



- (12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) 
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ 1-0052307
(51)^{2020.01} C11D 1/66; C11D 3/37; C11D 3/50; (13) B
C11D 17/04
-

- (21) 1-2021-00757 (22) 24/07/2019
(86) PCT/EP2019/069981 24/07/2019 (87) WO2020/035277 A1 20/02/2020
(30) 18189187.0 15/08/2018 EP
(45) 27/10/2025 451 (43) 26/04/2021 397A
(73) Unilever Global IP Limited (GB)
Port Sunlight Wirral, Merseyside CH62 4ZD, United Kingdom
(72) HAMOUNIC Bastien Paul (FR).
(74) Công ty TNHH Trần Hữu Nam và Đồng sự (TRAN H.N & ASS.)
-

- (54) CHẾ PHẨM SỮA GIẶT VÀ PHƯƠNG PHÁP CẤP PHỐI CHẤT CÓ LỢI TRONG
QUÁ TRÌNH GIẶT

(21) 1-2021-00757

(57) Chế phẩm sữa giặt chứa: Chất hoạt động bề mặt không ion với lượng từ 0,5 đến 15% trọng lượng; các chất có lợi với lượng từ 0,5 đến 40% trọng lượng; và nước

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp cấp phối chất có lợi lên vải trong quá trình giặt. Đặc biệt, bằng chế phẩm phụ trợ dạng lỏng để sử dụng ngoài nước giặt hoặc bột giặt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cá nhân hóa đang trở thành một khía cạnh quan trọng của quá trình giặt. Người tiêu dùng có mong muốn điều chỉnh các thành phần được sử dụng trong quá trình giặt của họ theo sở thích cá nhân và tùy thuộc vào chất liệu hoặc loại quần áo được giặt.

Có thể thấy một ví dụ về điều này đối với hương liệu. Người tiêu dùng thường gắn hương thơm cho sự sạch sẽ hoặc chỉ đơn giản là tận hưởng mùi thơm; do đó, nhiều sản phẩm giặt tẩy có chứa hương liệu. Tuy nhiên, lượng hương liệu mong muốn thay đổi từ người tiêu dùng này sang người tiêu dùng khác và từ hàng may mặc này sang hàng may mặc khác. Điều này đúng với nhiều chất có lợi cho vải.

Có nhu cầu về các sản phẩm có thể được sử dụng ngoài các chế phẩm giặt truyền thống, cho phép người tiêu dùng điều chỉnh các chất có lợi được cấp phối cho đồ giặt của họ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất, mục đích của sáng chế đề cập đến chế phẩm giặt phụ trợ, còn được gọi là sữa giặt, chứa:

- chất hoạt động bề mặt không ion với lượng từ 0,5 đến 15% trọng lượng;
- các chất có lợi với lượng từ 0,5 đến 40% trọng lượng; và
- Nước.

Theo khía cạnh thứ hai, mục đích của sáng chế là bộc lộ một phương pháp cấp phối chất có lợi trong quá trình giặt, trong đó sữa giặt chứa:

- chất hoạt động bề mặt không ion với lượng từ 0,5 đến 15% trọng lượng;
- các chất có lợi với lượng từ 0,5 đến 40% trọng lượng; và
- Nước

được thêm vào quá trình giặt cùng với nước giặt hoặc bột giặt.

Theo khía cạnh thứ ba, mục đích của sáng chế là đề cập đến việc sử dụng chế phẩm sữa giặt chứa:

- chất hoạt động bề mặt không ion với lượng từ 0,5 đến 15% trọng lượng;
- các chất có lợi với lượng từ 0,5 đến 40% trọng lượng; và
- Nước

để mang lại lợi ích cho các sản phẩm giặt tẩy.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thuật ngữ “nước giặt” được sử dụng để chỉ các chất lỏng truyền thống được sử dụng trong quá trình giặt, đặc biệt là nước giặt và nước xả/làm mềm vải. Theo một số khía cạnh, nước giặt có thể được kết nang bởi màng trong một viên nang đơn vị liều lượng.

Thuật ngữ "sữa giặt" được sử dụng để chỉ một dạng sản phẩm giặt cụ thể. Đây là sản phẩm dạng lỏng được sử dụng cùng với chất tẩy giặt và/hoặc chất xả dưỡng vải để mang lại lợi ích bổ sung hoặc cải thiện cho các chất liệu trong chu trình giặt hoặc giữ xả. Sữa giặt được xác định bằng sự tương tác vật lý của nó với nước giặt. Sữa giặt sẽ nổi lên trên nước giặt mà nó được thiết kế để sử dụng. Sữa giặt cũng có thể được coi là một chế phẩm phụ trợ dạng lỏng.

Trong bản mô tả này, tỷ trọng riêng được đo bằng cách đo khối lượng của một đơn vị thể tích của mẫu chế phẩm bằng cách sử dụng cốc tỷ trọng ‘Sheen’ có nắp bằng bàn cân số 4.

Trong bản mô tả này, các phép đo độ nhớt được thực hiện ở 25°C, sử dụng hình nón 2° có đường kính 4cm và hình học trên máy đo lưu biến DHR-2 ví dụ dụng cụ TA.

Cụ thể, tất cả các phép đo được thực hiện bằng máy đo lưu biến DHR-2 của dụng cụ TA với hệ thống đo hình nón góc 2 độ đường kính 4cm và tấm đĩa. Tấm làm mát thoát nhiệt Peltier được sử dụng để kiểm soát nhiệt độ của phép đo ở 25°C. Quy chuẩn đo lường là một “đường cong lưu lượng” trong đó ứng suất cắt được áp dụng thay đổi theo logarit từ 0,01 Pa đến 400 Pa với 10 điểm cho mỗi bộ mười ứng suất. Tại mỗi ứng suất, tốc độ biến dạng cắt được đo trong 5 giây cuối cùng của khoảng thời gian 10 giây trong đó ứng suất được cấp phối với độ nhớt tại ứng suất đó được tính bằng thương số của ứng suất cắt và tốc độ cắt.

Đối với những hệ thống có độ nhớt cắt thấp trong phạm vi ứng suất cắt lớn, ít nhất là 1Pa, độ nhớt đặc trưng được coi là độ nhớt tại ứng suất cắt 0,3Pa. Đối với những hệ thống mà phản ứng độ nhớt là trượt dính mỏng do ứng suất cắt thấp, độ nhớt đặc trưng được coi là độ nhớt ở tốc độ cắt 21 giây⁻¹.

Chế phẩm sữa giặt

Chế phẩm sữa giặt là một chế phẩm dạng nước. Sữa giặt chứa chất hoạt động bề mặt không ion, chất có lợi và nước.

Chất hoạt động bề mặt không ion:

Chế phẩm sữa giặt theo sáng chế chứa chất hoạt động bề mặt không ion. Tốt hơn là sữa giặt chứa chất hoạt động bề mặt không ion với lượng từ 0,5 đến 15% trọng lượng, tốt hơn nữa là chất hoạt động bề mặt không ion chiếm từ 0,5 đến 10% trọng lượng, tốt nhất là chất hoạt động bề mặt không ion chiếm từ 0,5 đến 6%. Lượng chất hoạt động bề mặt không ion chính xác là rất quan trọng để đạt được sự cấp phối mong muốn của chất có lợi. Sữa giặt cần có đủ chất hoạt động bề mặt để mang chất có lợi, tuy nhiên, nếu quá nhiều chất hoạt động bề mặt sẽ cản trở hoạt động của nước giặt hoặc bột giặt mà nó được sử dụng và sẽ ngăn cản sự giải phóng chất có lợi do không đủ độ pha loãng.

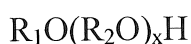
Các chất hoạt động bề mặt không ion sẽ tốt hơn nếu có giá trị HLB từ 12 đến 20, tốt hơn nữa là từ 14 đến 18.

Ví dụ về chất hoạt động bề mặt không ion bao gồm: chất được etoxyl hóa, polyol như rượu polyhydric và polyol este, alkyl polyglucozit, copolyme khối EO-

PO (Poloxame). Tốt hơn là chất hoạt động bề mặt không ion được chọn từ chất được etoxyl hóa.

Các chất được etoxyl hóa được ưu tiên bao gồm: axit béo etoxylat, amin béo etoxylat, rượu béo etoxylat, nonylphenol etoxylat, alkyl phenol etoxylat, amit etoxylat, Sorbitan(ol) este etoxylat, glyxerit etoxylat (dầu thầu dầu hoặc hỗn hợp dầu thầu dầu được hydro hóa của chúng).

Tốt hơn nữa là, chất hoạt động bề mặt không ion được chọn từ chất hoạt động bề mặt được etoxyl hóa có công thức chung:



R_1 = gốc kỵ nước.

R_2 = C_2H_4 hoặc hỗn hợp các đơn vị C_2H_4 và C_3H_6

x = từ 4 đến 120

Tốt hơn là R_1 bao gồm từ 8 đến 25 nguyên tử cacbon và hỗn hợp của chúng, tốt hơn nữa là từ 10 đến 20 nguyên tử cacbon và hỗn hợp của chúng tốt nhất là từ 12 đến 18 nguyên tử cacbon và hỗn hợp của chúng. Tốt hơn là, R được chọn từ nhóm bao gồm các nhóm hydrocacbon bão hoà và/hoặc không bão hoà mạch nhánh bậc một, bậc hai gồm có rượu, nhóm carboxy hoặc phenolic. Tốt hơn là R là rượu tự nhiên hoặc tổng hợp.

R_2 tốt hơn là bao gồm ít nhất 50% C_2H_4 , tốt hơn nữa là 75% C_2H_4 , tốt nhất là R_2 là C_2H_4 .

x tốt hơn là từ 8 đến 90 và tốt nhất là từ 10 đến 60.

Ví dụ về các chất hoạt động bề mặt không ion thích hợp, có sẵn trên thị trường bao gồm: Genapol C200 ví dụ như Clariant và Eumulgin CO40 ví dụ như BASF.

Các chất có lợi:

Các sữa giặt theo sáng chế để cấp phối một hoặc nhiều chất có lợi lên vải đã giặt. Các chất có lợi có thể không có trong sữa giặt hoặc chúng có thể được kết nang. Các chất được kết nang phù hợp được nêu dưới đây liên quan đến hương liệu.

Các sữa giặt theo sáng chế chứa các chất có lợi với lượng từ 0,5 đến 40% trọng lượng, tính theo trọng lượng của chế phẩm sữa giặt, tốt hơn là chứa các chất có lợi với lượng từ 0,5 đến 30% trọng lượng, tốt nhất là chứa các chất có lợi với lượng từ 1 đến 20% trọng lượng.

Ví dụ về các chất có lợi phù hợp bao gồm:

- Hương liệu: tự do và hoặc được kết nang
- dầu silicon, nhựa, nhũ tương và các biến tính của chúng như polydimethylsiloxan mạch thẳng và mạch vòng, dầu silicon biến tính amin, allyl, aryl và alkylaryl
- các chất khử mùi, ví dụ như: cyclodextrin không phản ứng; các chất khử mùi; các aldehyt phản ứng; chất flavanoid; các zeolit; than hoạt tính; và hỗn hợp của chúng
- chất ức chế chuyển hóa thuốc nhuộm
- các thuốc nhuộm tạo bóng
- chất huỳnh quang/chất làm sáng quang học
- các loại thuốc chống côn trùng
- các hoạt chất kem chống nắng hữu cơ, ví dụ, octylmethoxy cinnamat;
- các chất chống vi trùng, ví dụ, 2-hydroxy-4, 2,4- trichlorodiphenylete;
- các loại dung môi este; ví dụ, isopropyl myristat;
- polyme giải phóng vết bẩn
- chất chống lắng đọng
- các lipit và lipit như chất, ví dụ, cholesterol;
- các loại hydrocacbon như các loại parafin, xăng dầu và dầu khoáng
- dầu cá và các loại dầu thực vật;
- các chiết xuất thực vật kỵ nước;
- các loại sáp;
- 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;
- các este đường, chẳng hạn như sucroza polyeste (SPE).

Tốt hơn là chất có lợi bao gồm chất có lợi được chọn từ ít nhất một trong số: hương liệu, silicon, chất khử mùi, chất ức chế chuyển thuốc nhuộm, chất huỳnh quang/chất làm sáng quang học, các loại thuốc nhuộm màu, chất chống vi khuẩn, polyme giải phóng vết bẩn. Tốt hơn nữa là chất có lợi bao gồm hương liệu và/hoặc silicon.

Hương liệu:

Sữa giặt theo sáng chế tốt hơn là chứa các thành phần hương liệu. Thành phần hương liệu có thể được cung cấp dưới dạng dầu tự do và/hoặc ở dạng vi nang.

Sữa giặt theo sáng chế có thể chứa một hoặc nhiều chế phẩm hương liệu. Các chế phẩm hương liệu có thể ở dạng hỗn hợp các chế phẩm hương liệu tự do, hỗn hợp các chế phẩm hương liệu được kết nang hoặc hỗn hợp các chế phẩm hương liệu dạng dầu tự do và được kết nang.

Tốt hơn là các sữa giặt theo sáng chế chứa thành phần hương liệu với lượng từ 0,5 đến 20% trọng lượng, tốt hơn nữa là chứa thành phần hương liệu từ 1 đến 15% trọng lượng, tốt nhất là chứa thành phần hương liệu từ 2 đến 10% trọng lượng.

Các thành phần hương liệu hữu ích có thể bao gồm chất 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 này có thể được tìm thấy trong các tài liệu hiện tại, ví dụ, trong Fenaroli's Handbook of Flavor Ingredients của Fenaroli, 1975, CRC Press; Synthetic Food Adjuncts, 1947 của M. B. Jacobs, do Van Nostrand biên tập; hoặc Hương liệu và Hương liệu Hóa chất của S. Arctander 1969, Montclair, N.J. (Hoa Kỳ). Những chất này được biết đến bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực tạo hương liệu, tạo hương và/hoặc tạo mùi thơm cho các sản phẩm tiêu dùng.

Các thành phần hương liệu được ưu tiên đặc biệt 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 bằng điểm sôi nhỏ hơn 250°C và LogP lớn hơn 2,5. Các thành phần hương liệu cơ sở được xác định bằng điểm sôi lớn hơn 250°C và LogP

lớn hơn 2,5. Tốt hơn là một chế phẩm hương liệu sẽ bao gồm một hỗn hợp các thành phần hương liệu khuếch tán và cơ sở. Chế phẩm hương liệu có thể bao gồm các thành phần hương liệu khác.

Thông thường, nhiều thành phần hương liệu có mặt trong chế phẩm hương liệu dạng dầu tự do. Trong các chế phẩm sử dụng theo sáng chế, dự kiến 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. Có thể áp dụng giới hạn trên 300 thành phần hương liệu.

Hương liệu tự do có thể tốt hơn là có mặt với lượng từ 0,01 đến 20% tính theo trọng lượng, tốt hơn là 0,1 đến 15%, tốt hơn nữa là từ 0,1 đến 10% tính theo trọng lượng, thậm chí tốt hơn nữa là từ 0,1 đến 6,0%, tốt nhất là từ 0,5 đến 6,0% tính theo trọng lượng, dựa trên tổng trọng lượng của chế phẩm sữa giặt.

Khi các thành phần hương liệu ở trong một vi nang, chất liệu kết nang thích hợp có thể chứa, nhưng không giới hạn ở; aminoplasts, protein, polyuretan, polyacrylat, polymetacrylat, polysacarit, polyamit, polyolefin, gôm, silicon, lipit, xenluloza biến tính, polyphosphat, polystyren, polyeste hoặc kết hợp của chúng.

Các thành phần hương liệu chứa trong một viên nang siêu nhỏ có thể bao gồm các chất liệu có mùi thơm và/hoặc các chất liệu tạo mùi thơm.

Các thành phần hương liệu được ưu tiên đặc biệt chứa trong một viên nang siêu nhỏ là các thành phần hương liệu khuếch tán và các thành phần hương liệu cơ sở. Các thành phần hương liệu nở được xác định bằng điểm sôi nhỏ hơn 250°C và LogP lớn hơn 2,5. Các thành phần hương liệu cơ sở được xác định bằng điểm sôi lớn hơn 250°C và LogP lớn hơn 2,5. Tốt hơn là một chế phẩm hương liệu sẽ chứa một hỗn hợp các thành phần hương liệu khuếch tán và cơ sở. Chế phẩm hương liệu có thể bao gồm các thành phần hương liệu khác.

Việc nhiều thành phần hương liệu có trong một vi nang là điều bình thường. Trong các chế phẩm để sử dụng theo sáng chế, dự kiến 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 một vi nang. Có thể áp dụng giới hạn trên 300 thành phần hương liệu.

Tốt hơn hết là hương liệu kết nang có thể mặt có với lượng từ 0,01 đến 20% tính theo trọng lượng, tốt hơn nữa là từ 0,1 đến 15%, tốt hơn nữa là từ 0,1 đến 10% tính theo trọng lượng, thậm chí tốt hơn nữa là từ 0,1 đến 6,0%, tốt nhất là từ 0,5 đến 6,0% tính theo trọng lượng, dựa trên tổng trọng lượng của chế phẩm sữa giặt.

Silicon:

Chất có lợi đặc biệt được ưu tiên là silicon. Sử dụng silicon trong các chế phẩm sữa giặt có mùi thơm theo phương pháp của sáng chế sẽ cải thiện hiệu quả làm mềm của silicon.

Silicon có thể có mặt ở nồng độ được chọn từ: dưới 10%, dưới 8% và dưới 6%, tính theo trọng lượng của chế phẩm sữa giặt. Silicon có thể có ở nồng độ được chọn từ: hơn 0,5%, hơn 1% và hơn 1,5%, tính theo trọng lượng của chế phẩm sữa giặt. Silicon thích hợp có mặt trong chế phẩm sữa giặt với một lượng được chọn trong khoảng từ khoảng 0,5% đến khoảng 10%, tốt hơn là từ khoảng 1% đến khoảng 8%, tốt hơn nữa là từ khoảng 1,5% đến khoảng 6%, tính theo trọng lượng của chế phẩm sữa giặt.

Các silicon và hóa học của chúng được mô tả trong, ví dụ như trong The Encyclopaedia 30 of Polymer Science, tập 11, trang 765.

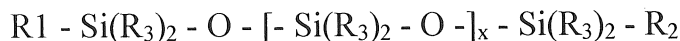
Các silicon thích hợp cho sáng chế là silicon làm mềm vải. Các ví dụ không giới hạn về các silicon như vậy chứa:

- Các silicon không được chức năng hoá như polydimethylsiloxan (PDMS),
- Các silicon được chức năng hóa như alkyl (hoặc alkoxy) được chức năng hóa, oxit alkylen được chức năng hóa, amino được chức năng hóa, phenyl được chức năng hóa, hydroxy được chức năng hóa, polyete được chức năng hóa, acrylat được chức năng hóa, siliconhydrit được chức năng hóa, carboxy được chức năng hóa, phosphat được chức năng hóa, sulphat được chức năng hóa, phosphonat được chức năng hóa, sulphonie được chức năng hóa, betaine được chức năng hóa, nito bậc bốn được chức năng hóa và hỗn hợp của chúng.

- Copolyme, copolyme ghép và copolyme khối với một hoặc nhiều loại nhóm chức khác nhau như alkyl, alkylen oxit, amino, phenyl, hydroxy, polyete,

acrylat, siliconhydrit, carboxy, phosphat, sulphonie, phosphonat, betaine, nitrơ bậc bốn và các hỗn hợp của chúng.

Các silicon không chức năng phù hợp có công thức chung:



R_1 = hydro, metyl, metoxy, etoxy, hydroxy, propoxy và nhóm aryloxy.

R_2 = hydro, metyl, metoxy, etoxy, hydroxy, propoxy và nhóm aryloxy.

R_3 = nhóm alkyl, aryl, hydroxy, hoặc hydroxyalkyl và hỗn hợp của chúng

Các silicon được chức năng hoá thích hợp có thể là các silicon được chức năng hoá anion, cation hoặc không ion.

(Các) nhóm chức trên các silicon được chức năng hóa tốt hơn là nằm ở các vị trí nghiêng trên silicon, tức là chế phẩm bao gồm các silicon đã được chức năng hóa trong đó (các) nhóm chức được đặt ở vị trí khác với vị trí cuối của chuỗi silicon. Các thuật ngữ "vị trí đầu cuối" và "ở cuối chuỗi silicon" được sử dụng để chỉ điểm cuối của chuỗi silicon.

Khi các silicon là mạch thẳng trong tự nhiên, có hai đầu của chuỗi silicon. Trong trường hợp này, tốt hơn là silicon anion không chứa nhóm chức nằm trên vị trí đầu cuối của silicon.

Khi silicon được phân nhánh trong tự nhiên, vị trí đầu cuối được coi là hai đầu của chuỗi silicon mạch thẳng dài nhất. Tốt hơn là không có (các) nhóm chức năng nào nằm trên phần cuối của chuỗi silicon mạch thẳng dài nhất.

Các silicon được chức năng hoá ưu tiên là những silicon bao gồm nhóm anion ở vị trí giữa chuỗi trên silicon. Tốt hơn là (các) nhóm chức của silicon đã được chức năng hóa nằm cách vị trí cuối ít nhất năm nguyên tử Si trên silicon. Tốt hơn là các nhóm chức năng được phân phối ngẫu nhiên dọc theo chuỗi silicon.

Để có hiệu suất tốt nhất, nên chọn silicon từ: silicon được chức năng anion, silicon không được chức năng hoá; và hỗn hợp của chúng. Tốt hơn nữa là, silicon được chọn từ: silicon được chức năng hoá carboxy; silicon được chức năng hoá amin; polydimethylsiloxan (PDMS) và các hỗn hợp của chúng. Các tính năng ưu tiên của từng loại chất liệu này được nêu ở đây.

Silicon được chức năng hoá carboxy có thể có mặt dưới dạng axit carboxylic hoặc anion cacbonat và tốt hơn là có hàm lượng nhóm carboxy ít nhất 1% mol, tính theo trọng lượng của polyme silicon, tốt hơn là ít nhất 2% mol. Tốt hơn là (các) nhóm carboxy nằm ở vị trí nghiêng, tốt hơn nữa là nằm cách vị trí cuối của silicon ít nhất năm nguyên tử Si. Tốt hơn là các nhóm carboxy được phân bố ngẫu nhiên dọc theo chuỗi silicon. Ví dụ về các silicon chức năng carboxy thích hợp bao gồm FC 220 ví dụ như Wacker Chemie và X22-3701E ví dụ như Shin Etsu.

Silicon được chức năng hoá amin có nghĩa là silicon có chứa ít nhất một nhóm amin bậc nhất, bậc hai hoặc bậc ba hoặc nhóm amoni bậc bốn. Các nhóm amin bậc nhất, bậc hai, bậc ba và/hoặc bậc bốn tốt hơn là nằm ở vị trí nghiêng, tốt hơn là nằm cách vị trí cuối cùng trên silicon ít nhất năm nguyên tử Si. Tốt hơn là các nhóm amin được phân bố ngẫu nhiên dọc theo chuỗi silicon. Ví dụ về các silicon có chức năng amin thích hợp bao gồm FC222 ví dụ như Wacker Chemie và EC218 ví dụ như Wacker Chemie.

Polyme polydimethylsiloxan (PDMS) có công thức chung:



R1 = hydro, methyl, metoxy, etoxy, hydroxy, propoxy và nhóm aryloxy.

R2 = hydro, methyl, metoxy, etoxy, hydroxy, propoxy và nhóm aryloxy.

Một ví dụ thích hợp về polyme PDMS là E22 ví dụ như Wacker Chemie.

Tốt nhất là silicon là silicon có chức năng amin như mô tả ở trên.

Trọng lượng phân tử của polyme silicon tốt hơn là từ 1000 đến 500000, tốt hơn nữa là từ 2000 đến 250000, thậm chí tốt hơn nữa là từ 5000 đến 200000.

Chất tạo cấu trúc

Nếu sữa giặt bao gồm các vi nang, có thể cần phải có chất tạo cấu trúc, các ví dụ không giới hạn về chất tạo cấu trúc thích hợp bao gồm: pecten, alginat, arabinogalactan, carageenan, gôm gellan, polysacarit như gôm xanthan, gôm guar, acrylat/acrylic polyme, đất sét có thể trương nở trong nước, silic dioxit được hun khói, copolyme acrylat/aminoacrylat và hỗn hợp của chúng.

Chất phân tán được ưu tiên ở đây bao gồm những chất được chọn từ nhóm bao gồm các polyme acrylat/acrylic, gồm gellan, silic dioxit được hun khói, acrylat/aminoacrylat copolyme, đất sét có thể trương nở trong nước, polysacarit như gồm xanthum và hỗn hợp của chúng. Tốt nhất là chất tạo cấu trúc được chọn từ polysacarit chẳng hạn như gồm xanthum, polyme acrylat/acrylic, copolyme acrylat/aminoacrylat và đất sét có thể trương nở trong nước. Các chất tạo cấu trúc được ưu tiên nhất là polysacarit như gồm xanthum.

Khi có mặt, chất tạo cấu trúc tốt hơn là có mặt với lượng từ 0,001-10% trọng lượng, tốt hơn là từ 0,005-5% trọng lượng, tốt hơn nữa là 0,01-3% trọng lượng.

Chất hoạt động bề mặt

Chế phẩm sữa giặt theo sáng chế không phải là chất tẩy giặt truyền thống hoặc chế phẩm dưỡng vải. Sáng chế tốt hơn là chứa hàm lượng thấp hoặc không chứa chất hoạt động bề mặt chất hoạt động bề mặt anion hoặc cation.

Chế phẩm phụ trợ dạng lỏng theo sáng chế tốt hơn là chứa anion và cation chất hoạt động bề mặt với lượng ít hơn 2% trọng lượng, tốt hơn nữa là chứa chất hoạt động bề mặt với lượng ít hơn 1% trọng lượng, thậm chí tốt hơn là chứa anion và cation chất hoạt động bề mặt với lượng ít hơn 0,85% trọng lượng và tốt nhất là chứa anion và cation với lượng ít hơn 0,5% trọng lượng.

Chế phẩm có thể hoàn toàn không chứa chất hoạt động bề mặt anion và cation. Nói cách khác, các chế phẩm tốt hơn là chứa chất hoạt động bề mặt anion và cation với lượng từ 0 đến 2% trọng lượng, tốt hơn nữa là chứa anion và chất hoạt động bề mặt cation với lượng từ 0 đến 1% trọng lượng, thậm chí tốt hơn nữa là từ 0 đến 0,85% trọng lượng và tốt nhất là chứa anion và chất hoạt động bề mặt cation với lượng từ 0 đến 0,5% trọng lượng. Chế phẩm có thể hoàn toàn không chứa chất hoạt động bề mặt anion và cation.

Chất biến tính lưu biến

Theo một số phương án của sáng chế, sữa giặt của sáng chế có thể chứa các chất biến tính lưu biến. Đây có thể là vô cơ hoặc hữu cơ, cao phân tử hoặc không cao phân tử. Một loại chất biến tính lưu biến được ưu tiên là muối.

Chất bảo quản

Chế phẩm sữa giặt theo sáng chế tốt hơn là chứa chất bảo quản. Các chất bảo quản tốt hơn là có mặt với lượng từ 0,001 đến 1% trọng lượng của chế phẩm. Tốt hơn nữa là từ 0,005 đến 0,5% trọng lượng, tốt nhất là từ 0,01 đến 0,1% trọng lượng của chế phẩm.

Chất bảo quản có thể chứa các chất chống vi khuẩn như hóa chất dựa trên isothiazolinon (đặc biệt là chất diệt khuẩn isothiazol-3-on) hoặc các sản phẩm dựa trên glutaraldehyt. Ví dụ về các chất bảo quản thích hợp bao gồm benzisothiazolin, clorometyl-isothiazol-3-on, metyl-isothiazol-3-on và các hỗn hợp của chúng. Các chất bảo quản thích hợp được bán trên thị trường như Kathon CG ví dụ như Dow và Proxel ví dụ như Lonza.

Các thành phần khác

Sữa giặt theo sáng chế có thể chứa thêm các thành phần giặt tẩy tùy chọn. Các thành phần như vậy bao gồm chất bảo quản (ví dụ: chất diệt khuẩn), chất đệm pH, chất mang hương liệu, chất tăng tan, polyelectrolytes, chất chống co rút, chất chống oxy hóa, chất chống ăn mòn, chất tạo màng, chất chống tĩnh điện, chất hỗ trợ là ủi, chất chống tạo bọt, chất tạo màu, sắc tố trang trí và/hoặc chất làm mờ, dầu/chiết xuất tự nhiên, chất hỗ trợ chế biến, ví dụ chất điện giải, chất vệ sinh, ví dụ chất chống vi khuẩn và chất trị nấm, chất làm đặc và các chất có lợi cho da.

Tính chất vật lý

Độ nhớt của chế phẩm giặt là tốt hơn là 50 đến 15000 mPa.s, tốt hơn nữa là từ 100 đến 1000 mPa.s, tốt nhất là 100 đến 800 mPa.s. Độ nhớt này mang lại lợi ích mà nước giặt có thể mang sữa giặt vào quá trình giặt.

Tốt hơn là độ nhớt của chế phẩm sữa giặt là lớn hơn độ nhớt của chất lỏng giặt mà nó được sử dụng, tốt hơn là 100 mPa.s, tốt hơn nữa là lớn hơn 200 mPa.s so với chất lỏng giặt mà nó được sử dụng. Độ nhớt cao hơn ngăn cản sự trộn lẫn chế phẩm sữa giặt và nước giặt và mang lại lợi ích khi toàn bộ chế phẩm sữa giặt được đưa vào đồ giặt hoặc xả với nước giặt.

Tốt hơn là, sữa giặt nổi trên một chất lỏng giặt mà nó được sử dụng. Bằng cách nổi có nghĩa là sữa giặt sẽ lưu lại trên bề mặt của nước giặt trong khoảng

thời gian ít nhất 5 phút, tốt hơn là 10 phút và tốt nhất là ít nhất 15 phút. Nổi mang lại lợi ích cho nước giặt mang sữa giặt vào quá trình giặt.

Để giúp cho sữa giặt nổi, không nhất thiết là nó phải ít đặc hơn so với nước giặt mà nó đang được sử dụng, tuy nhiên, ưu tiên là sữa giặt ít đặc hơn so với nước giặt mà nó được sử dụng. Mật độ này mang lại lợi ích cho nước giặt mang sữa giặt vào quá trình giặt.

Tốt hơn là không nên trộn lẫn chế phẩm sữa giặt với nước giặt mà nó được sử dụng. Khả năng tiếp nhận trong ngăn ngừa sự trộn lẫn của chế phẩm sữa giặt và nước giặt và đảm bảo hiệu suất tối đa của sữa giặt.

Phương pháp cấp phối

Một khía cạnh của sáng chế là phương pháp tạo ra chất có lợi trong quá trình giặt, trong đó sữa giặt chứa:

- Chất hoạt động bề mặt không chứa ion với lượng từ 0,5 đến 15% trọng lượng;

- Các chất có lợi với lượng từ 0,5 đến 40% trọng lượng; và

- Nước

được thêm vào quá trình giặt cùng với nước giặt hoặc bột.

Tốt hơn là, sữa giặt được thêm vào quá trình giặt cùng lúc với nước giặt hoặc bột giặt. Sữa giặt có thể được thêm vào bất kỳ giai đoạn nào của quá trình giặt, ví dụ như trong giai đoạn giặt hoặc xả.

Chế phẩm sữa giặt tốt hơn là chứa cation và/hoặc chất hoạt động bề mặt anion với lượng ít hơn 2% trọng lượng (tức là 0 đến 2% trọng lượng). Do đó, một mình sữa giặt không mang lại bất kỳ tác dụng nào gây hại, cũng như không cung cấp chất hoạt động bề mặt cation làm mềm vải. Do đó, sữa giặt được sử dụng kết hợp với nước giặt hoặc bột giặt truyền thống.

Khi sử dụng máy giặt, việc cung cấp chế phẩm sữa giặt quần áo vào chu trình giặt hoặc xả, tốt hơn là có thể bao gồm các bước:

- a. Đổ nước giặt hoặc bột vào ngăn kéo máy giặt, lồng giặt hoặc dụng cụ định liều lượng hình thoi

b. Đổ chế phẩm sữa giặt theo bất kỳ điểm nào ở trên lên trên nước giặt hoặc bột giặt

Ngăn kéo nó giống như bất kỳ ngăn nào trong ngăn kéo máy giặt. Bởi định lượng có nghĩa là bất kỳ dạng hộp chứa nào thường chứa chế phẩm bột giặt và được đặt trực tiếp vào máy giặt.

Tốt hơn là đổ nước giặt hoặc bột vào ngăn kéo máy giặt hoặc bóng định lượng, sau đó đổ sữa giặt lên trên nước giặt hoặc bột trong ngăn hoặc bóng định lượng.

Đổ sữa giặt giặt lên trên nước giặt hoặc bột giặt mang lại lợi ích mà nước giặt hoặc bột giặt mang sữa giặt vào đồ giặt hoặc xả khi trộn với hai chế phẩm. Tốt hơn là sữa giặt được sử dụng cùng với nước giặt.

Ngoài ra, sữa giặt có thể được sử dụng trong quá trình giặt bằng tay, trong đó sữa giặt chỉ cần được đổ vào nước giặt cùng với nước giặt thông thường.

Tốt hơn là sữa giặt được thêm vào quá trình giặt với thể tích 2-50ml, tốt hơn nữa là thể tích từ 2-30ml, tốt nhất là 2-20ml. Thể tích này cung cấp một lượng hương liệu mong muốn vào nước giặt trong một thể tích mà người tiêu dùng có thể dễ dàng định lượng.

Sử dụng sữa giặt

Một khía cạnh của sáng chế này là đề cập đến việc sử dụng chế phẩm sữa giặt chứa:

- Chất hoạt động bề mặt không chứa ion với lượng từ 0,5 đến 15% trọng lượng;
- Các chất có lợi với lượng từ 0,5 đến 40% trọng lượng; và
- Nước

để mang lại lợi ích cho vải trong quá trình giặt là. Ví dụ, điều này có thể được sử dụng để cung cấp hương liệu hoặc sử dụng để cung cấp silicon.

Khi chế phẩm sữa giặt bao gồm hương liệu, thì sữa giặt được ưu tiên sử dụng để cung cấp hương thơm cho vải trong quá trình giặt.

Khi chế phẩm sữa giặt bao gồm silicon, sữa giặt được ưu tiên sử dụng để làm mềm hoặc chăm sóc vải trong quá trình giặt.

Yêu cầu bảo hộ

1. Chế phẩm sữa giặt có chứa:

a. chất hoạt động bề mặt không ion với hàm lượng từ 0,5 đến 15% trọng lượng;

b. các chất có lợi với hàm lượng từ 0,5 đến 40% trọng lượng; và

c. nước

trong đó chất có lợi có chứa chế phẩm hương liệu tự do, chứa từ 3 đến 300 thành phần hương liệu, với hàm lượng từ 0,01% đến 20% tính theo trọng lượng và chế phẩm hương liệu được kết nang với hàm lượng từ 0,01% đến 20% tính theo trọng lượng

trong đó chế phẩm sữa giặt có chứa chất hoạt động bề mặt được chọn từ anion, cation và hỗn hợp của chúng, với hàm lượng ít hơn 1% trọng lượng.

2. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó chất có lợi có chứa các thành phần hương liệu, các thành phần hương liệu có mặt với hàm lượng từ 0,5% đến 20 tính theo trọng lượng của chế phẩm sữa giặt.

3. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chất có lợi có chứa silicon, silicon có mặt với hàm lượng từ 0,5% đến 10% tính theo trọng lượng của chế phẩm sữa giặt.

4. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chất hoạt động bề mặt không ion có chứa chất hoạt động bề mặt không ion được etoxyl hóa.

5. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó độ nhớt của sữa giặt là từ 50 - 15000 mPa.s.

6. Chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chế phẩm chứa chất tạo cấu trúc.

7. Phương pháp cấp phối chất có lợi trong quá trình giặt, trong đó sữa giặt có chứa:

- a. chất hoạt động bề mặt không ion với hàm lượng từ 0,5 đến 15% trọng lượng;
- b. các chất có lợi với hàm lượng từ 0,5 đến 40% trọng lượng; và
- c. nước

được cho thêm vào quá trình giặt để bổ sung cho nước giặt hoặc bột giặt, trong đó chất có lợi có chứa chế phẩm hương liệu tự do với hàm lượng từ 0,01% đến 20% tính theo trọng lượng và chế phẩm hương liệu được kết nang với hàm lượng từ 0,01% đến 20% tính theo trọng lượng.