



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0036963

C11D 3/22; C11D 17/06; C11D 3/37; (13) B

C11D 3/50; D06M 23/12; D06M 13/00;

(51)^{2019.01} D06M 13/17; D06M 15/11; D06M
15/53; D06M 23/08; C11D 17/04; C11D
7/26

(21) 1-2020-00584

(22) 24/07/2018

(86) PCT/EP2018/070065 24/07/2018

(87) WO2019/025244 A1 07/02/2019

(30) 17184414.5 02/08/2017 EP

(45) 25/09/2023 426

(43) 27/04/2020 385ASC

(73) UNILEVER GLOBAL IP LIMITED (GB)

Port Sunlight, Wirral, Merseyside, CH62 4ZD, United Kingdom

(72) BURGESS Karl (GB); WALSH Shaun Charles (GB).

(74) Công ty TNHH Trần Hữu Nam và Đồng sự (TRAN H.N & ASS.)

(54) HẠT HƯƠNG LIỆU CHO CHẾ PHẨM GIẶT TÂY

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm chứa một số lượng lớn các hạt, trong đó các hạt cho biết chứa: từ 40 đến 95% trọng lượng polyetylen glycol, trong đó polyetylen glycol có trọng lượng phân tử trung bình từ 4000 đến 12000; từ 0,1 đến 50% trọng lượng sacarit bao gồm một đến mười đơn vị monosacarit; và 0,1 đến 20% trọng lượng các nguyên liệu hương liệu.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các hạt hương liệu cho chế phẩm giặt tẩy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hương thơm là một khía cạnh quan trọng của quá trình giặt ủi. Người tiêu dùng thường gán hương thơm cho sự sạch sẽ hoặc đơn giản là tận hưởng mùi hương; theo đó, nhiều sản phẩm giặt tẩy chứa hương liệu. Tuy nhiên, lượng hương liệu mong muốn khác nhau tùy theo người tiêu dùng. Do đó, các hạt hương liệu đã được phát triển để cho phép người tiêu dùng tự điều chỉnh trải nghiệm hương liệu theo sở thích cá nhân của mình.

WO 2016/099852 bộc lộ chế phẩm của một số lượng lớn các hạt có cấu trúc đồng nhất. Các hạt này bao gồm polyetylen glycol, hương liệu và hạt tinh bột và mỗi hạt có khối lượng từ khoảng 0,95 mg đến khoảng 5 gram.

Tính ổn định của các hạt bao gồm tinh bột là một vấn đề kỹ thuật được xem là cần phải giải quyết. Các hạt bao gồm tinh bột, đặc biệt là các hạt trong các khoang chứa hở, sẽ có thay đổi về thành phần hoặc cấu trúc qua thời gian. Sự thay đổi này đặc biệt rõ ràng trong các hạt có bao gồm chất tạo màu, khi đó các hạt thể hiện màu sắc không đồng đều qua thời gian. Cần phải cải thiện sự ổn định của các hạt hương liệu giặt tẩy.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất chế phẩm chứa một số lượng lớn các hạt, trong đó các hạt được nói đến chứa: từ 40 đến 95% trọng lượng polyetylen glycol, trong đó polyetylen glycol có trọng lượng phân tử trung bình từ 4000 đến 12000; từ 0,1 đến 50% trọng lượng sacarit bao gồm một đến mười đơn vị monosacarit; và 0,1 đến 30% trọng lượng các nguyên liệu hương liệu, trong đó sacarit ở dạng khan.

Sáng chế cũng liên quan đến việc sử dụng các hạt để tạo hương thơm cho đồ vải được giặt.

Mô tả chi tiết sáng chế

Những khía cạnh này và các khía cạnh khác, các đặc điểm và ưu điểm sẽ trở nên rõ ràng đối với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật từ việc đọc mô tả chi tiết và các yêu cầu bảo hộ kèm theo sau đây. Để tránh hiểu nhầm, bất kỳ đặc điểm nào của một khía cạnh của sáng chế cũng có thể được sử dụng trong bất kỳ khía cạnh nào khác của sáng chế. Từ “bao gồm” ở đây có nghĩa là “bao hàm” nhưng không nhất thiết là “cấu thành từ” hoặc “hợp thành từ”. Nói cách khác, các bước hoặc tùy chọn được liệt kê không mang tính hạn chế. Cần lưu ý rằng các ví dụ được đưa ra trong mô tả dưới đây nhằm làm rõ sáng chế và không nhằm mục đích giới hạn sáng chế vào các ví dụ đó. Tương tự, tất cả các tỷ lệ phần trăm là tỷ lệ trọng lượng trừ khi có chỉ dẫn khác đi. Ngoại trừ trong các ví dụ vận hành và so sánh, hoặc trong trường hợp được chỉ dẫn khác đi một cách rõ ràng, tất cả các con số trong bản mô tả này chỉ lượng nguyên liệu hoặc điều kiện phản ứng, tính chất vật lý của nguyên liệu và/hoặc sử dụng phải được hiểu theo cách được sửa đổi kèm từ “vào khoảng”. Phạm vi số được biểu thị theo định dạng “từ x đến y” được hiểu là bao gồm x và y. Khi đối với một đặc điểm cụ thể, nhiều phạm vi ưa thích được mô tả theo định dạng “từ x đến y”, có thể hiểu rằng tất cả các phạm vi kết hợp các điểm cuối khác nhau cũng phải được tính đến.

Polyetylen Glycol (PEG)

Polyetylen Glycol (PEG) có trọng lượng phân tử trung bình khác nhau. Trọng lượng phân tử trung bình phù hợp của PEG cho các mục đích của sáng chế này bao gồm từ 4000 đến 12000, tốt hơn là từ 5000 đến 11000, tốt hơn nữa là từ 6000 đến 10000 và tốt nhất là từ 7000 đến 9000. Các ví dụ không giới hạn của PEG phù hợp là: Polyglycol 8000 ví dụ như của Clariant và Pluriol 8000 ví dụ như của BASF.

Các hạt của sáng chế bao gồm từ 40 đến 95% trọng lượng PEG, tốt hơn là từ 50 đến 85% trọng lượng PEG, tốt hơn nữa là 75% trọng lượng PEG và tốt nhất là từ 60 đến 70% trọng lượng PEG.

PEG có thể có tỉ lệ nạp hương liệu PEG. Tỉ lệ nạp hương liệu PEG là tỉ lệ khối lượng hương liệu trong PEG so với khối lượng riêng của PEG. Để thúc đẩy sự tỏa ra của hương liệu, có thể mong muốn tỉ lệ nạp hương liệu PEG lớn hơn tỉ lệ nạp hương liệu glucoza. Có thể đo và đo tỉ lệ nạp hương liệu PEG và so sánh với mức tải glucoza bằng 1) làm nóng mẫu của các hạt theo sáng chế này lên trên điểm nóng chảy của chúng, 2) ly tâm mẫu để tách pha PEG nóng chảy khỏi dextroza, 3) loại bỏ một phần trọng lượng bằng nhau của cả hai pha, 4) pha loãng từng pha với lượng metanol phù hợp để cho phép đo mức hương liệu tương đối của từng nguyên liệu thông qua kỹ thuật sắc ký khí tiêu chuẩn và kỹ thuật quang phổ khối.

Sacarit bao gồm một đến mười đơn vị monosacarit

Sacarit là các hợp chất phân tử bao gồm cacbon, hydro và oxy. Các hạt của sáng chế này bao gồm sacarit chứa một đến mười đơn vị monosacarit và hỗn hợp của chúng. Nói cách khác, các hạt của sáng chế này bao gồm monosacarit hoặc oligosacarit hoặc hỗn hợp của chúng. Oligosacarit là polyme sacarit ngắn, thường được xem xét trong lĩnh vực kỹ thuật bao gồm từ hai đến mười đơn vị monosacarit.

Các hạt của sáng chế này chứa sacarit, được ưu tiên là sacarit bao gồm 1 đến 5 đơn vị monosacarit, tốt hơn nữa là 1 đến 4 đơn vị monosacarit, tốt nhất là sacarit bao gồm monosacarit, disacarit hoặc hỗn hợp của chúng.

Disacarit là sản phẩm của phản ứng giữa hai monosacarit. Chúng có thể được hình thành từ hai monosacarit giống hệt nhau hoặc hai monosacarit khác nhau. Ví dụ về disacarit bao gồm: sucroza, maltoza, lactoza.

Các monosacarit là các đơn vị đường đơn giản có công thức chung $(CH_2O)_n$. Thông thường n là 3, 5 hoặc 6. Theo đó, các monosacarit có thể được phân loại theo số n , ví dụ: trioza (ví dụ: glyxeraldehyt), pentoza (ví dụ: riboza) và hexoza (ví dụ: fructoza, glucoza và galactoza). Một số monosacarit có thể được thay thế bằng các nhóm chức bổ sung, ví dụ: Glucozamin, một số khác có thể đã trải qua quá trình khử oxy và mất một nguyên tử oxy, ví dụ: deoxyriboza. Do đó,

các công thức hóa học nói chung có thể thay đổi một chút tùy thuộc vào monosacarit.

Các monosacarit được ưu tiên trong sáng chế là các phân tử hexoza ($n = 6$). Các phân tử hexoza đều có cùng công thức phân tử, tuy nhiên có công thức cấu trúc khác nhau, tức là các đồng phân cấu trúc. Được ưu tiên là hexoza bao gồm một vòng 6 thành phần, trái ngược với vòng 5 thành phần. Glucoza và galactoza có vòng 6 thành phần.

Trong phương án được ưu tiên, hexoza monosacarit là glucoza. Glucoza là phân tử chirus, có hỗn hợp các đồng phân âm thanh nổi D và L. Đặc biệt tốt hơn là, glucoza của sáng chế là đồng phân D của glucoza, còn được gọi là dextroza. Dextroza tồn tại dưới hai dạng; dextroza monohydrat chứa một phân tử nước và dextroza khan không chứa nước. Tốt hơn là, dextroza của sáng chế là dextroza khan.

Các nguyên liệu sacarit khan, tức là không có nước. Ví dụ, dextroza monohydrat chứa một phân tử nước trong khi dextroza khan không chứa.

Các hạt của sáng chế bao gồm từ 0,1 đến 50% trọng lượng. Sacarit bao gồm từ một đến mười đơn vị monosacarit, tốt hơn là từ 10 đến 40% trọng lượng. Sacarit bao gồm từ một đến mười đơn vị monosacarit, tốt nhất là từ 20 đến 38% trọng lượng. Sacarit bao gồm một đến mười đơn vị monosacarit.

Các hạt của sáng chế bao gồm từ 0,1 đến 50% trọng lượng trong số các sacarit được mô tả trong tài liệu này, tốt hơn là từ 4 đến 50% trọng lượng các sacarit, tốt hơn nữa là từ 5 đến 45% trọng lượng, tốt hơn nữa vẫn là từ 10 đến 40% trọng lượng của các sacarit, tốt nhất là từ 20 đến 38% trọng lượng của các sacarit.

Các ví dụ không giới hạn của các sacarit phù hợp cho sáng chế là: C*Dex ví dụ như Cargill, Trehalose ví dụ như Cargill, Dextroza khan ví dụ như Foodchem.

Do vị ngọt mà một số nguyên liệu sacarit cung cấp cho chế phẩm, có thể tốt hơn là bao gồm nguyên liệu đắng như Bitrex ví dụ như Johnson Matthey Fine Chemicals.

Hương liệu

Các hạt của sáng chế bao gồm từ 0,1 đến 30% trọng lượng các nguyên liệu hương liệu, tức là hương liệu dạng tự do và/hoặc vi nang hương liệu. Như đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật, hương liệu dạng tự do và vi nang hương liệu cung cấp cho người tiêu dùng những giọt hương liệu tại các điểm khác nhau trong quy trình giặt. Điều đặc biệt ưu tiên là các hạt của sáng chế bao gồm sự kết hợp của cả hương liệu dạng tự do và vi nang hương liệu.

Tốt hơn là các hạt của sáng chế bao gồm từ 0,5 đến 20% trọng lượng các nguyên liệu hương liệu, tốt hơn nữa là từ 1 đến 15% trọng lượng các nguyên liệu hương liệu, tốt nhất là từ 2 đến 10% trọng lượng các nguyên liệu hương liệu.

Thành phần hương liệu hữu ích có thể bao gồm các nguyên liệu có nguồn gốc tự nhiên và tổng hợp. Chúng bao gồm các hợp chất đơn và hỗn hợp. Các ví dụ cụ thể về các thành phần như vậy có thể được tìm thấy trong tài liệu hiện tại, ví dụ, trong Fenaroli's Handbook of Flavor Ingredients, 1975, CRC Press; Synthetic Food Adjuncts, 1947 bởi M. B. Jacobs, do Van Nostrand biên tập; hoặc Perfume and Flavor Chemicals by S. Arctander 1969, Montclair, N.J. (Hoa Kỳ). Những chất này được biết đến với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật hương liệu, hương thơm và/hoặc thơm hóa các sản phẩm tiêu dùng.

Hương liệu dạng tự do

Các hạt của sáng chế tốt hơn là bao gồm từ 0,1 đến 15% trọng lượng hương liệu dạng tự do, tốt hơn nữa là từ 0,5 đến 8% trọng lượng hương liệu dạng tự do.

Các thành phần hương liệu đặc biệt được ưu tiên là các thành phần hương liệu khuếch tán và các thành phần hương liệu cơ sở. Các thành phần hương liệu khuếch tán được xác định bởi điểm sôi dưới 250°C và LogP hoặc lớn hơn 2,5. Các thành phần hương liệu cơ sở được xác định bởi điểm sôi lớn hơn 250°C và LogP lớn hơn 2,5. Điểm sôi được đo ở áp suất tiêu chuẩn (760 mm Hg). Tốt hơn là, chế phẩm hương liệu sẽ bao gồm hỗn hợp các thành phần hương liệu khuếch

tán và thành phần hương liệu cơ sở. Các thành phần hương liệu có thể bao gồm các thành phần hương liệu khác.

Một số lượng lớn các thành phần hương liệu có mặt trong một thành phần hương liệu dầu tự do là phổ biến. Trong các chế phẩm để sử dụng trong sáng chế, người ta dự tính rằng sẽ có ba hoặc nhiều hơn, tốt hơn là bốn hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là năm hoặc nhiều hơn, tốt nhất là sáu hoặc nhiều thành phần hương liệu khác nhau. Giới hạn trên của 300 thành phần hương liệu có thể được áp dụng.

Vi nang hương liệu

Các hạt của sáng chế tốt hơn là bao gồm từ 0,1 đến 15% trọng lượng thành phần hương liệu đóng vi nang, tốt hơn nữa là từ 0,5 đến 8% trọng lượng thành phần hương liệu đóng vi nang. Trọng lượng của các vi nang là của nguyên liệu như được cung cấp.

Khi các thành phần hương liệu được bao nang, các nguyên liệu bao nang phù hợp, có thể bao gồm, nhưng không giới hạn; các vi nang dẻo amino, protein, polyurethan, polyacrylat, polymethacrylat, polysacarit, polyamit, polyolefin, gôm, silicon, lipit, xenluloza biến tính, polyphosphat, polystyren, polyeste hoặc các kết hợp của chúng.

Các nguyên liệu đặc biệt được ưu tiên là các vi nang dẻo amino, chẳng hạn như melamine formaldehyt hoặc các vi nang urê formaldehyt.

Thành phần hương liệu đóng vi nang của sáng chế này có thể là các vi nang dễ vỡ vụn và/hoặc các vi nang kích hoạt độ ẩm. Dễ vỡ vụn, có nghĩa là các vi nang hương liệu sẽ vỡ vụn khi chịu lực tác động. Kích hoạt độ ẩm, có nghĩa là hương liệu được giải phóng trong sự hiện diện của nước. Các hạt của sáng chế tốt hơn là bao gồm các vi nang dễ vỡ vụn. Các vi nang kích hoạt độ ẩm cũng có thể có mặt. Các ví dụ về các vi nang có thể là dễ vỡ vụn bao gồm các vi nang dẻo amino.

Các thành phần hương liệu có trong vi nang có thể chứa các nguyên liệu tỏa mùi thơm và/hoặc các nguyên liệu tạo hương thơm.

Các thành phần hương liệu đặc biệt được ưu tiên có trong vi nang là các thành phần hương liệu khuếch tán và các thành phần hương liệu cơ sở. Các thành phần hương liệu khuếch tán được xác định bởi điểm sôi dưới 250°C và LogP lớn hơn 2,5. Các thành phần hương liệu cơ sở được xác định bởi điểm sôi lớn hơn 250°C và LogP lớn hơn 2,5. Điểm sôi được đo ở áp suất tiêu chuẩn (760 mm Hg). Tốt hơn là một thành phần hương liệu sẽ bao gồm hỗn hợp của các thành phần hương liệu khuếch tán và cơ sở. Các thành phần hương liệu có thể bao gồm các thành phần hương liệu khác.

Một số lượng lớn các thành phần hương liệu có mặt trong một vi nang là phổ biến. Trong các chế phẩm được sử dụng trong sáng chế, người ta dự tính rằng sẽ có ba hoặc nhiều hơn, tốt hơn là bốn hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là năm hoặc nhiều hơn, tốt nhất là sáu hoặc nhiều thành phần hương liệu khác nhau trong vi nang. Giới hạn trên của 300 thành phần hương liệu có thể được áp dụng.

Các vi nang có thể chứa các thành phần hương liệu và chất mang cho các thành phần hương liệu, như các zeolit hoặc các cyclodextrin.

Chất tạo màu

Các hạt theo sáng chế bao gồm chất tạo màu. Chất tạo màu có thể là thuốc nhuộm hoặc bột màu hoặc hỗn hợp của chúng. Chất tạo màu có mục đích tạo màu cho các hạt, nó không nhằm mục đích là thuốc nhuộm màu hoặc để tạo màu cho đồ vải được giặt. Chất tạo màu duy nhất hoặc hỗn hợp các chất tạo màu có thể được sử dụng.

Tốt hơn là, chất tạo màu là thuốc nhuộm, tốt hơn nữa là thuốc nhuộm polyme. Các ví dụ không giới hạn của thuốc nhuộm phù hợp bao gồm phạm vi LIQUITINET của các thuốc nhuộm ví dụ như Milliken Chemical.

Tốt hơn là các hạt của sáng chế bao gồm từ 0,001 đến 2% trọng lượng, tốt hơn nữa là từ 0,005 đến 1% trọng lượng, tốt nhất là từ 0,01 đến 0,6% trọng lượng.

Các chất có lợi bổ sung

Các hạt của sáng chế bao gồm hương liệu như một chất có lợi chính. Tuy nhiên, các hạt của sáng chế này có thể mong muốn cung cấp nhiều hơn một chất có lợi cho đồ vải được giặt. Các chất có lợi bổ sung có thể được tự do trong nguyên liệu chất mang, tức là PEG, hoặc chúng có thể được kết nang. Nguyên liệu kết nang phù hợp được nêu ở trên liên quan đến các hương liệu.

a) các chất khử mùi ví dụ như: cyclodextrin không phản ứng; các chất khử mùi; các aldehyt phản ứng; chất flavanoid; zeolit; than hoạt tính; và hỗn hợp của chúng

b) các chất ức chế chuyển thuốc nhuộm

c) các loại thuốc nhuộm màu

d) các loại dầu silicon, các loại nhựa và các biến tính của chúng như polydimethylsiloxan mạch thẳng và mạch vòng, biến tính amino, alkyl, aryl, và các loại dầu silicon alkylaryl, tốt hơn là có độ nhớt lớn hơn 50000 cst;

e) các loại thuốc chống côn trùng

f) các hoạt chất kem chống nắng hữu cơ, ví dụ, octylmethoxy cinnamat;

g) các chất chống vi trùng, ví dụ, 2-hydroxy-4, 2,4- trichlorodiphenylete;

h) các loại dung môi este; ví dụ, isopropyl myristat;

i) các lipid và lipid như chất, ví dụ, cholesterol;

j) các loại hydrocacbon như các loại parafin, xăng dầu và dầu khoáng

k) dầu cá và các loại dầu thực vật;

l) các chiết xuất thực vật kỵ nước;

m) các loại sáp;

n) các bột màu bao gồm các hợp chất vô cơ có bề mặt biến tính kỵ nước và/hoặc phân tán trong dầu hoặc chất lỏng kỵ nước, và;

o) các este đường, chẳng hạn như sucrose polyeste (SPE).

Các thành phần bổ sung

Các hạt của sáng chế có thể bao gồm từ 0,1 đến 10% nguyên liệu chất mang bổ sung (ngoài PEG). Ví dụ về các nguyên liệu bổ sung bao gồm đất sét, các polysacarit, glycerin, isopropyl myristat, dipropylene glycol, 1,2 propandiol,

polypropylen glycol, PEG có phạm vi trọng lượng phân tử trung bình dưới 2000 và hỗn hợp của chúng.

Các hoạt chất giặt

Các hạt của sáng chế có mục đích cung cấp hương thơm, chức năng chính là không làm mềm hoặc làm sạch. Các hạt của sáng chế tốt hơn là không chứa các hoạt chất giặt và làm mềm. Về cơ bản là không có, nó có nghĩa là từ 0 đến 3% trọng lượng hoạt chất làm mềm hoặc làm sạch, tốt hơn là từ 0 đến 2% trọng lượng, tốt hơn nữa là từ 0 đến 1% trọng lượng hạt. Các chất làm mềm và làm sạch được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật, các ví dụ bao gồm: các chất hoạt động bề mặt chất tẩy rửa, các hoạt chất tăng cường hiệu quả tẩy rửa, các chất tẩy trắng, các enzym và các hợp chất amoni bậc bốn. Nồng độ thấp của chất hoạt động bề mặt không gây hại có thể có trong hương liệu và/hoặc các chế phẩm chất có lợi có thể có trong các hạt của sáng chế.

Dạng của các hạt

Các hạt của sáng chế có thể ở bất kỳ dạng rắn nào, ví dụ: bột mịn, viên nén dài, viên dạng thuốc, hạt, viên tan dần hoặc viên ép đùn. Tốt hơn là các hạt ở dạng viên tan dần. Các viên tan dần có thể được sản xuất bằng ROTOFORMER Granulation Systems Ví dụ như các liệu Sandvick.

Các hạt có thể là bất kỳ hình dạng hoặc kích thước phù hợp để hòa tan trong quy trình giặt. Tốt hơn là, mỗi hạt riêng lẻ có khối lượng từ 0,95mg đến 5 gram, tốt hơn nữa là từ 0,01 đến 1 gram và tốt nhất là từ 0,02 đến 0,5 gram. Tốt hơn là mỗi hạt riêng lẻ có kích thước tuyến tính tối đa theo bất kỳ hướng nào là 10 mm, tốt hơn nữa là từ 1-8 mm và tốt nhất là kích thước mạch thẳng tối đa là 4-6 mm. Hình dạng của các hạt có thể được chọn ví dụ từ hình cầu, hình bán cầu, hình bán cầu nén, hình dạng đậu lăng, hình thuôn hoặc hình phẳng như cánh hoa. Hình dạng được ưu tiên cho các hạt là hình bán cầu, tức là hình vòm trong đó chiều cao của vòm nhỏ hơn bán kính của đế. Khi các hạt được nén hình bán cầu, ưu tiên đường kính của đế phẳng đáng kể cung cấp kích thước mạch

thăng tối đa và chiều cao của hạt là từ 1-5mm, tốt hơn là từ 2-3mm. Kích thước của các hạt của sáng chế có thể được đo bằng Calipers.

Các hạt của sáng chế có thể được hình thành từ sự nóng chảy bao gồm các thành phần, như được nêu trong các ví dụ. Ví dụ, sự nóng chảy có thể được tạo thành các hạt bằng: phương pháp Pastillation, ví dụ: sử dụng ROTOFORMER ví dụ như các nguyên liệu Sandvick, ép đùn, rót, bằng cách sử dụng khuôn, đúc nóng chảy và cắt theo kích thước hoặc phun tan chảy.

Các hạt của sáng chế tốt hơn là có cấu trúc đồng nhất. Bằng cách đồng nhất, có nghĩa là có pha liên tục trong suốt hạt. Không có cấu trúc lõi và vỏ. Các hạt dextroza và các nguyên liệu khác như vi nang hương liệu sẽ được phân phối trong pha liên tục.

Phương pháp sử dụng

Các hạt của sáng chế được sử dụng trong quy trình giặt. Chúng có thể được thêm vào trong pha giặt, pha thứ hai hoặc pha rửa của quy trình giặt bằng máy giặt. Ngoài ra, các hạt có thể được sử dụng trong giặt tay thủ công của vải. Các hạt có thể được sử dụng cùng với các sản phẩm giặt ủi khác hoặc chúng có thể được sử dụng như sản phẩm độc lập.

Các hạt của sáng chế này tốt hơn là được định lượng trong khoảng từ 1g đến 50g, tốt hơn nữa là từ 10g đến 45g, tốt nhất là từ 15g đến 40g.

Mục đích sử dụng cho các hạt

Mục đích sử dụng chính của các hạt của sáng chế là để tạo hương thơm cho đồ vải được giặt. Hương thơm được tạo ra trong quy trình giặt. Các hạt có thể được tiếp tục sử dụng để cung cấp các chất có lợi bổ sung cho vải trong quy trình giặt.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1

Các chế phẩm

	So sánh A	Ví dụ 1
PEG 8000 ¹	65	65
Tinh bột ²	26	-
Dextroza khan ³	-	26
Thuốc nhuộm màu xanh ⁴	0,0165	0,0145
Thành phần hương liệu dạng tự do	7	6,35
Vi nang hương liệu ⁵	2	2,2

PEG 8000 1 - Polyglycol 8000 ví dụ như của Clariant

Tinh bột² - Tapioca C* Creamgel 7001 ví dụ như của Cargill

Dextroza khan³ - C*Dex ví dụ như của Cargill

Thuốc nhuộm màu xanh⁴ - Milliken Liquitint Blue HP

Vi nang hương liệu⁵ - trọng lượng như được cung cấp

Sự khác biệt một chút về mức độ của thuốc nhuộm là để bù cho sự khác biệt về màu sắc của Tinh bột và Dextroza. Sự khác biệt này cho phép tạo ra màu sắc giống hệt của sản phẩm mới được sản xuất và do đó đảm bảo so sánh chính xác.

Quy trình sản xuất các viên tan dần:

PEG được gia nhiệt trong bình trộn, khuấy đều, cho đến khi nóng chảy và đồng nhất. Các tinh bột hoặc dextroza sau đó được thêm từ từ với khuấy. Việc khuấy được duy trì trong quá trình thêm hương thơm, tiếp theo là hương thơm được kết nang và cuối cùng thuốc nhuộm được thêm vào. Hỗn hợp này sau đó được bơm vào ROTOFORMER Model RF 4G ví dụ như các nguyên liệu Sandvick và viên tan dần. Nhiệt độ của nguyên liệu nóng chảy là từ 53-56°C và

nhệt độ vành đai từ 1-15°C so với điểm sương trong khí quyển địa phương. Các viên tan dần kết quả được nén bán cầu, có đường kính trung bình 4-6 mm.

Các viên tan dần hình thành là hình bán cầu, có đường kính lớn nhất 4-6 mm và cao 2-3mm.

Quan sát:

Mô tả chất tạo màu	So sánh A	Ví dụ 1
Mẻ mới	Phân phối đồng đều	Phân phối đồng đều
24 giờ ở xung quanh, được lưu trữ ngoài không khí	Không đồng đều, một số viên tan dần rất nhạt ở một mặt và tối ở mặt khác	Đốm nhỏ - một vài đốm rất nhỏ màu trắng

Các viên tan dần bao gồm dextroza ổn định hơn đáng kể như thể hiện do thiếu sự thay đổi màu sắc.

Ví dụ 2

Các chế phẩm

	So sánh B	Ví dụ 2
PEG 8000 ¹	65	65
Dextroza khan ³	26,4	-
Dextroza Monohydrat ⁶	-	26,4
Thuốc nhuộm ⁴	0,01	0,01
Hương liệu dạng tự do	6,35	6,35
Vi nang hương liệu ⁵	2,2	2,2

PEG 8000¹ - Polyglycol 8000 ví dụ như của Clariant

Dextroza khan³ - C*Dex ví dụ như của Cargill

Dextroza Monohydrat⁶ - ví dụ như của Cargill

Thuốc nhuộm màu xanh⁴ - Milliken Liquitint Blue HP

Vì nang hương liệu⁵ - trọng lượng như được cung cấp

Quy trình sản xuất hạt:

PEG được gia nhiệt trong bình trộn, khuấy đều, cho đến khi nóng chảy và đồng nhất. Các dextroza sau đó được thêm từ từ với khuấy. Việc khuấy được duy trì trong quy trình thêm hương thơm, tiếp theo là hương thơm được kết nang và cuối cùng thuốc nhuộm được thêm vào. Sự nóng chảy được đúc trên tấm kim loại lạnh và cho phép hóa rắn thành một màng mỏng vài mm. Chất rắn này sau đó được chia thành các mảnh nhỏ hơn.

Quan sát:

Trong những ngày tiếp theo, các tính chất vật lý của sản phẩm đã được theo dõi.

Dextroza khan (Ví dụ 2): Các mảnh sản phẩm tiếp tục di chuyển tự do

Dextroza monohydrat (So sánh B): Trở nên khá mềm và vụn, sản phẩm không được chấp nhận để người tiêu dùng sử dụng.

Yêu cầu bảo hộ

1. Chế phẩm chứa một số lượng lớn các hạt, trong đó các hạt chứa:
 - a. từ 40 đến 95% trọng lượng polyetylen glycol, trong đó polyetylen glycol có trọng lượng phân tử trung bình từ 4000 đến 12000;
 - b. từ 0,1 đến 50% trọng lượng sacarit bao gồm một đến mười đơn vị monosacarit; và
 - c. từ 0,1 đến 30% trọng lượng các nguyên liệu hương liệu trong đó sacarit ở dạng khan, và trong đó các hạt còn chứa từ 0,001 đến 2% trọng lượng chất tạo màu.
2. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó sacarit được chọn từ monosacarit, disacarit hoặc hỗn hợp của chúng.
3. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm được nêu trên, trong đó sacarit được chọn từ monosacarit và hỗn hợp của chúng.
4. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm được nêu trên, trong đó sacarit được chọn từ monosacarit hexoza và hỗn hợp của chúng.
5. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm được nêu trên, trong đó sacarit là glucoza.
6. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm được nêu trên, trong đó chế phẩm chứa từ 0,1 đến 15% trọng lượng hương liệu dạng tự do.
7. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm được nêu trên, trong đó chế phẩm chứa từ 0,1 đến 15% trọng lượng vi nang hương liệu.

8. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm được nêu trên, trong đó các nguyên liệu hương liệu bao gồm cả hương liệu dạng tự do và vi nang hương liệu.
9. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm được nêu trên, trong đó vi nang hương liệu bao gồm vi nang hương liệu dễ vỡ vụn.
10. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm được nêu trên, trong đó các hạt là các viên tan dần.
11. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm được nêu trên, trong đó các hạt có kích thước tối đa nhỏ hơn 10 mm.
12. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm được nêu trên, trong đó hạt có cấu trúc đồng nhất.