



República Federativa do Brasil  
Ministério do Desenvolvimento, Indústria,  
e Comércio Exterior  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

**(21) PI 0809207-9 A2**



\* B R P I 0 8 0 9 2 0 7 A 2 \*

(22) Data de Depósito: 25/04/2008  
(43) Data da Publicação: 16/09/2014  
(RPI 2280)

**(51) Int.Cl.:**

A61K 8/02  
A45D 19/00  
A61K 8/22  
A61Q 5/08  
A61Q 5/10  
B05B 11/04  
B65D 47/06

**(54) Título:** MÉTODO PARA A COLORAÇÃO OU A  
DESCOLORAÇÃO DO CABELO

**(57) Resumo:**

**(30) Prioridade Unionista:** 27/04/2007 JP 2007-120361

**(73) Titular(es):** Kao Corporation

**(72) Inventor(es):** Hiroyuki Fujinuma, Kazuhiro Okada, Mitsuhiro  
Yamamoto, Tomohito Koshika

**(74) Procurador(es):** Nellie Anne Daniel-Shores

**(86) Pedido Internacional:** PCT JP2008058125 de 25/04/2008

**(87) Publicação Internacional:** WO 2008/136433de  
13/11/2008

## “MÉTODO PARA A COLORAÇÃO OU A DESCOLORAÇÃO DO CABELO”

### Campo Técnico

A presente invenção se refere a um método para a coloração ou a descoloração do cabelo usando uma composição de coloração ou descolorante em duas partes.

### 5 Anterioridade

As composições para coloração do cabelo em duas partes ou composições descolorantes do cabelo em duas partes que incluem um primeiro agente contendo um agente alcalino e um segundo agente contendo peróxido de hidrogênio são amplamente usadas. Geralmente, tal composição para coloração do cabelo ou descolorante do cabelo é  
10 um agente na forma de um gel ou creme que tem uma viscosidade após a mistura de cerca de diversos milhares a diversas dezenas de milhares mPa\*s de modo que após a aplicação sobre o cabelo o agente não pingue enquanto é aplicado.

Para realizar a coloração ou a descoloração do cabelo sem qualquer desigualdade usando uma composição em gel ou em creme de coloração ou descolorante em duas  
15 partes, a princípio, o primeiro e o segundo agente têm que ser vigorosamente agitados ou misturados em um recipiente para mistura a fim de misturá-los cuidadosamente. Além disso, para realizar a coloração ou a descoloração do cabelo sem qualquer desigualdade usando uma composição em gel ou em creme de coloração ou descolorante em duas partes, já que a solução misturada tem uma alta viscosidade como citado acima, não é necessária apenas  
20 habilidade, mas o cabelo deve ser "pré-bloqueado" (em outras palavras, o cabelo deve ser trançado em seções na frente, lateral, e parte de trás da cabeça). Assim, é necessário muito tempo e esforço para realizar tal coloração ou descoloração.

Por outro lado, composições para coloração ou descolorantes em duas partes são conhecidas por conter um tensoativo em pelo menos um dentre o primeiro ou do segundo  
25 agente como um agente espumante de modo que a solução misturada do primeiro e do segundo agente seja descarregada na forma de uma espuma a partir de uma recipiente espumante (Documentos Patentes 1 e 2). De acordo com essa composição coloração ou descolorante em duas partes, pela descarga da solução misturada do primeiro e do segundo agente na forma de uma espuma, a solução misturada pode ser simplesmente aplicada  
30 sobre o cabelo sem qualquer desigualdade. Isto permite que um resultado sem qualquer desigualdade seja mais facilmente obtido se comparado com quando se usa um revestimento com uma composição em gel ou em creme de coloração ou descolorante em duas partes.

Documento Patente 1: JP-A-2004-339216

35 Documento Patente 2: JP-A-2006-124279

### Divulgação da Invenção

### Problemas a serem Solucionados pela Invenção

No caso de se usar um recipiente do tipo compressível para descarregar a solução misturada do primeiro e do segundo agente de uma composição de coloração ou descolorante em duas partes na forma de uma espuma que é aplicada sobre o cabelo, a espuma da solução misturada tem de ser capaz de ser facilmente distribuída sobre todo do  
5 cabelo. Além disso, a qualidade da espuma também tem de ser formada com uma fina textura para evitar que se formem gotejamentos após a aplicação da espuma da solução misturada sobre o cabelo durante os aproximadamente 30 minutos que são geralmente necessários para espera. Além disso, é necessário estavelmente descarregar a solução misturada na forma de uma espuma do começo ao fim de seu uso.

10 Em contraste, é um objeto da presente invenção se obter um resultado com dramaticamente menos desigualdade de cor quando se usa um recipiente do tipo compressível para descarregar uma solução misturada do primeiro e do segundo agente de uma composição em duas partes de coloração ou descolorante do cabelo na forma de uma espuma por permitir que a espuma fina seja estavelmente descarregada do começo ao fim.

#### 15 Meios para Solucionar os Problemas

Os presentes inventores descobriram que quando se mistura o primeiro e o segundo agente de uma composição de coloração ou descolorante em duas partes e descarrega a mistura resultante na forma de uma espuma a partir de um recipiente do tipo compressível, pelo uso de um recipiente do tipo compressível equipado com um específico  
20 espumante por compressão, usando o primeiro e o segundo agente que produz uma solução misturada com uma viscosidade em um faixa específica, e misturando-se o primeiro e o segundo agente de modo a não produzir uma espuma, a solução misturada que é subsequentemente descarregada na forma de uma espuma tem qualidades de espuma muito melhoradas, e pode ser estavelmente descarregada até o fim, permitindo assim que  
25 um resultado com dramaticamente menos desigualdade cor seja obtido. Como resultado dessa descoberta, os presentes inventores completaram a presente invenção.

Especificamente, a presente invenção fornece um Método para a coloração ou a descoloração do cabelo usando uma composição de coloração ou descolorante em duas partes que é aplicada sobre cabelo contendo

30 descarga na forma de uma espuma a partir de um recipiente do tipo compressível uma solução misturada de um primeiro agente contendo um agente alcalino e um segundo agente contendo peróxido de hidrogênio, onde

o recipiente do tipo compressível é usado incluindo um corpo do recipiente e um espumante por compressão, o espumante por compressão com uma câmara de mistura  
35 gás-líquido para fazer com que a solução misturada espume pela mistura do ar no corpo do recipiente com a solução misturada, meio homogeneizador da espuma para homogeneizar a espuma da solução misturada que tenha sido feita para espumar na câmara de mistura gás-

líquido, e uma saída de descarga para descarregar a espuma homogeneizada, pelo menos um dentre o primeiro ou o segundo agente contém um agente espumante, a solução misturada do primeiro e do segundo agente tem um viscosidade (a 25°C) de 1 mPa·s a 100 mPa·s, misturando-se o primeiro e o segundo agente no corpo do recipiente do tipo compressível de modo a não produzir uma espuma, e realizando a compressão com o recipiente do tipo compressível posicionado ereto de modo que a solução misturada não alcance um via de condução de ar do espumante por compressão.

#### Efeito da Invenção

Na presente invenção, um recipiente do tipo compressível específico é usado como o recipiente espumante. Nesse recipiente do tipo compressível, a espuma fina não pode ser descarregada se a via de condução de ar do espumante por compressão for bloqueada pela solução misturada ou a espuma da solução misturada durante a compressão. Entretanto, se a solução misturada não produzir uma espuma no corpo do recipiente, e, se a via de condução de ar não for bloqueada pela solução misturada ou espuma da solução misturada, a espuma fina pode ser descarregada.

Além disso, na presente invenção, a solução misturada do primeiro e do segundo agente da composição de coloração ou descolorante em duas partes tem um viscosidade em um faixa específica. Tanto o primeiro como o segundo agente têm uma viscosidade que é consideravelmente menor do que o convencional gel ou creme. Assim, o primeiro e o segundo agente pode ser homogeneamente misturado sem que se agite vigorosamente o recipiente em que eles estão contidos, apenas por lentamente alternar entre as posições para cima e para baixo do recipiente de modo que sua solução misturada não produza uma espuma.

Portanto, de acordo com a presente invenção, pela mistura do primeiro e do segundo agente de modo a não produzir uma espuma, e usando o recipiente do tipo compressível enquanto é posicionado ereto de modo que a solução misturada ou a espuma da solução misturada não alcance a abertura superior do corpo do recipiente de modo que a via de condução de ar do espumante por compressão não seja coberta pela solução misturada, uma espuma fina pode ser estavelmente descarregada.

Assim, de acordo com o método para a coloração ou a descoloração do cabelo usando uma composição de coloração ou descolorante em duas partes da presente invenção, uma solução espumosa misturada pode ser facilmente distribuída sobre todo do cabelo, permitindo um resultado sem que qualquer desigualdade de cor seja obtida. Além disso, o problema de gotejamentos sendo formados enquanto a solução espumosa misturada é deixada após ser aplicada sobre o cabelo pode ser resolvido.

#### Breve Descrição dos Desenhos

A Fig. 1A é um vista esquemática do em duas partes da composição para coloração

ou descolorante de cabelo usada na presente invenção antes de se misturar o primeiro e o segundo agente;

A Fig. 1B é um vista esquemática da composição de coloração ou descolorante em duas partes usada na presente invenção após o primeiro e o segundo agente terem sido misturados;

A Fig. 2 é um vista transversal de um recipiente do tipo compressível;

A Fig. 3 é um diagrama explicativo do sentido ereto do recipiente do tipo compressível;

A Fig. 4 é um vista transversal do recipiente do tipo compressível quando comprimido; e

A Fig. 5 é um vista esquemática do recipiente do tipo compressível após o primeiro e o segundo agente terem sido misturados.

#### Descrição dos Numerais de Referência

1- cosméticos para o cabelo em duas partes para coloração ou descoloração do cabelo

2- primeiro recipiente

3- segundo recipiente

4- corpo do recipiente do segundo recipiente ou corpo do recipiente do recipiente do tipo compressível

5- espumante por compressão

6, 6B- recipiente do tipo compressível

7- membro de revestimento

8- membro de cabeça

10- dispositivo de mistura

11- câmara de mistura gás-líquido

12- via de condução de ar

13- tubo de mergulho

14- meio homogeneizador de espuma

15- via do líquido

16- via do líquido

17- saída de descarga

18- meio homogeneizador de espuma

19- intervalo

20- válvula de verificação

A1- primeiro agente

A2- segundo agente

A3- solução misturada

### Modo para a Realização da Invenção

A presente invenção será agora descrita em mais detalhe enquanto em referência aos desenhos. Observa-se que nos desenhos, os mesmo numerais de referência representam os mesmos elementos estruturais ou similares.

5 A Fig. 1A é um vista esquemática de um modalidade de um cosmético para o cabelo em duas partes 1 para coloração ou descoloração do cabelo incluindo a composição de coloração ou descolorante em duas partes usada na presente invenção e um recipiente do tipo compressível. A Fig. 1A ilustra um estado pré-misturado do primeiro e do segundo agente. A Fig. 1B ilustra um estado pós-misturado do primeiro e do segundo agente dessa  
10 composição de coloração ou descolorante em duas partes.

Como ilustrado na Fig. 1A, esse cosmético para o cabelo em duas partes 1 para coloração ou descoloração do cabelo inclui um primeiro agente A1 preenchido em um primeiro recipiente 2, um segundo agente A2 preenchido em um segundo recipiente 3, e um espumante por compressão 5. O corpo do recipiente 4 do segundo recipiente 3 também  
15 serve como o corpo do recipiente do recipiente do tipo compressível. Como ilustrado na Fig. 1B, um recipiente do tipo compressível 6 é constituído do corpo do recipiente 4 e do espumante por compressão 5. Aqui, o recipiente do tipo compressível é preferencialmente tal recipiente que faz com que uma solução misturada espume pela mistura da solução misturada com ar no mesmo corpo do recipiente. Exemplos de tal recipiente do tipo  
20 compressível incluem um recipiente como o recipiente do tipo compressível 6 ilustrado na Fig. 1B, que descarrega seu conteúdo enquanto em um modo ereto (por exemplo, "S1 Squeeze Foamer", produzido por Daiwa Can Company). Outros exemplos incluem um recipiente tal como o recipiente do tipo compressível 6B ilustrado na Fig. 5, que é fornecido com uma válvula de verificação (não mostrada) na via de descarga do líquido de modo que  
25 ele pode descarregar seu conteúdo tanto em um modo ereto como invertido, já que quando o recipiente é posicionado ereto a parte que é a via de condução de ar se torna o via de início do líquido quando invertido, enquanto o tubo de mergulho que é a via de início do líquido quando o recipiente é posicionado ereto se torna o via de início do ar quando invertido (por exemplo, " Squeeze Foamer RF-270" produzido por Toyo Seikan Kaisha, Ltd.).  
30 A partir da perspectiva do desempenho de descarga da espuma, um recipiente do tipo compressível que pode descarregar seu conteúdo em um modo ereto como ilustrado na Fig. 1B é preferido.

O conceito de "composição de coloração ou descolorante em duas partes" na presente invenção inclui composições para coloração ou descoloração de cabelo que  
35 contêm um primeiro agente e um segundo agente e que são usados pela mistura destes agentes no momento de uso. No caso de uma composição para coloração de cabelo, o primeiro agente A1 contém um agente alcalino e uma coloração, e o segundo agente A2

contém peróxido de hidrogênio. Além disso, no caso de uma composição descolorante de cabelo, o primeiro agente A1 contém um agente alcalino, mas não uma coloração, e o segundo agente A2 contém peróxido de hidrogênio. Além disso, esse conceito também inclui modalidades onde um terceiro agente contendo um persulfato é usado. Em tal caso, o primeiro, o segundo, e o terceiro agentes são usados pela mistura de todos juntos.

Aqui, como o agente alcalino contido no primeiro agente A1, amônia, uma alcanolamina tal como monoetanolamina, hidróxido de sódio, e hidróxido de potássio pode ser usada. Além disso, um tampão pode ser apropriadamente acrescentado, por exemplo, um sal de amônio tal como bicarbonato de amônio e cloreto de amônio, e um carbonato tal como carbonato de potássio e bicarbonato de sódio.

A concentração do agente alcalino pode ser apropriadamente estabelecida de modo que o pH na solução misturada A3 do primeiro agente A1 e do segundo agente A2 seja a partir de 8 a 12, e preferencialmente a partir de 9 a 11.

Por outro lado, a concentração do peróxido de hidrogênio no segundo agente A2 está preferencialmente na faixa a partir de 1 % em massa a 9 % em massa, e mais preferencialmente na faixa a partir de 3 % em massa a 6 % em massa. A concentração do peróxido de hidrogênio na solução misturada do primeiro agente A1 e do segundo agente A2 está preferencialmente na faixa a partir de 1 % em massa a 6 % em massa, e mais preferencialmente na faixa de 25 a partir de 2 % em massa a 5 % em massa. Além disso, para evitar a decomposição do peróxido de hidrogênio, o pH do segundo agente A2 está preferencialmente na faixa a partir de 2 a 6, e mais preferencialmente na faixa a partir de 2,5 a 4.

Tanto o primeiro agente A1 como o segundo agente A2 têm preferencialmente água como seu principal solvente.

Pelo menos um dentre o primeiro agente A1 ou o segundo agente A2 usado na presente invenção contém um agente espumante. Isto permite que a solução misturada A3 do primeiro agente A1 e o segundo agente A2 espume facilmente pela descarga da solução misturada A3 a partir do recipiente do tipo compressível 6. Além disso, a espuma produzida tem uma vida mais longa. Embora o agente espumante possa ser qualquer um desde que tenha propriedades espumantes, um tensoativo é preferível. Exemplos do tensoativos incluem tensoativos não iônicos, tensoativos aniônicos, tensoativos catiônicos, tensoativos anfólicos, tensoativos semipolares, e similares. Dentre estes, o uso de um tensoativo aniônico é preferido, e usando junto com um tensoativo anfólico também é mais preferido. Exemplos de tensoativos aniônicos incluem um alquilsulfato, polioxietilenoalquiletersulfato e similares. Exemplos do tensoativos anfólicos que podem ser usados incluem amido propil betaína de ácido graxo, óxido de alquildimetilamina, betaína de alquilcarboximetil hidroxietil imidazólio, betaína de ácido alquildimetilaminoacético e sulfobetaína.

Além disso, geralmente, considerando que o primeiro agente A1 em muitos casos contém amônia ou um carbonato e tem uma elevada força iônica, para solubilizar a coloração ou melhorar a percepção sensorial, o primeiro agente A1 preferencialmente contém um tensoativo não iônico, tal como um polioxietilenoalquiléter, um alquilpoliglucosídeo, e um alquilalcanolamida. Dentre estes, um alquilpoliglucosídeo ou polioxietilenoalquiléter são preferidos. Mais especificamente, exemplos preferidos do alquilpoliglucosídeo têm de 8 a 14 átomos de carbono no grupo alquila e um grau médio de condensação do glucosídeo de 1 a 2. Além disso, exemplos preferidos do polioxietilenoalquiléter têm de 10 a 18 átomos de carbono no grupo alquila e um grau médio de polimerização do polioxietileno de 5 a 40.

Além disso, o segundo agente A2 pode também conter um tensoativo não iônico, tal como um polioxietilenoalquiléter, um alquilpoliglucosídeo, e um alquilalcanolamida, e um tensoativo catiônico, tal como cloreto de alquiltrimetilamônio e cloreto de dialquildimetilamônio a fim de melhorar a percepção sensorial.

Quando a composição de coloração ou descolorante em duas partes é para coloração de cabelo, a coloração contida no primeiro agente A1 pode ser uma coloração por oxidação ou uma coloração direta. Exemplos de coloração por oxidação incluem: precursores de coloração, tal como para-fenilenediamina, para-aminofenol, tolueno-2,5-diamina, N,N-di(2-hidroxietil)para-fenilenediamina, 2-(2-hidroxietil)para-fenilenediamina, 4-amino-3-metilfenol, 6-amino-3-metilfenol, orto-aminofenol e 1- hidroxietil-4, 5-diaminopirazol; acopladores, tal como resorcina, 2-metilresorcina, meta-aminofenol, para-amino-orto-cresol, 5-(2-hidroxietilamino)-2-metilfenol, meta-fenilenediamina, 2,4-diaminofenoxietanol, e 1-naftol; e similares. Exemplos de coloração direta incluem para-nitro-orto-fenilenediamina, para-nitro-meta-fenilenediamina, amarelo básico 87, laranja básico 31, vermelho básico 12, vermelho básico 51, azul básico 99, laranja ácido 7, e similares.

É preferido que pelo menos um dentre o primeiro agente A1 ou o segundo agente A2 contenha um álcool maior, já que isso melhora a vida da espuma da solução misturada descarregada a partir do recipiente do tipo compressível 6, e impede que gotejamentos se formem quando a espuma colapsa após ser aplicada sobre o cabelo. O álcool maior preferencialmente tem de 14 a 24 átomos de carbono. Exemplos do mesmo incluem álcool miristílico, álcool cetílico, álcool estearílico, álcool behenílico, álcool isostearílico, álcool oleílico, e similares. Estes podem ser usados como uma combinação de dois tipos ou mais. Além disso, estes podem estar contidos, com base em toda a composição para coloração do cabelo após o primeiro e o segundo agente terem sido misturados, em uma quantidade de 0,01 % em massa a 3 % em massa, preferencialmente 0,1 % em massa a 2 % em massa, mais preferencialmente 0,2 % em massa a 1 % em massa e ainda mais preferencialmente 0,3 % em massa a 0,8 % em massa.

Além disso, o primeiro agente A1 e o segundo agente A2 podem conter diversos aditivos como necessário. Por exemplo, para evitar que o couro cabeludo seja irritado por um componente irritante, tal como peróxido de hidrogênio, que se torna mais concentrado devido à evaporação da umidade depois que a solução misturada A3 do primeiro agente A1 e o segundo agente A2 é aplicada sobre o cabelo, a adição de um solvente não-volátil e hidrofílico, tal como um poliol ou éter de alquila menor do mesmo ao mesmo são preferidos. Além disso, para dar um efeito condicionante ao cabelo, um polímero anfótero ou catiônico, ou um silicone e similares são também preferencialmente acrescentados. Eles também podem conter apropriadamente um material perfumante, um absorvente de raios ultravioletas, um agente sequestrante de metal tal como ácido edético, um antiséptico, um germicida tal como paraoxibenzoato de metila, um agente estabilizador tal como dibutilhidroxitolueno, ácido 1-hidroxietano-1,1-difosfônico e oxiquinolina de ácido sulfúrico, um solvente orgânico tal como etanol, álcool benzílico e benzilóxi etanol, um composto polímero hidrossolúvel tal como hidroxietilcelulose, um hidratante, e similares.

Além disso, a viscosidade (25°C) do primeiro agente A1 está preferencialmente na faixa a partir de 1 mPa•s a 50 mPa•s, mais preferencialmente na faixa a partir de 3 mPa•s a 40 mPa•s, e ainda mais preferencialmente na faixa a partir de 5 mPa•s a 30 mPa•s. A viscosidade (25°C) do segundo agente A2 está preferencialmente na faixa a partir de 1 mPa•s a 300 mPa•s, mais preferencialmente na faixa a partir de 3 mPa•s a 200 mPa•s, e ainda mais preferencialmente na faixa a partir de 5 mPa•s a 100 mPa•s. A viscosidade (25°C) da solução misturada A3 do primeiro agente A1 e o segundo agente A2 está na faixa a partir de 1 mPa•s a 100 mPa•s, preferencialmente na faixa a partir de 3 mPa•s a 50 mPa•s, e mais preferencialmente na faixa a partir de 5 mPa•s a 30 mPa•s. Observa-se que estes valores de viscosidade são encontrados usando-se um viscosímetro giratório tipo B (Modelo TV-10) com o rotor No. 1 produzido por Tokimec Inc., após girar o rotor por 1 minuto. A medida é realizada a uma velocidade de rotação de 60 RPM quando o alvo de medida tem uma viscosidade de 100 mPa•s ou menos, 30 RPM quando o alvo de medida tem uma viscosidade de a partir de 100 mPa•s a 200 mPa•s, e 12 RPM quando o alvo de medida tem uma viscosidade de 200 mPa•s a 500 mPa•s. As viscosidades do primeiro agente, segundo agente e solução misturada são tomadas como os valores medidos em um banho com termostato a 25°C. Além disso, no caso da solução misturada, o valor medido imediatamente após misturando é usado, e qualquer mudança de temperatura devida ao calor de reação é ignorada. Estabelecendo-se a viscosidade da solução misturada na faixa acima, a solução misturada pode ser homogênea sem a produção de uma espuma. Além disso, uma espuma homogênea pode ser obtida sendo facilmente aplicada sobre o cabelo, reagindo bem com o cabelo, e não formando facilmente gotejamentos após ser aplicada sobre o cabelo.

O ajuste das viscosidades do primeiro agente A1, do segundo agente A2 e de sua solução misturada A3 às faixas acima pode ser realizado com o acréscimo de um solvente hidrossolúvel tal como etanol ao primeiro agente A1 e ao segundo agente A2, ou pelo ajuste apropriado ao tipo ou quantidade acrescentada do tensoativo, poliol ou álcool maior descritos acima.

Ainda, o recipiente do tipo compressível 6 para fazer com que a composição de coloração ou descolorante em duas partes espume tem a mesma estrutura básica como um conhecido recipiente do tipo compressível divulgado em, por exemplo, JP-A-1995-215352. Como ilustrado na Fig. 2, o recipiente do tipo compressível 6 é composto de um corpo flexível do recipiente 4 e um espumante por compressão 5. O espumante por compressão 5 é composto de um membro de revestimento 7 ligado a uma abertura do corpo do recipiente 4, e um membro de cabeça 8 que é assentado sobre o membro de revestimento 7.

Um dispositivo de mistura 10 é ajustado ao membro de revestimento 7 de modo a ficar pendurado a partir do membro de revestimento 7. No interior do dispositivo de mistura 10 são fornecidas um câmara de mistura gás-líquido 11, e uma via de condução de ar 12 através da qual o espaço interior no corpo do recipiente 4 e a câmara de mistura gás-líquido 11 estão em comunicação uma com a outra. Além disso, no dispositivo de mistura 10, um tubo de mergulho 13 é ajustado se estendendo no corpo do recipiente 4. Uma rede é ligada ao teto da câmara de mistura gás-líquido 11 como meio homogeneizador de espuma 14, e o lado do membro de cabeça 8 do meio homogeneizador de espuma 14 serve como uma via do líquido 15.

Por outro lado, no membro de cabeça 8 são fornecidas uma via do líquido 16 ligada à via do líquido do membro de revestimento 7, e uma saída de descarga 17 ligada à via do líquido 16. Além disso, uma rede é fornecida na via do líquido 16 na proximidade da saída de descarga 17 como meio homogeneizador de espuma 18.

Na presente invenção, o meio homogeneizador de espuma 14 e 18 da câmara de mistura gás-líquido e da saída de descarga não são limitados a uma rede. Um material poroso tal como uma esponja ou um corpo sinterizado também pode ser usado.

Um método para usar tal composição de coloração ou descolorante em duas partes é, durante uso, primeiro transferir toda a quantidade do primeiro agente A1 preenchido no primeiro recipiente 2 ao corpo do recipiente 4 do segundo recipiente 3 preenchido com o segundo agente A2 para preparar a solução misturada A3. Entretanto, na presente invenção essa mistura é realizada de modo que a mistura do primeiro agente A1 e do segundo agente A2 produza o mínimo possível de espuma, ou de modo que nenhuma espuma seja produzida. Aqui, "não produção de espuma" ou "nenhuma espuma é produzida" são um conceito que exclui a produção intencional de espuma, mas inclui casos onde uma pequena quantidade de espuma é não intencionalmente produzida quando a mistura é realizada 15

como nos exemplos específicos ilustrados abaixo. Desde que uma espuma não seja produzida durante a mistura, não há restrições no método de mistura. Exemplos de tais métodos incluem misturas realizadas por agitação de um tubo de ensaio, ou por movimentação do corpo do recipiente 4 a partir de um estado aproximadamente ereto a um invertido através do estado lateral, e então uma vez novamente de volta a um estado aproximadamente ereto. Mais especificamente, a tampa do segundo recipiente 3 é colocada sobre o corpo do recipiente 4 contendo o primeiro agente A1 e o segundo agente A2, e o ciclo de movimentação do corpo do recipiente 4 a partir de um estado aproximadamente ereto a um invertido através do estado lateral, e então uma vez novamente de volta a um estado aproximadamente ereto, pode ser realizada 1 a 30 vezes, preferencialmente 1,5 a 20 vezes, e mais preferencialmente 2 a 10 vezes, em 10 segundos. A operação de movimentação a partir de um estado aproximadamente ereto a um invertido através de um estado lateral, e então uma vez novamente de volta a um estado aproximadamente ereto é realizada 1 a 15 vezes, preferencialmente 2 a 10 vezes, e mais preferencialmente 3 a 7 vezes. Uma solução misturada uniforme A3 pode ser facilmente obtida na forma de uma espuma sendo produzida ainda se o corpo do recipiente 4 for lentamente agitado desse modo, já que o primeiro agente A1 e o segundo agente A2 usados na presente invenção têm uma viscosidade muito menor do que um agente tipo gel ou creme.

Como ilustrado na Fig. 1B, após o primeiro agente A1 e o segundo agente A2 terem sido misturados, o espumante por compressão 5 é ligado ao corpo do recipiente 4. Observa-se que a mistura do primeiro agente A1 e do segundo agente A2 pode também ser realizada por transferência de toda a quantidade do primeiro agente A1 ao corpo do recipiente 4 do segundo recipiente preenchido com o segundo agente A2, então ligando o espumante por compressão 5 ao corpo do recipiente 4 em lugar da tampa do segundo recipiente 3, e lentamente agitar o corpo do recipiente 4 por um método de mistura como aquele de agitação de um tubo de ensaio. Então, o corpo do recipiente 4 é mantido em uma das mãos e comprimido.

Durante essa compressão, o corpo do recipiente 4 é comprimido enquanto posicionado ereto de modo que a solução misturada A3 ou a espuma da solução misturada não alcance a abertura superior do corpo do recipiente 4, especificamente, de modo que a via de condução de ar 12 não seja bloqueado pela solução misturada A3 ou a espuma da solução misturada. Embora o sentido ereto do corpo do recipiente 4 neste estágio dependa da proporção de solução misturada A3 no corpo do recipiente 4, como ilustrado na Fig. 3, o sentido pode ser estabelecido de modo que o ângulo formado com o sentido vertical esteja na faixa de 0° a 60°, preferencialmente na faixa de 5° a 50° e mais preferencialmente na faixa de 100 a 40°. Como resultado, como ilustrado na Fig. 4, a solução misturada A3 no corpo do recipiente 4 é empurrada no sentido da seta na câmara de mistura gás-líquido 11

via o tubo 10. Já que isso também resulta no ar no corpo do recipiente 4 sendo empurrado na câmara de mistura gás-líquido 11 através da via de condução de ar 12, na câmara de mistura gás-líquido 11, a solução misturada A3 espuma, e a solução misturada A3 é descarregada na forma de uma espuma a partir da saída de descarga 17 através do meio  
5 homogeneizador de espuma em dois estágios 14 e 18.

Além disso, é preferido comprimir esse corpo do recipiente 4 lentamente, de modo que o tempo necessário para uma compressão a partir do começo da compressão do corpo do recipiente 4 até um estado totalmente comprimido esteja na faixa a partir de 0,5 segundos a 5 segundos, preferencialmente na faixa a partir de 1 segundo a 4 segundos, e  
10 mais preferencialmente na faixa a partir de 2 segundos a 3 segundos. Como resultado, a qualidade da espuma da solução misturada A3 é estável.

Em relação ao nível de mudança de forma do corpo do recipiente 4 durante compressão, para aumentar a quantidade de descarga da solução misturada A3 a partir de um recipiente do tipo compressível, é preferido comprimir de modo que ambos os lados  
15 opostos do corpo do recipiente 4 toque um o outro. Por outro lado, comprimir com um adequadamente modificada força na proximidade do meio no sentido da altura do corpo do recipiente 4 com a mão predominante de um indivíduo, é preferido comprimir até cerca de 1/3 a 2/3 da espessura no sentido do eixo menor.

Uma vez que a compressão do corpo do recipiente 4 é relaxada, o ar externo flui no membro de cabeça 8 a partir de um intervalo entre o membro de revestimento 7 e o membro  
20 de cabeça 8. Já que esse ar entra no corpo do recipiente 4 através de um válvula de verificação 20, o corpo do recipiente 4 é restabelecido à sua forma anterior à compressão, assim permitindo uma compressão repetida. Assim, repetindo-se a compressão 1 a 3 vezes, uma quantidade do tamanho de um limão de espuma da solução misturada A3 fácil de ser  
25 manipulado com uma das mãos pode ser descarregada.

A espuma descarregada da solução misturada A3 é colhida na palma de uma mão com luva e é, por exemplo, friccionada no cabelo como quando se usando xampu. É também preferido se aplicar a espuma ao cabelo de modo que a espuma é ainda espumada. Quando a aplicação da espuma é em todo o cabelo, é preferível se cobrir todo o  
30 cabelo com a espuma. A partir da perspectiva de se evitar partes não coloridas, é preferível se aplicar uma maior quantidade de espuma da solução misturada A3 na margem da raiz do cabelo ou áreas separadas do que em outras áreas. Além disso, a partir da perspectiva de se evitar gotejamentos e partes não coloridas, é preferível friccionar a margem da raiz do cabelo ou áreas separadas em um movimento circular.

Nesse caso, a operação de bloqueio que é convencionalmente e normalmente realizada por revestimento de uma composição para coloração de cabelo é desnecessária. Friccionando-se manualmente a espuma da solução misturada A3, a espuma pode ser  
35

distribuída a partir das raízes às pontas do cabelo em um curto período de tempo. Portanto, desigualdade de cor devido às diferenças no tempo entre a aplicação da espuma da solução misturada A3 sobre o cabelo e a lavagem é menos provável de ocorrer. Além disso, já que a espuma da solução misturada A3 é aplicada de modo a espumar ainda mais, a formação de gotejamento causada pelo colapso da espuma aplicada pode ser impedida.

Além disso, já que a espuma pode ser distribuída sobre o cabelo em um curto período de tempo, a espuma da solução misturada A3 pode ser aplicada a partir de qualquer parte do cabelo. Isto significa que, como sendo diferente do caso de se usar composições líquidas ou cremosas em duas partes convencionais para coloração ou descoloração de cabelo, na é mais necessário se aplicar tais composições a partir da linha o pescoço. A espuma da solução misturada A3 pode ser aplicada a partir de uma área desejada. Geralmente, é preferível que ela seja aplicada a partir da margem da raiz do cabelo ou de áreas separadas.

Após a aplicação da espuma da solução misturada A3 sobre o cabelo desse modo, o cabelo pode ser submetido à coloração ou descoloração do cabelo deixando-se por certo tempo, preferencialmente 3 minutos a 60 minutos, e mais preferencialmente 15 minutos a 45 minutos, e então sendo lavado.

#### Exemplos

Os exemplos seguintes foram todos realizados a temperatura ambiente (25°C).

#### Exemplo 1

O primeiro e o segundo agente das composições em duas partes para a coloração do cabelo com as composições misturadas mostrados na Tabelas 1 e 2 foram preparados. As viscosidades e os pH's de cada um do primeiro e do segundo agente foram medidas. Também foram medidas a viscosidade e o pH das soluções misturadas em uma razão de massa do primeiro e do segundo agente de 4:6. A viscosidade foi medida usando um viscosímetro giratório do tipo B com o rotor No. 1 girando a 30 RPM por 1 minuto. O pH foi medido usando um medidor de pH (F-52, eletrodo 9611-10D, 5 produzido por Horiba, Ltd.). Estes resultados são mostrados nas Tabelas 1 a 3.

Por outro lado, o recipiente do tipo compressível 6 de Fig. 1B foi constituído de um corpo flexível do recipiente 4 e um espumante por compressão ("S1 Squeeze Foamer" produzido por Daiwa Can Company). Esse corpo flexível do recipiente 4 foi feito de polipropileno (PP), e teve um peso em resina de 17 g e um volume interno de 210 mL. O coeficiente de energia em  $2/3$  calculado a partir desse peso em resina e volume interno ( $\alpha = 15 w/V^{2/3}$ ) foi de 0,46. O perfil transversal a uma altura de 55 mm a partir do fundo, que corresponde ao meio no sentido da altura do corpo do recipiente 4, foi uma elipse (60 mm de eixo maior, 44 mm de eixo menor, 21 cm<sup>2</sup> de área). A razão LA/LB do eixo menor LA ao eixo maior LB foi de 0,72.

O corpo do recipiente desse recipiente do tipo compressível foi carregado com 40 g do primeiro agente e 60 g do segundo agente. A agitação foi então realizada por movimentação do corpo do recipiente a partir de um estado aproximadamente ereto a um estado invertido, e então uma vez novamente de volta a um estado aproximadamente ereto a uma taxa de 3 vezes em 10 segundos. Essa agitação foi realizada 5 vezes. Como resultado dessa agitação, a solução misturada do primeiro e do segundo agente foi misturada sem a produção de uma espuma. Um espumante por compressão foi então acionado.

Em seguida, o recipiente do tipo compressível foi posicionado ereto, e então comprimido por cerca de 3 segundos por compressão na proximidade do meio no sentido da altura do corpo do recipiente 4 com um a mão predominante de um indivíduo a cerca de 1/2 da espessura no sentido do eixo menor para descarregar a solução misturada espumosa. A qualidade da espuma foi avaliada do seguinte modo para (a) razão de mistura gás/líquido, (b) vida da espuma, e (c) gotejamentos.

Além disso, a espuma descarregada do mesmo modo foi aplicada pela fricção sobre o cabelo de uma peruca (775s (número do modelo) produzida por Beaulax Co., Ltd. Cortada em um corte curto de cabelo (3 cm abaixo do queixo)). Essa compressão e aplicação foram repetidas até que a espuma foi distribuída sobre todo do cabelo. A peruca foi então deixada por 30 minutos. Nesse estágio, o tempo de cobertura a partir do início da aplicação até o início do tempo de espera na peruca foi medido (método de aplicação 1). Além disso, separadamente a esse, a espuma descarregada do mesmo modo foi aplicada por fricção sobre o cabelo do mesmo tipo de peruca, e espuma foi ainda espumada sobre o cabelo. Esse ciclo de aplicação a espuma e ainda espumar a espuma aplicada foi repetido de modo que a espuma foi distribuída sobre todo o cabelo. A peruca foi então deixada por 30 minutos. Nesse estágio, o tempo de cobertura a partir do início da aplicação até o início do tempo de espera na peruca foi medido (método de aplicação 2). Depois de ter sido deixada pelo tempo necessário, a espuma foi lavada, e então a peruca foi lavada com xampu, enxaguada e seca, nesta ordem. O cabelo seco foi avaliado em relação à desigualdade de cor do seguinte modo. Observa-se que a quantidade aplicada para ambos os métodos de aplicação foi de 75 g.

Estes resultados são mostrados na Tabela 4.

(1) Método de Avaliação da Qualidade da Espuma

(a) Razão de mistura gás-líquido

Para remover a parte superior da solução misturada no recipiente do tipo compressível, 0,5 g foi descarregado. Então, 5 g foram descarregados em um cilindro graduado de 250 mL. A razão de mistura gás-líquido (mL/g) foi encontrada dividindo-se o volume total (mL) da espuma e o líquido 1 minuto após a descarga inicial por 5 g. Usando

esse valor, a avaliação foi realizada de acordo com o seguinte critério.

"AA": 20 mL/g ou mais para menos do que 30 mL/g

"A": 15 mL/g ou mais para menos do que 20 mL/g, ou 30 mL/g ou mais para menos do que 40 mL/g

5 "B": 10 mL/g ou mais para menos do que 15 mL/g, ou 40 mL/g ou mais para menos do que 50 mL/g

"C": menos do que 10 mL/g, ou 50 mL/g ou mais.

Os critérios de avaliação foram determinados a partir da perspectivas da quantidade colocada na mão, e a razão de solução quando coberta sobre o cabelo.

10 (b) Vida da espuma

Para remover a parte superior da solução misturada no recipiente do tipo compressível, 0,5 g foi descarregado. Então, 5 g foram descarregados em um cilindro graduado de 250 mL. A parte que escureceu em um líquido 5 minutos após a descarga inicial foi transferida a um cilindro graduado. Esse volume foi medido e a vida da espuma foi

15 avaliada de acordo com o seguinte critério.

"AA": 0 mL ou mais para menos do que 0,6 mL

"A": 0,6 mL ou mais para menos do que 1,2 mL

"B": 1,2 mL ou mais para menos do que 1,8 mL

"C": 1,8 mL ou mais

20 (c) Gotejamentos

A espuma foi aplicada sobre o cabelo de acordo com o método de aplicação 1 ou método de aplicação 2. Então, 30 minutos após o tempo de espera ter sido iniciado, o estado de gotejamentos foi visualmente observado, e avaliado em uma escala de 3 pontos de acordo com o seguinte critério.

25 "A": Nenhum gotejamento formado

"B": Algum gotejamento formado (como um guia, o número de gotejamentos rolando para baixo a partir da linha do pescoço à pele)

"C": Gotejamento formado (como um guia, líquido foi gotejado a partir das pontas de cabelo)

30 (2) Método de Avaliação da Desigualdade de Cor

O cabelo que foi submetido a uma tratamento de coloração foi avaliado em uma escala de 5 pontos de acordo com o seguinte critério a partir de avaliações visuais feitas por uma banca de especialistas. O valor médio foi usado como o resultado da avaliação.

1: Desigualdade de cor clara sobre uma faixa ampla da superfície do cabelo

35 2: Desigualdade de cor clara sobre uma parte da superfície do cabelo

3: Coloração das raízes do cabelo insuficiente sobre todo o cabelo

4: Coloração do raízes do cabelo insuficiente em parte do cabelo

## 5: Quase nenhuma desigualdade de cor sobre todo do cabelo

[Tabela 1]

Primeiro agente mistura componente	Quantidade em Mistura (% em massa)
Meta-aminofenol	0,03
Tolueno-2,5-diamina	0,18
Resorcina	0,07
5-Amino-orto-cresol	0,04
Hidrocloreto de 2,4-Diaminofenoxietanol	0,06
Água de amônia forte	6,0
Bicarbonato de Amônio	10,5
Decilpoli(1.4)glucosídeo	6,16
Polioxietileno(2) lauril éter sulfato de sódio	2,7
Polioxietileno(9) tridecil éter	0,5
Polioxietileno(23) lauril éter	2,0
Álcool Miristílico	0,2
Propileno glicol	4,0
Etanol	10,0
Cloreto de Dimetildialilamônio/ácido acrílico	0,4
Copolímero cloreto de Dimetildialilamônio /acrilamida	0,5
Copolímero extrato de Geléia real	0,01
L-arginina	0,01
Ácido Ascórbico	0,4
Anidrido de sulfito de Sódio	0,5
Edetato Tetrasódico diidratado	0,1
Perfume	0,95
Água purificada	Equilíbrio
Viscosidade (mPa•s)	14
pH	9,1

[Tabela 2]

Componente de mistura de segundo agente	Quantidade em mistura (% em massa)
Peróxido de hidrogênio água (35%)	16,3
Polioxietileno(2) lauril éter sulfato de sódio	0,6
Cetanol	0,48
Álcool Miristílico	0,28

Sulfato de hidroxiquinolina	0,04
Ácido hidroxietano difosfônico	0,08
Solução de hidróxido de sódio	(*1)
Água purificada	Equilíbrio
Viscosidade (mPa•s)	15

(\*1): quantidade necessária para ajustar o pH a 3,5 5

[Tabela 3]

Viscosidade da solução misturada (mPa•s)	7
pH da solução misturada	9,0

### Exemplo 2

A avaliação foi realizada usando uma composição para coloração do cabelo em duas partes do mesmo modo como no Exemplo 1, exceto que a velocidade do recipiente do tipo compressível por recipiente do tipo compressível foi de 1,5 segundos. Os resultados são mostrados na Tabela 4.

### Exemplo 3

A avaliação foi realizada usando uma composição para coloração do cabelo em duas partes do mesmo modo como no Exemplo 1, exceto que a compressão foi executada por inclinação de modo que o ângulo formado entre o sentido ereto do recipiente do tipo compressível e o sentido vertical foi uma inclinação ( $\theta = 60^\circ$ ). Os resultados são mostrados na Tabela 4. Observa-se que apesar da compressão ter sido executada por inclinação a  $\theta = 60^\circ$ , a solução misturada não alcançou a via de condução de ar do espumante por compressão.

### Exemplo Comparativo 1

A avaliação foi realizada usando uma composição para coloração do cabelo em duas partes do mesmo modo como no Exemplo 1, exceto que um recipiente do tipo compressível (sem um espumante e um tubo de mergulho) equipado com um bocal de injeção tubular com um diâmetro que se tornou menor na direção da ponta foi usado ao invés de um recipiente do tipo compressível incluindo um espumante por compressão, e que a solução misturada foi diretamente descarregada sobre o cabelo a partir do recipiente do tipo compressível. Os resultados são mostrados na Tabela 4.

### Exemplo Comparativo 2

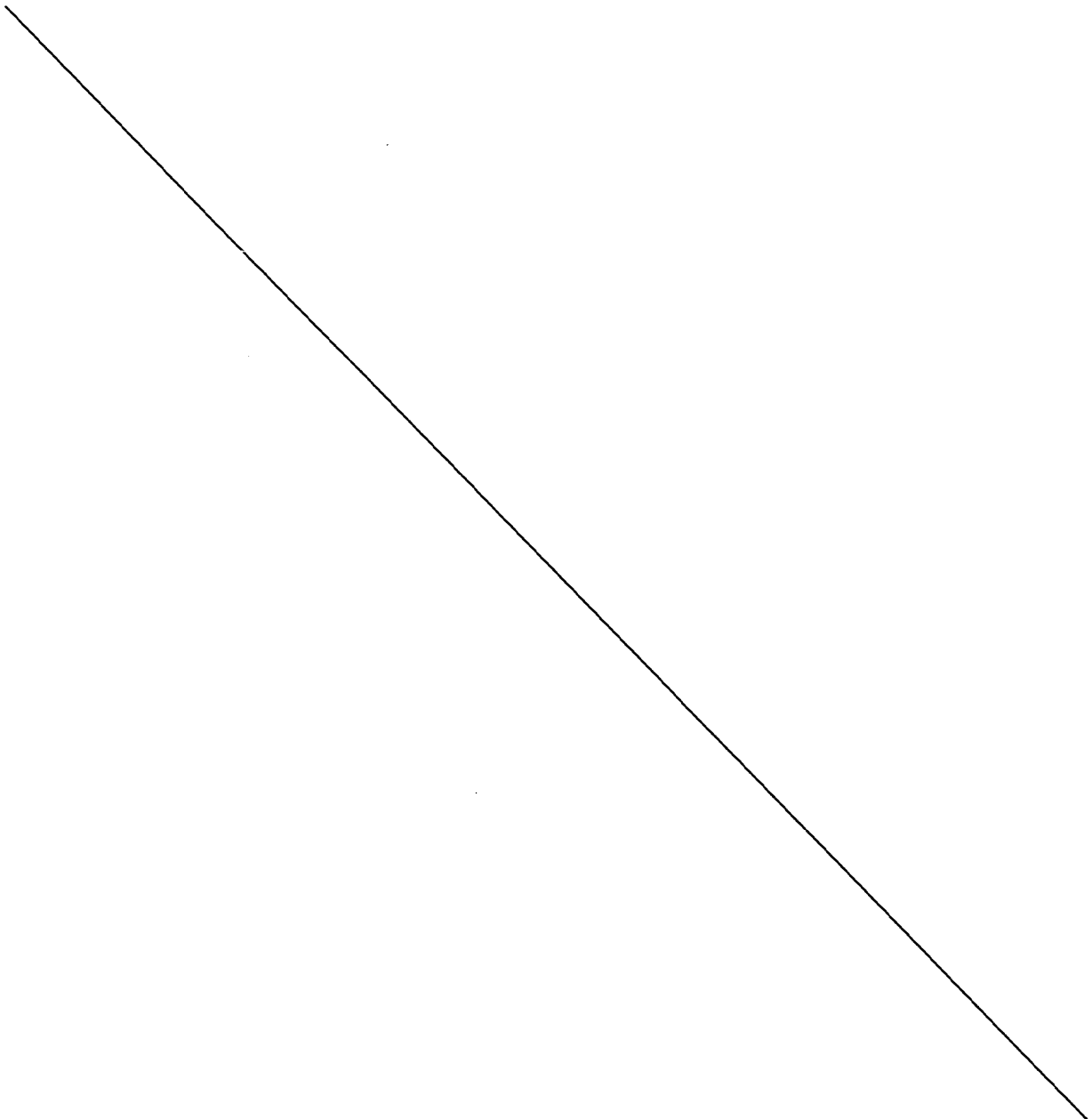
A avaliação foi realizada usando uma composição para coloração do cabelo em duas partes do mesmo modo como no Exemplo 1, exceto que quando se mistura o primeiro e o segundo agente, a solução misturada foi feita de modo a produzir uma espuma no recipiente do tipo compressível pela realização de uma operação de agitação de

movimentação do corpo do recipiente a partir de um estado aproximadamente ereto a um invertido através do estado lateral, e então uma vez novamente de volta a um estado aproximadamente ereto, trinta vezes a uma velocidade de 4 vezes por segundo. Os resultados são mostrados na Tabela 4.

5        Exemplo Comparativo 3

A avaliação foi realizada usando uma composição para coloração do cabelo em duas partes do mesmo modo como no Exemplo 1, exceto pela compressão que foi executada inclinando-se o recipiente do tipo compressível ( $\theta = 75^\circ$ ) de modo que a solução misturada alcançou a abertura superior do corpo do recipiente. Os resultados são mostrados na Tabela 4.

10



[Tabela 4]

	Exemplo 1	Exemplo 2	Exemplo 3	Exemplo Comparativo 1	Exemplo Comparativo 2	Exemplo Comparativo 3
Estado da espuma durante a mistura do primeiro e do segundo agente (no recipiente)	Alguna espuma pode ser observada na superfície da solução misturada	Alguna espuma pode ser observada na superfície da solução misturada	Alguna espuma pode ser observada na superfície da solução misturada	Alguna espuma pode ser observada na superfície da solução misturada	Uma espuma foi produzida até a abertura superior do corpo do recipiente	Uma espuma foi produzida até a abertura superior do corpo do recipiente
Velocidade de compressão por compressão (seg)	3	1,5	3	3	3	3
Estado de posicionamento do recipiente durante a compressão	Ereto ( $\theta = 0^\circ$ )	Ereto ( $\theta = 0^\circ$ )	$\theta = 60^\circ$	Invertido ( $\theta = 180^\circ$ )	Ereto ( $\theta = 0^\circ$ )	$\theta = 75^\circ$
<p>           Avaliação da qualidade da espuma (a e b são o valor médio de três vezes)         </p> <p>(a) Razão de mistura gás-líquido (mL/g)</p> <p>(b) Vida da espuma (mL)</p> <p>(c) Gotejamento (método de aplicação 1)</p> <p>(c) Gotejamento (método de aplicação 2)</p>	AA 23 AA 0 A	A 15 AA 0,1 B	AA 22 AA 0 A	C 1 C 5,0 C	C 3 C 3,8 C	C 8 B 1,3 C
Tempo de cobertura (min) (método de aplicação 1)	8	8	8	15	8	8
Tempo de cobertura (min) (método de aplicação 2)	10	10	10	20	10	10
<p>           Avaliação de desigualdade de cor de cabelo (método de aplicação 1)         </p> <p>           Avaliação de desigualdade de cor de cabelo (método de aplicação 2)         </p>	4,2	4,0	4,2	3,0	3,2	3,4
<p>           Avaliação de desigualdade de cor de cabelo (método de aplicação 2)         </p>	4,8	4,8	3,6	4,0	4,0	

A partir dos resultados da Tabela 4, pode ser visto que se, como nos Exemplos 1 a 3, o primeiro e o segundo agente são misturados sem a produção de uma espuma, e a solução misturada é aplicada sobre o cabelo por descarga na forma de uma espuma, a razão de mistura gás-líquido é alta, a vida da espuma é boa, e os gotejamentos são não  
5 formados. Entretanto, como no Exemplo Comparativo 1, se a espuma é aplicada sobre o cabelo apenas em um estado líquido sem estar na forma de uma espuma, os gotejamentos são formados quando uma espuma é produzida sobre o cabelo.

Além disso, como no Exemplo Comparativo 2, se uma espuma é produzida quando se mistura o primeiro e o segundo agente, a qualidade da espuma da solução misturada se  
10 deteriora, o razão de mistura gás-líquido é baixa, a vida da espuma é curta, e os gotejamentos tendem a se formar.

Além disso, como no Exemplo Comparativo 3, se o recipiente do tipo compressível é inclinado durante a compressão de modo que a solução misturada alcance a abertura superior do corpo do recipiente, a qualidade da espuma da solução misturada se deteriora, a  
15 razão de mistura gás-líquido é baixa, a vida da espuma é curta, e os gotejamentos tendem a se formar.

Ainda, pode ser visto que os gotejamentos são menos prováveis de se formar e desigualdade de cor menos provável de ocorrer por ainda produzir uma espuma sobre o cabelo de modo que a espuma seja distribuída sobre todo do cabelo.

#### 20 Aplicabilidade Industrial

O Método para a coloração ou a descoloração do cabelo usando a composição de coloração ou descolorante em duas partes da presente invenção permite coloração ou descoloração mais agradável do cabelo.

## REIVINDICAÇÕES

1. Método para a coloração ou a descoloração do cabelo, **CARACTERIZADO** pelo fato de que usa uma composição de coloração ou descolorante em duas partes que é aplicada sobre cabelo compreendendo

5            descarregar na forma de uma espuma a partir de um recipiente do tipo compressível uma solução misturada de um primeiro agente contendo um agente alcalino e um segundo agente contendo peróxido de hidrogênio, onde

              o recipiente do tipo compressível é usado incluindo um corpo do recipiente e um espumante por compressão, o espumante por compressão com um câmara de mistura gás-líquido para fazer com que a solução misturada espume pela mistura do ar no corpo do  
10            recipiente com a solução misturada, meio homogeneizador da espuma para homogeneizar a espuma da solução misturada que tenha sido feita para espumar na câmara de mistura gás-líquido, e uma saída de descarga para descarregar a espuma homogeneizada,

              pelo menos um dentre o primeiro ou o segundo agente contém um agente  
15            espumante, a solução misturada do primeiro e do segundo agente tem um viscosidade (a 25°C) de 1 mPa·s 25 a 100 mPa·s,

              misturando o primeiro e o segundo agente no corpo do recipiente do recipiente do tipo compressível de modo a não espumar, e realizando a compressão com o recipiente do tipo compressível posicionado ereto de modo que a solução misturada não alcance uma via  
20            de condução de ar do espumante por compressão.

2. Método para a coloração ou a descoloração do cabelo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o ciclo de movimentação do corpo do recipiente contendo o primeiro agente e o segundo agente a partir de um estado aproximadamente ereto a um invertido através do estado lateral, e então uma vez  
25            novamente de volta a um estado aproximadamente ereto, é realizado pela mistura do primeiro agente e do segundo agente 1 a 15 vezes a uma velocidade de 1 a 30 vezes por 10 segundos.

3. Método para a coloração ou a descoloração do cabelo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o tempo necessário para uma  
30            compressão está em uma faixa a partir de 0,5 segundos a 5 segundos.

4. Método para a coloração ou a descoloração do cabelo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o recipiente do tipo compressível pode descarregar seu conteúdo de um modo ereto.

5. Método para a coloração ou a descoloração do cabelo, de acordo com a reivindicação 4, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compressão é realizada enquanto um  
35            ângulo formado entre um sentido ereto do recipiente do tipo compressível e um sentido vertical está em uma faixa de 0° a 60°.

6. Método para a coloração ou a descoloração do cabelo, de acordo com a reivindicação 1, **CHARACTERIZADO** pelo fato de que a solução misturada descarregada na forma de uma espuma é aplicada a partir de uma margem da raiz do cabelo ou uma área separada do cabelo.

5 7. Método para a coloração ou a descoloração do cabelo, de acordo com reivindicação 1, **CHARACTERIZADO** pelo fato de que a solução misturada descarregada na forma de uma espuma é aplicada sobre uma margem da raiz do cabelo ou uma área separada do cabelo com uma maior quantidade do que outras áreas.

10 8. Método para a coloração ou a descoloração do cabelo, de acordo com a reivindicação 1, **CHARACTERIZADO** pelo fato de que a solução misturada descarregada na forma de uma espuma é friccionada no cabelo.

FIG. 1A

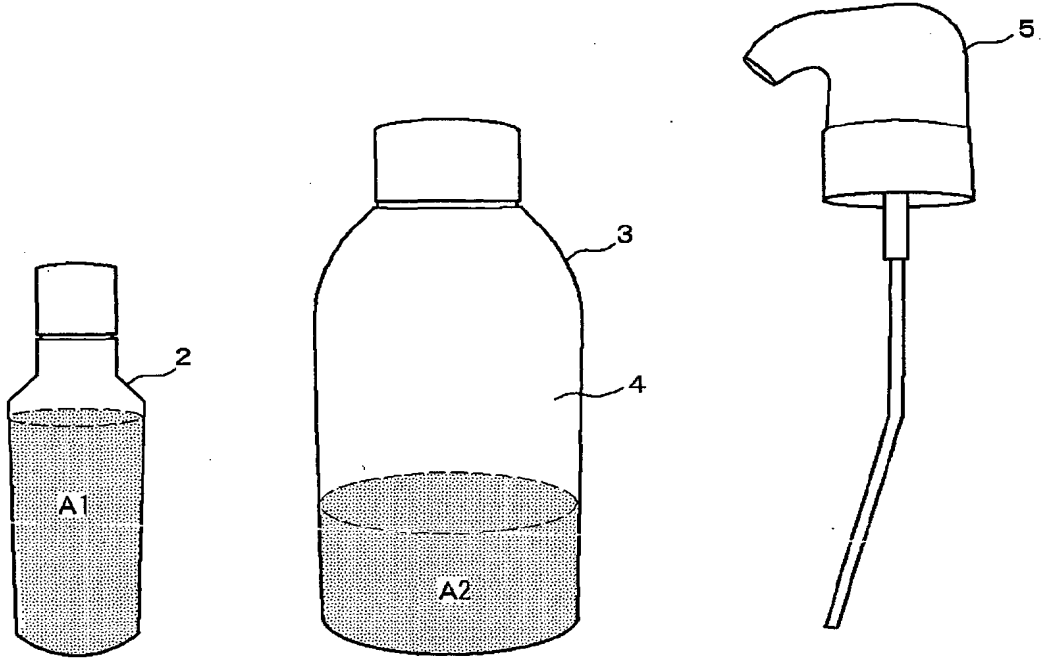


FIG. 1B

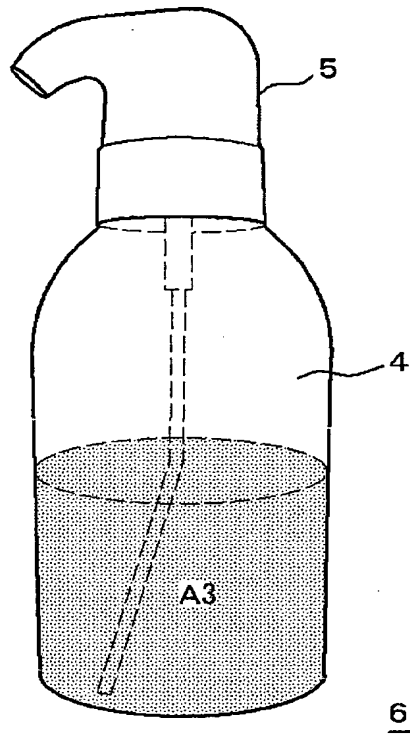


FIG. 2

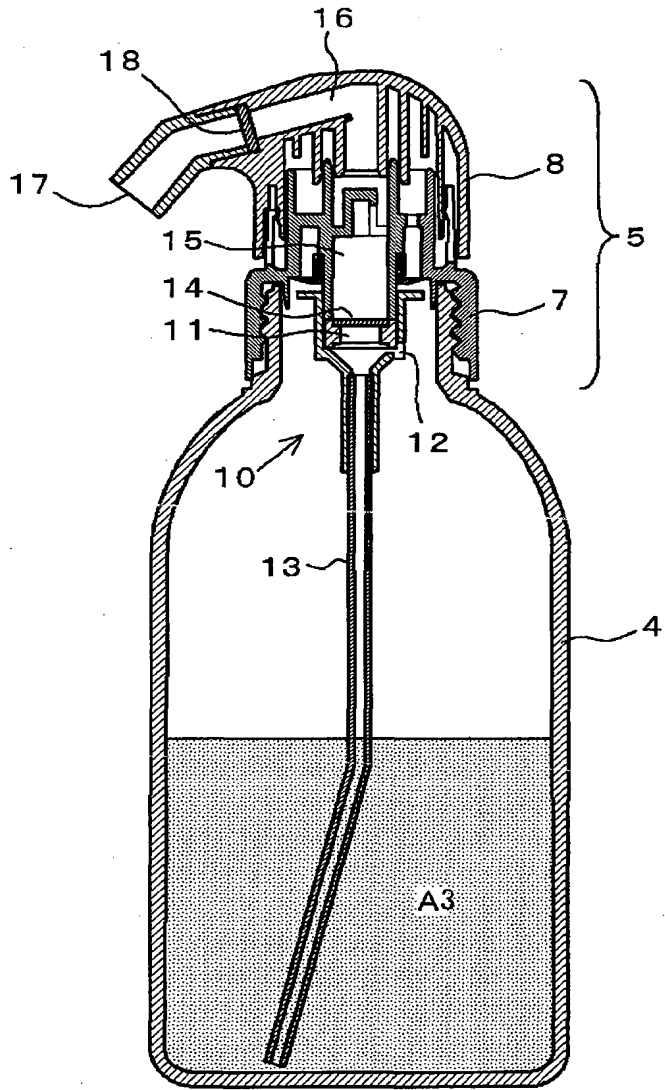


FIG. 3

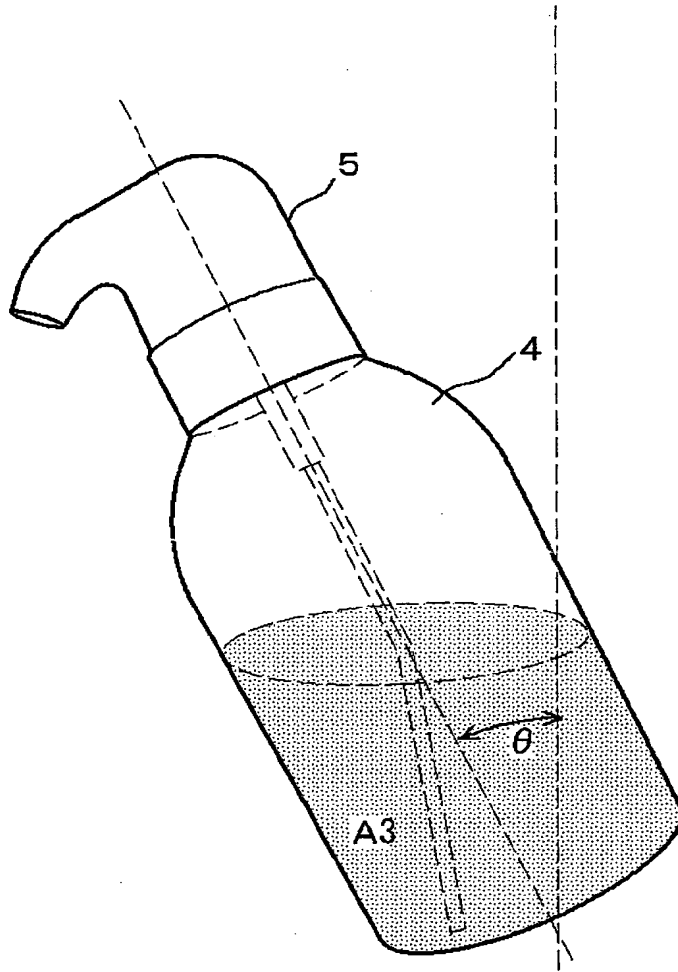


FIG. 4

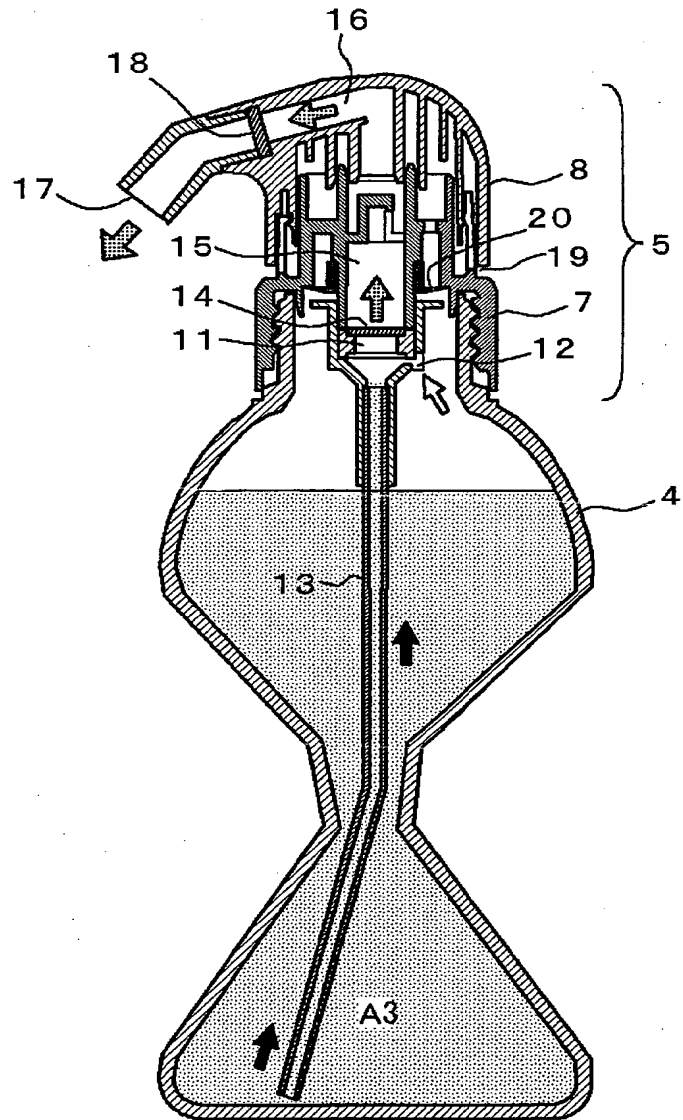
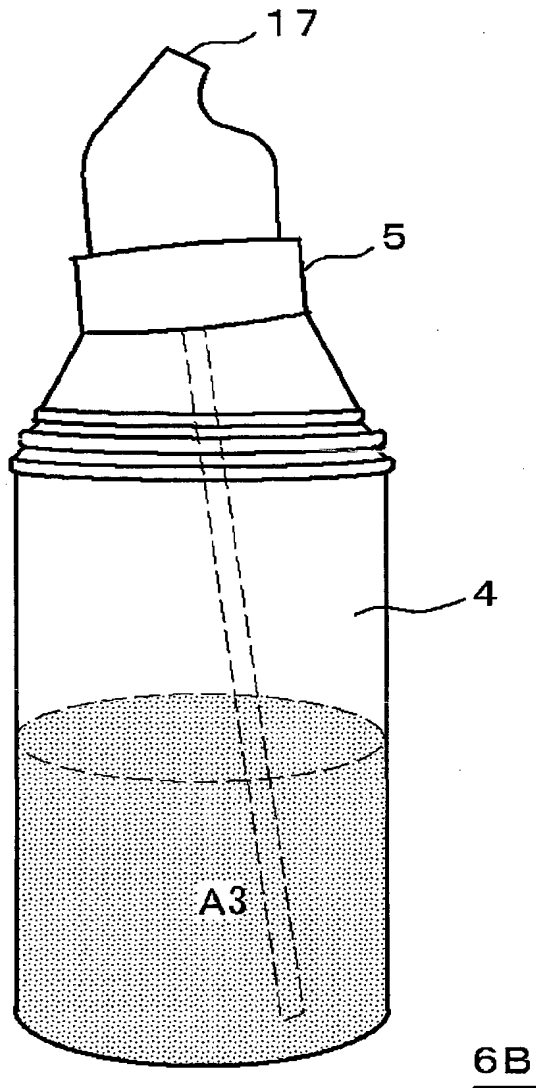


FIG. 5



6B

## RESUMO

### “MÉTODO PARA A COLORAÇÃO OU A DESCOLORAÇÃO DO CABELO”

A presente invenção é um método para coloração ou descoloração do cabelo pela descarga em espuma a partir de um recipiente do tipo compressível 6 de uma solução misturada de um primeiro agente A1 e um segundo agente A2 de uma composição de coloração ou descolorante em duas partes para se aplicar sobre o cabelo. Na presente invenção, o recipiente do tipo compressível que inclui um corpo do recipiente 4 e um espumante por compressão 5 é usado como o recipiente do tipo compressível 6. Pelo menos um dentre o primeiro agente A1 ou o segundo agente A2 contém um agente espumante. A solução misturada do primeiro e do segundo agente tem uma viscosidade (a 25°C) a partir de 1 mPa·s a 100 mPa·s. O primeiro agente A1 e o segundo agente A2 são misturados no corpo do recipiente 4 de modo a não produzir uma espuma. A compressão é realizada com o recipiente do tipo compressível 6 posicionado ereto de modo que a solução misturada A3 não alcance uma via de condução de ar 12 do espumante por compressão 5. Como resultado, a solução misturada do primeiro e do segundo agente da composição de coloração ou descolorante em duas partes pode ser descarregada estavelmente na forma de uma espuma fina usando um recipiente do tipo compressível.