



(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)



1-0029577

(51)⁷ A61K 8/36; A61K 8/46; A61K 8/81; (13) B
A61Q 19/10; C11D 1/04; C11D 3/37;
C11D 1/92; C11D 1/94; C11D 17/04;
C11D 17/08; C11D 3/10; C11D 3/20;
A61K 8/19; C11D 1/90

(21) 1-2017-05094

(22) 10/06/2016

(86) PCT/JP2016/067396 10/06/2016

(87) WO/2016/204092 22/12/2016

(30) 2015-122019 17/06/2015 JP

(45) 25/09/2021 402

(43) 26/04/2018 361A

(73) Kao Corporation (JP)

14-10, Nihonbashi-Kayabacho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1038210, Japan

(72) MASUI, Takashi (JP); MATSUDA, Wataru (JP).

(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) CHẾ PHẨM LÀM SẠCH DA DẠNG LÔNG VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT
CHẾ PHẨM LÀM SẠCH DA DẠNG LÔNG

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm làm sạch da dạng lông dễ dàng lấy ra từ vật chứa với một lượng thích hợp, mà hòa tan và tan rã nhanh chóng, có khả năng làm sạch tuyệt vời, và mang lại cảm giác dễ chịu. Chế phẩm làm sạch da dạng lông chứa các thành phần (A), (B), (C), (D), (E), và (F) sau đây: (A) 9 đến 27% khối lượng của muối axit béo, (B) 0,3 đến 3,5% khối lượng của chất hoạt động bề mặt anion khác với thành phần (A), (C) 0,3 đến 3,5% khối lượng của chất hoạt động bề mặt lưỡng tính, (D) 0,1 đến 1,5% khối lượng polyme tan trong nước, và (E) 1,5 đến 6% khối lượng của cacbonat, và (F) nước.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chế phẩm làm sạch da dạng lỏng và phương pháp sản xuất chế phẩm làm sạch da dạng lỏng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường việc tạo bọt, khả năng làm sạch, cảm giác tươi mới sau khi rửa, và các khả năng tương tự được yêu cầu đối với chế phẩm làm sạch da, và xà phòng dạng rắn và các dạng xà phòng tương tự bao gồm muối kim loại kiềm của axit béo cao như là thành phần chính đã được sử dụng (ví dụ, tài liệu sáng chế 1, tài liệu sáng chế 2).

Tuy nhiên, xà phòng dạng rắn hòa tan trong nước và khó có khả năng tạo bọt. Ngoài ra, xà phòng dạng rắn trở nên bền và hiệu năng bị hư hỏng trong quá trình sử dụng, và do đó xà phòng dạng rắn không được sử dụng đến cuối.

Trong khi đó, biện pháp chống lại các vấn đề này là chế phẩm làm sạch da dạng lỏng đã được biết đến (ví dụ, tài liệu sáng chế 3). Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng có thể làm sạch da dễ dàng hơn so với xà phòng dạng rắn.

Tài liệu sáng chế 1 JP-A-2001-64691

Tài liệu sáng chế 2 JP-A-2014-526436

Tài liệu sáng chế 3 JP-A-2009-529588

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến chế phẩm làm sạch da dạng lỏng chứa các thành phần (A), (B), (C), (D), (E), và (F) sau đây:

- (A) 9 đến 27 % khối lượng của muối axit béo,
- (B) 0,3 đến 3,5 % khối lượng của chất hoạt động bề mặt anion khác với thành phần (A),
- (C) 0,3 đến 3,5 % khối lượng của chất hoạt động bề mặt lưỡng tính,
- (D) 0,1 đến 1,5 % khối lượng polyme tan trong nước,
- (E) 1,5 đến 6 % khối lượng của cacbonat, và
- (F) nước.

Ngoài ra, sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất chế phẩm làm sạch da dạng lỏng, phương pháp này bao gồm các bước sau:

(Bước 1) bước thu được chế phẩm chứa muối axit béo bằng cách trộn chất không trung hòa đối với thành phần (A), tác nhân trung hòa, thành phần (D), và một phần hoặc toàn bộ thành phần (F) để tỷ lệ trung hòa nằm trong khoảng từ 95 đến 100%; và

(Bước 2) bước trộn chế phẩm chứa muối axit béo thu được trong bước 1 và các thành phần (B), (C), và (E).

Mô tả chi tiết sáng chế

Các chế phẩm làm sạch da dạng lỏng thông thường có các vấn đề là chúng được thải ra từ vật chứa, và chúng thường được sử dụng quá mức. Ngoài ra, xà phòng có các đặc tính làm sạch cao hơn đã được yêu cầu vì các đặc điểm về nhu cầu trên thị trường trong những năm gần đây.

Sáng chế đề cập đến chế phẩm làm sạch da dạng lỏng mà dễ dàng lấy ra từ vật chứa với một lượng thích hợp, mà hòa tan và tan rã nhanh chóng, có khả năng làm sạch tuyệt vời, và mang lại cảm giác tương mới.

Các nhà sáng chế đã tìm ra rằng khi muối axit béo, và chất hoạt động bề mặt anion và chất hoạt động bề mặt lưỡng tính mà không phải là muối axit béo được sử dụng như là các thành phần làm sạch, và ngoài ra, polyme tan trong nước và cacbonat được sử dụng kết hợp với các thành phần làm sạch với một lượng cụ thể, chế phẩm làm sạch da dạng lỏng với những vấn đề được giải quyết có thể thu được.

Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế dễ dàng lấy ra từ vật chứa với một lượng thích hợp, ngoài ra, không tạo thành sợi chỉ khi đưa ra, hòa tan và tan rã nhanh chóng, dễ dàng lan tỏa, có sự tạo bọt tốt, có khả năng làm sạch tuyệt vời, và không nhớt nháp. Ngoài ra, chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế còn có các đặc tính đưa ra ở nhiệt độ thấp tốt. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế thích hợp để được đổ đầy vào vật chứa dạng túi nhỏ hoặc vật chứa dạng chai để dùng.

Muối axit béo là thành phần (A), muối axit béo được đại diện bởi công thức (1)



(trong đó R^1 là nhóm alkenyl hoặc nhóm alkyl mạch thẳng hoặc mạch nhánh có 9 đến 21 nguyên tử cacbon, và X là kim loại kiềm, amoni, amoni có nguồn gốc từ alkanolamin, hoặc axit amino bazơ) được ưu tiên hơn.

Các ví dụ cụ thể hơn bao gồm các muối của axit lauric, axit myristic, axit palmitic, axit stearic, axit isostearic, axit oleic, axit arachic, và axit behenic, và Trong số đó, ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm các muối của axit lauric, axit

myristic, axit palmitic, axit stearic, và axit oleic được ưu tiên hơn. Các ví dụ của muối của nó bao gồm: các kim loại kiềm như kali; amoni; amoni có nguồn gốc từ alkanolamin như monoetanolamin, dietanolamin, và trietanolamin; các axit amino bazơ như arginin và lysin.

Muối axit béo là thành phần (A) có thể tồn tại trong chế phẩm, ví dụ, bằng cách trộn axit béo không trung hòa và tác nhân trung hòa trong chế phẩm để tạo thành muối axit béo.

Tác nhân trung hòa là hợp chất có tính bazơ, và các ví dụ của nó bao gồm natri hydroxit, kali hydroxit, trietanolamin, và các axit amino bazơ. Trong số đó, một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm kali hydroxit và natri hydroxit được ưu tiên hơn xét về việc cải thiện các đặc tính làm sạch da và xét về việc làm giảm khả năng tạo màu và mùi của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng.

Muối axit béo là thành phần (A) có thể được sử dụng riêng rẽ hoặc kết hợp hai hoặc nhiều loại, và lượng của nó là 9 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn là 9,5 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 11 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 14 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và 27 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn là 25 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 22 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 18 % khối lượng hoặc ít hơn như là axit béo trong tổng lượng chế phẩm xét về sự cải thiện việc đưa ra dễ dàng chế phẩm làm sạch da dạng lỏng từ vật chứa và các đặc tính tan rã và hòa tan của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng.

Ngoài ra, lượng thành phần (A) nằm trong khoảng từ 9 đến 27 % khối lượng và, từ cùng quan điểm, tốt hơn là từ 9,5 đến 25 % khối lượng, tốt hơn nữa

là từ 11 đến 22 % khối lượng, và còn tốt hơn nữa là từ 14 đến 18 % khối lượng như là axit béo trong tổng lượng chế phẩm.

Chất hoạt động bề mặt anion là thành phần (B) có thể là chất hoạt động bề mặt anion khác với thành phần (A) và được sử dụng như là các chế phẩm làm sạch da thông thường, và các ví dụ của nó bao gồm các alkyl (ete) sulfat, các allyl (ete) sulfat, các alkyl ete cacboxylat, các alkylbenzen sulfonat, các alkan sulfonat, các olefin sulfonat, các alkyl ete sulfonat, các glyxerin ete sulfonat, các α -metyl este sulfonat, các muối axit béo sulfo, các alkyl sulfat, các ete sulfat rượu béo, các glyxerin ete sulfat, các ete sulfat trộn hydroxy, các monoglyxerit (ete) sulfat, các axit amit béo (ete) sulfat, các monoalkyl sulfosuccinat, các dialkyl sulfosuccinat, các muối của axit monoalkyl sulfosuccinamid, các muối của axit dialkyl sulfosuccinamid, sulfotriglyxerit, các axit amit ete carboxylic và các muối của nó, các axit béo isethionat, các axit béo sarcosinat, các axit béo taurit; các muối của axit N-axyl amino như các axyl lactylat, các axyl tartrat, các axyl glutamat, và các axyl aspartat; và các alkyl oligoglucozit sulfat, các phần ngưng tụ axit béo protein (các sản phẩm từ cây lúa mì), và các alkyl (ete) phosphat.

Trong số đó, ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm các alkyl (ete) sulfat và các alkyl ete cacboxylat được ưu tiên hơn, và chất hoạt động bề mặt anion tốt hơn nữa là bao gồm cả alkyl (ete) sulfat và alkyl ete cacboxylat xét về việc cải thiện tính ổn định ở nhiệt độ thấp, khả năng làm sạch, và các đặc tính dễ dàng hòa tan trong nước. Cần lưu ý rằng chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế bao gồm ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm các thành phần (B), cụ thể là bao gồm ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm các alkyl (ete) sulfat và các alkyl

ete cacboxylat, có tính ổn định tuyệt vời ở nhiệt độ thấp, và do đó các đặc tính của việc đưa ra chế phẩm làm sạch da dạng lỏng từ vật chứa ở nhiệt độ thấp cũng trở nên tốt.

Cần lưu ý rằng các đặc tính của việc đưa ra chế phẩm làm sạch da dạng lỏng từ vật chứa theo sáng chế có nghĩa là chế phẩm làm sạch da dạng lỏng dễ dàng lấy ra từ vật chứa với một lượng thích hợp và tác nhân, khi được đưa ra, không tạo thành sợi.

Nói chung, chất hoạt động bề mặt hình thành dạng giun như mixen trong chế phẩm bao gồm chất hoạt động bề mặt, và do đó có xu hướng mà tác nhân này, khi được đưa ra, tạo thành sợi ngay cả khi chất hoạt động bề mặt góp phần tạo nên các đặc tính làm sạch. Tuy nhiên, theo sáng chế, chế phẩm làm sạch da dạng lỏng có tác dụng độc đáo nên chế phẩm làm sạch da dạng lỏng có các đặc tính làm sạch tuyệt vời và dễ dàng lấy ra từ vật chứa với một lượng thích hợp, và tác nhân này, khi được đưa ra, không tạo ra sợi do sự kết hợp với các thành phần cụ thể mặc dù chế phẩm làm sạch da dạng lỏng chứa chất hoạt động bề mặt.

Thành phần (B) có thể được sử dụng riêng rẽ hoặc kết hợp hai hoặc nhiều loại, và lượng của nó là 0,3 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn là 0,4 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,5 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 0,7 % khối lượng hoặc nhiều hơn và 3,5 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn là 3,3 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 3,2 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 2,5 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm xét về việc cải thiện tính ổn định ở nhiệt độ thấp, khả năng làm sạch, và các đặc tính hòa tan và tan rã. Ngoài ra, lượng thành phần (B) nằm trong khoảng

từ 0,3 đến 3,5 % khối lượng, tốt hơn là từ 0,4 đến 3,3 % khối lượng, tốt hơn nữa là từ 0,5 đến 3,2 % khối lượng, và còn tốt hơn nữa là từ 0,7 đến 2,5 % khối lượng trong tổng lượng chế phẩm.

Chất hoạt động bề mặt lưỡng tính là thành phần (C) có thể là bất kỳ các chất hoạt động bề mặt lưỡng tính nào được dùng đối với các chế phẩm làm sạch da thông thường, và các ví dụ của nó bao gồm các chất hoạt động bề mặt betain axit axetic như lauryl dimethylamino axit axetic betain, các chất hoạt động bề mặt amin oxit như lauryl dimethylamin oxit, các chất hoạt động bề mặt imidazolinium betain như 2-alkyl-N-carboxymethyl-N-hydroxyetyl imidazolinium betain, các chất hoạt động bề mặt amit betain như lauramidopropyl betain, và các chất hoạt động bề mặt sulfobetain như lauryl hydroxy sulfobetain.

Trong số đó, ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm các chất hoạt động bề mặt sulfobetain và các chất hoạt động bề mặt amit betain được ưu tiên hơn xét về tính ổn định ở nhiệt độ thấp, khả năng làm sạch, không nhờn nháp, dễ dàng hòa tan và tan rã. Trong số các chất hoạt động bề mặt sulfobetain, lauryl hydroxy sulfobetain được ưu tiên hơn, và trong số các chất hoạt động bề mặt amit betain, lauramidopropyl betain được ưu tiên hơn.

Thành phần (C) có thể được sử dụng riêng rẽ hoặc kết hợp hai hoặc nhiều loại, và lượng của nó là 0,3 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn là 0,4 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,5 % khối lượng hoặc nhiều hơn, còn tốt hơn nữa là 0,7 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 0,9 % khối lượng hoặc nhiều hơn và 3,5 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn là 3,3 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 3,1 % khối lượng hoặc ít hơn, còn tốt hơn nữa

là 2,9 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 2,7 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm xét về việc cải thiện tính ổn định ở nhiệt độ thấp, khả năng làm sạch, không nhóp nhép, và dễ dàng hòa tan và tan rã chế phẩm làm sạch da dạng lỏng. Ngoài ra, lượng thành phần (C) nằm trong khoảng từ 0,3 đến 3,5 % khối lượng, tốt hơn là từ 0,4 đến 3,3 % khối lượng, tốt hơn nữa là từ 0,5 đến 3,1 % khối lượng, còn tốt hơn nữa là từ 0,7 đến 2,9 % khối lượng, và còn tốt hơn nữa là từ 0,9 đến 2,7 % khối lượng trong tổng lượng chế phẩm.

Theo sáng chế, tỷ lệ khối lượng của thành phần (A) so với thành phần (C), $(A)/(C)$, tốt hơn là 2 hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 4 hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 6 hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 35 hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 20 hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 12 hoặc ít hơn xét về việc cải thiện các đặc tính làm sạch da và xét về việc làm giảm khả năng tạo màu và mùi của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng. Ngoài ra, tỷ lệ khối lượng của thành phần (A) so với thành phần (C), $(A)/(C)$, tốt hơn là từ 2 đến 35, tốt hơn nữa là từ 4 đến 20, và còn tốt hơn nữa là từ 6 đến 12.

Polyme tan trong nước là thành phần (D) có thể là bất kỳ polyme tan trong nước nào được sử dụng đối với các chế phẩm làm sạch da thông thường.

Các ví dụ của polyme tan trong nước bao gồm, như polyme tan trong nước thích hợp, các axit acrylic-alkyl (met)acrylat copolyme như axit acrylic/alkyl acrylat crosspolyme và xeluloza trong đó nhóm hydroxyetyl hoặc nhóm hydroxypropyl được bổ sung xét về việc cải thiện các đặc tính của việc đưa ra chế phẩm làm sạch da dạng lỏng ở mức độ vừa phải và tính ổn định ở nhiệt độ thấp của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng.

Axit acrylic-alkyl (met)acrylat copolyme, các sản phẩm sẵn có trên thị trường như, ví dụ, Pemulen TR-1, Pemulen TR-2, Carbopol ETD 2020, Carbopol 1382, và Carbopol 1342 (được sản xuất bởi Lubrizol Advanced Materials, Inc.), và AQUPEC HV-501ER (được sản xuất bởi Sumitomo Seika Chemicals Company Limited) có thể được sử dụng.

Ngoài ra, xeluloza trong đó nhóm hydroxyetyl hoặc nhóm hydroxypropyl được đưa vào là xeluloza trong đó một phần của nguyên tử hydro trong các nhóm hydroxy của xeluloza được thế với nhóm hydroxyetyl hoặc nhóm hydroxypropyl và tùy ý có phần tử thế khác với nhóm hydroxyetyl và nhóm hydroxypropyl.

Các ví dụ cụ thể của nó bao gồm hydroxyetyl xeluloza, hydroxypropyl xeluloza, hydroxyetylmetyl xeluloza, và hydroxypropylmetyl xeluloza.

Các chất này thu được theo cách mà xút được phản ứng với xeluloza để tạo thành kiềm xeluloza, và sau đó metyl clorua, monocloaxit axetic, etylen oxit, propylen oxit, hoặc các dạng tương tự được cho phép hoạt động trên kiềm xeluloza để thế nguyên tử hydro trong các nhóm hydroxy của xeluloza với nhóm hydroxyetyl, nhóm hydroxypropyl, nhóm metyl, nhóm carboxymetyl, hoặc các nhóm tương tự.

Tỷ lệ thế trung bình của các dạng xeluloza này là lớn hơn 0, tốt hơn là 0,5 hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 3 hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 2 hoặc ít hơn xét về việc cải thiện các đặc tính tạo bọt và tính bền của bọt. Ngoài ra, trọng lượng phân tử trung bình phân tử tốt hơn là 200,000 hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 500,000 hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 650,000 hoặc nhiều hơn và tốt

hơn là 3,000,000 hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 2,000,000 hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 1,600,000 hoặc ít hơn xét về việc cải thiện tính tan được của chế phẩm làm sạch dạng lỏng, các đặc tính tạo bọt, và tính bền của bọt.

Lưu ý hơn nữa rằng tỷ lệ thể trung bình theo sáng chế được xác định bởi NMR, và trọng lượng phân tử trung bình phân tử được đo bằng cách sử dụng sắc ký thẩm thấu gel (GPC)- hệ Thiết bị phát hiện ánh sáng tán xạ nhiều góc (MALLS) với polyetylen oxit là chất chuẩn.

Xeluloza trong đó nhóm hydroxyetyl hoặc nhóm hydroxypropyl được đưa vào, hydroxyetyl xeluloza và hydroxypropylmetyl xeluloza được ưu tiên hơn, và xeluloza có tỷ lệ thể trung bình nằm trong khoảng từ 0,5 đến 2 và có trọng lượng phân tử trung bình trọng lượng nằm trong khoảng từ 650,000 đến 1,600,000 được ưu tiên hơn.

Xeluloza trong đó nhóm hydroxyetyl hoặc nhóm hydroxypropyl được đưa vào, các sản phẩm sẵn có trên thị trường như, ví dụ, CELLOSIZE QP52000H (được sản xuất bởi Dow Chemical Company), HEC DAICEL SE400, SE500, SE600, SE850, và SE900 (được sản xuất bởi Daicel FineChem, Ltd.) đối với hydroxyetyl xeluloza; và METOLOSE 60SH và 65SH (được sản xuất bởi Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), và BENECEL E50, E4M, E10M, F4MC, K99C, K4M, K15M, K35M, K100M, và K200M (được sản xuất bởi Ashland Inc.) đối với hydroxypropylmetyl xeluloza có thể được sử dụng.

Thành phần (D) có thể được sử dụng riêng rẽ hoặc kết hợp hai hoặc nhiều loại, và lượng của nó là 0,1 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn là 0,2 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,25 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn

tốt hơn nữa là 0,27 % khối lượng hoặc nhiều hơn và 1,5 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn là 1,3 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 1 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 0,8 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm xét về việc cải thiện các đặc tính của việc đưa ra chế phẩm làm sạch da dạng lỏng ở mức độ vừa phải và tính ổn định ở nhiệt độ thấp của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng. Ngoài ra, lượng thành phần (D) nằm trong khoảng từ 0,1 đến 1,5 % khối lượng, tốt hơn là từ 0,2 đến 1,3 % khối lượng, tốt hơn nữa là từ 0,25 đến 1 % khối lượng, và còn tốt hơn nữa là từ 0,27 đến 0,8 % khối lượng trong tổng lượng chế phẩm từ cùng quan điểm.

Các ví dụ của cacbonat là thành phần (E) bao gồm: các muối kim loại kiềm như natri cacbonat, kali cacbonat, natri bicacbonat, và kali bicacbonat; các muối kim loại kiềm như canxi cacbonat, magiê cacbonat, và magiê hydro cacbonat; và các muối amoni như amoni cacbonat và amoni bicacbonat.

Trong số đó, ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm natri cacbonat, kali cacbonat, natri bicacbonat, và kali bicacbonat được ưu tiên hơn trong đó tác nhân này có tính chất tan trong nước và xét về sự cải thiện việc đưa ra dễ dàng tác nhân ở một mức độ vừa phải và các đặc tính làm sạch.

Thành phần (E) có thể được sử dụng riêng rẽ hoặc kết hợp hai hoặc nhiều loại, và lượng của nó là 1,5 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn là 1,6 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 1,8 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 2,5 % khối lượng hoặc nhiều hơn và 6 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn là 5,5 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 5 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 4,5 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế

phẩm xét về khả năng làm sạch và dễ dàng đưa ra chế phẩm làm sạch da dạng lỏng ở mức độ vừa phải. Ngoài ra, lượng thành phần (E) nằm trong khoảng từ 1,5 đến 6 % khối lượng, tốt hơn là từ 1,6 đến 5,5 % khối lượng, tốt hơn nữa là từ 1,8 đến 5 % khối lượng, và còn tốt hơn nữa là từ 2,5 đến 4,5 % khối lượng trong tổng lượng chế phẩm.

Theo sáng chế, tổng lượng các thành phần (D) và (E) tốt hơn là 1,5 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 2 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 3 % khối lượng hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 7 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 6 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 5 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm xét về việc cải thiện các đặc tính làm sạch da và xét về việc làm giảm khả năng tạo màu và mùi của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng. Ngoài ra, tổng lượng các thành phần (D) và (E) tốt hơn là từ 1,5 đến 7 % khối lượng, tốt hơn nữa là từ 2 đến 6 % khối lượng, và còn tốt hơn nữa là từ 3 đến 5 % khối lượng trong tổng lượng chế phẩm.

Nước là thành phần (F) được sử dụng như là dung môi, và lượng của nó tốt hơn là 40 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 50 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 54 % khối lượng hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 90 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 85 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 80 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm. Ngoài ra, lượng thành phần (F) tốt hơn là từ 40 đến 90 % khối lượng, tốt hơn nữa là từ 50 đến 85 % khối lượng, và còn tốt hơn nữa là từ 54 đến 80 % khối lượng trong tổng lượng chế phẩm.

Theo sáng chế, thành phần (E) được chứa trong chế phẩm, và vì vậy khi axit tồn tại trong chế phẩm, cacbonat là thành phần (E) phản ứng với axit để tạo ra khí cacbon dioxit và độ nhớt vừa phải không được nhận ra, nên thành phần này trở nên khó đạt được cả về việc dễ dàng được đưa ra một lượng vừa phải lẫn các đặc tính hòa tan và tan rã. Vì vậy, trong trường hợp khi thành phần (D) là axit, được ưu tiên hơn rằng không chỉ thành phần (A) mà còn thành phần (D) bị trung hòa.

Tỷ lệ trung hòa dựa trên tổng của thành phần (A) và thành phần (D) tốt hơn là từ 0,95 đến 1,05, và tốt hơn nữa là từ 0,98 đến 1,02 xét về sự cải thiện để đạt được cả việc dễ dàng được đưa ra một lượng vừa phải lẫn các đặc tính hòa tan và tan rã.

Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế có thể còn bao gồm thành phần được sử dụng trong các chất làm sạch thông thường, như, ví dụ, chất hoạt động bề mặt khác với các thành phần (A), (B), và (C), chất giữ độ ẩm, thành phần dạng dầu, chất sát trùng, chất kháng viêm, chất bảo quản, chất tạo chelat, chất làm dày, muối, tác nhân ngọc trai, tác nhân cọ sạch, nước hoa, tác nhân tạo cảm giác mát mẻ, chất tạo màu, tác nhân hấp thụ tia cực tím, tác nhân chống oxy hóa, và chiết xuất thực vật.

Được ưu tiên hơn rằng chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế còn chứa hợp chất este xét về việc cải thiện việc dễ dàng lấy ra từ vật chứa và các đặc tính hòa tan và tan rã, và trong số các hợp chất este, các este của axit béo chứa hai nguyên tử glycol được ưu tiên hơn, tốt hơn nữa là ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol dioleat, etylen glycol dilaurat, etylen glycol

distearat, propylen glycol dilaurat, và propylen glycol distearat, và còn tốt hơn nữa là ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol dioleat, etylen glycol dilaurat, và etylen glycol distearat.

Lượng của hợp chất este tốt hơn là 0,01 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,1 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 0,4 % khối lượng hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 4 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 3 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 2 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm từ cùng quan điểm. Ngoài ra, lượng của hợp chất este tốt hơn là từ 0,01 đến 4 % khối lượng, tốt hơn nữa là từ 0,1 đến 3 % khối lượng, và còn tốt hơn nữa là từ 0,4 đến 2 % khối lượng trong tổng lượng chế phẩm.

Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế được sản xuất bằng cách trộn các thành phần theo cách thông thường.

Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế có thể được sản xuất, ví dụ, bởi phương pháp bao gồm bước 1 và bước 2 sau đây.

(Bước 1) bước thu được chế phẩm chứa muối axit béo bằng cách trộn chất không trung hòa đối với thành phần (A), tác nhân trung hòa, thành phần (D), và một phần hoặc toàn bộ thành phần (F) để tỷ lệ trung hòa nằm trong khoảng từ 95 đến 100%; và

(Bước 2) bước trộn chế phẩm chứa muối axit béo thu được trong bước 1 và các thành phần (B), (C), và (E).

Theo cách này, khi thành phần (A) và thành phần (D) được trung hòa trước và sau đó trộn với thành phần (E), chế phẩm làm sạch da dạng lỏng ngăn

chặn việc sản xuất khí cacbon dioxit đến mức tối thiểu và dễ dàng được đưa ra một lượng vừa phải và các đặc tính hòa tan và tan rã có thể thu được.

Vật chứa để chứa chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế, các vật chứa khác nhau như chai, lọ, bơm, và túi nhỏ có thể được chọn theo độ nhớt và thể tích. Như vật liệu, bất kỳ chất dẻo, thủy tinh, kim loại, và các phức hợp của nó có thể được sử dụng. Các vật chứa dạng túi nhỏ và các vật chứa dạng chai được ưu tiên hơn vì chúng xuất sắc trong việc dễ dàng đưa ra chế phẩm làm sạch da dạng lỏng ở mức độ vừa phải và hiệu quả kinh tế.

Vật chứa dạng túi nhỏ đề cập đến, ví dụ, vật chứa túi có hình dạng phẳng được sản xuất bằng cách bịt kín (bịt kín bằng cách gia nhiệt hoặc tương tự) các cạnh trái và phải và phần cạnh đáy giữa các màng cơ thể được làm bằng nhựa thu được bằng cách cán mỏng lớp màng nhựa bên ngoài một cách hợp lý có khả năng tuyệt vời và có đặc tính rào cản chống lại lượng, lớp màng nhựa bên trong có khả năng bịt kín tuyệt vời (khả năng bịt kín bằng cách gia nhiệt hoặc tương tự), và vật chứa dạng túi tự bảo quản (được gọi là túi đứng) được sản xuất bằng cách đặt màng nhựa khác giữa các màng nhựa và sau đó bịt kín các phần ngoại vi, hoặc các phần tương tự.

Vật chứa dạng túi nhỏ có vòi được ưu tiên hơn xét về việc dễ dàng đưa ra chế phẩm làm sạch da ở mức vừa phải.

Vật chứa dạng chai có thể được sử dụng mà không có giới hạn cụ thể. Vật liệu của vật chứa dạng chai thường được chọn từ các vật chứa dạng nhựa như, ví dụ, polyetylen, polypropylen, polyetylen terephtalat, polystyren, polyvinyl clorua, nhựa rượu etylen-vinyl, nhựa acrylonitril-styren, nhựa ABS, và các vật

chứa dạng polyamit và các vật chứa dạng thủy tinh. Ngoài ra, cấu trúc của vật chứa dạng chai tốt hơn là cấu trúc lớp của lớp đơn hoặc hai hoặc nhiều lớp.

Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế khác biệt trong đó tác nhân là dễ dàng được đưa ra ở mức vừa phải, và tác nhân này, khi được đưa ra, không tạo thành sợi. Việc dễ dàng đưa ra chế phẩm làm sạch da dạng lỏng có thể được cải thiện bằng cách làm giảm độ nhớt. Tuy nhiên, việc làm giảm độ nhớt gây ra vấn đề rằng chế phẩm làm sạch da dạng lỏng dễ dàng ra khỏi vật chứa. Khi độ nhớt được tăng lên để ngăn chặn hiện tượng này, vấn đề xảy ra là chế phẩm làm sạch da dạng lỏng trở nên khó khăn trong việc đưa ra, tác nhân, khi được đưa ra, trở nên dễ dàng hình thành sợi, và tác nhân trở nên khó phù hợp với bàn tay, khó khăn trong việc lan tỏa tác nhân. Tuy nhiên, theo sáng chế, bằng cách thiết lập như được mô tả trên đây, chế phẩm làm sạch da dạng lỏng là dễ dàng được đưa ra ở một mức độ vừa phải, việc thiếu thốn về vật chứa được giảm, hình thành sợi bởi tác nhân được giảm, và các đặc tính tan rã và hòa tan là tuyệt vời, và do đó hiệu quả tuyệt vời của việc lan truyền dễ dàng tác nhân được đưa ra. Theo sáng chế, việc dễ dàng được đưa ra một lượng vừa phải đề cập đến tác nhân dễ dàng lấy ra từ vật chứa, và chế phẩm làm sạch da dạng lỏng không tràn ra từ vật chứa. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế có thể đạt được hiệu suất như vậy bằng cách điều chỉnh độ nhớt để cho vừa phải với vật chứa được sử dụng.

Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế dưới dạng lỏng ở 30°C, và độ nhớt ở 30°C tốt hơn là từ 1.000 đến 100.000 mPa.s, tốt hơn nữa là từ 1,500 đến 90,000 mPa.s, còn tốt hơn nữa là từ 1,800 đến 80,000 mPa.s, và còn tốt hơn

nữa là từ 2,000 đến 70,000 mPa.s xét về sự cải thiện của việc dễ dàng được đưa ra một lượng vừa phải.

Trong trường hợp khi chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế được đổ đầy vào vật chứa dạng túi nhỏ để dùng, độ nhớt ở 30°C tốt hơn là từ 5.000 đến 100.000 mPa.s, tốt hơn nữa là từ 7,000 đến 70,000 mPa.s, còn tốt hơn nữa là từ 9,000 đến 40,000 mPa.s, và còn tốt hơn nữa là từ 10,000 đến 20,000 mPa.s.

Ngoài ra, khi chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế được đổ đầy vào vật chứa dạng chai để dùng, độ nhớt ở 30°C tốt hơn là từ 1.000 đến 6.000 mPa.s, tốt hơn nữa là từ 1,500 đến 5,500 mPa.s, và còn tốt hơn nữa là từ 2,000 đến 6.000 mPa.s.

Lưu ý hơn nữa rằng theo sáng chế, độ nhớt được đo bằng cách sử dụng Máy đo độ nhớt dạng B- /VISCOMETER TVB-10M (được sản xuất bởi TOKI SANGYO CO., LTD.) ở 30°C.

Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế thích hợp như là sữa rửa mặt, xà phòng tắm, xà phòng rửa tay, hoặc các dạng xà phòng tương tự, và thích hợp hơn nữa là xà phòng tắm.

Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo sáng chế có thể được sử dụng bằng cách áp dụng lên da, cụ thể hơn là trên bất kỳ bộ phận nào như da đầu, mặt, cơ thể, các chi, và các bộ phận tương tự, và sau đó rửa sạch với nước.

Đối với các phương án được mô tả trên đây, sáng chế còn đề cập đến các thành phần sau đây.

<1> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng chứa các thành phần (A), (B), (C), (D), (E), và (F) sau đây:

- (A) 9 đến 27 % khối lượng của muối axit béo,
- (B) 0,3 đến 3,5 % khối lượng của chất hoạt động bề mặt anion khác với thành phần (A),
- (C) 0,3 đến 3,5 % khối lượng của chất hoạt động bề mặt lưỡng tính,
- (D) 0,1 đến 1,5 % khối lượng polyme tan trong nước,
- (E) 1,5 đến 6 % khối lượng của cacbonat, và
- (F) nước.

<2> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm <1>, trong đó muối axit béo là thành phần (A) tốt hơn là được đại diện bởi công thức (1):



(trong đó R^1 là nhóm alkenyl hoặc nhóm alkyl mạch thẳng hoặc mạch nhánh có 9 đến 21 nguyên tử cacbon, và X là kim loại kiềm, amoni, amoni có nguồn gốc từ alkanolamin, hoặc axit amino bazơ)

và còn tốt hơn là ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm các muối của axit lauric, axit myristic, axit palmitic, axit stearic, axit isostearic, axit oleic, axit arachic, và axit behenic, và tốt hơn nữa là ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm các muối của axit lauric, axit myristic, axit palmitic, axit stearic, và axit oleic.

<3> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm <1> hoặc <2>, trong đó lượng thành phần (A) tốt hơn là 9,5 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 11 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 14 % khối lượng hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 25 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 22 % khối

lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 18 % khối lượng hoặc ít hơn như là axit béo trong tổng lượng chế phẩm.

<4> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <3>, trong đó chất hoạt động bề mặt anion là thành phần (B) tốt hơn là ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm các alkyl (ete) sulfat và các alkyl ete cacboxylat, và chất hoạt động bề mặt anion tốt hơn nữa là bao gồm cả alkyl (ete) sulfat và alkyl ete cacboxylat.

<5> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <4>, trong đó lượng thành phần (B) tốt hơn là 0,4 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,5 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 0,7 % khối lượng hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 3,3 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 3,2 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 2,5 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm.

<6> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <5>, trong đó chất hoạt động bề mặt lưỡng tính là thành phần (C) tốt hơn là ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm các chất hoạt động bề mặt sulfobetain và các chất hoạt động bề mặt amit betain và tốt hơn nữa là lauryl hydroxy sulfobetain hoặc lauramidopropyl betain.

<7> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <6>, trong đó lượng thành phần (C) tốt hơn là 0,4 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,5 % khối lượng hoặc nhiều hơn, còn tốt hơn nữa là 0,7 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 0,9 % khối lượng hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 3,3 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 3,1 % khối

lượng hoặc ít hơn, còn tốt hơn nữa là 2,9 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 2,7 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm.

<8> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <7>, trong đó tỷ lệ khối lượng của thành phần (A) so với thành phần (C), $(A)/(C)$, tốt hơn là 2 hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 4 hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 6 hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 35 hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 20 hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 12 hoặc ít hơn.

<9> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <8>, trong đó polyme tan trong nước là thành phần (D) tốt hơn là ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm axit acrylic-alkyl (met)acrylat copolyme và xeluloza trong đó nhóm hydroxyetyl và nhóm hydroxypropyl được bổ sung.

<10> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <9>, trong đó lượng thành phần (D) tốt hơn là 0,2 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,25 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 0,27 % khối lượng hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 1,3 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 1 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 0,8 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm.

<11> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <10>, trong đó cacbonat là thành phần (E) tốt hơn là ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm natri cacbonat, kali cacbonat, natri bicacbonat, và kali bicacbonat.

<12> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <11>, trong đó lượng thành phần (E) tốt hơn là 1,6 % khối lượng

hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 1,8 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 2,5 % khối lượng hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 5,5 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 5 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 4,5 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm.

<13> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <12>, trong đó tổng lượng các thành phần (D) và (E) tốt hơn là 1,5 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 2 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 3 % khối lượng hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 7 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 6 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 5 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm.

<14> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <13>, trong đó lượng nước là thành phần (F) tốt hơn là 40 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 50 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 54 % khối lượng hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 90 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 85 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 80 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm.

<15> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <14>, trong đó tỷ lệ trung hòa dựa trên tổng thành phần (A) và thành phần (D) tốt hơn là từ 0,95 đến 1,05, và tốt hơn nữa là từ 0,98 đến 1,02.

<16> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <15>, trong đó chế phẩm làm sạch da dạng lỏng còn tốt hơn là bao gồm hợp chất este, và tốt hơn nữa là chứa este của axit béo hai gốc glycol, và hợp chất este tốt hơn nữa là ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol

dioleat, etylen glycol dilaurat, etylen glycol distearat, propylen glycol dilaurat, và propylen glycol distearat và tốt hơn nữa là ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol dioleat, etylen glycol dilaurat, và etylen glycol distearat.

<17> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm <16>, trong đó lượng của hợp chất este tốt hơn là 0,01 % khối lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,1 % khối lượng hoặc nhiều hơn, và còn tốt hơn nữa là 0,4 % khối lượng hoặc nhiều hơn và tốt hơn là 4 % khối lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 3 % khối lượng hoặc ít hơn, và còn tốt hơn nữa là 2 % khối lượng hoặc ít hơn trong tổng lượng chế phẩm.

<18> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <17>, có độ nhớt ở 30°C tốt hơn là 1.000 đến 100.000 mPa.s, tốt hơn nữa là 1,500 đến 90,000 mPa.s, còn tốt hơn nữa là 1,800 đến 80,000 mPa.s, và còn tốt hơn nữa là 2,000 đến 70,000 mPa.s.

<19> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <18> được đổ đầy vào vật chứa dạng túi nhỏ để dùng, chế phẩm làm sạch da dạng lỏng có độ nhớt ở 30°C tốt hơn là 5.000 đến 100.000 mPa.s, tốt hơn nữa là 7,000 đến 70,000 mPa.s, còn tốt hơn nữa là 9,000 đến 40,000 mPa.s, và còn tốt hơn nữa là 10,000 đến 20,000 mPa.s.

<20> Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <18> được đổ đầy vào vật chứa dạng chai để dùng, chế phẩm làm sạch da dạng lỏng có độ nhớt ở 30°C tốt hơn là 1.000 đến 6.000 mPa.s, tốt hơn nữa là 1,500 đến 5,500 mPa.s, và còn tốt hơn nữa là 2,000 đến 6.000 mPa.s.

<21> Phương pháp sản xuất chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <20>, phương pháp bao gồm bước 1 và bước 2 sau đây:

(Bước 1) bước thu được chế phẩm chứa muối axit béo bằng cách trộn chất không trung hòa đối với thành phần (A), tác nhân trung hòa, thành phần (D), và một phần hoặc toàn bộ thành phần (F) để tỷ lệ trung hòa nằm trong khoảng từ 95 đến 100%; và

(Bước 2) bước trộn chế phẩm chứa muối axit béo thu được trong bước 1 và các thành phần (B), (C), và (E).

Ví dụ thực hiện sáng chế

Các ví dụ 1-1 đến 1-26, các ví dụ so sánh 1 đến 10 (Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng trong vật chứa dạng túi nhỏ)

Các chế phẩm làm sạch da dạng lỏng có các chế phẩm được chỉ ra trong bảng 1 đến bảng 3 được sản xuất, và độ nhớt được đo và các đặc tính của việc đưa ra tác nhân (đặc tính chảy ra, không hình thành sợi hoặc tạo sợi), dễ dàng hòa tan và tan rã, tính ổn định ở nhiệt độ thấp, khả năng làm sạch, và không nhớp nháp được đánh giá. Các kết quả được chỉ ra trong bảng 1 đến bảng 3.

Phương pháp sản xuất

Kali hydroxit (tác nhân trung hòa) được bổ sung vào một phần của nước (F) để gia nhiệt hỗn hợp tổng hợp tới 80°C. Axit béo (A) và polyme tan trong nước (D) được hòa tan qua việc gia nhiệt ở 80°C để phân tán thành phần (D) một cách đầy đủ. Hỗn hợp của (A)/(D) được hòa tan qua việc gia nhiệt được đặt vào dung dịch kali hydroxit chứa nước ở 80°C được điều chế trên đây. Hỗn hợp

tổng hợp được khuấy trong khoảng 1 giờ cho đến khi hỗn hợp trở nên đồng nhất. Sao đó, dung dịch chứa nước được đặt vào hỗn hợp, dung dịch chứa nước thu được bằng cách hòa tan cacbonat (E) trong nước ở 80°C (sự cân bằng của nước (F)) và sau đó đưa etylen glycol distearat vào dung dịch tổng hợp. Hỗn hợp tổng hợp được làm mát tới 40°C dưới sự khuấy, và sau đó thành phần (B), thành phần (C), và nước hoa được thêm vào. Hỗn hợp tổng hợp được làm mát tới nhiệt độ trong phòng (25°C) dưới sự khuấy để thu được chế phẩm làm sạch da dạng lỏng.

Trong vật chứa dạng túi nhỏ (vật chứa dạng túi nhỏ với việc mở xả có đường kính là 5 mmφ (chiều dài 140 × chiều rộng 87 mm)), 70 g của các chế phẩm làm sạch da dạng lỏng thu được được đổ đầy.

Phương pháp đánh giá

(1) Đo độ nhớt:

Khoảng 50 g của mỗi chế phẩm làm sạch da dạng lỏng được đổ đầy vào vật chứa (ống vắn (với nắp đóng gói) trong suốt No. 7 50 mL 35 × 78 × 20 mm (được sản xuất bởi Maruemu Corporation)) để các bong bóng khí không được trộn trong đó và được cho đứng trong bể nước, nhiệt độ được đặt ở 30°C trong khoảng 1 giờ để điều chỉnh nhiệt độ, và độ nhớt sau đó được đo với thời gian đo là 1 phút. Thiết bị đo độ nhớt, máy đo độ nhớt dạng B/VISCOMETER TVB-10M (được sản xuất bởi TOKI SANGYO CO., LTD.) được sử dụng.

Việc đo đầu tiên được thực hiện dưới điều kiện (i), và khi các giá trị đo nằm trong phạm vi đo chính xác, và các giá trị đo ổn định thu được, các giá trị được chấp nhận như là các giá trị đo lường. Tuy nhiên, khi các giá trị đo không nằm trong phạm vi đo chính xác, hoặc các giá trị đo cho các giá trị cao hơn hoặc

các giá trị thấp hơn sự đo chính xác, do đó không thể đo được các giá trị ổn định, việc đo được thực hiện dưới điều kiện (ii). Quá trình này được lặp đi lặp lại để xác định các giá trị đo ổn định. Lưu ý hơn nữa rằng thời gian đo đối với các chế phẩm trong mỗi số lần quay là 1 phút.

(i) No. M4 : 6 vòng/phút.

(ii) No. M4 : 12 vòng/phút.

(iii) No. M4 : 30 vòng/phút.

(iv) No. M3 : 30 vòng/phút.

(v) No. M2 : 30 vòng/phút.

(vi) No. M1 : 30 vòng/phút.

(2-1) Đặc tính đưa tác nhân ra (Đặc tính chảy ra):

Việc dễ dàng đưa tác nhân ra khỏi vật chứa được đánh giá bởi 3 chuyên gia theo các tiêu chí sau đây khi 2,5 g của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng được đưa ra theo cách mà vật chứa được nắm với phần mở xả được đưa theo chiều dọc về phía lòng bàn tay và sau đó nhẹ nhàng được đẩy một lần dưới điều kiện là 25°C. Giá trị trung bình của các kết quả từ ba chuyên gia được thông qua như là kết quả đánh giá của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng.

5: Tác nhân không cứng và không mềm, và dễ đẩy ra.

4: Tác nhân hơi cứng hoặc hơi mềm, nhưng dễ đẩy ra.

3: Tác nhân cứng hoặc mềm, nhưng dễ đẩy ra.

2: Tác nhân cứng hoặc mềm, và hơi khó đẩy ra.

1: Tác nhân quá cứng hoặc quá mềm, và do đó khó đẩy ra.

(2-2) Đặc tính đưa tác nhân ra (không hình thành sợi hoặc tạo sợi):

Đặc tính không hình thành sợi (không hình thành sợi hoặc tạo sợi) được đánh giá bởi 3 chuyên gia theo các tiêu chí sau đây khi 2,5 g của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng được đưa ra theo cách mà vật chứa được nắm với phần mở xả được đưa theo chiều dọc về phía lòng bàn tay và sau đó nhẹ nhàng được đẩy một lần dưới điều kiện là 25°C, và sau đó tác nhân được đưa ra lòng bàn tay để tách ra từ vật chứa. Trong số các kết quả từ ba chuyên gia, phần lớn các kết quả đánh giá được thông qua như là đặc tính đưa tác nhân ra (không hình thành sợi hoặc tạo sợi).

b: Tác nhân không như sợi và tác nhân dễ dàng lấy ra từ vật chứa.

d: Tác nhân như sợi và không dễ dàng cắt ra khỏi vật chứa.

(3) Dễ dàng hòa tan trong nước:

Việc dễ dàng hòa tan trong nước được đánh giá bởi 3 chuyên gia theo năm cấp theo cách mà 0,5 g của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng được đưa vào lòng bàn tay, 2 g nước sau đó được bổ sung vào để chà hai tay với nhau mười lần với chế phẩm làm sạch da dạng lỏng ở giữa, và khi hòa tan trong nước được xảy ra nhanh chóng, kết quả được đánh giá như 5, và khi hòa tan trong nước xảy ra rất chậm, kết quả được đánh giá như 1. Giá trị trung bình của các kết quả từ ba chuyên gia được thông qua như là kết quả đánh giá của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng.

(4) Tính ổn định ở nhiệt độ thấp (10°C):

Dễ dàng đưa ra tác nhân ở 10°C được đánh giá sau khi chế phẩm làm sạch da dạng lỏng được đổ đầy vào vật chứa được lưu trữ ở 10°C trong 1 tuần bởi 3 chuyên gia theo năm cấp theo cách mà chế phẩm làm sạch da dạng lỏng có đặc

tính chảy ra mà gần nhất được đánh giá như 5 trong thử nghiệm (2-1) Đặc tính đưa tác nhân ra (đặc tính chảy ra) được đánh giá như 5 và chế phẩm làm sạch da dạng lỏng có đặc tính chảy ra mà xa nhất từ việc đánh giá như 5 trong thử nghiệm được đánh giá như 1.

Giá trị trung bình của các kết quả từ ba chuyên gia được thông qua như là kết quả đánh giá của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng.

(5) Khả năng làm sạch:

Việc đánh giá được thực hiện bởi 3 chuyên gia theo cách mà 20 μ L của bã nhờn mụn trứng cá mẫu được tạo màu với cacbon đen được áp dụng lên cẳng tay trong phạm vi có đường kính là 3,5 cm ϕ và sau đó được sấy trong 30 phút, 1 g của dung dịch chứa nước chứa 2,5 % khối lượng chế phẩm làm sạch da dạng lỏng sau đó được đặt lên để matxa bằng ngón cái để vẽ vòng tròn 10 lần, và sau đó dung dịch chứa nước được rửa sạch đầy đủ bằng nước máy. Tình trạng sau khi làm sạch được đánh giá theo 5 cấp, tình trạng khi không có vết bẩn được đánh giá như 5, và trạng thái khi vết bẩn được loại bỏ hoàn toàn được đánh giá như 1. Giá trị trung bình của các kết quả từ ba chuyên gia được thông qua như là kết quả đánh giá của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng.

(6) Không nhóp nháp:

Không nhóp nháp được đánh giá bởi 3 chuyên gia sau khi cẳng tay được làm sạch sử dụng 0,5 g chế phẩm làm sạch da dạng lỏng và sau đó được làm khô bằng khăn lau. Việc đánh giá được thực hiện theo năm cấp, trạng thái khi không có cảm giác nhóp nháp được đánh giá như 5, và trạng thái khi cảm giác rất nhóp

nháp được đánh giá như 1. Giá trị trung bình của các kết quả từ ba chuyên gia được thông qua như là kết quả đánh giá của chế phẩm làm sạch da dạng lỏng.

Bảng 1

Thành phần (% khối lượng)		Các ví dụ														
		1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-10	1-11	1-12	1-13	1-14	1-15
(A)	Thành phần	10,5	8,70	11,40	16,05	6,90	6,28	6,75	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	Axit myristic	3,5	2,90	3,80	5,35	2,25	7,15	7,54	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	Axit palmitic	0,7	0,58	0,76	1,07	0,45	2,27	1,41	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Axit oleic	1	0,82	1,04	1,53	0,64			1	1	1	1	1	1	1	1
(B)	Natri polyoxyetylen lauryl sulfat (như thành phần hoạt tính)	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	0,5	1	2	3	1,56		1,56	1,56
	(EMAL 227HP, được sản xuất bởi Kao Corporation)															
	Polyoxyetylen lauryl ete axetat															
	(AKYPO LM-26C, được sản xuất bởi Kao)													1,6		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Bảng 2

Thành phần (% khối lượng)		Các ví dụ										
		1-16	1-17	1-18	1-19	1-20	1-21	1-22	1-23	1-24	1-25	1-26
(A)	Thành phần	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	Axit myristic	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	Axit palmitic	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Axit oleic	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
(B)	Natri polyoxyetylen lauryl sulfat (như thành phần hoạt tính)	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	(EMAL 227HP, được sản xuất bởi Kao Corporation)											
(C)	Lauryl hydroxy sulfobetain (như thành phần hoạt tính)	1,2	2,4	3		3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	(AMPHITOL 20HD, được sản xuất bởi Kao Corporation)											
	Lauramidopropyl betain (như thành phần hoạt tính)				1,8							

[illegible]

Tổng lượng của (E)	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	3	4,5	6
(A)/(C)	13,1	6,5	5,2	8,7	5,2	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
(D)+(E)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,2	4,4	4,7	5,1	3,5	5	6,5		
Độ nhớt (mPa.s)	8000	1800 0	1700 0	9000	8000	9000	2700 0	7200 0	7000	1800 0	1600 0		
Đặc tính đưa tác nhân ra: đặc tính chảy ra	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4		4
Đặc tính đưa tác nhân ra: không hình thành sợi hoặc tạo sợi	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b		b
Dễ dàng hòa tan trong nước	5	4	3	4	3	4	5	3	5	4	3		3
Tính ổn định ở nhiệt độ thấp	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3		3
Khả năng làm sạch	4	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5		5
Không nhớt nháp	5	4	3	3	3	5	4	3	5	5	4		4

Bảng 3

Thành phần (% khối lượng)	Các ví dụ so sánh									
	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-10
(A)	Thành phần	5,25	18,75	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	Axit myristic	1,75	6,25	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	Axit palmitic	0,35	1,25	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Axit oleic	0,50	1,78	1	1	1	1	1	1	1
(B)	Natri polyoxyetylen lauryl sulfat (như thành phần hoạt tính) (EMAL 227HP, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1,56	1,56	0,2	5	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
(C)	Lauryl hydroxy sulfobetain (như thành phần hoạt tính) (AMPHITOL 20HD, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1,8	1,8	1,8	1,8	5	1,8	1,8	1,8	1,8
	Lauramidopropyl betain (như thành phần hoạt tính) (AMPHITOL 20AB, được sản xuất									

37

(A)/(C)	4,4	15,6	8,7	8,7	78,5	3,1	8,7	8,7	8,7	8,7
(D)+(E)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,1	1,5	7,5	0,5
Độ nhớt (mPa.s)	4000	12000 0	4000	30000	3000	40000	1500	1500	80000	800
Đặc tính đưa tác nhân ra: đặc tính chảy ra	2	1	2	4	2	2	2	1	3	1
Đặc tính đưa tác nhân ra: không hình thành sợi hoặc tạo sợi	d	b	d	b	d	b	d	d	b	d
Dễ dàng hòa tan trong nước	5	1	5	4	5	4	5	5	3	5
Tính ổn định ở nhiệt độ thấp	2	5	2	5	2	5	2	5	1	5
Khả năng làm sạch	2	5	3	5	3	5	5	2	5	1
Không nhớt nháp	3	5	5	2	5	2	5	5	4	5

Các ví dụ 2-1 đến 2-21, các ví dụ so sánh 2-1 đến 2-9 (Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng trong vật chứa dạng chai)

Các chế phẩm làm sạch da dạng lỏng có các chế phẩm được chỉ ra trong bảng 4 đến bảng 6 được sản xuất, và độ nhớt được đo và các đặc tính của việc đưa ra tác nhân (đặc tính chảy ra, xuất hiện hoặc không phải cắt), dễ dàng hòa tan và tan rã, tính ổn định ở nhiệt độ thấp, khả năng làm sạch, và không nhớt nháp được đánh giá theo cách như trong ví dụ 1. Các kết quả được chỉ ra trong bảng 4 đến bảng 6.

Phương pháp sản xuất

Các chế phẩm làm sạch da dạng lỏng được điều chế theo cách như trong ví dụ 1, và 100 g của các chế phẩm làm sạch da dạng lỏng thu được được đổ đầy vật chứa dạng chai (sự mở xả có đường kính là 3 mmφ, đường kính là 5 cm, độ cao là 12 cm).

Bảng 4

Thành phần (% khối lượng)		Các ví dụ											
		2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9	2-10	2-11	2-12
(A)	Thành phần	10,5	8,70	11,4 0	16,0 5	6,90	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	Axit myristic	3,5	2,90	3,80	5,35	2,25	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	Axit palmitic	0,7	0,58	0,76	1,07	0,45	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Axit oleic	1	0,82	1,04	1,53	0,64	1	1	1	1	1	1	1
(B)	Natri polyoxyetylen lauryl sulfat (như thành phần hoạt tính)	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	0,5	1	2	3		1,56	1,56
	(EMAL 227HP, được sản xuất bởi Kao Corporation)												
(C)	Polyoxyetylen lauryl ete axetat										1,6		
	(AKYPO LM-26C, được sản xuất bởi Kao Corporation)												
	Lauryl hydroxy sulfobetain	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

	(như thành phần hoạt tính) (AMPHITOL 20HD, được sản xuất bởi Kao Corporation)																			
	Kali hydroxit (như thành phần hoạt tính)	4,15	3,45	4,49	6,30	2,73	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,36	4,01	4,15						
		2	2	2	6	7	2	2	2	2	2	3	3	2						
(D)	(Các acrylat/C10-30 alkyl acrylat) crosspolyme (CARBOPOL ETD 2020, được sản xuất bởi Lubrizol Advanced Materials, Inc.)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1					0,1	
	Hydroxypropylmetyl xeluloza (BENECEL K35M, được sản xuất bởi Ashland Specialty Ingredients)												0,1							
(E)	Natri cacbonat	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92						
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5						
	Natri bicarbonat	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14						

		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	Etylen glycol distearat (EMANON 3201M, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Nước hoa	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
(F)	Nước	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng	Cân bằng
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Tổng lượng của (A)	15,7	13,0	17,0	24,0	10,2	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
	Tổng lượng của (E)	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
	(A)/(C)	8,7	7,2	9,4	13,3	5,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
	(D)+(E)	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	Độ nhớt (mPa.s)	4000	3000	4000	2600 0	1000	3000	4000	5000	6000	5000	5000	5000	5000	4000	4000
	Dễ dàng đưa tác nhân ra: đặc tính chảy ra của tác nhân	5	4	4	3	3	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5
	Dễ dàng đưa tác nhân ra:	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b

không hình thành sợi hoặc tạo sợi																			
Dễ dàng hòa tan trong nước	5	5	4	3	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Tính ổn định ở nhiệt độ thấp	5	4	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Khả năng làm sạch	5	4	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Không nhớt nháp	5	4	5	5	3	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Bảng 5

Thành phần (% khối lượng)		Các ví dụ									
		2-13	2-14	2-15	2-16	2-17	2-18	2-19	2-20	2-21	
(A)	Thành phần	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	
	Axit myristic	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
	Axit palmitic	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Axit oleic	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
(B)	Natri polyoxyetylen lauryl sulfat (như thành phần hoạt tính) (EMAL 227HP, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	
	Lauryl hydroxy sulfobetain (như thành phần hoạt tính) (AMPHITOL 20HD, được sản xuất bởi Kao Corporation)	0,5	1,2	0,5	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
(C)	Kali hydroxit (như thành phần hoạt tính)	4,152	4,152	4,438	4,152	4,152	4,152	4,152	4,152	4,438	
	(Các acrylat/C10-30 alkyl acrylat)	0,1	0,1	0,475	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,475	

Đặc tính đưa tác nhân ra: đặc tính chảy ra	3	3	3	4	4	5	4	3	4
Đặc tính đưa tác nhân ra: không hình thành sợi hoặc tạo sợi	b	b	b	b	b	b	b	b	b
Dễ dàng hòa tan trong nước	5	5	5	5	5	4	3	3	5
Tính ổn định ở nhiệt độ thấp	3	4	3	5	5	4	5	3	5
Khả năng làm sạch	3	4	3	4	4	5	5	5	5
Không nhóm nháp	5	5	5	5	5	5	3	4	5

Bảng 6

Thành phần (% khối lượng)		Các ví dụ so sánh								
		2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9
(A)	Thành phần	5,25	18,75	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	Axit myristic	1,75	6,25	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	Axit palmitic	0,35	1,25	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Axit oleic	0,5	1,78	1	1	1	1	1	1	1
(B)	Natri polyoxyetylen lauryl sulfat (như thành phần hoạt tính) (EMAL 227HP, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1,56	1,56	0,2	5	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	Lauryl hydroxy sulfobetain (như thành phần hoạt tính) (AMPHITOL 20HD, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1,8	1,8	1,8	1,8	0,2	5	1,8	1,8	1,8
(D)	Kali hydroxit (như thành phần hoạt tính)	2,114	7,353	4,152	4,152	4,152	4,152	4,152	4,152	4,152
	(Các acrylat/C10-30 alkyl acrylat)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,475	0,475	0,475

Đặc tính đưa tác nhân ra: đặc tính chảy ra	2	1	2	2	2	2	2	1	1
Đặc tính đưa tác nhân ra: không hình thành sợi hoặc tạo sợi	d	b	d	b	d	b	d	b	d
Dễ dàng hòa tan trong nước	5	1	5	4	5	4	5	3	5
Tính ổn định ở nhiệt độ thấp	2	5	2	5	2	5	5	1	5
Khả năng làm sạch	2	5	3	5	3	5	2	5	1
Không nhớt nháp	3	5	5	2	5	2	5	4	5

Tất cả các chế phẩm làm sạch da dạng lỏng của các ví dụ 1-1 đến 1-26 và 2-1 đến 2-18 là thích hợp như là chế phẩm làm sạch da dạng lỏng trong vật chứa dạng túi nhỏ hoặc chế phẩm làm sạch da dạng lỏng trong vật chứa dạng chai. Ngoài ra, tác nhân dễ dàng được đưa ra, hòa tan trong nước nhanh chóng, dễ dàng lan tỏa, có khả năng làm sạch tuyệt vời, không cho cảm giác nhộp nháp, và tính ổn định ở nhiệt độ thấp là rất tốt. Ngoài ra, tất cả các chuyên gia theo sáng chế thử nghiệm cảm thấy rằng da được làm mềm sau khi làm sạch.

Các ví dụ 3-1, 3-2

Các chế phẩm làm sạch da có các chế phẩm được chỉ ra trong bảng 7 và bảng 8 được sản xuất theo cách tương tự như trong các ví dụ 1-1 đến 2-21.

Tất cả các chế phẩm làm sạch da dạng lỏng thu được là thích hợp như là chế phẩm làm sạch da dạng lỏng trong vật chứa dạng chai. Ngoài ra, tác nhân dễ dàng được đưa ra, hòa tan trong nước nhanh chóng, dễ dàng lan tỏa, có khả năng làm sạch tuyệt vời, không cho cảm giác nhộp nháp, và tính ổn định ở nhiệt độ thấp là rất tốt. Ngoài ra, tất cả các chuyên gia theo sáng chế thử nghiệm cảm thấy rằng da được làm mềm sau khi làm sạch.

Bảng 7

(Thành phần)		% khối lượng
(A)	Thành phần	9,8
	Axit myristic	3,3
	Axit palmitic	0,7
	Axit oleic	0,9
(B)	Natri polyoxyetylen lauryl sulfat (như thành phần hoạt tính) (EMAL 227HP, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1,6
	Polyoxyetylen lauryl ete axetat (AKYPO LM-26C, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1
(C)	Lauryl hydroxy sulfobetain (như thành phần hoạt tính) (AMPHITOL 20HD, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1,8
	Kali hydroxit (như thành phần hoạt tính)	3,8
(D)	Hydroxypropylmetyl xeluloza (BENECEL K35M, được sản xuất bởi Ashland Inc.)	0,2
(E)	Natri cacbonat	0,3
	Natri bicarbonat	2,7
	Etylen glycol distearat (EMANON 3201M, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1,5
	Glyxerin	1,8
	Nước hoa	0,7
(F)	Nước	69,9
Tổng		100
Tổng lượng của (A)		14,71
Tổng lượng của (E)		3
(A)/(C)		8,2
(D)+(E)		3,2
Độ nhớt (mPa.s) (30°C)		4000

Bảng 8

(Thành phần)		% khối lượng
(A)	Thành phần	10,5
	Axit myristic	3,5
	Axit palmitic	0,7
	Axit oleic	1
(B)	Natri polyoxyetylen lauryl sulfat (như thành phần hoạt tính) (EMAL 227HP, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1,6
(C)	Lauryl hydroxy sulfobetain (như thành phần hoạt tính) (AMPHITOL 20HD, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1,8
	Kali hydroxit (như thành phần hoạt tính)	4,2
(D)	Hydroxyetyl xeluloza (CELLOSIZ QP-52000-H, được sản xuất bởi Dow Chemical Company)	0,3
(E)	Natri cacbonat	0,9
	Natri bicacbonat	3,1
	Etylen glycol distearat (EMANON 3201M, được sản xuất bởi Kao Corporation)	1,5
	Nước hoa	1,6
(F)	Nước	69,2
Tổng		100
Tổng lượng của (A)		15,7
Tổng lượng của (E)		4,07
(A)/(C)		8,7
(D)+(E)		4,4
Độ nhớt (mPa.s) (30°C)		4500

Yêu cầu bảo hộ

1. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng chứa các thành phần (A), (B), (C), (D), (E), và (F) sau đây:

(A) 9 đến 27 % khối lượng của muối axit béo,

(B) 0,3 đến 3,5 % khối lượng của chất hoạt động bề mặt anion khác với thành phần (A),

(C) 0,3 đến 3,5 % khối lượng của chất hoạt động bề mặt lưỡng tính,

(D) 0,1 đến 1,5 % khối lượng polyme tan trong nước,

(E) 1,5 đến 6 % khối lượng của cacbonat, và

(F) nước.

trong đó tổng lượng của các thành phần (D) và (E), (D) + (E), nằm trong khoảng từ 1,5 đến 7 % khối lượng.

2. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm 1, trong đó tổng lượng của các thành phần (D) và (E), (D) + (E), nằm trong khoảng từ 2 đến 6 % khối lượng.

3. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm 1 hoặc 2, trong đó tổng lượng của thành phần (A) nằm trong khoảng từ 14 đến 18 % khối lượng.

4. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó tổng lượng của thành phần (B) nằm trong khoảng từ 0,7 đến 2,5 % khối lượng.

5. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, có độ nhớt ở 30°C là 1.000 đến 100.000 mPa.s.

6. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, có độ nhớt ở 30°C là 5.000 đến 100.000 mPa.s, chế phẩm làm sạch da dạng lỏng được đổ đầy vào vật chứa dạng túi nhỏ để dùng.
7. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, có độ nhớt ở 30°C là 1.000 đến 6.000 mPa.s, chế phẩm làm sạch da dạng lỏng được đổ đầy vào vật chứa dạng chai để dùng.
8. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó thành phần (B) ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm các alkyl (ete) sulfat và các alkyl ete cacboxylat.
9. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó thành phần (C) ít nhất được chọn từ nhóm bao gồm các chất hoạt động bề mặt dạng sulfobetain và các chất hoạt động bề mặt dạng amit betain.
10. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó tỷ lệ khối lượng của thành phần (A) so với thành phần (C), (A)/(C), nằm trong khoảng từ 2 đến 35.
11. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó tỷ lệ khối lượng của thành phần (A) so với thành phần (C), (A)/(C), nằm trong khoảng từ 6 đến 12.
12. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, còn chứa hợp chất este.
13. Chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm 12, trong đó hợp chất este bao gồm este của axit béo chứa hai nguyên tử glycol.

14. Phương pháp sản xuất chế phẩm làm sạch da dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13, trong đó phương pháp này bao gồm các bước sau:

(Bước 1) bước thu được chế phẩm chứa muối axit béo bằng cách trộn axit béo như một chất không trung hòa đối với thành phần (A), tác nhân trung hòa, thành phần (D), và một phần hoặc toàn bộ thành phần (F) để tỷ lệ trung hòa nằm trong khoảng từ 95 đến 100%; và

(Bước 2) bước trộn chế phẩm chứa muối axit béo thu được trong bước 1 với các thành phần (B), (C), và (E).