



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

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

(11)



1-0035340

(51)⁸ A61K 8/29; A61K 8/04; A61Q 19/00;
A61Q 17/04; A61K 8/02; A61K 8/27

(13) B

(21) 1-2018-00232

(22) 24/06/2016

(86) PCT/KR2016/006739 24/06/2016

(87) WO2017/003135 05/01/2017

(30) 10-2015-0093779 30/06/2015 KR

(45) 25/04/2023 421

(43) 26/04/2018 361A

(73) AMOREPACIFIC CORPORATION (KR)

106, Hangang-daero, Yongsan-gu, Seoul 140-777, Republic of Korea

(72) JUNG, Ha Jin (KR); KIM, Kyung Nam (KR); CHOI, Kyung Ho (KR); CHOI, Yeong Jin (KR).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) SẢN PHẨM MỸ PHẨM NGĂN CHẶN TIA TỬ NGOẠI

(57) Sáng chế đề cập đến sản phẩm mỹ phẩm chứa chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại và vật mang. Chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại theo sáng chế không dính, khi áp dụng lên da, nhờ có chứa các hạt hình cầu titan dioxit có đường kính lớn hơn 70 nm, thậm chí ngay cả nếu lượng lớn các hạt này được chứa trong chế phẩm. Do đó, chế phẩm có hệ số bảo vệ chống nắng cao, độ che phủ cao và độ bám dính tuyệt vời và có thể tạo ra cảm giác tươi mới. Ngoài ra, khi nạp vào trong vật mang bao gồm mút xốp, chế phẩm tạo thuận lợi cho sự hấp thụ độ ẩm vào trong mút xốp và nhờ đó, thể hiện khả năng nạp tuyệt vời. Do đó, chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại theo sáng chế có thể được cung cấp ở dạng chế phẩm phối chế được tẩm trong mút xốp và nhờ đó, có khả năng mang chuyển tuyệt vời.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến sản phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại được mang trong nút xóp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại được phân loại thành các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ và các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ. Vì các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ bị kết tủa khi chúng được bảo quản trong thời gian dài và thể hiện độ ổn định thấp, nên khó có thể sử dụng các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ với lượng lớn và tạo ra được tác dụng ngăn chặn tia tử ngoại cao. Do đó, các chế phẩm chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại thông thường được cung cấp chứa một lượng lớn các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ nhằm để tạo ra tác dụng ngăn chặn tia tử ngoại cao. Tuy nhiên, trong trường hợp này, các chế phẩm mỹ phẩm thể hiện sự bám dính lên da và cảm giác sử dụng mềm và dính và người tiêu thụ đã bày tỏ sự không hài lòng của mình khi sử dụng.

Ngoài ra, vì phong cách sống đã trải qua thay đổi, bao gồm cả sự phổ biến của các hoạt động giải trí, chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại đã được tẩm vào trong nút xóp và được sử dụng, và các sản phẩm mỹ phẩm mang chuyển dễ dàng đã trở nên rất phổ biến. Tuy nhiên, khó có thể nạp chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại thông thường như vậy vào trong nút xóp do sự gia tăng độ nhớt gây ra bởi hàm lượng các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ cao có chứa trong đó.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu sáng chế

Patent Hàn Quốc chưa công bố số 2009-0100643

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật được giải quyết

Vấn đề kỹ thuật cần được giải quyết bởi sáng chế là đề cập đến chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có cảm giác sử dụng tươi mát khi áp dụng lên da, trong

khi vẫn duy trì được tác dụng ngăn chặn tia tử ngoại cao. Vấn đề kỹ thuật khác cần được giải quyết bởi sáng chế là đề cập đến sản phẩm mỹ phẩm, sản phẩm này có khả năng nạp tuyệt vời khi được tắm trong mút xốp và có thể mang chuyển một cách dễ dàng.

Giải pháp kỹ thuật

Theo một khía cạnh chung, sáng chế đề cập đến chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại chứa titan dioxit có hình dạng đặc trưng.

Theo một khía cạnh chung khác, sáng chế đề cập đến chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại chứa titan dioxit có đường kính hạt đặc trưng.

Theo một khía cạnh chung nữa, sáng chế đề cập đến chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại chứa titan dioxit có độ hấp thụ dầu đặc trưng.

Hiệu quả của sáng chế

Chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại theo các phương án của sáng chế chứa các vi hạt titan dioxit hình cầu có đường kính hạt lớn hơn 70 nm, và do đó, không thể hiện tính dính khi áp dụng lên da thậm chí ngay cả khi lượng lớn các vi hạt như vậy được chứa trong chế phẩm. Do đó, chế phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có hệ số bảo vệ chống nắng cao, thể hiện tác dụng che phủ và độ bám dính cao, và tạo ra cảm giác sử dụng tươi mát.

Ngoài ra, vì các vi hạt titan dioxit này có độ hấp thụ dầu thấp nằm trong khoảng 0,5 hoặc thấp hơn, độ hấp thụ dầu như vậy thấp hơn so với các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại khác, nên chế phẩm mỹ phẩm có thể được hấp thụ vào trong mút xốp khi nó được nạp trong vật mang bao gồm mút xốp, và do đó, thể hiện khả năng nạp cao. Do đó, chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có thể được cung cấp ở dạng chế phẩm phối chế được tắm trong mút xốp và do đó, thể hiện khả năng mang chuyển cao.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Fig. 1 là ảnh chụp minh họa sự kết tủa của tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ, khi sản phẩm trong ví dụ so sánh 2 được bảo quản trong điều kiện làm lạnh.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được sử dụng ở đây, ‘khả năng nạp’ hoặc ‘hiệu quả nạp’ có nghĩa là khả năng nạp chế phẩm mỹ phẩm vào trong nút xốp và có thể được biểu thị bằng thời gian cần thiết để nạp một lượng xác định trước của chế phẩm mỹ phẩm vào trong nút xốp.

Như được sử dụng ở đây, ‘độ hấp thụ dầu’ có nghĩa là lượng dầu cần thiết để trộn tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại với dầu, sao cho chúng có thể hiện diện ở trạng thái bột nhào cứng và có thể được biểu thị bằng lượng (g) dầu trên mỗi gam tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại.

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề cập đến sản phẩm mỹ phẩm bao gồm: chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại chứa các vi hạt titan dioxit hình cầu; và vật mang bao gồm nút xốp mà chế phẩm ngăn chặn tia tử ngoại được tẩm trong đó.

Theo một phương án, các vi hạt titan dioxit hình cầu có thể có đường kính hạt thể tích trung bình lớn hơn 70 nm. Cụ thể, các vi hạt titan dioxit có thể có đường kính hạt thể tích trung bình lớn hơn 70 nm và bằng hoặc nhỏ hơn 150 nm nhưng không bị giới hạn ở giá trị này, và có thể có đường kính bất kỳ, miễn là đường kính cho phép độ hấp thụ dầu được duy trì tại 0,5 g hoặc thấp hơn. Khi đường kính hạt thể tích trung bình lớn hơn 150 nm, thì không thể đạt được tác dụng ngăn chặn tia tử ngoại đầy đủ. Khi đường kính hạt thể tích trung bình bằng 70 nm hoặc thấp hơn, không thể có được sự tiện lợi khi sử dụng và khả năng nạp dễ dàng trong quá trình tẩm. Thuật ngữ ‘đường kính hạt thể tích trung bình’ có nghĩa là đường kính hạt được đo từ tâm của hạt. Các vi hạt titan dioxit hình cầu có thể không cần tuyệt đối là hình cầu, và do đó, các đường kính khác nhau có thể đạt được khi đo từ tâm hạt. Ngoài ra, nhiều vi hạt titan dioxit hình cầu có thể có mặt trong chế phẩm và mỗi một trong số các hạt có thể không có cùng đường kính như nhau. Cụ thể, ít nhất 85%, ít nhất 90%, ít nhất 95%, ít nhất 99% hoặc 100% số vi hạt titan dioxit hình cầu được chứa trong chế phẩm có thể có đường kính hạt thể tích trung bình lớn hơn 70 nm căn cứ vào tổng số lượng hạt.

Ở đây, ‘độ hấp thụ dầu’ có nghĩa là lượng dầu cần thiết để trộn tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại với dầu, sao cho chúng có thể có mặt ở trạng thái bột nhào cứng, và

có thể được biểu thị bằng lượng (g) dầu trên mỗi gam tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại. Theo một phương án, các vi hạt titan dioxit hình cầu có thể có độ hấp thụ dầu (g/g) lớn hơn 0 và bằng hoặc nhỏ hơn 0,5. Chẳng hạn, độ hấp thụ dầu có thể bằng 0,5 hoặc thấp hơn, 0,49 hoặc thấp hơn, 0,48 hoặc thấp hơn, 0,47 hoặc thấp hơn hoặc 0,46 hoặc thấp hơn, nhưng không bị giới hạn bởi các giá trị này. Khi độ nhám bề mặt của các vi hạt titan dioxit giảm xuống và khi đường kính của các vi hạt tăng lên, thì độ hấp thụ dầu có thể giảm.

Theo phương án khác, các vi hạt titan dioxit có độ hấp thụ dầu là 0,5 hoặc thấp hơn, giá trị này thấp hơn so với các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại khác. Do đó, khi các vi hạt titan dioxit được nạp trong vật mang bao gồm mút xốp, chúng có thể được hấp thụ dễ dàng để tạo ra khả năng nạp cao.

Theo phương án khác nữa, chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có thể chứa các vi hạt titan dioxit hình cầu với lượng 0,1-25% khối lượng tính trên tổng khối lượng chế phẩm. Khi lượng này lớn hơn 25% khối lượng, nó vượt quá giới hạn luật pháp nội địa tối đa. Khi lượng này thấp hơn 0,1% khối lượng, không thể đạt được tác dụng ngăn chặn tia tử ngoại đầy đủ.

Vì chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại chứa các vi hạt titan dioxit hình cầu như vậy, nên có thể cải thiện được các vấn đề về cảm giác dính khi sử dụng và cảm giác không thoải mái gây ra do sử dụng hàm lượng cao của các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại khác có hình dạng và/hoặc kích thước khác. Do đó, có thể tạo ra cảm giác sử dụng tươi mát hơn trong khi duy trì được khả năng ngăn chặn tia tử ngoại cao bằng cách kết hợp hàm lượng cao của các vi hạt titan dioxit hình cầu như vậy. Cụ thể, chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có thể có hệ số bảo vệ chống nắng (SPF) bằng 30 hoặc cao hơn. Ngoài ra, chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có thể có mức độ bảo vệ chống tia UVA (PA) nằm trong khoảng từ PA++ đến PA+++.

Theo phương án khác nữa, chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có thể chứa thêm ít nhất một trong số các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ và các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ, ngoài các vi hạt titan dioxit hình cầu.

Chẳng hạn, các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ có thể bao gồm ít nhất một trong số các hạt titan dioxit không phải hình cầu và kẽm oxit, có độ hấp thụ dầu

nằm trong khoảng từ 0,5 g-1,0 g. Thuật ngữ ‘không phải hình cầu’ có nghĩa là hình dạng hạt bất kỳ không phải hình cầu. Chẳng hạn, hình dạng không phải hình cầu có thể bao gồm hình đa diện có ít nhất hai mặt, hình giống trụ, hình ống và hình dạng tấm, nhưng không bị giới hạn bởi các hình này.

Chẳng hạn, các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ có thể bao gồm ít nhất một tác nhân được lựa chọn từ octylmetoxy xinamat, etylhexyl metoxyxinamat, octocrylen, avobenzon, butylmetoxydibenzoylmetan, oxybenzon, octyltriazon, mentyl anthranilat, 3,4-metylbenzyliden long não và bis-etylhexyloxyphenol metoxyphenyltriazin, nhưng không bị giới hạn bởi những tác nhân này.

Theo phương án khác nữa, chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có thể chứa thêm các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ với lượng từ 0,1 đến 25% khối lượng tính trên tổng khối lượng chế phẩm.

Theo phương án khác nữa, chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có thể chứa thêm các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ với lượng từ 0,1 đến 10% khối lượng tính trên tổng khối lượng chế phẩm. Khi lượng này nhỏ hơn 0,1%, thì không thể tạo ra được tác dụng ngăn chặn tia tử ngoại đầy đủ. Khi lượng này lớn hơn 10%, nó vượt quá giới hạn luật pháp.

Mặc dù tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ, như bis-etylhexyloxyphenolmetoxyphenyl triazin, có tác dụng ngăn chặn tia UVA cao, vấn đề là ở chỗ, nó trải qua sự suy giảm độ ổn định khi bảo quản trong thời gian dài, dẫn đến sự kết tủa, thậm chí nó bị hòa tan ở nhiệt độ cao và có độ ổn định khuếch tán tăng. Do đó, khó sử dụng tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ với lượng lớn. Trong khi đó, mặc dù tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ, như kẽm oxit, có độ ổn định thời gian dài cao ngay cả khi được sử dụng với lượng lớn, nó cần được sử dụng với lượng lớn để tạo ra tác dụng ngăn chặn tia UVA và do đó, dẫn đến dính lên da và cảm giác dính khi sử dụng. Tuy nhiên, vì chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại theo phương án của sáng chế sử dụng vi hạt titan dioxit hình cầu, nên nó bù đắp cho các nhược điểm nêu trên của các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ và vô cơ và có thể tạo ra cảm giác sử dụng tươi mát trong khi duy trì được hệ số bảo vệ chống nắng cao.

Ngoài ra, tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ kiểu bột dẫn đến gia tăng về độ

hấp thụ dầu và độ nhớt, khi nó được kết hợp vào chế phẩm ngăn chặn tia tử ngoại thông thường với lượng lớn. Do đó, tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ như vậy không thể được nạp vào trong nút xốp một cách dễ dàng, và khó có thể tạo ra được tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ khi chế phẩm được tẩm trong nút xốp. Tuy nhiên, theo phương án khác, vì vi hạt titan dioxit hình cầu được kết hợp phối hợp với tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ kiểu bột, nên có thể làm giảm độ hấp thụ dầu của chế phẩm sao cho chế phẩm có thể được nạp vào trong nút xốp một cách dễ dàng, thậm chí ngay cả khi tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ kiểu bột được kết hợp với lượng lớn.

Theo phương án khác nữa, chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại theo sáng chế có thể là chế phẩm dạng lỏng, chế phẩm kiểu rắn sền sệt hoặc chế phẩm kiểu rắn chứa bột, đặc biệt là chế phẩm dạng lỏng. Dạng phối chế của chế phẩm mỹ phẩm có thể bao gồm dung dịch, nhũ tương, gel, kem, huyền phù hoặc bột nhão, nhưng không bị giới hạn bởi các dạng này.

Theo phương án khác nữa, chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có thể chứa ít nhất một trong số các thành phần nhũ tương, nhũ tương kiểu nước trong dầu (W/O) hoặc nhũ tương kiểu dầu trong nước (O/W), các thành phần phân tán trong dầu, phân tán trong nước và thành phần hòa tan.

Theo phương án khác nữa, chế phẩm mỹ phẩm có thể được phối chế thành kem lót trang điểm, kem nền trang điểm, kem nền lỏng hoặc rắn, kem che khuyết điểm, son môi, son bóng, bột, chỉ kẻ viền môi, chỉ kẻ mắt, trang điểm vùng mắt, kẻ chân mày, tô màu mắt, phấn hồng, phấn phủ, kem chống nắng, nước xúc, kem hoặc nước hoa, hoặc tương tự, nhưng không bị giới hạn bởi các dạng này.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ ‘vật mang’ có nghĩa là vật có khả năng mang chất bất kỳ, như chế phẩm hoặc thành phần bất kỳ và được sử dụng thay đổi lẫn nhau với các thuật ngữ ‘thể mang’, ‘vật liệu tẩm’ hoặc ‘môi trường’. Ngoài ra, ‘vật mang’ có thể là vật được sử dụng theo cách sao cho, chất được mang trong đó có thể được chuyển sang dụng cụ chuyên dùng riêng biệt. Chế phẩm được mang trong vật mang có thể được đưa lên da, chẳng hạn, thông qua phương tiện phủ (còn được gọi là dụng cụ phủ hoặc dụng cụ chuyên dùng), như tay, kem xốp, dầu bôi hoặc cọ.

Ngoài ra, như được sử dụng ở đây, thuật ngữ ‘mút xốp’ có nghĩa là vật liệu có khả năng mang chất bất kỳ, như chế phẩm hoặc thành phần bất kỳ, bao gồm cao su, sợi hoặc nhựa được tạo ra giống như bọt biển và bao gồm loại có khả năng mang và xả chế phẩm mỹ phẩm. Cụ thể, mút xốp có thể là mút xốp tự nhiên hoặc mút xốp tổng hợp, nhưng không bị giới hạn bởi các dạng này. Chẳng hạn, mút xốp tự nhiên có thể bao gồm bọt biển, mút xốp cao su tự nhiên, hoặc tương tự. Mút xốp tổng hợp có thể bao gồm mút xốp nhựa tổng hợp, uretan, uretan bọt, latex, cao su acrylonitril-butadien (NBR), cao su butadien (BR), cao su styren-butadien (SBR), cao su cloprene (CR), cao su butyl (cao su isopren-isobutylen: IIR), cao su isopren (IR), cao su etylen-propylen lưu hóa (EPR), cao su polysulfua, cao su silicon, cao su flo, cao su uretan, cao su acrylic, cao su etylen propylen dien monome (EPDM), rượu polyvinyl (PVA), etylen vinyl axetat (EVA), cao su nitril (NR), hoặc tương tự.

Như được sử dụng ở đây, uretan bọt là một loại mút xốp có thể bao gồm uretan bọt dựa vào polyete (chứa ete polyol làm nền chính), uretan bọt dựa vào polyeste hoặc uretan bọt dựa vào polycarbonat, nhưng không bị giới hạn bởi các dạng này. Cụ thể, uretan bọt có thể bao gồm uretan bọt dựa vào polyete.

Theo phương án khác nữa, uretan bọt dựa vào polyete bao gồm uretan bọt khô dựa vào polyete và uretan bọt ướt dựa vào polyete. Uretan bọt dựa vào polyeste bao gồm uretan bọt khô dựa vào polyestevà uretan bọt ướt dựa vào polyeste. Uretan bọt dựa vào polycarbonat bao gồm uretan bọt khô dựa vào polycarbonat và uretan bọt ướt dựa vào polycarbonat.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ ‘khả năng mang’ có nghĩa là khả năng nhận và giữ chất hoặc thành phần bất kỳ. Khả năng mang cần thiết của một vật mang khác với việc đưa một chất tạm thời lên dụng cụ chuyên dùng, trong đó chế phẩm được mang đồng nhất trong thời gian dài. Ngoài ra, thuật ngữ ‘khả năng xả’ hoặc ‘năng lực xả’ có nghĩa là lượng chế phẩm mỹ phẩm được xả khi chế phẩm mỹ phẩm được lấy ra khỏi vật mang mang chế phẩm mỹ phẩm này bằng cách sử dụng dụng cụ chuyên dùng. Tốt hơn, một lượng chế phẩm mỹ phẩm đủ được xả ra, không nhiều và không ít hơn lượng này.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ ‘độ bền’ có nghĩa là bọt giữ nguyên trạng

thái của nó không bị tan, rách hoặc phồng lên trong thời gian bao lâu, khi chế phẩm mỹ phẩm được mang bởi bột và cho phép chịu được ở nhiệt độ định trước trong thời gian định trước và/hoặc bột chịu được áp lực lặp đi lặp lại được áp dụng bởi dụng cụ chuyên dùng khi chế phẩm mỹ phẩm được lấy ra khỏi bột bằng dụng cụ chuyên dùng trong khi sử dụng.

Theo phương án khác nữa, mút xốp có thể có độ dày nằm trong khoảng từ 1 mm đến 50 mm. Khi mút xốp có độ dày thấp hơn 1 mm, lượng chế phẩm mỹ phẩm được mang bởi bột thấp. Khi mút xốp có độ dày lớn hơn 50 mm, khó có thể xả chế phẩm mỹ phẩm trong khi sử dụng mà không có lượng dư bất kỳ của lượng chứa trong đó. Vật mang sử dụng mút xốp theo một phương án có thể có độ dày từ 3 mm đến 45 mm, chẳng hạn, từ 5 mm đến 40 mm, như từ 8 mm đến 35 mm, tốt hơn từ 10 mm đến 30 mm. Tốt hơn nữa, độ dày có thể bằng 50 mm hoặc thấp hơn, 40 mm hoặc thấp hơn, 30 mm hoặc thấp hơn, 20 mm hoặc thấp hơn, 10 mm hoặc thấp hơn hoặc 5 mm hoặc thấp hơn và 1 mm hoặc cao hơn, 10 mm hoặc cao hơn, 20 mm hoặc cao hơn, 30 mm hoặc cao hơn, 40 mm hoặc cao hơn, hoặc 50 mm hoặc cao hơn.

Chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại theo một phương án có thể có khả năng nạp nằm trong khoảng từ 0,1 đến 5 giây. Thuật ngữ 'khả năng nạp' có nghĩa là thời gian cần thiết để nạp 15g chế phẩm mỹ phẩm bằng tay vào trong mút xốp của vật mang. Tốt hơn nữa, khả năng nạp có thể là ít nhất 0,1 giây, ít nhất 0,5 giây, hoặc ít nhất 1 giây, và nhiều nhất là 5 giây, nhiều nhất 4 giây, nhiều nhất 3 giây, nhiều nhất 2 giây, hoặc nhiều nhất 1 giây. Như đã nêu ở trên, vì chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại chứa các vi hạt titan dioxit có độ hấp thụ dầu giảm, nên nó có thể duy trì được hệ số bảo vệ chống nắng cao (SPF50+, PA+++) và có thể được nạp vào trong mút xốp với tốc độ nạp cao, ngay cả khi chế phẩm chứa hàm lượng vi hạt cao.

Ngoài ra, vì sản phẩm mỹ phẩm theo phương án của sáng chế bao gồm chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại được mang trong vật mang bao gồm mút xốp, chế phẩm mỹ phẩm có thể được nạp thích hợp và có thể được mang đồng đều trong thời gian dài. Ngoài ra, khi chế phẩm mỹ phẩm được lấy ra, một lượng chế phẩm mỹ phẩm đầy đủ được xả ra. Ngoài ra, sản phẩm mỹ phẩm có thể duy trì được độ bền cao trong thời gian dài. Sản phẩm mỹ phẩm theo phương án của sáng chế có thể được cung

cấp ở dạng đồ chứa chế phẩm mỹ phẩm được gọi chung là ‘hộp’, hộp này bao gồm phần dưới có khả năng nhận vật mang đối với chế phẩm mỹ phẩm và phần nắp trên với gương có thể được gắn lên đó. ‘Hộp’ có thể bao gồm thêm dụng cụ chuyên dùng ngoài vật mang để lấy chế phẩm mang trong vật mang và để áp dụng chế phẩm lên da.

Ngoài ra, sản phẩm mỹ phẩm theo phương án của sáng chế có thể bao gồm thêm dụng cụ chuyên dùng để lấy chế phẩm mỹ phẩm từ vật mang mút xóp mà chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại được mang trong đó. Ngoài ra, sản phẩm mỹ phẩm có thể được cung cấp ở dạng đồ chứa chế phẩm mỹ phẩm được gọi chung là ‘hộp’, hộp này bao gồm phần dưới có khả năng nhận vật mang đối với chế phẩm mỹ phẩm và phần nắp trên mà gương có thể được gắn lên đó, nhưng không bị giới hạn bởi các dạng này.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Các phương án ví dụ sẽ được mô tả đầy đủ hơn dưới đây. Tuy nhiên, sáng chế có thể được thể hiện ở nhiều dạng khác và không nên được hiểu là chỉ giới hạn ở các phương án minh họa được nêu ở đây.

Ví dụ 1 và các ví dụ so sánh 1 và 2

Chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại được điều chế bằng phương pháp thông thường theo các thành phần như được thể hiện trong bảng 1. Cụ thể, các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại, các thành phần dạng dầu và các chất hoạt diện được trộn kết hợp và khuấy ở nhiệt độ trong phòng tới trạng thái đồng nhất, và tiếp theo, hỗn hợp tạo ra được trộn kết hợp thêm với chất làm đặc và được khuấy đều. Tiếp theo, chất tạo màu được bổ sung và hỗn hợp tạo ra được khuấy đều. Trong một dụng cụ trộn riêng biệt, các thành phần nước được trộn kết hợp và khuấy ở nhiệt độ trong phòng sao cho chúng được hòa tan hoàn toàn. Các thành phần nước khuấy đều được đưa từ từ vào hỗn hợp tạo ra trước đó chứa các thành phần dạng dầu và hỗn hợp được nhũ tương hóa bằng cách sử dụng thiết bị trộn đều. Sau đó, các chất ngăn chặn dùng cho da và hương liệu được đưa vào và chế phẩm tạo ra được làm lạnh để thu được mỗi một trong số các chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại dạng W/O theo ví dụ 1 và các ví dụ so sánh 1 và 2.

[Bảng 1]

	Các thành phần (lượng: % khối lượng)	Ví dụ 1	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2
Các thành phần dạng dầu	Dicaprylyl cacbonat	10	10	10
	Decametyl xyclopentasiloxan	16	16	6
	Phenyletyl benzoat	0	0	10
Các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại	Octylmetoxy xinamat	7	7	3
	Bis-etylhexyloxyphenol metoxyphenyl triazin	0	0	6
	Vi hạt titan dioxit A	5	5	7
	Vi hạt titan dioxit B	10	0	0
	Oxit kẽm	2	10	0
Chất làm đặc	Disteardimoni hectorit	0,2	0,2	0,2
Các chất hoạt diện	Sorbitan sesquioleat	3	3	3
	Lauryl PEG.PPG-18.18methicon	2	2	2
Chất màu	Polymetyl metacrylat	5	5	5
	Titan dioxit/sắt oxit	7	7	7
Các thành phần dạng nước	Nước	TO 100	TO 100	TO 100
	Glyxerin	5	5	5
	Muối	1	1	1
	Hương liệu	0,2	0,2	0,2

Trong bảng 1, các vi hạt titan dioxit A là các vi hạt titan dioxit không phải hình cầu có cỡ hạt trung bình từ 15 đến 30 nm, và các vi hạt titan dioxit B là các vi hạt titan dioxit hình cầu có đường kính trung bình lớn hơn 70 nm.

Sau đây, mỗi một trong hai kiểu vi hạt titan dioxit và tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ khác, kẽm oxit, được xác định về độ hấp thụ dầu bằng phương pháp thử nghiệm xác định theo tiêu chuẩn công nghiệp Hàn Quốc số KS M ISO 787-5: 2007 (JIS K 5107-1978), tên tiêu chuẩn: “General Test Method for Pigments and Extender Pigments”, Part 5: Determination of Oil Absorption”). Thử nghiệm nêu trên có thể được xác định tại địa chỉ http://www.kssn.net/StdKS/ks_detail.asp?k1=M&k2=ISO%20787-5&k3=2, tài liệu này được kết hợp ở đây bằng cách tham khảo.

Tóm lại, phương pháp xác định độ hấp thụ dầu (g/g) là như sau.

- 1) 1,00g nguyên liệu bột (chất ngăn chặn tia tử ngoại) của đối tượng thử nghiệm được đặt vào trong đĩa Petri.
- 2) khối lượng kết hợp của bơm tiêm + caprylic/capric triglycerit (CSA) được đo.
- 3) Bơm tiêm được sử dụng để đưa CSA trong bước 2) vào nguyên liệu bột của bước 1) với lượng đầy đủ.
- 4) Bột trong bước 3) được trộn kết hợp với dầu bằng cách sử dụng que trộn.
- 5) Các bước 2)-3) được lặp lại cho tới khi bột của bước 3) được kết tụ bằng dầu.
- 6) Lượng dầu đưa vào ở đây được xác định bằng cách đo khối lượng kết hợp của bơm tiêm + CSA.

Các kết quả xác định độ hấp thụ dầu được thể hiện trong bảng 2 sau. Các vi hạt titan dioxit hình cầu (vi hạt titan dioxit B) có đường kính trung bình lớn hơn 70 nm có độ hấp thụ dầu bằng 0,46, giá trị này giảm khoảng 20% đến 40% khi so sánh với độ hấp thụ dầu của các vi hạt titan dioxit không phải hình cầu (vi hạt titan dioxit A) có kích thước trung bình từ 15 đến 30 nm và độ hấp thụ dầu của kẽm oxit.

[Bảng 2]

Các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ	Độ hấp thụ dầu
Oxit kẽm	0,75
Vì hạt titan dioxit A	0,57
Vì hạt titan dioxit B	0,46

Ví dụ thử nghiệm 1: So sánh độ ổn định, hệ số bảo vệ chống nắng và sự thuận lợi trong sử dụng

Mỗi một trong số ví dụ 1 và các ví dụ so sánh 1 và 2 được đánh giá về độ ổn định, hệ số bảo vệ chống nắng và tính khả dụng theo phương pháp sau.

Trước tiên, độ ổn định được đánh giá bằng cách bảo quản mỗi một chế phẩm mỹ phẩm trang điểm nhũ tương của ví dụ 1 và các ví dụ so sánh 1 và 2 nhận đồ chứa bằng chất dẻo trong mỗi một bộ điều nhiệt duy trì nhiệt độ riêng biệt (nhiệt độ trong phòng, 45°C, 55°C, sự lưu chuyển tuần hoàn của các nhiệt độ nêu trên, sự lưu chuyển tuần hoàn của các nhiệt độ nêu trên và lăc và làm lạnh ở nhiệt độ 0-10°C) và quan sát theo dõi trong ít nhất một thời điểm xác định trước (1 tuần, 2 tuần, 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng). Xác định bằng mắt thường xem liệu mỗi một thành phần có gây ra sự phân tách của chế phẩm phối chế hoặc thể hiện một dải gầy ra bởi sự phân tách chất màu.

Hệ số bảo vệ chống nắng (SPF) được xác định theo thử nghiệm bảo vệ SPF/UVA bằng phương pháp xác định tác dụng bảo vệ chống nắng như được nêu trong tài liệu the Cosmetic Products Regulation và tiêu chuẩn của tài liệu này. Thử nghiệm UV SPF được thực hiện bằng cách lựa chọn các đối tượng thích hợp cho mục đích thử nghiệm thông qua khảo sát tiền sử y học và chẩn đoán các tình trạng da, chiếu xạ các phần lưng của đối tượng mà sản phẩm bất kỳ được áp dụng lên đó với tia tử ngoại bằng hệ thống mô phỏng Multiport Solar UV Simulator (601-300W), và xác định liều đỏ da tối thiểu (minimal erythema dose - MED) của các phần không áp dụng 16 đến 24 giờ sau khi chiếu xạ tia tử ngoại. Ba phụ nữ khỏe mạnh được chọn làm đối tượng và mỗi một trong số các chế phẩm mỹ phẩm của ví dụ 1 và các ví dụ so sánh 1 và 2 được áp dụng lên phần lưng của các đối tượng đồng đều tới độ dày 2 mg/cm². Căn cứ

vào MED ở phần không áp dụng, MED và SPF của mỗi một trong số các mẫu chuẩn và sản phẩm thử nghiệm được xác định sau khi chiếu xạ tia tử ngoại. Hệ số bảo vệ chống nắng của mỗi một nhóm đánh giá (SPFi) được tính toán theo công thức toán học 1 sau và hệ số bảo vệ chống nắng của mỗi một mẫu được xác định dưới dạng giá trị trung bình cộng.

[Công thức toán học 1]

Hệ số bảo vệ chống nắng của mỗi một nhóm đánh giá (SPFi) = liều đo da tối thiểu của phần áp dụng sản phẩm (MEDp) / liều đo da tối thiểu của phần không áp dụng (MEDu)

Thử nghiệm bảo vệ chống tia UVA được thực hiện theo phương pháp thử nghiệm được mô tả trong tài liệu Method for Determining UVA Protection Effect (JCIA, 2012), Japan Cosmetic Industry Association. Phương pháp thử nghiệm sử dụng phương pháp xác định tác dụng bảo vệ chống tia UVA xác định theo tiêu chuẩn quốc tế International Organization for Standardization (ISO24442, 2011). Mỗi một mẫu chuẩn và các chế phẩm mỹ phẩm của ví dụ 1 và các ví dụ so sánh 1 và 2 được áp dụng lên phần lưng của mỗi một đối tượng đồng đều với lượng 2 mg/cm² và giữ ổn định trong thời gian 15 phút. Tiếp theo, UVA được chiếu xạ dựa vào liều tối thiểu tạo ra rám da (minimal persistent pigment darkening dose: MPPDD) của trường hợp không áp dụng, và tiếp theo, MPPDD và PFA của mẫu chuẩn và sản phẩm thử nghiệm được xác định. MPPDD được đánh giá, giá trị đánh giá được sử dụng để tính toán hệ số bảo vệ chống tia UVA theo công thức toán học 2 sau, và tiếp theo, giá trị trung bình được tính toán. Mức độ bảo vệ chống tia UVA được phân loại như được thể hiện trong bảng 3 dưới đây.

[Công thức toán học 2]

PFA = (liều tối thiểu tạo ra rám da (MPPDDp) của phần áp dụng mẫu) / (liều tối thiểu tạo ra rám da (MPPDDu) của phần không áp dụng)

[Bảng 3]

Hệ số bảo vệ chống tia	Mức độ bảo vệ chống tia	Tác dụng bảo vệ chống tia
------------------------	-------------------------	---------------------------

UVA (PFA)	UVA (PA)	UVA
Bằng hoặc lớn hơn 2 và nhỏ hơn 4	PA+	Hiệu quả
Bằng hoặc lớn hơn 4 và nhỏ hơn 8	PA++	Hiệu quả cao
Bằng hoặc lớn hơn 8	PA+++	Hiệu quả rất cao

Tính khả dụng được xác định bằng cách cho phép 20 phụ nữ độ tuổi 25 đến 45 được chọn làm đối tượng để thực hiện trang điểm bằng một trong số các chế phẩm mỹ phẩm của ví dụ 1 và các ví dụ so sánh 1 và 2 trong thời gian 2 ngày. Tính khả dụng được chia thành không dính, tác dụng che phủ và bám dính và việc khảo sát được tiến hành để chọn một điểm cho mỗi một chế phẩm mỹ phẩm dựa vào thang điểm 3 điểm, trong đó điểm cao hơn cho thấy hiệu quả cao hơn. Các điểm trung bình được thể hiện trong bảng 4 dưới đây.

[Bảng 4]

Kết quả thử nghiệm		Ví dụ 1	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2
Độ ổn định	Nhiệt độ trong phòng	Ổn định trong thời gian ít nhất 6 tháng	Ổn định trong thời gian ít nhất 6 tháng	Ổn định trong thời gian ít nhất 6 tháng
	45°C	Ổn định trong thời gian ít nhất 3 tháng	Ổn định trong thời gian ít nhất 3 tháng	Ổn định trong thời gian ít nhất 3 tháng
	55°C	Ổn định trong thời gian ít nhất 1 tháng	Ổn định trong thời gian ít nhất 1 tháng	Ổn định trong thời gian ít nhất 1 tháng
	Tuần hoàn	Ổn định trong	Ổn định trong	Ổn định trong

	nhiệt độ	thời gian ít nhất 2 tuần	thời gian ít nhất 2 tuần	thời gian ít nhất 2 tuần
	Tuần hoàn nhiệt độ và khuấy	Ổn định trong thời gian ít nhất 2 tuần	Ổn định trong thời gian ít nhất 2 tuần	Ổn định trong thời gian ít nhất 2 tuần
	Làm lạnh	Ổn định trong thời gian ít nhất 1 tháng	Ổn định trong thời gian ít nhất 1 tháng	Ổn định trong thời gian ít nhất 1 tháng
Tác dụng bảo vệ chống nắng		SPF 50,5 hoặc cao hơn PA +++	SPF 50,5 hoặc cao hơn PA +++	SPF 50,5 hoặc cao hơn PA +++
Tính khả dụng	Không đính	3	1	2
	Tác dụng che phủ	3	3	2
	Bám dính	2	3	1

Sau khi đánh giá, như được thể hiện trong bảng 4, ví dụ 1 theo một phương án của sáng chế thể hiện độ ổn định cao và tác dụng bảo vệ chống nắng cao giống như ví dụ so sánh 1, tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại thông thường. Ví dụ 1 thể hiện độ ổn định được cải thiện đáng kể khi so sánh với ví dụ so sánh 2 không bao gồm các vi hạt titan dioxit B và kẽm oxit, khi chúng được bảo quản trong điều kiện làm lạnh. Fig. 1 là ảnh chụp minh họa sự kết tủa của tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ, khi sản phẩm trong ví dụ so sánh 2 được bảo quản trong điều kiện làm lạnh.

Ngoài ra, có thể thấy rằng, sự thay đổi về hình dạng của vi hạt titan dioxit B, tức là, tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ, thành hình cầu và đường kính trung bình hạt gia tăng lớn hơn 70 nm theo sáng chế dẫn đến giảm đáng kể về độ dính khi so sánh

với các ví dụ so sánh 1 và 2 chứa các vi hạt titan dioxit A và kẽm oxit thông thường.

Các ví dụ 2 và 3 và các ví dụ so sánh 3 và 4

Chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại được điều chế bằng phương pháp thông thường theo các thành phần như được thể hiện trong bảng 5. Cụ thể, các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại, các thành phần dạng dầu và các chất hoạt diện được trộn kết hợp và khuấy ở nhiệt độ trong phòng tới trạng thái đồng nhất, và tiếp theo, hỗn hợp tạo ra được trộn kết hợp thêm với chất làm đặc và được khuấy đều. Tiếp theo, chất tạo màu và bột được bổ sung và hỗn hợp tạo ra được khuấy đều. Trong một dụng cụ trộn riêng biệt, các thành phần nước được trộn kết hợp và khuấy ở nhiệt độ trong phòng sao cho chúng được hòa tan hoàn toàn. Các thành phần nước khuấy đều được đưa từ từ vào hỗn hợp tạo ra trước đó chứa các thành phần dạng dầu và hỗn hợp được nhũ tương hóa bằng cách sử dụng thiết bị trộn đều. Sau đó, chế phẩm tạo ra được làm lạnh để thu được mỗi một trong số các chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại W/O theo các ví dụ 2 và 3 và các ví dụ so sánh 3 và 4.

[Bảng 5]

	Các thành phần (lượng: % khối lượng)	Ví dụ 2	Ví dụ 3	Ví dụ so sánh 3	Ví dụ so sánh 4
Các thành phần dạng dầu	Dicaprylyl cacbonat	10	10	10	10
	Decametyl xyclopentasiloxan	16	14	16	14
Chất ngăn chặn tia tử ngoại	Octylmetoxy xinamat	7	7	7	7
	Bis- ethylhexyloxyphenolmetoxy phenyltriazin	0	0	0	0
	Vi hạt titan dioxit A	5	5	5	5

	Vi hạt titan dioxit B	12	12	0	0
	Oxit kẽm	2	2	10	10
	polyme liên kết ngang Vinyl dimethicon/mechicon esilsesquioxan	0	2	0	2
Chất làm đặc	Disteardimoni hectorit	1	1	1	1
Chất hoạt động bề mặt	Sorbitan sesquioleat	3	3	3	3
	Lauryl PEG.PPG- 18.18methicon	2	2	2	2
Chất màu	Polymetyl metacrylat	5	5	5	5
	Titan dioxit/sắt oxit	7	7	7	7
Các thành phần dạng nước	Nước	TO 100	TO 100	TO 100	TO 100
	Glyxerin	5	5	5	5
	Muối	1	1	1	1
	Hương liệu	0,2	0,2	0,2	0,2

Mỗi một chế phẩm mỹ phẩm trong các ví dụ 2 và 3 và các ví dụ so sánh 3 và 4 được xác định về độ nhớt ngay sau khi điều chế và sau khi bảo quản nó trong thời gian 1 ngày ở nhiệt độ trong phòng, và kết quả được thể hiện trong bảng 6 dưới đây. Ở đây, độ nhớt được xác định bằng cách sử dụng LVDV II+PRO với con thoi số 64 với tốc độ con thoi là 12 vòng/phút.

[Bảng 6]

Độ nhớt (centi poa, cp)	Ví dụ 2	Ví dụ 3	Ví dụ so	Ví dụ so
-------------------------	---------	---------	----------	----------

			sánh 3	sánh 4
Ngay sau khi điều chế	21867	24500	24533	28800
1 ngày sau khi điều chế	15467	18867	17600	25600

Có thể thấy từ các kết quả ở trên rằng, ví dụ 2 theo một phương án của sáng chế có độ nhớt thấp hơn khi so sánh với ví dụ so sánh 3 bao gồm các vi hạt titan dioxit A thông thường theo tình trạng kỹ thuật làm titan dioxit và kẽm oxit, vì sự thay đổi về hình dạng của tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ thành hình cầu và đường kính trung bình hạt gia tăng lớn hơn 70 nm. Ngoài ra, ví dụ 3 bao gồm polyme liên kết ngang vinyl dimethicon/methiconsilsesquioxan dạng bột có độ nhớt thấp hơn khi so sánh với ví dụ so sánh 4.

Ví dụ thử nghiệm 2: So sánh khả năng nạp

Khả năng nạp được xác định bằng thời gian, trong đó 15 g chế phẩm mỹ phẩm được nạp bằng tay vào trong bột uretan (nạp bằng cách sử dụng que trộn sau khi vật mang được đưa vào trong đồ chứa). Cụ thể, được xác định là thời gian cần thiết để nạp 15 g mỗi một chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại theo các ví dụ 2 và 3 và các ví dụ so sánh 3 và 4 bằng tay vào trong bột uretan có kích thước đường kính 44 mm x chiều cao 9,0 mm.

[Bảng 7]

	Ví dụ 2	Ví dụ 3	Ví dụ so sánh 3	Ví dụ so sánh 4
Khả năng nạp	1-3 giây	2-3 giây	1-3 giây	5 giây hoặc lâu hơn

Như có thể được quan sát thấy từ kết quả ở trên, chế phẩm mỹ phẩm của các ví dụ 2 và 3 theo sáng chế thể hiện khả năng nạp tương ứng từ 1 đến 3 giây, điều này cho thấy rằng, các chế phẩm mỹ phẩm có thể được nạp một cách dễ dàng vào trong mút

xốp như bột uretan. Cụ thể, ví dụ 3 thể hiện khả năng nạp được cải thiện nhanh hơn khoảng 2 lần hoặc hơn nữa so với ví dụ so sánh 4, ngay cả nó bao gồm bột. Thiết nghĩ rằng, kết quả như vậy thu được vì độ hấp thụ dầu giảm 0,5 hoặc thấp hơn nhờ sự kết hợp của các vi hạt titan dioxit hình cầu có đường kính trung bình hạt lớn hơn 70 nm và sự giảm về độ nhớt của chế phẩm.

Mặc dù các phương án làm ví dụ đã được thể hiện và mô tả trên đây, nhưng chuyên gia có trình độ trung bình trong lĩnh vực này sẽ hiểu rằng các thay đổi khác nhau về dạng và chi tiết có thể được thực hiện đối với các phương án này mà không trệch khỏi phạm vi bảo hộ của sáng chế như được xác định bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Do đó, dự tính rằng, phạm vi của sáng chế bao gồm tất cả các phương án nằm trong tinh thần và phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Sản phẩm mỹ phẩm bao gồm:

chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại bao gồm:

tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ thứ nhất chứa các vi hạt titan dioxit hình cầu có đường kính hạt thể tích trung bình lớn hơn 70 nm và bằng hoặc nhỏ hơn 150 nm và độ hấp thụ dầu (g/g) lớn hơn 0 và bằng hoặc nhỏ hơn 0,5, và

tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ thứ hai chứa các vi hạt titan dioxit không phải hình cầu và kẽm oxit; và

vật mang bao gồm mút xốp mà chế phẩm ngăn chặn tia tử ngoại được tẩm trong đó.

2. Sản phẩm mỹ phẩm theo điểm 1, trong đó chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại chứa các vi hạt titan dioxit hình cầu với lượng từ 0,1 đến 25% khối lượng tính trên tổng khối lượng chế phẩm.

3. Sản phẩm mỹ phẩm theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại còn chứa các tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ.

4. Sản phẩm mỹ phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ thứ hai có độ hấp thụ dầu (g/g) từ 0,5 đến 1,0; và

tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ bao gồm ít nhất một trong số các hợp chất octylmetoxy xinamat, etylhexyl metoxyxinamat, octocrylen, avobenzon, butyl metoxydibenzoyl metan, oxybenzon, octyltriazon, mentyl anthranilat, 3,4-methylbenzyliden long não và bis-ethylhexyloxyphenol metoxyphenyltriazin.

5. Sản phẩm mỹ phẩm theo điểm 3 hoặc 4, trong đó chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại bao gồm tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại vô cơ thứ hai với lượng từ 0,1 đến 25% khối lượng tính trên tổng khối lượng của chế phẩm.

6. Sản phẩm mỹ phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 5, trong đó chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại còn chứa thêm tác nhân ngăn chặn tia tử ngoại hữu cơ với lượng từ 0,1 đến 10% khối lượng tính trên tổng khối lượng chế phẩm.

7. Sản phẩm mỹ phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó chế

phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có hệ số bảo vệ chống nắng (SPF) là 30 hoặc cao hơn và mức độ bảo vệ chống tia UVA (PA) từ PA++ đến PA+++.

8. Sản phẩm mỹ phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại được lựa chọn từ nhóm bao gồm dung dịch, nhũ tương, gel, kem và huyền phù.

9. Sản phẩm mỹ phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó nút xốp bao gồm ít nhất một loại được lựa chọn từ nhóm bao gồm cao su tự nhiên, nhựa tổng hợp, polyuretan, nhựa latex, cao su acrylonitril-butadien (NBR), cao su butadien (BR), cao su styren-butadien (SBR), cao su clopren (CR), cao su butyl (cao su isopren-isobutylen: IIR), cao su isopren (IR), cao su etylen-propylen lưu hóa (EPR), cao su polysulfua, cao su silicon, cao su flo, cao su uretan, cao su acrylic, cao su etylen propylen dien monome (EPDM), rượu polyvinyl (PVA), etylen vinyl axetat (EVA), cao su nitril (NR), hoặc tương tự.

10. Sản phẩm mỹ phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại có khả năng nạp từ 0,1 đến 5 giây, và khả năng nạp được xác định là thời gian cần thiết để nạp 15 g chế phẩm mỹ phẩm bằng tay vào trong nút xốp của vật mang.

11. Sản phẩm mỹ phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, còn bao gồm thêm dụng cụ chuyên dùng mà nhờ đó, chế phẩm mỹ phẩm được lấy ra khỏi vật mang được tẩy bằng chế phẩm mỹ phẩm ngăn chặn tia tử ngoại.

【Hình vẽ】

【Fig. 1】

