



(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) 
1-0022531

(51)⁷ A61K 8/34, 8/42, 8/49, A61Q 11/00

(13) B

(21)	1-2013-02985	(22)	23.02.2012		
(86)	PCT/EP2012/053082	23.02.2012	(87)	WO2012/113873	30.08.2012
(30)	1103103.6	23.02.2011	GB		
(45)	25.12.2019	381	(43)	25.11.2013	308
(73)	GIVAUDAN SA (CH) Chemin de la Parfumerie 5, CH-1214 Vernier, Switzerland				
(72)	TALSMA, Paul Alexander (NL), BARTHOLOMEW, Tracy (GB)				
(74)	Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Vàng (GINTASSET CO., LTD.)				

(54) CHẾ PHẨM TẠO MÙI THƠM, SẢN PHẨM TIÊU DÙNG CHỨA CHẾ PHẨM NÀY VÀ PHƯƠNG PHÁP LÀM GIẢM LƯỢNG CHẤT LÀM LẠNH TRONG CHẾ PHẨM NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm tạo mùi thơm chứa hỗn hợp các hợp chất làm lạnh bao gồm menthol với lượng nhỏ hơn 50% trọng lượng của tổng trọng lượng chế phẩm này và menthan carboxamit, gồm hỗn hợp của N-(4-xyanometylphenyl) p- menthan carboxamit và 2- isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xyclohexan carboxamit, với lượng nằm trong khoảng từ 0,1 đến 13% trọng lượng. Sáng chế còn đề cập đến sản phẩm tiêu dùng chứa chế phẩm này và phương pháp làm giảm lượng chất làm lạnh trong chế phẩm này.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập các chế phẩm tạo mùi thơm chứa menthol và menthan carboxamit, và cụ thể là đề cập đến các chế phẩm tạo mùi thơm chứa hàm lượng menthol thấp. Sáng chế còn đề cập đến các sản phẩm tiêu dùng, cụ thể là các sản phẩm chăm sóc miệng, chứa chế phẩm tạo mùi thơm nêu trên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Một lượng lớn các chất làm lạnh có nguồn gốc tự nhiên hoặc tổng hợp đã được mô tả trong lĩnh vực này. Tuy nhiên, hợp chất đã biết rõ nhất là menthol, cụ thể là L-menthol, chất này được tìm thấy trong tự nhiên trong dầu bạc hà, nhất là *Mentha arvensis L* và *Mentha viridis L*. Trong số các chất đồng phân của menthol, chất đồng phân cấu hình L xuất hiện phổ biến nhất trong tự nhiên và thường được gọi là menthol có các đặc tính của chất làm lạnh. L-menthol có mùi bạc hà đặc trưng, vị tươi mát và cảm giác mát lạnh khi được sử dụng cho bề mặt da và niêm mạc.

Để tạo ra cảm giác sảng khoái và mát lạnh mạnh cho người tiêu dùng, lượng các chất tạo mùi, cụ thể là hương vị bạc hà, có thể lớn hơn 50% trọng lượng của menthol và không hiếm gặp trường hợp lượng này lớn hơn hoặc bằng 60%.

Tuy nhiên, mặc dù đã được chấp nhận và sử dụng rộng rãi, khi được sử dụng một mình, menthol có hiệu quả tạo mùi ban đầu cao nhưng hiệu quả này nhanh chóng mất đi trong vòng chỉ vài phút sau khi sử dụng và nó có xu hướng làm biến dạng mùi đã cảm nhận và làm cho sản phẩm chứa nó có vị đắng. Ngoài ra, cũng như vấn đề vị đắng, hàm lượng menthol rất cao có thể làm hạn chế sự tạo mùi và dẫn đến các vấn đề cần xử lý khác.

Để giải quyết một số nhược điểm của việc sử dụng menthol, phương pháp ngày càng phổ biến là sử dụng nó kết hợp với các chất làm lạnh khác, nhất là hợp chất p-menthan carboxamit được thế N. Ví dụ, Bằng độc quyền sáng chế Anh số GB233873 bộc lộ các hỗn hợp này để tạo ra các profin mát lạnh khác nhau và thậm

chí hiệu quả của chất làm lạnh kéo dài lâu hơn. Chế phẩm chỉ chứa menthol được so sánh với các hỗn hợp trong đó lượng menthol được giảm đi và được thay thế bằng chất làm lạnh là menthan carboxamit với lượng tương đương.

Công bố đơn quốc tế số WO 2007/019719 đề cập đến phương pháp tạo ra hiệu quả làm mát cho sản phẩm bằng cách bổ sung ít nhất một hợp chất N-pyridyl carboxamit.

Công bố đơn quốc tế số WO 2005/049553 đề cập đến hợp chất N-phenyl và N-benzyl mentan carboxamit, và sử dụng chúng để tạo ra hiệu quả làm mát cho miệng hoặc da.

Công bố đơn quốc tế số WO 2010/059289 đề cập đến phương pháp làm gia tăng và/hoặc điều chỉnh hoạt tính của một hoặc nhiều chất làm lạnh được bổ sung vào chế phẩm chăm sóc cơ thể và các chế phẩm liên quan.

Công bố đơn quốc tế số WO 2009/140783 đề cập đến chế phẩm làm lạnh dạng dung dịch chứa ít nhất hai hợp chất làm lạnh và dung môi.

Thách thức mà ngành hương liệu đang phải đối mặt ngày nay là sự nỗ lực của các công ty sản xuất sản phẩm tiêu dùng trong việc làm giảm hàm lượng các chất không có hoạt tính chứa trong sản phẩm của họ. Điều này rõ ràng là không chỉ liên quan đến chi phí mà còn liên quan đến yêu cầu về khả năng duy trì, và yêu cầu cung cấp các sản phẩm xanh cho thị trường.

Do đó, cần làm giảm hàm lượng menthol mà không làm mất các thuộc tính về cảm giác và sự yêu thích của người tiêu dùng khi sử dụng nó. Khi có thể làm giảm lượng thành phần chính được sử dụng trong chế phẩm tạo mùi thơm, điều này lại giúp có thể làm giảm lượng chế phẩm tạo mùi thơm được sử dụng trong các sản phẩm tiêu dùng, hoặc theo cách khác, có thể tận dụng việc sử dụng menthol với hàm lượng thấp để cho phép sử dụng các thành phần tạo mùi thơm khác, nhờ đó làm tăng mức độ tạo mùi để tạo ra profin mùi mới, thú vị và thu hút sự ưa thích của người tiêu dùng. Tất nhiên là điều này không thể thực hiện được nếu chỉ bằng cách làm giảm hàm lượng menthol và thay thế nó một cách đơn giản bằng các chất làm lạnh khác với lượng tương đương.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Tác giả sáng chế đã phát hiện được rằng bằng cách sử dụng một lượng menthan carboxamit nhất định trong chế phẩm tạo mùi thơm, có thể làm giảm đáng kể lượng menthol thường được sử dụng trong các chế phẩm này, trong khi vẫn tạo ra chế phẩm tạo cảm giác mát lạnh và sáng khoái chấp nhận được, và các chế phẩm này nhận được thiện cảm của khách hàng trong các thử nghiệm đánh giá sở thích.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất chế phẩm tạo mùi thơm chứa hỗn hợp các chất làm lạnh bao gồm menthol và menthan carboxamit gồm hỗn hợp của N-(4-xyanometylphenyl) p-menthancarboxamit và 2- isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xcyclohexancarboxamit, trong đó lượng menthol nhỏ hơn 50% trọng lượng của tổng trọng lượng chế phẩm này và tổng lượng menthan carboxamit nằm trong khoảng từ 0,1 đến 13% trọng lượng.

Theo khía cạnh khác nữa, sáng chế đề xuất phương pháp làm giảm lượng các chất làm lạnh được sử dụng trong chế phẩm tạo mùi thơm, bao gồm bước bổ sung hỗn hợp chứa menthol và menthan carboxamit như đã xác định trên đây vào vào chế phẩm này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 là đồ thị thể hiện kết quả đánh giá 3 mẫu kem đánh răng chứa các chế phẩm tạo mùi thơm A, B và C điều chế được theo Ví dụ 1 về cảm giác mát lạnh (Fig.1), cảm giác tê mát (Fig.2), cảm giác sáng khoái (Fig.3), và kết quả đánh giá chung đối với sản phẩm (Fig.4).

Các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.8 là đồ thị thể hiện kết quả đánh giá chế phẩm tạo mùi thơm 1, chế phẩm tạo mùi thơm 2, chế phẩm tạo mùi thơm 1 được cải biến và chế phẩm tạo mùi thơm 2 điều chế được theo Ví dụ 2 được cải biến về cảm giác mát lạnh (Fig.5), cảm giác sáng khoái (Fig.6), cảm giác tê mát (Fig.7), và kết quả đánh giá chung (Fig. 8).

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề xuất chế phẩm tạo mùi thơm chứa hỗn hợp các chất làm lạnh bao gồm menthol và menthan carboxamit gồm hỗn hợp của N-(4-xyanometylphenyl) p-

menthancarboxamit và 2- isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xcyclohexancarboxamit, trong đó lượng menthol nhỏ hơn 50% trọng lượng của tổng trọng lượng chế phẩm này và tổng lượng menthan carboxamit nằm trong khoảng từ 0,1 đến 13% trọng lượng.

Theo sáng chế, menthol được sử dụng trong hỗn hợp với hợp chất 2-isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xcyclohexancarboxamit kết hợp với hợp chất N-(4-xyanometylphenyl) p-menthancarboxamit.

Tổng lượng menthol được sử dụng trong các chế phẩm tạo mùi thơm của sáng chế là lượng hữu hiệu mà khi được sử dụng cùng với menthan carboxamit sẽ tạo cảm giác sáng khoái và mát lạnh mà không có vị đắng. Lượng menthol chính xác được sử dụng trong chế phẩm làm lạnh là vấn đề được ưu tiên đối với các yếu tố như tác dụng về mặt tinh thần mong muốn. Do đó, lượng menthol có thể được thay đổi trong các giới hạn được đưa ra ở đây để thu được kết quả mong muốn trong sản phẩm cuối và các thay đổi này nằm trong khả năng của người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này mà không cần thử nghiệm quá mức.

Theo một phương án cụ thể của sáng chế, lượng menthol nằm trong khoảng từ 1% đến 50% trọng lượng, cụ thể hơn nữa là nằm trong khoảng từ 5 đến 30% trọng lượng, của tổng trọng lượng chế phẩm tạo mùi thơm.

Theo một phương án cụ thể của sáng chế, tổng lượng menthan carboxamit nằm trong khoảng từ 0,1 đến 10% trọng lượng, cụ thể hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,5 đến 8% trọng lượng, của tổng trọng lượng chế phẩm tạo mùi thơm.

Theo sáng chế, menthan carboxamit gồm hỗn hợp của N-(4-xyanometylphenyl) p-menthancarboxamit và 2- isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xcyclohexancarboxamit, hỗn hợp này có mặt với lượng nằm trong khoảng từ 0,1 đến 13% trọng lượng, cụ thể hơn nữa là nằm trong khoảng từ 1 đến 9% trọng lượng của tổng trọng lượng chế phẩm tạo mùi thơm.

Theo khía cạnh cụ thể của sáng chế, hỗn hợp của N-(4-xyanometylphenyl) p-menthancarboxamit và 2- isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xcyclohexancarboxamit có mặt với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1:100 đến 30:1, cụ thể hơn nữa là nằm trong khoảng từ 1:15 đến 4:1.

Các chế phẩm tạo mùi thơm theo sáng chế tạo cảm giác mát lạnh và sáng

khoái bất ngờ để có tỷ lệ ưa thích của khách hàng cao, mặc dù lượng menthol giảm đi và không thay thế chất này bằng menthan carboxamit với lượng tương đương. Nói theo cách khác, cả lượng menthol và toàn bộ các chất làm lạnh được giảm đi. Điều này thật sự bất ngờ khi không thể hợp lý hóa một cách đơn giản việc phát hiện này trên cơ sở là các hợp chất menthan carboxamit chỉ có hiệu quả làm mát tốt hơn nhiều so với menthol. Các thử nghiệm đánh giá sự ưa thích của khách hàng không chỉ phản ánh mức độ làm mát. Thật vậy, nếu chế phẩm tạo mức độ mát lạnh quá nhiều, nó có thể gây cảm giác khó chịu và không thích và tỷ lệ hài lòng trong thử nghiệm đánh giá sự ưa thích của người tiêu dùng sẽ thấp. Đúng hơn là các thử nghiệm này phản ánh toàn bộ ấn tượng về sự ưa thích và mức độ hài lòng.

Ngoài ra, cụ thể là trong các chế phẩm dùng cho sản phẩm tiêu dùng thiết thực như các chế phẩm chăm sóc miệng, đặc tính làm mát của chế phẩm có thể có tác dụng tạo cảm giác, thông tin cho người dùng hiệu quả của sản phẩm, và điều này cũng có thể dẫn đến sự ưa thích hoặc ưu tiên cho các loại sản phẩm này. Cả hai hợp chất menthan carboxamit được sử dụng trong sáng chế đều tạo cảm giác tê mát khá rõ ràng khi được sử dụng cho bề mặt niêm mạc, cụ thể là niêm mạc miệng, là mối quan tâm đặc biệt trong việc tạo ra hiệu quả gọi cảm giác này.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp làm giảm lượng menthol được sử dụng trong chế phẩm tạo mùi thơm, bao gồm bước bổ sung hỗn hợp chứa menthol và menthan carboxamit như đã xác định trên đây vào chế phẩm này.

Theo khía cạnh khác nữa, sáng chế đề xuất phương pháp làm giảm lượng các chất làm lạnh được sử dụng trong chế phẩm tạo mùi thơm, bao gồm bước bổ sung hỗn hợp chứa menthol và menthan carboxamit như đã xác định trên đây vào chế phẩm này.

Theo một phương án cụ thể, sáng chế đề xuất phương pháp làm giảm lượng menthol chứa trong chế phẩm bao gồm các bước sau:

I) tuyển chọn chế phẩm chứa menthol đối với nhóm khách hàng để xác định điểm số về mức độ ưa thích thứ nhất của chế phẩm này;

II) loại bỏ lượng menthol ra khỏi chế phẩm này và bổ sung hỗn hợp của N- (4-xyanometylphenyl) p-menthancarboxamit và 2- isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xyclohexancarboxamit, với lượng bổ sung theo trọng lượng là thấp hơn lượng

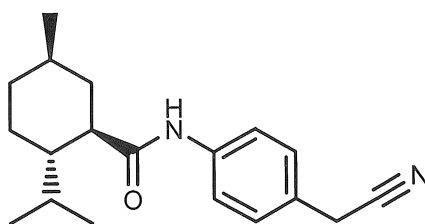
menthol đã được loại bỏ, và chế phẩm này lại được tuyển chọn đối với nhóm khách hàng để thu được điểm số về mức độ ưa thích thứ hai là cao hơn điểm số về mức độ ưa thích thứ nhất.

Thử nghiệm đánh giá ý kiến của khách hàng được sử dụng có thể là mô hình thử nghiệm bất kỳ trong số các mô hình thử nghiệm đã biết và được sử dụng bởi các nhà nghiên cứu thị trường để xác định mức độ ưu tiên và ưa thích về vị của các sản phẩm tiêu dùng. Ví dụ, thử nghiệm này có thể là thử nghiệm đánh giá một chiều theo tuần tự (Sequential Monadic) của mô hình kiểu ô vuông Latin (Latin Square design) đã được làm cân bằng từ trước, trong đó tất cả các sản phẩm được thử nghiệm bằng cách trắc nghiệm. Chi tiết hơn về các thử nghiệm thích hợp được đưa ra trong các ví dụ dưới đây.

Menthan carboxamit đã nêu trên đây được mô tả trong các Công bố đơn quốc tế số WO 2005/049553 và WO 2007/019719.

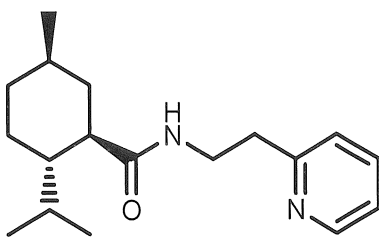
Hợp chất menthan carboxamit được sử dụng trong sáng chế chứa các nguyên tử cacbon không đối xứng. Hỗn hợp chất đồng phân không đối quang này có thể được tách thành các chất đồng phân không đối quang riêng biệt của chúng dựa trên sự khác biệt về tính chất lý và hóa học của chúng bằng các phương pháp đã biết rõ về bản chất, ví dụ, bằng cách sắc ký và/hoặc kết tinh phân đoạn. Các chất đồng phân đối ảnh có thể được tách bằng cách chuyển hóa các hỗn hợp chất đồng phân đối ảnh thành hỗn hợp chất đồng phân không đối quang bằng cách cho phản ứng với hợp chất có hoạt tính quang thích hợp để tách các chất đồng phân không đối quang và chuyển hóa các chất đồng phân không đối quang riêng biệt thành các chất đồng phân đối ảnh tương ứng. Tất cả các chất đồng phân này, kể cả các hỗn hợp chất đồng phân không đối quang và chất đồng phân đối ảnh tinh khiết được coi là một phần của sáng chế.

Ví dụ cụ thể về các hợp chất menthan carboxamit là các chất đồng phân quang học được thể hiện dưới đây:



(1R, 2S, 5R)-N-(4-(xyanometyl)-phenyl)-2-isopropyl -5-metyl-

xyclohexancarboxamit



(1R, 2S, 5R)-2-isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)-xyclohexancarboxamit

Các chế phẩm tạo mùi thơm theo sáng chế có thể chứa thêm các chất tạo mùi, chất tạo ngọt và các chất phụ trợ khác thường được sử dụng trong thành phần của các chế phẩm này.

Các chất tạo mùi bao gồm nhưng không chỉ giới hạn ở:

các chất tạo mùi có trong tự nhiên, chất tạo mùi nhân tạo, các loại gia vị và chất tương tự. Các chất tạo mùi làm ví dụ bao gồm các dầu tạo mùi tổng hợp và các hợp chất thơm và/hoặc dầu tạo mùi, nhựa chứa dầu, tinh dầu, sản phẩm chưng cất, và các chất chiết được từ thực vật, lá, hoa, quả, v.v., và hỗn hợp chứa ít nhất một chất nêu trên.

Các dầu có mùi thơm làm ví dụ bao gồm dầu cây bạc hà lục, dầu quế, dầu cây lộc đề (metyl salixylat), dầu bạc hà, dầu cây bạc hà Nhật Bản, dầu đinh hương, dầu nguyệt quế, dầu hồi, dầu khuynh diệp, dầu cỏ xạ hương, dầu lá cây tuyết tùng, dầu hạt nhục đậu khấu, dầu hạt tiêu Gia mai ca, dầu ngải, dầu nhục đậu khấu, dầu quả hạnh đắng, và dầu ô môi; các chất tạo mùi hữu ích bao gồm các hương liệu từ quả nhân tạo, có trong tự nhiên và tổng hợp như vani, và các dầu cây họ cam quýt bao gồm chanh, cam, chanh cốm, bưởi chùm, yazu, sudachi, và các tinh dầu trái cây bao gồm táo, lê, đào, nho, việt quất, dâu, mâm xôi, anh đào, mận, mận khô, nho khô, côla, guarana, tinh dầu hoa cam, dứa, mơ, chuối, dứa, trái cây vùng nhiệt đới, xoài, măng cụt, lựu, đu đủ, v.v.. Các hương liệu bổ sung làm ví dụ được tạo bởi chất tạo mùi bao gồm hương vị sữa, hương vị bơ, hương vị pho mát, hương vị kem, và hương vị sữa chua; hương vị vani; hương vị chè hoặc cà phê, như hương vị chè xanh, hương vị chè ô long, hương vị chè, hương vị cacao, hương vị sô cô la, và hương vị cà phê; các hương vị bạc hà, như hương vị bạc hà, hương vị bạc hà lục, và hương vị bạc hà Nhật Bản; các hương vị gia vị như hương vị a ngù, hương vị hạnh nhân, hương vị hồi, hương vị bạch chỉ, hương vị thì là, hương vị tiêu, hương vị quế, hương vị cúc cam,

hương vị mù tạt, hương vị bạch đậu khấu, hương vị cây ca rum, hương vị thì là Ai Cập, hương vị đinh hương, hương vị hồ tiêu, hương vị rau mùi, hương vị cây de vàng, hương vị rau húng, hương vị cây Sên, hương vị tía tô, hương vị quả cây bách xù, hương vị gừng, hương vị cây hoa hồi, hương vị củ cải cay, hương vị húng tây, hương vị cây ngải dấm, hương vị thì là, hương vị ớt, hương vị nhục đậu khấu, hương vị húng quế, hương vị kinh giới ô, hương vị cây hương thảo, hương vị lá nguyệt quế, và hương vị mù tạt (cây củ cải cay Nhật Bản); hương vị từ quả như hương vị quả hạnh, hương vị quả phi, hương vị hạt Mắc ca, hương vị lạc, hương vị hồ đào pê can, hương vị quả hồ trăn, và hương vị quả óc chó; các hương vị rượu như hương vị rượu vang, hương vị rượu whisky, hương vị rượu mạnh, hương vị rượu rum, hương vị rượu gin, và hương vị rượu mùi; các hương vị từ cây cỏ; và hương vị từ rau như hương vị hành, hương vị tỏi, hương vị cải bắp, hương vị cà rốt, hương vị cần tây, hương vị nấm, và hương vị cà chua.

Theo một số phương án, các chất tạo mùi khác bao gồm các aldehyt và este như xinalmetyl axetat, xinalmaldehyt, xitral dietylmetyl axetat, dihydrocarvyl axetat, eugenyl 49 format, p-metylmetyl, v.v. có thể được sử dụng. Các ví dụ khác về aldehyt tạo mùi thơm bao gồm axetaldehyt (quả táo), benzaldehyt (quả anh đào, quả hạnh), aldehyt anisic (cam thảo, hồi), xinalmic aldehyt (quế), xitral nghĩa là alpha-xitral (quả chanh, chanh cốm), neral, nghĩa là beta-xitral (quả chanh, chanh cốm), decanal (quả cam, chanh), etyl vanilin (vani, kem), heliotrop, nghĩa là piperonal (vani, kem), vanilin (vani, kem), alpha-amyl xinalmaldehyt (các hương vị từ quả cay), butyraldehyt (bơ, pho mát), valeraldehyt (bơ, pho mát), xitronelal (cải biến, nhiều loại), decanal (quả cam quýt), aldehyt C-8 (quả cam quýt), aldehyt C-9 (quả cam quýt), aldehyt C-12 (quả cam quýt), 2-etyl butyraldehyt (quả mọng), hexenal, nghĩa là trans-2 (quả mọng), tolyl aldehyt (quả anh đào, quả hạnh), veratraldehyt (cây vani), 2,6-dimetyl-5-heptenal, nghĩa là melonal (quả dưa), 2,6-dimetyloctanal (quả xanh), và 2-dodexenal (quả cam quýt, quả quýt), và chất tương tự. Nói chung, các chất tạo mùi và chất phụ gia thực phẩm bất kỳ như các chất đã được mô tả trong tài liệu *Chemicals Used in Food Processing, publication 1274*, trang 63-258 của Viện Hàn lâm khoa học quốc gia, có thể được sử dụng. Tài liệu này được đưa vào đây để tham khảo.

Một số thành phần tạo mùi thơm hữu ích theo sáng chế có thể chứa menthol,

ví dụ, dầu bạc hà. Theo mục đích của sáng chế, lượng menthol được nêu ở đây dùng để chỉ lượng menthol tự do được bổ sung vào chế phẩm tạo mùi thơm và không dùng để chỉ menthol bất kỳ có thể được chứa trong thành phần tạo mùi, như dầu thơm.

Lượng chất tạo mùi thơm được sử dụng trong chế phẩm tạo mùi thơm có thể thường nằm trong khoảng từ 1% đến 99%, và lượng cụ thể có thể thay đổi tùy theo tính chất của chế phẩm tạo mùi thơm cần được tạo ra.

Các chất làm ngọt bao gồm nhưng không chỉ giới hạn ở:

các chất làm ngọt mức độ cao. Các chất làm ngọt mức độ cao có mức độ làm ngọt cao hơn đáng kể so với mức độ làm ngọt của sucroza. Các chất làm ngọt mức độ cao thích hợp bao gồm các chất làm ngọt tự nhiên tan trong nước như dihydrochalcon, monellin, cỏ ngọt (*Stevia Rebaudiana*) (steviosit), glyxirizin, và các hỗn hợp của chúng. Các chất làm ngọt nhân tạo tan trong nước thích hợp bao gồm sacarin và các muối tan của nó, nghĩa là các muối natri sacarin của natri và canxi, xyclamat và các muối của nó, 3,4-dihydro-6-metyl 1,2,3-oxathiazin-4-on-2,2-dioxit (Axesulfam) và natri amoni, và các muối canxi của nó, và đặc biệt là muối kali của 3,4-dihydro-6-metyl-1,2,3-oxathiazin-4-on-2,2-dioxit (Axesulfam-K).

Các chất làm ngọt trên cơ sở dipeptit thích hợp bao gồm các chất làm ngọt có nguồn gốc từ axit L-aspartic như este metyl của L-aspartyl-L-phenylalanin (Aspartam), các hợp chất đã được mô tả trong Bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 3.492.131, L-alpha aspartyl-N-(2,2,4,4-tetrametyl-3-thietanyl)-D-alaninamid hydrat (Alitam), các este metyl của L-aspartyl-L-phenylglyxerin và L-aspartyl-L-2,5-dihydrophenylglyxin, L-aspartyl-2,5-dihydro-L-phenyl-alanin, và L-aspartyl-L-(1-cyclohexen)alanin.

Các chất làm ngọt tan trong nước thích hợp khác bao gồm các chất thu được từ các chất làm ngọt tan trong nước có trong tự nhiên như các dẫn xuất clo hóa của sucroza, ví dụ, các dẫn xuất đường clodeoxy như dẫn xuất của clodeoxysucroza và clodeoxy-galactosucroza. Ví dụ về các dẫn xuất của clodeoxysucroza và clodeoxygalactosucroza bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, 1-clo-1'-deoxysucroza; 4-clo-4-deoxy-alpha-D-galacto-pyranosyl-alpha-D-fructofuranosit, hoặc 4-clo-4-deoxygalactosucroza; 4-clo-4-deoxy-alpha-D-galacto-pyranosyl-1-clo-1'-deoxy-beta-D-fructo-furanosit, hoặc 4,1'-diclo-4,1'dideoxygalactosucroza; 1',6'-diclo-1',6'-

dideoxysucroza; 4-clo-4-deoxy-alpha-D-galacto-pyranosyl- 1,6- diclo- 1,6-dideoxy-beta-D-fructo-furanosit, hoặc 4,1',6'-triclo-4,1',6'- trideoxygalacto-sucroza; 4,6-diclo-4,6-dideoxy-alpha-D-galacto-pyranosyl-6-clo- 6-deoxy-beta-D-fructo-furanosit, hoặc 4,6,6'-triclo-4,6,6'-trideoxygalacto-sucroza, 6,1',6'-triclo-6,1',6'-trideoxysucroza; 4,6-diclo-4,6-dideoxy-alpha-D-galacto- pyranosyl-1,6-diclo-1,6-di-deoxy-beta-D-fructofuranosit, hoặc 4,6,1',6'-tetraclo- 4,6,1',6'-tetradeoxygalacto-sucroza; và 4,6,1',6'-tetraclo-4,6, 1',6'-tetradeoxy- sucroza. Theo một phương án được ưu tiên, dẫn xuất đường clodeoxy là 4,1',6' triclo-4,1',6'-trideoxygalacto-sucroza, hoặc 4-clo-4-deoxy-alpha-D- galactopyranosyl-1,6diclo 1,6dideoxy-beta-D-fructofuranosit, chất này có bán trên thị trường với tên thương mại là Sucraloza, sản phẩm của công ty McNeil Specialty Products, Skillman, New Jersey. Các chất làm ngọt mức độ cao thích hợp khác bao gồm các chất làm ngọt trên cơ sở protein như talin (*thaumaococcus danielli*, *Thaumatococcus* I và II).

Lượng chất làm ngọt được sử dụng trong chế phẩm tạo mùi thơm có thể thường nằm trong khoảng từ 0,001% đến 1%, nhưng có thể sử dụng lượng nhiều hơn hoặc ít hơn, tùy theo tính chất của chế phẩm tạo mùi thơm cần được tạo ra.

Các chất phụ trợ là chất được sử dụng trong các chế phẩm tạo mùi thơm do các đặc tính và thuộc tính của chúng chứ không phải khả năng tạo ra hiệu quả tạo mùi hoặc làm ngọt của chúng. Các chất phụ trợ bao gồm các chất phụ gia, chất hoạt động bề mặt, chất nhũ hóa, chất siêu béo, chất nền, chất làm đặc, polyme, hợp chất silicon, chất béo, sáp, chất ổn định, chất bảo quản, chất chống oxy hóa, chất màu, chất kháng vi khuẩn, các dung môi và đồng dung môi; chất làm thay đổi độ nhớt và lưu biến học; chất gel hóa; các chất bảo quản như chất diệt nấm và chất diệt khuẩn; chất màu, chất nhuộm màu và chất tạo màu; các chất độn và chất độn hoạt tính; chất ổn định đối với các tác động có hại của nhiệt và ánh sáng; chất làm trương nở, chất này có thể bao gồm các chất phụ gia vô cơ để có thể dùng làm chất độn và chất tạo kết cấu. Các chất phụ gia vô cơ thích hợp bao gồm canxi cacbonat, magie cacbonat, nhôm oxit, nhôm hydroxit, nhôm silicat, bột talc, tricanxi phosphat, tricanxi phosphat và chất tương tự, chúng có thể được dùng làm chất độn và chất tạo cấu trúc.

Các chất làm trương nở khác (chất mang, chất độn) thích hợp để sử dụng bao gồm các chất làm ngọt như monosacarit, disacarit, polysacarit, rượu đường,

polydextroza, và maltodextrin; các chất phụ gia vô cơ như canxi cacbonat, bột talc, titan dioxit, dicanxi phosphat; và các hỗn hợp của chúng.

Các chất độn làm thay đổi cấu trúc và trợ giúp việc chế biến. Ví dụ về các chất độn này bao gồm magie silicat và nhôm silicat, đất sét, nhôm oxit, bột talc, titan oxit, các polyme xenluloza, và chất tương tự.

Các chất phụ gia mong muốn và thích hợp khác là các chất đã được mô tả trong tài liệu chuyên ngành như “*Handbook of Industrial Chemical Additives*”, ed. M. và I. Ash, 2nd Ed., (Synapse 2000).

Các chế phẩm tạo mùi thơm, hoặc các thành phần cụ thể của nó có thể được tạo ra ở nhiều dạng lý học khác biệt, ví dụ, dạng rắn, dạng lỏng hoặc dạng được bao nang. Dạng cụ thể có thể được chọn theo mục đích để xử lý hoặc cất giữ, hoặc để đạt được hiệu quả cụ thể như giải phóng duy trì hoặc giải phóng có kiểm soát. Thuật ngữ “dạng được bao nang” có nghĩa là chất hoặc thành phần chứa trong chất bao nang để bảo vệ và/hoặc duy trì và cho phép chất hoặc thành phần này giải phóng từ từ hoặc hoàn toàn. Tất cả các phương pháp bao nang đã biết đều có thể được sử dụng, ví dụ, phương pháp tự giọt, phương pháp sấy phun, phương pháp hấp thụ vào nền xốp và phương pháp tương tự. Tất cả các chất bao nang đều có thể được sử dụng, ví dụ, các xơ thiên nhiên, các chất vô cơ có diện tích bề mặt lớn và các chất polyme.

Lượng chế phẩm tạo mùi thơm được sử dụng trong sản phẩm tiêu dùng có thể thay đổi theo hiệu quả mong muốn cụ thể. Tuy nhiên, thông thường, chế phẩm tạo mùi thơm có thể được sử dụng với lượng nằm trong khoảng từ 0,01 đến 2% trọng lượng của trọng lượng sản phẩm tiêu dùng, cụ thể hơn là từ 0,1 đến 1,5% trọng lượng.

Các chế phẩm tạo mùi thơm theo sáng chế có thể được sử dụng theo cách bất kỳ của các sản phẩm tiêu dùng. Thuật ngữ “các sản phẩm tiêu dùng” có nghĩa là sản phẩm bất kỳ được dự định sử dụng cho cơ thể, hoặc cho vào miệng trước khi nhổ ra (ví dụ, bằng cách súc miệng) hoặc nuốt vào bụng, đối với mục đích trị liệu, điều trị, dinh dưỡng hoặc tinh thần. Các sản phẩm tiêu dùng được có thể ở dạng lý học bất kỳ như kem, gel, nước xức, dung dịch rượu và dung dịch nước/rượu, nhũ tương, thể phân tán, dạng que hoặc dạng tương tự.

Các chế phẩm tạo mùi thơm có thể được sử dụng trong sản phẩm tiêu dùng

được để chăm sóc miệng.

Liên quan đến các sản phẩm tiêu dùng, thuật ngữ “chăm sóc miệng” dùng để chỉ sản phẩm bất kỳ được sử dụng cho khoang miệng nhằm mục đích làm sạch, làm mát, chữa bệnh, khử mùi khoang miệng hoặc phần bất kỳ khác của nó. Các sản phẩm này bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, kem đánh răng, gel đánh răng, bột đánh răng, sản phẩm làm trắng răng, nước súc miệng, viên ngậm, chỉ tơ nha khoa, tăm xỉa răng, chế phẩm chống mảng bám và chống viêm lợi, viên ngậm chữa đau họng, thuốc dạng giọt chữa đau họng, sản phẩm chống viêm, sản phẩm dùng để điều trị các triệu chứng ở mũi, triệu chứng lạnh và tình trạng bệnh ở đường dạ dày ruột trên, các sản phẩm dùng để giảm đau hạ sốt, giảm bớt sự khó chịu của chứng bốc hỏa, sản phẩm súc miệng.

Các sản phẩm chăm sóc miệng sử dụng các hợp chất này có thể được tạo ra bằng cách trộn chế phẩm tạo mùi thơm với một hoặc nhiều thành phần thông thường thường được kết hợp với các sản phẩm này theo lượng chuẩn. Ví dụ về các thành phần tiêu chuẩn này bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, *Mentha Arvensis*, *Mentha Piperita*, *Mentha Spicata*, *Mentha Cardiac*, bạc hà tổng hợp, anethol, methyl salixylat, eucalyptol, aldehyt xinamic, eugenol, canxi cacbonat, silic oxit (dạng kết tủa và dạng gel khô), dicanxi phosphat, nhôm oxit, natri lauryl sulphat, betain, glyxerin, sorbitol, nước, sacarin, natri xyclamat, aspartam, xylitol, natri carboymetyl xenluloza, methyl xenluloza, natri carageenat, gôm xanthan, polyvinyl pyrrolidon, natri tripolyphosphat, rượu etylic, natri florua, natri monoflophosphat, thiếc (II) florua, kali xitrat, kali clorua, kali nitrat, stronti axetat, stronti clorua, natri tripolyphosphat, xetyl pyridini clorua, hexetidin, sanguinarin, triclosan, clohexidin, kẽm xitrat, kẽm sulphat, kẽm clorua, canxi glyxerophosphat, natri bicacbonat, tetra natri pyrophosphat, tetra kali pyrophosphat.

Một số chất này có thể có mặt trong dạng được bao nang, khi thuật ngữ này được mô tả trên đây.

Các chế phẩm tạo mùi thơm theo sáng chế có thể được sử dụng trong các sản phẩm chăm sóc cơ thể như được phẩm, mỹ phẩm và các đồ vệ sinh.

Khi được sử dụng trong lĩnh vực mỹ phẩm và các đồ vệ sinh, các chế phẩm này có thể được sử dụng trong sản phẩm bất kỳ trong "danh mục các sản phẩm thông

báo” trong tài liệu ‘*International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook*’ được liệt kê bởi Hiệp hội các công ty mỹ phẩm, đồ vệ sinh và hương liệu (the Cosmetic, Toiletries and Fragrance Association: CTFA), và với một hoặc nhiều thành phần bất kỳ đã liệt kê khi được sử dụng trong Danh mục các sản phẩm thông báo này.

Danh mục các sản phẩm thông báo là: nước xúc dùng sau khi cạo râu, nước xúc, dầu, phấn rôm và kem dùng cho trẻ em, các sản phẩm khác dùng cho trẻ em, dầu gội dầu dùng cho trẻ em, phấn nền và phấn phủ, viên nang, dầu, viên nén và muối dùng để tắm, các sản phẩm khác dùng để tắm, xà phòng tắm và chất tẩy rửa, chất làm mềm râu, phấn hồng, các sản phẩm dùng cho cơ thể và tay, xà phòng tắm dạng bong bóng, các sản phẩm làm sạch, nước hoa và nước thơm, chất làm mềm móng, thuốc đánh răng, sản phẩm khử mùi, sản phẩm làm rụng lông, dung dịch vệ sinh, kem dưỡng da mắt, các sản phẩm trang điểm mắt khác, kem tẩy trang mắt, phấn mắt, bút kẻ lông mày, bút kẻ mắt, sản phẩm dùng cho mặt và cổ, sản phẩm khử mùi vệ sinh cho phụ nữ, sản phẩm dạng bột và phun dùng cho bàn chân, phấn nền, các sản phẩm thơm khác, sản phẩm tẩy tóc, sản phẩm phun màu cho tóc, các chế phẩm tạo màu cho tóc khác, sản phẩm dưỡng tóc, sản phẩm nhuộm màu và tạo màu cho tóc, sản phẩm làm sáng màu tóc, sản phẩm dùng cho tóc, sản phẩm xúc tóc, dầu gội đầu, sản phẩm dạng phun cho tóc, sản phẩm làm thẳng tóc, sản phẩm nhuộm màu tóc, sản phẩm uốn tóc, sản phẩm dùng để thuộc da trong nhà, sản phẩm dùng để bôi chân và cơ thể, son, kem nền trang điểm, sản phẩm giữ nếp tóc, sản phẩm dùng để trang điểm, các sản phẩm dùng để sửa móng tay khác, mascara, bột talc dùng cho nam, sản phẩm giữ ẩm, nước xúc miệng và làm sạch hơi thở, kem và nước xúc dùng cho móng, sản phẩm đắp móng, sản phẩm đánh bóng móng và sản phẩm loại bỏ lớp phủ móng, sản phẩm đánh bóng và loại bỏ lớp phủ móng, các sản phẩm chăm sóc da ban đêm, các sản phẩm vệ sinh miệng khác, mặt nạ dạng bột nhão, nước hoa, sản phẩm uốn tóc quần làn sóng, các sản phẩm vệ sinh cơ thể khác, phấn bôi mặt, nước xúc dùng trước khi cạo râu, phấn hồng, túi thơm, dầu gội đầu, kem cạo râu, các sản phẩm pha chế dùng khi cạo râu khác, xà phòng cạo râu, các sản phẩm pha chế để dưỡng da khác, sản phẩm làm thơm da, gel, kem và chất lỏng chống nắng, các sản phẩm pha chế để chống nắng khác, các thuốc bổ, sản phẩm chải tóc và trợ giúp cho việc chải tóc khác.

Trong quá trình tạo ra các sản phẩm nêu trên, toàn bộ hoặc các chất phụ trợ

chuẩn bất kỳ có thể được sử dụng trong các sản phẩm đã được mô tả trên đây và được sử dụng với lượng đã được thừa nhận trong lĩnh vực này.

Các chất phụ gia cần thiết và thích hợp khác đã được mô tả trong các tài liệu chuyên ngành như “*Handbook of Industrial Chemical Additives*”, ed. M. and I. Ash, 2nd Ed., (Synapse 2000).

Chi tiết về chế phẩm khác có thể sử dụng kết hợp với các hợp chất này có thể được tìm thấy trong các tài liệu chuyên ngành, ví dụ, “*Handbook of Cosmetic Science và Technology*”, ed. Pays, Barel & Maibach, 2nd Ed. (Dekker, 2005).

Các chế phẩm tạo mùi thơm theo sáng chế có thể được sử dụng trong các loại thực phẩm, bánh kẹo, sản phẩm nướng, sản phẩm ngọt, sản phẩm sữa và đồ uống.

Thuật ngữ "bánh kẹo" bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: kẹo cao su (bao gồm kẹo có đường, kẹo không đường, kẹo thông thường và kẹo thổi bong bóng), kẹo có nhân ở giữa, sôcôla và các kẹo sôcôla khác, kẹo thuốc, kẹo hình thoi, viên nén, viên ngậm, kẹo bạc hà, kẹo bạc hà thông thường, kẹo bạc hà dạng bột, kẹo nhai, kẹo cứng, kẹo làm bằng mật đường, màng hoặc miếng ngậm tạo mùi thơm trong miệng hoặc chăm sóc miệng khác, thổi kẹo, kẹo que, kẹo gôm, thạch, kẹo mềm, kẹo caramen, các sản phẩm dạng phong cứng và mềm, kẹo bơ cứng, kẹo cam thảo, kẹo gelatin, kẹo gôm, kẹo dẻo, kẹo nuga, kẹo mềm, hoặc hỗn hợp của một hoặc nhiều loại này, hoặc các chế phẩm ăn được được kết hợp vào một hoặc nhiều loại này.

Các chế phẩm kẹo có thể được kết hợp vào dạng kẹo cứng hoặc mềm thông thường theo cách khác bằng cách sử dụng các kỹ thuật chuẩn và thiết bị đã biết đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này. Các chế phẩm kẹo cũng có thể được nạp vào giữa và/hoặc được bao bằng lớp bao cứng, mềm hoặc dạng hạt.

Thuật ngữ "các sản phẩm nướng" bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: bánh quy alfajor, bánh mì, bánh mì đóng gói/bánh mì công nghiệp, bánh mì không đóng gói/bánh mì thủ công, bánh nướng, bánh ngọt, bánh ngọt đóng gói/bánh ngọt công nghiệp, bánh ngọt không đóng gói/bánh ngọt thủ công, bánh quy, bánh quy bơ phủ sôcôla, bánh quy xăng-đuych, bánh quy có nhân, bánh quy mặn và bánh quy giòn, các sản phẩm thay thế bánh mì,

Thuật ngữ "các sản phẩm ngọt" bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: ngũ cốc ăn sáng, ngũ cốc ăn liền (“ready-to-eat: rte”), ngũ cốc ăn sáng tại gia đình, bánh dạng

vảy cá để ăn sáng, món ăn điểm tâm sáng, các loại ngũ cốc ăn liền khác, ngũ cốc ăn sáng của trẻ em và ngũ cốc nóng.

Thuật ngữ "các sản phẩm sữa" bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: kem, kem tự chọn, kem sữa đơn phần, kem nước đá đơn phần, kem sữa nhiều vị, kem nước đá nhiều vị, kem mang về nhà, kem sữa mang về nhà, kem tráng miệng, kem cân, kem nước đá mang về nhà, sữa chua đông lạnh, kem thủ công, các sản phẩm sữa, sữa, sữa tươi/sữa thanh trùng, sữa tươi/sữa thanh trùng nguyên chất béo, sữa tươi/sữa thanh trùng bán gầy, sữa có thời hạn sử dụng dài/sữa tiệt trùng, sữa có thời hạn sử dụng dài/sữa tiệt trùng nguyên chất béo, sữa có thời hạn sử dụng dài/sữa tiệt trùng không chứa chất béo, sữa dê, sữa đặc/sữa đã làm bay hơi nước, sữa đặc/sữa đã làm bay hơi nước nguyên chất, sữa được tạo hương vị, sữa chức năng và sữa đặc khác, đồ uống chứa sữa đã được tạo hương vị, đồ uống chỉ chứa sữa đã được tạo hương vị hàng ngày, đồ uống chứa sữa đã được tạo hương vị với nước ép trái cây, sữa đậu nành, đồ uống chứa sữa chua, đồ uống chứa sữa lên men, chất làm trắng cà phê, sữa bột, đồ uống chứa sữa bột đã được tạo hương vị, kem lấy từ sữa, sữa chua, sữa chua không đường/sữa chua tự nhiên, sữa chua được tạo hương vị, sữa chua hoa quả, sữa chua chứa men vi sinh, sữa chua uống, sữa chua uống thông thường, sữa chua uống chứa men vi sinh, món tráng miệng lạnh và món tráng miệng có thời hạn sử dụng ổn định, món tráng miệng trên cơ sở sữa và món tráng miệng trên cơ sở đậu nành.

Sản phẩm thực phẩm khác bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: đồ ăn nhẹ lạnh, đồ ăn nhẹ ngọt và đồ ăn nhẹ mặn, đồ ăn nhẹ hoa quả, khoai tây chiên/khoai tây chiên giòn, đồ ăn nhẹ dạng ép đùn, bánh bắp giòn/bánh ngô rán, bỏng ngô, bánh quy xoắn, quả hạch, các bim bim ngọt và mặn khác, các thanh đồ ăn nhẹ, thanh ngũ cốc, thanh đồ ăn nhẹ buổi sáng, lương khô, thanh trái cây, các thanh đồ ăn nhẹ khác, các sản phẩm thay thế đồ ăn, sản phẩm ăn kiêng, đồ uống phục hồi sức khỏe, các đồ ăn sẵn, đồ ăn sẵn đóng hộp, đồ ăn sẵn đông lạnh, đồ ăn sẵn khô, đồ ăn sẵn lạnh, các món ăn dùng cho bữa tối, pizza đông lạnh, pizza lạnh, súp, súp đóng hộp, súp khan, súp ăn liền, súp lạnh, súp tiệt trùng, súp đông lạnh, mì ống, mì ống đóng hộp, mì ống khô, mì ống lạnh/mì ống tươi, mì sợi, mì ống nguyên chất, mì ống ăn liền, mì ống ăn liền dạng cốc/bát, mì ống ăn liền dạng túi nhỏ, mì ống lạnh, mì ống dùng làm đồ ăn

nhẹ, thực phẩm khô, các món tráng miệng, nước xốt, nước xốt để trộn rau sống và các đồ gia vị, thảo dược và các gia vị, kem phết, mứt, mật ong, kem phết sôcôla, kem phết trên cơ sở quả hạch, và kem phết trên cơ sở nấm men.

Khi được sử dụng ở đây, thuật ngữ "đồ uống" có nghĩa là dung dịch lỏng hoặc bán lỏng uống được bất kỳ bao gồm, ví dụ: nước được tạo hương vị, các đồ uống không có rượu, đồ uống hoa quả, đồ uống trên cơ sở cà phê, đồ uống trên cơ sở chè, đồ uống trên cơ sở nước ép (kể cả hoa quả và rau), đồ uống trên cơ sở sữa, đồ uống dạng gel, đồ uống có ga và đồ uống không có ga, đồ uống dạng bột, đồ uống có cồn hoặc đồ uống không có cồn.

Trong quá trình tạo ra các sản phẩm nêu trên, thành phần bất kỳ hoặc tất cả các thành phần thông thường có thể sử dụng được tìm thấy trong các sản phẩm này được sử dụng với lượng đã được thừa nhận trong lĩnh vực này. Ví dụ về các thành phần này bao gồm (nhưng không có nghĩa là làm giới hạn) các dung môi và đồng dung môi; các chất hoạt động bề mặt và chất nhũ hóa; chất làm thay đổi độ nhớt và lưu biến học; chất làm đặc và chất gel hóa; các chất bảo quản; chất màu, chất nhuộm màu và chất tạo màu; các chất độn và chất độn hoạt tính; chất ổn định đối với các tác động có hại của nhiệt và ánh sáng, chất làm trương nở, chất tạo mùi và chất làm tăng hương vị, chất làm ẩm, chất làm thơm miệng, chất giữ ẩm cho miệng, chất tạo màu, chất axit hóa, chất đệm và chất chống oxy hóa.

Đối với các chế phẩm kẹo cao su, cụ thể là các thành phần thích hợp bao gồm, ngoài phần nền gồm không tan trong nước, phần chất độn tan trong nước và các chất phụ gia khác. Phần tan trong nước có thể bao gồm các chất làm ngọt, chất độn, chất làm mềm và/hoặc chất dẻo hoá, sáp, chất nhũ hoá, chất làm đặc, chất làm tăng hương vị, chất làm ẩm, chất làm thơm miệng, chất giữ ẩm cho miệng, chất axit hoá, chất tạo màu, chất làm trương nở, chất chống oxy hoá, các chất dinh dưỡng, dược phẩm và các chất phụ gia cho kẹo cao su thông thường khác để tạo ra thuộc tính mong muốn. Các chất phụ gia cho kẹo cao su thông thường khác đã biết đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này cũng có thể được sử dụng trong phần chất độn tan trong nước.

Các chất làm mềm và chất dẻo hoá cũng có thể được sử dụng để tạo ra các loại cấu trúc và đặc tính quánh mong muốn khác nhau. Các chất dẻo hoá và chất làm mềm

thích hợp có thể bao gồm lanolin, axit palmitic, axit oleic, axit stearic, natri stearat, kali stearat, glyxeryl triaxetat, glyxeryl lexitin, glyxeryl monostearat, propylen glycol monostearat, monoglyxerit axetyl hoá, glyxerin, và hỗn hợp chứa ít nhất một trong số các chất nêu trên. Do các chất làm mềm và chất dẻo hoá có trọng lượng phân tử thấp, chúng có thể thấm qua cấu trúc cơ bản của nền gôm để làm cho nền này dẻo và bớt độ đặc.

Các sáp có thể được sử dụng trong nền gôm để làm mềm elastome, cải thiện độ dẻo của nền gôm, và thu được nhiều dạng cấu trúc và đặc tính quánh mong muốn. Các sáp thích hợp có thể bao gồm sáp tự nhiên và sáp tổng hợp, dầu thực vật hydro hoá, các sáp dầu mỏ như sáp polyuretan, sáp polyetylen, sáp parafin, sáp vi tinh thể, sáp béo, sorbitan monostearat, mỡ động vật, và propylen glycol. Các sáp có nhiệt độ nóng chảy thấp có thể được sử dụng trong chế phẩm gôm. Các sáp này thường có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn 60°C, và cụ thể là từ 45 đến 55°C. Các sáp có nhiệt độ nóng chảy cao cũng có thể được sử dụng trong nền gôm. Các sáp có nhiệt độ nóng chảy cao này bao gồm sáp ong, sáp thực vật, sáp candelila, sáp camauba, phần lớn các sáp dầu mỏ, và sáp tương tự, và các hỗn hợp của chúng.

Các chất nhũ hoá thích hợp bao gồm các monoglyxerit chung cất, este mono và diglyxerit của axit axetic, este mono và diglyxerit của axit xitric, este mono và diglyxerit của axit lactic, các este mono và diglyxerit, polyglyxerol của axit béo, xetareth-20, polyglyxerol polyrixinoleat, các este propylen glycol của axit béo, polyglyxeryl laurat, glyxeryl cocoat, gôm arabic, gôm acaxia, sorbitan monostearat, sorbitan tristearat, sorbitan monolaurat, sorbitan monooleat, natri stearyl lactylat, canxi stearyl lactylat, các este mono và diglyxerit của axit diaxetyl tartaric, glyxeryl tricaprylat-caprat/triglyxerit mạch trung bình, glyxeryl dioleat, glyxeryl oleat, este glyxeryl lacto của axit béo, glyxeryl lacto palmitat, glyxeryl stearat, glyxeryl laurat, glyxeryl di laurat, glyxeryl monorixinoleat, triglyxeryl monostearat, hexaglyxeryl distearat, decaglyxeryl monostearat, decaglyxeryl dipalmitat, decaglyxeryl monooleat, polyglyxeryl 10 hexaoleat, các triglyxerit mạch trung bình, triglyxerit caprylic/capric, propylen glycol monostearat, polysorbat 20, polysorbat 40, polysorbat 60, polysorbat 80, polysorbat 65, hexylglyxeryl distearat, triglyxeryl monostearat, tween, span, stearyl lactylat, canxi stearyl-2- lactylat, natri stearyl-2-

lactylat lexitin, amoni phosphatit, este sucroza của axit béo, sucroglyxerit, este propan-1,2-diol của axit béo, và các hỗn hợp chứa ít nhất một trong số các chất nêu trên.

Các chất làm đặc thích hợp bao gồm các ete xenluloza (ví dụ, hydroxyetyl xenluloza, hydroxypropylmetyl xenluloza, hoặc hydroxypropyl xenluloza), metylxenluloza, carboxymetylxenluloza, và các hỗn hợp của chúng. Các polyme khác hữu ích làm chất làm đặc bao gồm carbome, polyvinyl pyrrolidon, rượu polyvinyl, natri alginat, polyetylen glycol, các gôm tự nhiên như gôm xanthan, gôm tragacant, gôm guar, gôm acaxia, gôm arabic, các hợp chất polyacrylat phân tán được trong nước như axit polyacrylic, copolyme metyl metacrylat, và các copolyme carboxyvinyl.

Các chế phẩm kẹo cao su có thể còn chứa các chất làm trương nở và chất độn, chất dinh dưỡng, thuốc và các chất tạo mùi, như được mô tả trên đây.

Chế phẩm kẹo cao su có thể được bao hoặc nén, và có thể ở dạng thanh, thời, viên nhỏ, hình lập phương, hình thang, hình chữ nhật, hoặc hình tròn. Các thành phần của các dạng chế phẩm kẹo cao su khác nhau là tương tự nhưng có thể thay đổi về tỷ lệ của các thành phần. Kẹo cao su có nhân ở giữa là dạng kẹo cao su thông thường khác, nhân ở giữa thường là chất lỏng hoặc gel, được bơm vào giữa kẹo cao su trong quá trình chế biến. Kẹo cao su có nhân ở giữa cũng có thể tùy ý được bao và có thể được tạo ra ở nhiều dạng khác nhau, như dạng kẹo que.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sau đây, một số ví dụ để minh họa sáng chế sẽ được mô tả.

Ví dụ 1

Ba chế phẩm tạo mùi thơm sau đây được điều chế với propylen glycol làm chất pha loãng để tạo thành 100% cho chế phẩm này:

	(A) % theo trọng lượng	(B) % theo trọng lượng	(C) % theo trọng lượng
Tinh dầu bạc hà	43,00	43,00	43,00
Menthol	50,00	10,00	10,00
Propylen glycol	7,00	42,00	45,00

Evercool 190	-----	5,00	-----
Evercool 180	-----	-----	2,00

Mỗi chế phẩm này được kết hợp vào nền kem đánh răng silic oxit tiêu chuẩn với tỷ lệ 1%:

	(1) %	(2) %	(3) %
Nền kem đánh răng silic oxit	99,00	99,00	99,00
Chế phẩm tạo mùi thơm A	1,00	-----	-----
Chế phẩm tạo mùi thơm B	-----	1,00	-----
Chế phẩm tạo mùi thơm C	-----	-----	1,00

Evercool 190 = 2-isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xyclohexancarboxamit

Evercool 180 = N-(4-xyanometylphenyl) p-mentancarboxamit

Cả ba kem đánh răng được đánh mã số và đưa cho 37 tình nguyện viên chưa từng dùng kem đánh răng này sử dụng. Những tình nguyện viên này được yêu cầu đánh răng trong 30 giây và đánh giá mỗi kem đánh răng (theo thang điểm từ 0 đến 10) về cảm giác mát lạnh, tê mát và sảng khoái ở mỗi thời điểm: 0 phút, 5 phút, 10 phút, 20 phút, 30 phút và 60 phút. Khi kết thúc 60 phút, họ cũng được yêu cầu đánh giá tổng điểm số về mức độ ưa thích (theo thang điểm từ 0 đến 10). Các kết quả được thể hiện trên các hình vẽ từ 1 đến 4.

Chế phẩm tạo mùi thơm B, chứa 10% menthol bổ sung và 5% Evercool 190, được đánh giá là tạo cảm giác mát lạnh, tê mát và sảng khoái nhất và được ưa thích nhất.

Chế phẩm tạo mùi thơm C, chứa 10% menthol bổ sung và 2% Evercool 180, được đánh giá là tạo cảm giác mát lạnh, tê mát và sảng khoái tốt hơn so với cảm giác do chế phẩm A tạo ra ở thời điểm sau 10 phút và có hiệu quả mạnh nhất ở thời điểm 60 phút. Chế phẩm này có tổng điểm số về mức độ ưa thích tương tự tổng điểm số về mức độ ưa thích của chế phẩm tạo mùi thơm A.

Evercool 190 hoặc Evercool 180 với hàm lượng thấp có thể thay thế cho menthol với hàm lượng cao trong chế tạo mùi kem đánh răng và vẫn tạo cảm giác mát lạnh, tê mát và sảng khoái tốt hơn và được ưa thích về chế phẩm tạo mùi thơm với hàm lượng menthol cao.

Ví dụ 2

Hai chế phẩm tạo mùi thơm được người tiêu dùng chấp nhận chứa hàm lượng menthol bổ sung tương ứng là 74% và 63%, có lượng menthol đã thêm vào được loại bỏ và được thay thế bằng Evercool 190 hoặc Evercool 190 và Evercool 180.

	Chế phẩm tạo mùi thơm 1	Chế phẩm tạo mùi thơm 2	Chế phẩm tạo mùi thơm 1 được cải biến	Chế phẩm tạo mùi thơm 2 được cải biến
Tinh dầu bạc hà (Chế phẩm tạo mùi thơm 1)	26%		26%	
Tinh dầu bạc hà (Chế phẩm tạo mùi thơm 2)		37%		37%
Menthol	74%	63%		
Evercool 190			4%	4%
Evercool 180				1,2%

Các chế phẩm tạo mùi thơm được định lượng vào kem đánh răng silic oxit thông thường theo tỷ lệ sau sao cho các chế phẩm tạo mùi thơm được cải biến được định lượng với tỷ lệ thấp hơn:

Chế phẩm tạo mùi thơm 1	1,20%
Chế phẩm tạo mùi thơm 2	1,00%
Chế phẩm tạo mùi thơm 1 được cải biến	0,37%
Chế phẩm tạo mùi thơm 2 được cải biến	0,42%

Hai bộ mẫu này được đánh mã số và đưa cho 16 tình nguyện viên chưa từng dùng kem đánh răng này sử dụng, họ được yêu cầu đánh răng của mình trong 30 giây và đánh giá (theo thang điểm từ 0 đến 10) về cảm giác mát lạnh, sáng khoái và tê mát ở các thời điểm 0 phút, 5 phút, 10 phút, 20 phút, 30 phút và 60 phút. Mức độ ưa thích cũng được đánh giá đối với mỗi chế phẩm tạo mùi thơm (theo thang điểm từ 0 đến 10). Các kết quả được thể hiện trên các hình vẽ từ 5 đến 8.

Từ thử nghiệm này, có thể kết luận rằng chế phẩm tạo mùi thơm 2 được cải biến bằng hỗn hợp Evercool 190/180 là chế phẩm được ưa thích nhất và tạo cảm giác mát lạnh sau 5 phút và cảm giác sáng khoái và tê mát kéo dài nhất.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm tạo mùi thơm chứa hỗn hợp các hợp chất làm lạnh bao gồm menthol với lượng nhỏ hơn 50% trọng lượng của tổng trọng lượng chế phẩm này và menthan carboxamit, gồm hỗn hợp của N-(4-xyanometylphenyl) p-menthan carboxamit và 2- isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xyclohexan carboxamit, với lượng nằm trong khoảng từ 0,1 đến 13% trọng lượng.
2. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó lượng menthol trong chế phẩm này nằm trong khoảng từ 1% đến 50 % trọng lượng, cụ thể hơn nữa là nằm trong khoảng từ 5 đến 30% trọng lượng.
3. Chế phẩm theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó tổng lượng menthan carboxamit trong chế phẩm này nằm trong khoảng từ 0,1 đến 10% trọng lượng, cụ thể hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,5 đến 8% trọng lượng.
4. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó hỗn hợp của N-(4-xyanometylphenyl) p-menthan carboxamit và 2- isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xyclohexan carboxamit có mặt với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 9% trọng lượng của chế phẩm này.
5. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó hỗn hợp của N-(4-xyanometylphenyl) p-menthan carboxamit và 2- isopropyl-5-methyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xyclohexan carboxamit có mặt với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1:100 đến 30:1, cụ thể hơn là nằm trong khoảng từ 1:15 đến 4:1.
6. Sản phẩm tiêu dùng chứa chế phẩm tạo mùi thơm như được xác định theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5.
7. Sản phẩm tiêu dùng theo điểm 6, trong đó sản phẩm này là sản phẩm chăm sóc miệng.
8. Phương pháp làm giảm lượng chất làm lạnh được sử dụng trong chế phẩm tạo mùi thơm, bao gồm bước bổ sung hỗn hợp của menthol và menthan carboxamit vào

chế phẩm tạo mùi thơm như được xác định theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5.

9. Phương pháp theo điểm 8, trong đó chất làm lạnh là menthol.

10. Phương pháp làm giảm lượng chất làm lạnh trong chế phẩm bao gồm các bước:

I) tuyển chọn chế phẩm chứa menthol đối với nhóm khách hàng để xác định điểm số về mức độ ưa thích thứ nhất của chế phẩm này;

II) loại bỏ lượng menthol ra khỏi chế phẩm này và bổ sung lượng hỗn hợp của N-(4-xyanometylphenyl) p-menthancarboxamit và 2- isopropyl-5-metyl-N-(2-(pyridin-2-yl)etyl)xyclohexan carboxamit, trong đó lượng carboxamit theo trọng lượng được bổ sung vào là thấp hơn lượng menthol đã được loại bỏ, và chế phẩm này lại được tuyển chọn đối với nhóm khách hàng để thu được điểm số về mức độ ưa thích thứ hai là cao hơn so với điểm số về mức độ ưa thích thứ nhất nêu trên.

