



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0039425

(51)^{2020.01} A61Q 5/00; A61Q 5/06; A61Q 5/02; (13) B
A61K 8/88

-
- (21) 1-2020-02234 (22) 15/10/2018
(86) PCT/EP2018/078118 15/10/2018 (87) WO 2019/076835 A1 25/04/2019
(30) 17197654.1 20/10/2017 EP
(45) 25/04/2024 433 (43) 27/07/2020 388
(73) UNILEVER GLOBAL IP LIMITED (GB)
Port Sunlight, Wirral, Merseyside, CH62 4ZD, United Kingdom
(72) PAUL Prem Kumar Cheyalazhagan (GB); PYE Susan (GB); ROGERS Charlotte
Breony Tandy (GB).
(74) Công ty TNHH Trần Hữu Nam và Đồng sự (TRAN H.N & ASS.)
-

(54) PHƯƠNG PHÁP LÀM GIẢM ĐỘ PHÒNG CỦA TÓC

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm chăm sóc tóc; đặc biệt liên quan đến một phương pháp làm giảm độ phòng của tóc. Cho dù theo tình trạng kỹ thuật, vẫn tồn tại cơ hội để gia tăng các lợi ích xả dưỡng được cấp phối thông qua các chế phẩm chăm sóc tóc. Do đó, đối tượng của sáng chế là cung cấp một phương pháp giữ kiểu dáng làm tóc và làm giảm tình trạng xơ rối xoắn cứng ngay cả khi phải tiếp xúc với môi trường ẩm và khi gội đầu. Người ta đã phát hiện ra việc làm giảm xơ rối xoắn cứng tóc và giữ kiểu dáng tóc ngay cả sau khi phải tiếp xúc với môi trường ẩm thấp có thể thu được bằng cách sử dụng axit amin N-formyl.

Lĩnh vực sáng chế được đề cập

Sáng chế này nằm trong lĩnh vực chế phẩm chăm sóc tóc; đặc biệt là liên quan đến phương pháp làm giảm độ phồng của tóc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tình trạng xơ rối xoắn cứng thường được biết đến là khi tóc không vào nếp cùng với các sợi tóc xung quanh, mà tách biệt hoặc uốn xoắn riêng lẻ, làm nên một kết cấu tóc xù bông hoặc không đều do đó tạo cho tóc vẻ bông bênh hoặc rậm dày. Nói chung, tóc trở nên xơ rối xoắn cứng vào những ngày có thời tiết ẩm ướt và độ ẩm trong không khí cao. Kết quả là, tóc trông có vẻ khô và xơ rối xoắn cứng thay vì mượt mà, sáng bóng và đúng nếp. Sự xuất hiện tình trạng xơ rối xoắn cứng và mất độ bóng và mượt gắn với cảm nhận về mái tóc không khỏe.

Một phương pháp phổ biến mang lại lợi ích xả dưỡng cho tóc bằng cách sử dụng các chất xả dưỡng như chất hoạt động bề mặt cation và polyme, hợp chất béo có điểm nóng chảy cao, dầu có điểm nóng chảy thấp, hợp chất silicon và các hỗn hợp của chúng. Sự lắng đọng của các chất liệu này lên bề mặt tóc dẫn đến việc tóc có cảm giác bóng nhờn và nhìn không mong muốn.

US 2016/0158128 bộc lộ một chế phẩm xả tóc để giảm tóc xơ rối xoắn cứng bao gồm từ khoảng 0,2% đến khoảng 20% chất điều chỉnh độ ẩm hoặc hỗn hợp chất liệu điều chỉnh độ ẩm.

Cho dù theo tình trạng kỹ thuật, vẫn tồn tại cơ hội để gia tăng các lợi ích xả dưỡng được cấp phối bởi các chế phẩm chăm sóc tóc.

Do đó, đối tượng của sáng chế này là cung cấp một phương pháp làm giảm bớt tình trạng xơ rối xoắn cứng của tóc.

Đối tượng khác của sáng chế này là cung cấp một phương pháp giữ kiểu dáng làm tóc và giảm tình trạng xơ rối xoắn cứng ngay cả khi phải tiếp xúc với môi trường ẩm.

Một đối tượng khác nữa của sáng chế này là cung cấp một phương pháp với lợi ích cho việc giữ kiểu dáng làm tóc và làm giảm tình trạng xơ rối xoắn cứng ngay cả sau khi gội đầu.

Rất bất ngờ đã phát hiện được là việc làm giảm tình trạng xơ rối xoắn cứng của tóc và giữ kiểu dáng làm tóc ngay cả sau khi phải tiếp xúc với môi trường ẩm thấp có thể đạt được bằng cách sử dụng axit amin N-formyl.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp làm giảm độ phồng của tóc.

Theo đó, ở khía cạnh thứ nhất, sáng chế này cung cấp phương pháp làm giảm độ phồng của tóc, phương pháp bao gồm bước chăm sóc tóc với chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước gồm có pha nước chứa ít nhất là 0,5% tính theo trọng lượng axit amin N-formyl.

Trong bối cảnh của sáng chế này, tham chiếu đến “tóc” thường có nghĩa là tóc của động vật có vú bao gồm tóc da đầu, tóc trên mặt và tóc trên cơ thể, tốt hơn là tóc trên đầu và da đầu của con người.

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 này 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 “tạo thành từ” hoặc “cấu thành từ”. Nói cách khác, các bước hoặc tùy chọn được liệt kê không cần phải đầy đủ. 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 số liệu trong bản mô tả này chỉ lượng chất liệu hoặc các điều kiện phản ứng, tính chất vật lý của chất liệu và/hoặc việc sử dụng phải được hiểu là đã được điều chỉnh bởi từ “khoảng”.

Phạm vi số liệu được biểu thị theo dạng "từ x đến y" được hiểu là bao gồm x và y. Khi đối với một đặc điểm cụ thể, nhiều phạm vi được ưu tiên được mô tả theo 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.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo khía cạnh đầu tiên, sáng chế này liên quan đến phương pháp làm giảm độ phồng của tóc bao gồm bước chăm sóc tóc bằng chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước có chứa một pha nước gồm có axit amin N-formyl.

Thuật ngữ “pha nước”, có nghĩa là một pha mà có nước là chất nền. Theo đó, chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước nói chung sẽ bao gồm ít nhất 60%, tốt hơn là ít nhất 65% và tốt hơn nữa là ít nhất 70%, tốt hơn nữa vẫn là ít nhất 75%, thậm chí tốt hơn nữa là ít nhất 80% hoặc thậm chí ít nhất 90% nước tính theo tổng trọng lượng của chế phẩm. Tốt hơn là, chế phẩm bao gồm không quá 99,5% và tốt hơn nữa là không quá 98% nước tính theo tổng trọng lượng của chế phẩm. Các dung môi hữu cơ khác cũng có thể có mặt, chẳng hạn như rượu alkyl bậc thấp và rượu polyhydric. Ví dụ về các rượu alkyl bậc thấp bao gồm các rượu đơn chức từ C₁ đến C₆ như etanol và isopropanol. Ví dụ về rượu polyhydric bao gồm propylen glycol, hexylen glycol, glyxerin và propanediol. Hỗn hợp của bất kỳ dung môi hữu cơ nào được mô tả ở trên cũng có thể được sử dụng.

Tốt hơn là pha nước là pha nước liên tục. Thuật ngữ “pha nước liên tục”, có nghĩa là một pha liên tục có nước làm chất nền.

Chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước của sáng chế bao gồm ít nhất 0,5% axit amin N-formyl tính theo tổng trọng lượng của chế phẩm.

Các axit amin N-formyl thích hợp chứa axit amin tiêu chuẩn N-formyl và các dẫn xuất của chúng. Ví dụ điển hình là N-formyl alanin, N-formyl prolin, N-formyl methionin, N-formyl valin, N-formyl leuxin và N-formyl glyxin. Axit amin N-formyl được ưu tiên nhất là N-formyl glyxin.

Các axit amin N-formyl có thể được sử dụng ở dạng axit tự do hoặc ở dạng muối như muối natri, kali và amoni, hoặc muối alkanolamine thấp hơn (như muối mono-, di- và trietanolamin và mono-, muối di- và

triisopropanolamin). Hỗn hợp của bất kỳ dạng nào mô tả ở trên cũng có thể phù hợp.

Tốt hơn là các axit amin N-formyl được sử dụng ở dạng axit tự do, và ở mức từ 0,5 đến 6%, tốt hơn nữa là từ 1 đến 3% và tốt nhất là từ 1,5 đến 2,5% tính theo tổng trọng lượng của chế phẩm.

Chế phẩm dầu gội đầu

Chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước đặc biệt được ưu tiên để sử dụng trong phương pháp theo sáng chế này là một chế phẩm dầu gội đầu.

Chế phẩm dầu gội đầu này sẽ bao gồm một hoặc nhiều chất hoạt động bề mặt làm sạch được chấp nhận về mặt thẩm mỹ và thích hợp cho việc xoa lên tóc. Các chất hoạt động bề mặt khác có thể có mặt như một thành phần bổ sung nếu đủ cho mục đích làm sạch không được cung cấp làm chất nhũ hóa cho thành phần silicon. Các chế phẩm dầu gội đầu của sáng chế được ưu tiên chứa thêm ít nhất một chất hoạt động bề mặt (ngoài chất được sử dụng làm chất nhũ hóa cho thành phần silicon) để mang lại lợi ích làm sạch.

Các chất hoạt động bề mặt làm sạch thích hợp, có thể được sử dụng đơn lẻ hoặc kết hợp, được chọn từ các chất hoạt động bề mặt anion, lưỡng tính và ion lưỡng tính, và hỗn hợp của chúng. Chất hoạt động bề mặt làm sạch có thể là chất hoạt động bề mặt giống như chất nhũ hóa, hoặc có thể khác nhau.

Các chế phẩm dầu gội đầu theo sáng chế thường sẽ chứa một hoặc nhiều chất hoạt động bề mặt làm sạch anion được chấp nhận về mặt thẩm mỹ và thích hợp cho việc xoa lên tóc.

Ví dụ về các chất hoạt động bề mặt làm sạch anion thích hợp là các alkyl sulfat, các alkyl ete sulfat, các alkaryl sulfonat, các alkanoyl isethionat, các alkyl succinat, các alkyl sulphosuccinat, các N-alkyl sarcosinat, các alkyl phosphat, các alkyl ete phosphat, các alkyl ete cacboxylat, và các alpha-olefin sulfonat, đặc biệt là muối natri, magiê, amoni và mono-, di- và trietanolamine của chúng. Các nhóm alkyl và acyl thường chứa từ 8 đến 18 nguyên tử cacbon và có thể không bão hòa. Các sulfat alkyl ete, alkyl ete phosphat và alkyl ete cacboxylat có thể chứa từ 1 đến 10 etylen oxit hoặc propylen oxit trên mỗi phân tử.

Các chất hoạt động bề mặt làm sạch anion điển hình để sử dụng trong các chế phẩm dầu gội đầu của sáng chế bao gồm natri oleyl succinat, amoni lauryl sulphosuccine, amoni lauryl sulfat, natri dodecylbenzen sulfonat, triethanolamin dodecylbenzen sulfonat, natri cocoyl isethionat, natri lauryl isethionat và natri N-lauryl sarcosine. Các chất hoạt động bề mặt anion được ưu tiên nhất là natri lauryl sulfat, natri lauryl ete sulfat (n) EO, (trong đó n nằm trong phạm vi từ 1 đến 3), amoni lauryl sulfat và amoni lauryl ete sulfat (n) EO, (trong đó n nằm trong phạm vi từ 1 đến 3).

Hỗn hợp của bất kỳ chất hoạt động bề mặt làm sạch anion nào nói trên cũng có thể phù hợp.

Tổng lượng chất hoạt động bề mặt làm sạch anion trong các chế phẩm dầu gội đầu của sáng chế thường là từ 5 đến 30, tốt hơn là từ 6 đến 20, tốt hơn nữa là từ 8 đến 16% trọng lượng.

Chế phẩm dầu gội đầu có thể theo tùy chọn bao gồm các chất đồng hoạt động bề mặt, để giúp đem lại các đặc tính thẩm mỹ, vật lý hoặc làm sạch cho chế phẩm.

Ví dụ được ưu tiên là chất hoạt động bề mặt lưỡng tính hoặc ion lưỡng tính, có thể được bao gồm một lượng nằm trong phạm vi từ 0 đến khoảng 8, tốt hơn là từ 1 đến 4% trọng lượng.

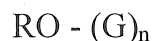
Ví dụ về các chất hoạt động bề mặt lưỡng tính và ion lưỡng tính bao gồm các alkyl amin oxit, các alkyl betaine, các alkyl amidopropyl betaine, các alkyl sulphobetaine (các sultaine), các alkyl glyxinat, các alkyl cacboxyglycinat, các alkyl amphopropionat, các alkylamphoglycinat, các alkyl amidopropyl hydroxysultaine, các acyl taurat và các acyl glutamat, trong đó các nhóm alkyl và acyl có từ 8 đến 19 nguyên tử cacbon. Các chất hoạt động bề mặt lưỡng tính và ion lưỡng tính điển hình để sử dụng trong dầu gội đầu của sáng chế bao gồm oxit lauryl amin, cocodimetyl sulphopropyl betaine và tốt hơn là lauryl betaine, cocamidopropyl betaine và natri cocamphopropionat.

Ví dụ được ưu tiên khác là một chất hoạt động bề mặt không ion, có thể được bao gồm một lượng nằm trong phạm vi từ 0 đến 8, tốt hơn là từ 2 đến 5% trọng lượng.

Ví dụ, các chất hoạt động bề mặt không ion đại diện có thể có trong các chế phẩm dầu gội đầu của sáng chế bao gồm các sản phẩm ngưng tụ của rượu aliphatic ($C_8 - C_{18}$) bậc nhất hoặc bậc hai mạch thẳng hoặc mạch nhánh hoặc phenol với các oxit alkylen, thường là etylen oxit và thường có từ 6 đến 30 nhóm etylen oxit.

Các chất hoạt động bề mặt không ion đại diện khác bao gồm mono- hoặc di-alkyl alkanolamit. Các ví dụ bao gồm coco mono- hoặc di-etanolamit và coco mono-isopropanolamit.

Các chất hoạt động bề mặt không ion khác có thể được chứa trong các chế phẩm dầu gội đầu của sáng chế là các alkyl polyglycosit (APGs). Thông thường, APG là một nhóm bao gồm một nhóm alkyl được kết nối (theo tùy chọn thông qua một nhóm cầu nối) với một khối của một hoặc nhiều nhóm glycosyl. APG được ưu tiên được xác định theo công thức sau:



Trong đó R là nhóm alkyl mạch nhánh hoặc mạch thẳng có thể bão hòa hoặc không bão hòa và G là nhóm sacarit.

R có thể biểu thị độ dài chuỗi alkyl trung bình từ khoảng C_5 đến khoảng C_{20} . Tốt hơn là R đại diện cho chiều dài chuỗi alkyl trung bình từ khoảng C_8 đến khoảng C_{12} . Tốt nhất là giá trị của R nằm trong khoảng từ 9,5 đến khoảng 10,5. G có thể được chọn từ dư lượng monosacarit C_5 hoặc C_6 , và tốt hơn là glucosit. G có thể được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, xyloza, lactoza, fructoza, mannoza và các dẫn xuất của chúng. Tốt hơn là G là glucoza.

Mức độ trùng hợp, n, có thể có giá trị từ khoảng 1 đến khoảng 10 hoặc hơn. Tốt hơn là, giá trị của n nằm trong phạm vi từ khoảng 1,1 đến khoảng 2. Tốt nhất là giá trị của n nằm trong phạm vi từ khoảng 1,3 đến khoảng 1,5.

Các chất hoạt động bề mặt không ion có nguồn gốc từ đường khác có thể có trong các chế phẩm dầu gội đầu của sáng chế bao gồm các amit axit béo

polyhydroxy C₁₀-C₁₈ N-alkyl (C₁-C₆), như C₁₂-C₁₈ N-metyl glucamit, như được mô tả trong ví dụ của WO 92 06154 và US 5 194 639, và các amit axit béo N-alkoxy polyhydroxy, chẳng hạn như glucamit C₁₀-C₁₈ N-(3-metoxypetyl).

Chế phẩm dầu gội đầu cũng có thể theo tùy chọn bao gồm một hoặc nhiều chất đồng hoạt động bề mặt cation bao gồm trong phạm vi từ 0,01 đến 10, tốt hơn nữa là từ 0,05 đến 5, tốt nhất là từ 0,05 đến 2% trọng lượng.

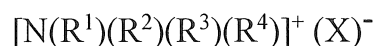
Tổng lượng chất hoạt động bề mặt (bao gồm bất kỳ chất đồng hoạt động bề mặt nào và/hoặc bất kỳ chất nhũ hóa nào cho thành phần silicon) trong các chế phẩm dầu gội đầu của sáng chế thường từ 0,1 đến 50, tốt hơn là từ 5 đến 30, tốt hơn nữa là từ 10 đến 25% trọng lượng.

Dầu xả

Chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước để sử dụng trong phương pháp theo sáng chế cũng có thể được điều chế theo công thức làm dầu xả để chăm sóc tóc (thường là sau khi gội đầu) và xả sau đó.

Chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước của sáng chế này có thể bao gồm một pha gel xả dưỡng, có thể được đặc trưng chung là pha trung gian chất hoạt động bề mặt dạng gel (Lβ) bao gồm các chất hoạt động bề mặt có lớp kép. Pha gel xả dưỡng này có thể được hình thành từ chất hoạt động bề mặt cation, rượu béo có điểm nóng chảy cao và chất mang thể nước. Thông thường, các thành phần này được làm nóng để tạo thành một hỗn hợp, được làm mát dưới nhiệt độ phòng. Hỗn hợp trải qua một số lần chuyển pha trong quá trình làm mát, thông thường dẫn đến pha trung gian chất hoạt động bề mặt dạng gel (Lβ) bao gồm các chất hoạt động bề mặt có lớp kép.

Ví dụ về các chất hoạt động bề mặt cation thích hợp rất hữu ích cho việc hình thành pha gel xả dưỡng bao gồm các chất hoạt động bề mặt cation amoni bậc bốn tương ứng với công thức chung sau:



trong đó R¹, R², R³ và R⁴ được chọn độc lập từ (a) một nhóm aliphatic từ 1 đến 22 nguyên tử cacbon, hoặc (b) một nhóm chất thơm, alkoxy,

polyoxyalkylen, alkylamido, hydroxyalkyl, aryl hoặc alkylaryl lên đến 22 nguyên tử cacbon; và X là một anion tạo muối, chẳng hạn như các anion được chọn từ các gốc halogen, (ví dụ: clorua, bromua), axetat, xitrat, lactat, glycolat, phosphat nitrat, sulfat và alkylsulfat.

Các nhóm aliphatic có thể chứa, ngoài các nguyên tử cacbon và hydro, liên kết ete và các nhóm khác như các nhóm amino. Các nhóm aliphatic chuỗi dài hơn, ví dụ, những nhóm khoảng 12 cacbon hoặc cao hơn, có thể bão hòa hoặc không bão hòa.

Ví dụ cụ thể về các chất hoạt động bề mặt cation amoni bậc bốn của công thức chung ở trên là cetyltrimetylamoni clorua, behenyltrimetylamoni clorua (BTAC), cetylpyridinium clorua, tetrametylamoni clorua, tetraetylamoni clorua, octyltrimetylamoni clorua, dodecyltrimetylamoni clorua, hexadecyltrimetylamoni clorua, octyldimetylbenzylamoni clorua, decyldimetylbenzylamoni clorua, stearyldimetylbenzylamoni clorua, didodecyldimetylamoni clorua, dioctadecyldimetylamoni clorua, tallowtrimetylamoni clorua, cocotrimetylamoni clorua, dipalmitoyletyldimetylamoni clorua, PEG-2 oleylamoni clorua và muối của chúng, trong đó clorua được thay thế bằng các halogenua khác (ví dụ: bromua), axetat, xitrat, lactat, glycolat, phosphat nitrat, sulfat hoặc alkylsulfat.

Trong một loại chất hoạt động bề mặt cation được ưu tiên của công thức chung nói trên, R^1 là chất bão hòa C_{16} đến C_{22} bão hòa hoặc không bão hòa, tốt hơn là bão hòa, chuỗi alkyl và R^2 , R^3 và R^4 được chọn độc lập từ CH_3 và CH_2CH_2OH , tốt hơn là CH_3 .

Các ví dụ cụ thể của các chất hoạt động bề mặt cation amoni bậc bốn như vậy được sử dụng để hình thành pha gel xả dưỡng là cetyltrimetylamoni clorua (CTAC), behenyltrimetylamoni clorua (BTAC) và hỗn hợp của chúng.

Hỗn hợp của bất kỳ chất hoạt động bề mặt cation nào được mô tả ở trên cũng có thể phù hợp.

Mức độ của chất hoạt động bề mặt cation phù hợp nằm trong phạm vi từ 0,1 đến 10%, tốt hơn là từ 0,2 đến 5% và tốt hơn nữa là từ 0,25 đến 4% (tính theo trọng lượng dựa trên tổng trọng lượng của chế phẩm).

“Điểm nóng chảy cao” trong nội dung của sáng chế này thường có nghĩa là điểm nóng chảy từ 25°C trở lên. Thông thường, điểm nóng chảy có phạm vi từ 25°C đến 90°C, tốt hơn là từ 40°C đến 70°C và tốt hơn nữa là từ 50°C đến khoảng 65°C.

Rượu béo có điểm nóng chảy cao có thể được sử dụng như một hợp chất đơn lẻ hoặc sự pha trộn hoặc hỗn hợp của ít nhất hai rượu béo có điểm nóng chảy cao. Khi sử dụng sự pha trộn hoặc hỗn hợp rượu béo, điểm nóng chảy có nghĩa là điểm nóng chảy của sự pha trộn hoặc hỗn hợp.

Các rượu béo thích hợp thuộc loại này có công thức chung R-OH, trong đó R là một chuỗi cacbon aliphatic. Tốt hơn là R là một chuỗi cacbon aliphatic bão hòa bao gồm từ 8 đến 30 nguyên tử cacbon, tốt hơn nữa là từ 14 đến 30 nguyên tử cacbon và tốt nhất là từ 16 đến 22 nguyên tử cacbon.

R có thể chứa, ngoài các nguyên tử cacbon và hydro, còn thêm cả liên kết ete và các nhóm khác như các nhóm amino.

Tốt nhất là, rượu béo có công thức chung $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_n\text{OH}$, trong đó n là số nguyên từ 7 đến 29, tốt hơn là từ 15 đến 21.

Các ví dụ cụ thể của rượu béo thích hợp là rượu cetyl, rượu stearyl, rượu behenyl và hỗn hợp của chúng. Rượu cetyl, rượu stearyl và hỗn hợp của chúng được đặc biệt được ưu tiên.

Hỗn hợp của bất kỳ rượu béo nào được mô tả ở trên cũng có thể phù hợp.

Mức độ rượu béo thích hợp dao động từ 0,01 đến 10%, tốt hơn là từ 0,1 đến 8%, tốt hơn nữa là từ 0,2 đến 7% và tốt nhất là từ 0,3 đến 6% (tính theo trọng lượng dựa trên tổng trọng lượng của chế phẩm).

Tỷ lệ trọng lượng phù hợp của chất hoạt động bề mặt cation với rượu béo là từ 1:1 đến 1:10, tốt hơn là từ 1:1,5 đến 1:8, tối ưu là từ 1:2 đến 1:5.

Chế phẩm tạo kiểu tóc

Chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước để sử dụng trong phương pháp theo sáng chế cũng có thể ở dạng chế phẩm tạo kiểu tóc.

Các hình thức sản phẩm được ưu tiên được để lại trên các công thức như gel, sáp và kem.

Các hình thức tạo kiểu tóc thay thế bao gồm keo bọt, keo xịt và xịt dạng son khí.

Các sản phẩm tạo kiểu tóc như vậy thường bao gồm một chất mang và các thành phần bổ sung. Chất mang và các thành phần bổ sung cần thiết để tạo ra các sản phẩm như vậy khác nhau tùy theo loại sản phẩm và có thể được lựa chọn thường xuyên bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng. Sau đây là mô tả về một số chất mang và các thành phần bổ sung này.

Các chế phẩm chăm sóc tóc của sáng chế này có thể chứa một chất mang hoặc hỗn hợp các chất mang như vậy, phù hợp để áp dụng cho tóc. Các chất mang có mặt từ khoảng 0,5% đến khoảng 99,5%, tốt hơn là từ khoảng 5,0% đến khoảng 99,5%, tốt hơn nữa là từ khoảng 10,0% đến khoảng 98,0%, của chế phẩm. Như được sử dụng ở đây, cụm từ "phù hợp để áp dụng cho tóc" có nghĩa là chất mang không gây tổn hại hoặc ảnh hưởng tiêu cực đến tính thẩm mỹ của tóc hoặc gây kích ứng cho phần dưới da.

Các chế phẩm theo sáng chế bao gồm chất đệm hoặc chất điều chỉnh độ pH. Các chất đệm được ưu tiên hoặc các chất điều chỉnh độ pH bao gồm axit yếu và bazơ như glyxin/natri hydroxit, axit xitric, axit lactic, axit succinic, muối axetic và muối của chúng. Thường xuyên sử dụng hỗn hợp hệ thống đệm như natri xitrat và axit xitric.

Các chất mang phù hợp để sử dụng với các chế phẩm chăm sóc tóc của sáng chế bao gồm, ví dụ, những chất được sử dụng trong công thức của chế phẩm xịt tóc, keo bọt, dầu dưỡng, nước, gel bôi, dầu gội, dầu xả và nước xả. Việc lựa chọn chất mang phù hợp sẽ phụ thuộc vào sản phẩm cụ thể được đưa ra. Các chất mang được sử dụng ở đây có thể bao gồm một loạt các thành phần thường được sử dụng trong các chế phẩm chăm sóc tóc. Các chất mang có thể chứa một dung môi để hòa tan hoặc phân tán hợp chất tạo kiểu đang được sử

dụng, với nước, rượu C₁-C₆, alkyl axetat thấp hơn và hỗn hợp của chúng được ưu tiên. Các chất mang cũng có thể chứa nhiều loại chất liệu bổ sung như axeton, các hydrocacbon (như isobutan, hexan, dhexen), các hydrocacbon halogen (như Freons) và các silicon dễ bay hơi như cyclomethicon.

Khi chế phẩm chăm sóc tóc là chế phẩm xịt tóc, dầu dưỡng tóc, gel hoặc keo bột, các dung môi được ưu tiên bao gồm nước, etanol, các dẫn xuất silicon dễ bay hơi và hỗn hợp của chúng. Các dung môi được sử dụng trong các hỗn hợp như vậy có thể được trộn lẫn hoặc không thể trộn lẫn với nhau. Keo bột và xịt tóc dạng son khí cũng có thể sử dụng bất kỳ loại chất đẩy thông thường nào để cung cấp nguyên liệu dưới dạng bột (trong trường hợp là keo bột) hoặc dưới dạng sương bụi mịn, đồng đều (trong trường hợp xịt tóc dạng son khí). Ví dụ về các loại chất đẩy phù hợp bao gồm các chất liệu như trichlorofluorometan, dichlorodifluorometan, difluoroetan, dimetylete, propan, n-butan hoặc isobutan. Một sản phẩm dầu dưỡng hoặc chế phẩm xịt tóc có độ nhớt thấp cũng có thể sử dụng một chất nhũ hóa. Ví dụ về các chất nhũ hóa thích hợp bao gồm các chất hoạt động bề mặt không ion, cation, anion hoặc hỗn hợp của chúng. Nếu một chất nhũ hóa như vậy được sử dụng, tốt hơn là có mặt ở hàm lượng từ khoảng 0,01% đến khoảng 7,5% tính theo trọng lượng dựa trên tổng trọng lượng của chế phẩm. Hàm lượng của chất đẩy có thể được điều chỉnh theo ý muốn nhưng thường từ khoảng 3% đến khoảng 30% tính theo trọng lượng dựa trên tổng trọng lượng của các chế phẩm keo bột và từ khoảng 15% đến khoảng 50% tính theo trọng lượng dựa trên tổng trọng lượng của các chế phẩm xịt tóc dạng son khí.

Sáp tạo kiểu tóc, kem hoặc gel cũng thường chứa chất cấu trúc hoặc chất làm đặc, thường với lượng từ 0,01% đến 10% tính theo trọng lượng.

Các bình xịt phù hợp được biết đến trong kỹ thuật và bao gồm các xịt bơm phun sương không sol khí thông thường, tức là "bộ phận xịt", bình xịt hoặc lon có chất đẩy, như mô tả ở trên, và cũng có thể bơm các bình chứa son khí sử dụng khí nén làm chất đẩy.

Chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước của sáng chế này cũng có thể kết hợp các thành phần tùy chọn khác để tăng cường hiệu suất và/hoặc sự chấp nhận của

người tiêu dùng. Thành phần tùy chọn phù hợp bao gồm: chất bảo quản, chất tạo màu, chất cation hóa, chất chống oxy hóa, hương thơm, chất chống vi trùng, chất chống gàu, polyme xả dưỡng cation, kem chống nắng, protein và protein thủy phân.

Các chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước của sáng chế cũng có thể chứa các chất phụ gia phù hợp cho việc chăm sóc tóc. Nói chung, các thành phần như vậy được bao gồm riêng lẻ ở hàm lượng tối đa là 2, tốt hơn là lên tới 1% trọng lượng của tổng chế phẩm. Các chất phụ gia chăm sóc tóc phù hợp, bao gồm axit amin, đường và ceramide.

Một chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước để sử dụng trong phương pháp của sáng chế cũng có thể kết hợp các thành phần tùy chọn khác để tăng cường hiệu suất và/hoặc sự chấp nhận của người tiêu dùng. Thành phần tùy chọn phù hợp bao gồm: chất bảo quản, chất tạo màu, chất cation hóa, chất chống oxy hóa, hương thơm, chất chống vi trùng, chất chống gàu, polyme xả dưỡng cation, thành phần tạo kiểu, kem chống nắng, protein và protein thủy phân.

Trong phương pháp của sáng chế, trước khi chăm sóc với chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước, tóc có thể được gội bằng nước hoặc bằng dầu gội đầu.

Trong phương pháp của sáng chế, tóc đã gội được ngâm trong chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước. Nói chung, bất kỳ lượng sử dụng nào của chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước bao gồm tóc được chăm sóc đủ. Lượng ít hơn có thể được sử dụng, ví dụ, nếu chỉ một phần tóc hoặc chỉ phần đuôi tóc được chăm sóc. Chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước tốt hơn là được phân phối đồng đều, ví dụ bằng cách làm việc từ chân tóc đến đuôi tóc của mái tóc.

Tốt hơn là, tóc được ngâm trong chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước trong khoảng thời gian từ 1 đến 60 phút, tốt hơn nữa là từ 3 đến 45 phút.

Vào cuối giai đoạn ngâm, được ưu tiên rằng tóc được sấy khô hoặc để khô mà không cần xả chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước từ tóc. Tóc ướt có thể được sấy khô tự nhiên khi tiếp xúc với không khí, bằng cách sử dụng thiết bị sấy tóc được làm khô, bằng cách chà xát với vật phẩm thấm nước hoặc kết hợp bất kỳ phương pháp nào trong số này.

Chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước có thể vẫn tiếp xúc với tóc sau khi sử dụng lần đầu trong khoảng thời gian ít nhất là 1 phút và tốt hơn là cho đến lần gội tiếp theo, ví dụ: từ 24 đến 72 giờ sau khi áp dụng ban đầu.

Sáng chế được minh họa thêm với tham chiếu đến các ví dụ không giới hạn sau đây.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1: Tác dụng của N-formyl glyxin trên tóc

Lọn tóc lượn sóng loại Châu Âu màu nâu sẫm dài 25 cm và nặng 2gms, được chăm sóc như sau:

Điều chỉnh: Sau lần gội ban đầu, ngâm trong 30 phút trong dung dịch thể nước

Ví dụ so sánh A: Sau lần gội ban đầu, ngâm trong 30 phút trong dung dịch thể nước của 1% glyxin

Ví dụ 1: ngâm trong 30 phút trong dung dịch nước 1% N-formyl glyxin

Vào cuối giai đoạn ngâm, các lọn tóc được để khô ở 20°C và 50%RH. Khi được sấy khô, các lọn tóc được nối thẳng với 5 lần sử dụng bàn ủi FHI (Thương hiệu FHI, 29003 Avenue Sherman Valencia, California 91355 Hoa Kỳ). Các lọn tóc sau đó được đặt trong buồng độ ẩm ~ 30C/80%RH trong 1 giờ và hình ảnh được chụp và phân tích. Phần trăm lợi ích của khối lượng so với các biện pháp điều chỉnh nước tương ứng được nêu trong Bảng 1.

Bảng 1

Việc chăm sóc	Sau 1 giờ ở độ ẩm cao (30°C / 80%RH)
	% lợi ích do điều chỉnh kiểu dáng và xơ rối xoắn cứng
Ví dụ so sánh A	-6
Ví dụ 1	30

Có thể thấy từ bảng trên, các lọn tóc được chăm sóc bằng N-formyl glyxin vẫn giữ được kiểu dáng và điều chỉnh xơ rối xoắn cứng ngay cả khi tiếp xúc với độ ẩm cao. Glyxin mặt khác không tốt hơn điều chỉnh của chúng.

Ví dụ 2: Tác dụng của N-formyl glyxin đối với tóc giúp làm giảm độ phồng lâu dài và bền

Các lọn tóc từ ví dụ trên đã được rửa sạch và hình ảnh được chụp lại. Nó đã được tìm thấy rằng so với điều chỉnh, các lọn tóc được chăm sóc bằng N-formyl glyxin duy trì lợi ích 32% so với điều chỉnh cho thấy lợi ích lâu dài và bền vững để làm giảm độ phồng. Lợi ích tương ứng của glyxin chỉ là -10%.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp làm giảm độ phồng của tóc, phương pháp bao gồm các bước:
 - a. chăm sóc tóc bằng chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước chứa pha nước liên tục, trong đó pha nước liên tục chứa ít nhất là 1% trọng lượng axit amin N-formyl dựa trên tổng trọng lượng của chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước;
 - b. cho chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước tiếp xúc với tóc từ 1 đến 60 phút trước khi tóc khô hơn, trong đó tóc là tóc trên đầu, chế phẩm chứa axit amin N-formyl ở dạng axit tự do, dạng muối hoặc hỗn hợp của chúng.
2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước chứa ít nhất là 60% tính theo trọng lượng nước.
3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó axit amin N-formyl là N-formyl glyxin.
4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó pha nước chứa từ 1% đến 6% tính theo trọng lượng của axit amin N-formyl dựa trên tổng trọng lượng của chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước.
5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó pha nước liên tục chứa từ 60% đến 98% tính theo trọng lượng của nước dựa trên tổng trọng lượng của chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước.
6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó pha nước liên tục chứa ít nhất 65% tính theo trọng lượng của nước dựa trên tổng trọng lượng của chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước.
7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó tóc được chăm sóc bằng việc ngâm tóc trong chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước trong khoảng thời gian từ 3 đến 45 phút.
8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó sau khi ngâm tóc, tóc được sấy khô bằng việc tiếp xúc với không khí, với thiết bị sấy tóc, bằng cách chà xát tóc với vật phẩm thấm nước hoặc sự kết hợp của chúng mà không cần phải xả chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước từ tóc.
9. Phương pháp theo điểm 1, trong đó sau khi chăm sóc tóc với chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước, tóc được sấy khô bằng việc tiếp xúc với không khí, với thiết

bị sấy tóc, bằng cách chà xát tóc với vật phẩm thấm nước hoặc sự kết hợp của chúng mà không cần phải xả chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước từ tóc.

10. Phương pháp theo điểm 1, trong đó chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước không được loại bỏ khỏi tóc và vẫn tiếp xúc với tóc từ 24 đến 72 tiếng sau khi tóc được sấy khô.

11. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn giúp duy trì kiểu dáng tóc.

12. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn làm giảm tình trạng tóc xoắn rối.

13. Phương pháp theo điểm 1, trong đó chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước là sáp, gel, kem, keo xịt, dầu dưỡng, keo bọt hoặc dầu xả.

14. Phương pháp theo điểm 1, trong đó chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước còn chứa thành phần tạo kiểu, chất chống gàu, chất chống vi trùng, polyme xả dưỡng hoặc kem chống nắng.

15. Phương pháp theo điểm 1, trong đó chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước còn chứa chất hoạt động bề mặt.

16. Phương pháp theo điểm 1, trong đó chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước chứa từ 1 đến 3% tính theo trọng lượng của axit amin N-formyl dựa trên tổng trọng lượng của chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước.

17. Phương pháp theo điểm 1, trong đó chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước chứa từ 1,5 đến 2,5% tính theo trọng lượng axit amin N-formyl dựa trên tổng trọng lượng của chế phẩm chăm sóc tóc chứa nước.