 5

Lượng chất tạo hương vị được dùng (%)	Đánh giá cảm giác	Nhận xét
0,005	--	Chất tạo hương vị là không có hiệu quả.
0,01	-	Chất tạo hương vị có tác động nhỏ. Hương liệu của gôm có tăng nhẹ bởi chanh.

0,05	+	Gôm tỏa hương liệu chanh, mặc dù hơi yếu, khi bắt đầu nhai.
0,25	++	Hương liệu chanh được cảm nhận khi bắt đầu nhai.
0,50	++	Chất tạo hương vị có tác động lớn. Hương liệu chanh là mạnh.
1,00	+	Gôm tỏa hương liệu chanh ngay sau khi gôm được cho vào miệng. Chất tạo hương vị kích thích hơi mạnh.
2,00	-	Chất tạo hương vị có tác động, nhưng nó có vị cay và đặc tính làm se miệng hơi mạnh.
2,50	--	Chất tạo hương vị có tác động lớn, nhưng nó có vị cay và đặc tính làm se miệng quá mạnh.

Như thấy được từ Bảng 7, khi lượng hương liệu chanh ở dạng bột được dùng là 0,005% so với khối lượng gôm, hương liệu chanh ở dạng bột được dùng hầu như không có hiệu quả. Khi lượng hương liệu chanh ở dạng bột là 0,01%, gôm tỏa hương vị của nó, mặc dù yếu, nhưng ngay lập tức sau khi nhai và thể hiện tác động của hương liệu chanh ở dạng bột. Do đó, khi dùng hương liệu chanh ở dạng bột với lượng nằm trong khoảng từ 0,05% đến 1,00%, gôm tỏa hương liệu chanh mỹ mãn ngay lập tức sau khi nhai và nó có hương liệu toàn phần khá cân bằng. Cụ thể, khi dùng 0,25% hoặc 0,50% hương liệu chanh ở dạng bột, gôm tỏa hương liệu chanh rất mỹ mãn và nó có hương liệu toàn phần cân bằng rất mỹ mãn. Do đó, khi dùng hương liệu chanh ở dạng bột với lượng 2,00%, gôm tỏa rất mạnh hương liệu cảm nhận được ngay lập tức sau khi nhai, nhưng nó cho vị cay hoặc đặc tính làm se miệng mạnh với hương liệu toàn phần cân bằng kém. Do đó, khi dùng hương liệu chanh ở dạng bột với lượng 2,50%,

gôm này không thích hợp cho việc nhai do vị cay và đặc tính làm se miệng quá mạnh.

Như thấy được từ những kết quả này, trong trường hợp nếu chất tạo hương vị được dùng là hương liệu chanh ở dạng bột, lượng chất tạo hương vị được dùng nằm trong khoảng từ 0,01% đến 2,00%, tốt hơn là 0,05% đến 1,00%, tốt hơn nữa là 0,25% đến 0,50%.

Đơn này xin hưởng quyền ưu tiên từ đơn yêu cầu cấp patent Nhật số 2010-172089 nộp này 30/7/2010, toàn bộ nội dung của nó được đưa vào đây bằng cách tham khảo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất kẹo cao su không có lớp bao, bao gồm:

bước trộn bao gồm các công đoạn bổ sung và trộn thành phần gom vào nền gom để tạo ra kẹo cao su; và

bước cán bao gồm các công đoạn rắc bột chống dính lên kẹo cao su thu được ở bước nêu trên, tiếp đó là cán, trong đó:

bước cán này còn bao gồm công đoạn đưa chất tạo hương vị được chọn từ hương liệu mentol dạng bột chứa mentol:tá dược = 20:80, hương liệu bạc hà dạng bột chứa tá dược:thành phần hương liệu = 85:15, nước ép quả chanh chứa dextrin:nước ép quả chanh đã được cô = 75:25, hương liệu chanh dạng bột chứa tá dược:thành phần hương liệu = 85:15, và axit fumaric này có độ tinh khiết bằng 99% hoặc cao hơn vào kẹo cao su độc lập với bột chống dính,

trong đó, lượng chất tạo hương vị được dùng nằm trong khoảng từ 0,25% đến 0,50% khối lượng so với kẹo cao su.

2. Phương pháp sản xuất kẹo cao su không có lớp bao theo điểm 1, trong đó chất tạo hương vị được đưa vào kẹo cao su trước khi rắc bột chống dính.

FIG. 1

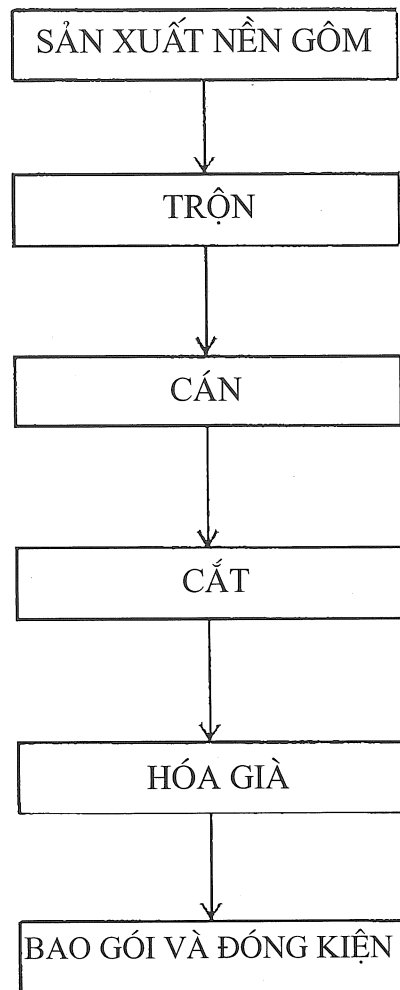


FIG. 2

