



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

A61K 8/84 (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01)
A61K 8/22 (2006.01)
A61K 8/39 (2006.01)
A61K 8/41 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01)
A61Q 5/10 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2011141089/15, 09.03.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.03.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
11.03.2009 JP 2009-058763;
10.12.2009 JP 2009-280282

(43) Дата публикации заявки: 20.04.2013 Бюл. № 11

(45) Опубликовано: 10.11.2014 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: JP 2004075644 A1, 11.03.2004. JP
2003192551 A1, 09.07.2003. RU 2183451 c2,
20.06.2002

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 11.10.2011

(86) Заявка РСТ:
JP 2010/001627 (09.03.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/103795 (16.09.2010)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ИИДЗИМА Макото (JP),
АНДО Наохиро (JP),
МАЦУО Такаси (JP),
НОБУТО Юко (JP)

(73) Патентообладатель(и):

КАО КОРПОРЕЙШН (JP)

(54) ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ КРАСКА ДЛЯ ВОЛОС

(57) Реферат:

Изобретение относится к косметической промышленности. Изобретение представляет собой двухкомпонентную краску для волос, состоящая из первого компонента, содержащего щелочной агент, второго компонента, содержащего перекись водорода, и пенообразующего контейнера неаэрозольного

типа для высвобождения жидкой смеси данного первого компонента и данного второго компонента в виде пены. Применение изобретения обеспечивает превосходную стойкость цвета, в том числе и при механических воздействиях, например, при мытье шампунем. 2 н. и 7 з.п. ф-лы, 15 пр., 4 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.

A61K 8/84 (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01)
A61K 8/22 (2006.01)
A61K 8/39 (2006.01)
A61K 8/41 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01)
A61Q 5/10 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2011141089/15, 09.03.2010

(24) Effective date for property rights:
09.03.2010

Priority:

(30) Convention priority:
 11.03.2009 JP 2009-058763;
 10.12.2009 JP 2009-280282

(43) Application published: 20.04.2013 Bull. № 11

(45) Date of publication: 10.11.2014 Bull. № 31

(85) Commencement of national phase: 11.10.2011

(86) PCT application:
 JP 2010/001627 (09.03.2010)

(87) PCT publication:
 WO 2010/103795 (16.09.2010)

Mail address:
 129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, stroenie 3,
 OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery"

(72) Inventor(s):

IIDZIMA Makoto (JP),
ANDO Naokhiro (JP),
MATsUO Takasi (JP),
NOBUTO Juko (JP)

(73) Proprietor(s):

KAO KORPOREJShN (JP)(54) **TWO-COMPONENT HAIR COLOUR**

(57) Abstract:

FIELD: chemistry.

SUBSTANCE: invention represents a two-component hair colour, consisting of the first component, containing an alkaline agent, the second component, containing hydrogen peroxide and a foam-forming container of a non-aerosol type for the release

of a liquid mixture of the said first component and the said second component in the form of a foam.

EFFECT: application of the invention provides the excellent colour stability.

9 cl, 15 ex, 4 tbl

Область изобретения

Настоящее изобретение относится к двухкомпонентной краске для волос.

Предпосылки создания изобретения

Традиционно средства для обесцвечивания волос и средства для окраски волос широко доступны в форме жидкости или крема. Однако тем, кто не имеет навыка использования такого средства, сложно равномерно нанести его на волосы. Это происходит из-за того, что вязкость наносимой на волосы смеси отрегулирована на довольно высоком уровне, а именно приблизительно от 1000 до 10000 мПа·с, для предотвращения стекания средства каплями в то время, пока смесь остается на волосах. Это затрудняет равномерное распределение данной смеси и адекватное покрытие корней волос данной смесью. Кроме того, для нанесения данной смеси на корни волос и затылок требуются такие навыки, как разделение волос на пряди и техника владения двумя зеркалами, также требующие много времени.

В противоположность, предложен пенообразующий контейнер неаэрозольного типа, высвобождающий содержащуюся в нем жидкую смесь двухкомпонентного средства для обесцвечивания волос или двухкомпонентного средства для окрашивания волос, в виде пены (Патентный Документ 1). В данном вышеупомянутом средстве для обесцвечивания волос или средстве для окрашивания волос жидкая смесь первого компонента и второго компонента высвобождается из пенообразующего контейнера неаэрозольного типа в виде пены, тем самым смесь жидкостей равномерно наносится на волосы, в результате обеспечивая покрытие равномерного цвета. Вышеупомянутое средство для обесцвечивания волос или средство для окрашивания волос является чрезвычайно эффективным для устранения разницы в цвете между вновь отросшими волосами и уже окрашенными волосами. По этим причинам это пользуется таким спросом у широкого круга потребителей, вне зависимости от пола и возрастных групп.

Однако данное двухкомпонентное средство для обесцвечивания волос и двухкомпонентная краска для волос в виде пены по Патентному Документу 1 имеют различные проблемы, характерные для средств в виде пены, высвобождаемой из пенообразующего контейнера неаэрозольного типа, такие как ослабленные пенообразующие свойства при низкой температуре. Также, поскольку такое средство для окрашивания волос имеет чрезвычайно низкую вязкость в состоянии жидкой смеси по сравнению с обычным жидким или кремообразным (далее, обозначаемый как «обычный тип») средством для окрашивания волос, также существовало ограничительное условие, что должна быть разработана композиция, имеющая хорошую стабильность свойств при хранении. Кроме того, данное двухкомпонентное средство для обесцвечивания волос и данная двухкомпонентная краска для волос в виде пены по Патентному Документу 1, как правило, обладают меньшей стойкостью при мытье шампунем, чем средства обычного типа. Считается, что это связано со следующими причинами: поскольку данное средство для окрашивания волос наносят на волосы в виде пены, количество красителя для волос, непосредственно способствующее окрашиванию, меньше, чем количество фактически нанесенного красителя для волос, и кроме того, из-за того, что область воздушно-жидкостной поверхности вышеупомянутого средства больше таковой для средства обычного типа, аммиак, служащий в качестве щелочного агента, быстро испаряется, что приводит к недостаточному количеству щелочного агента для полного проникновения данного красителя в центр волоса.

В противоположность, предложена, в качестве обычного типа двухкомпонентной краски для волос, двухкомпонентная краска для волос, содержащая эфир

полиоксисилкиленированной карбоновой кислоты или ее соль, и катионный полимер или амфотерный полимер, имеющий не менее определенной степень плотности заряда катиона (относится к Патентному Документу 2). В соответствии с этой литературой, данная двухкомпонентная краска для волос, описанная в данном описании, может обеспечить подходящий цветовой оттенок. Однако не существует описания, касающегося двухкомпонентной краски для волос, обеспеченной в виде пены с помощью пенообразующего контейнера неаэрозольного типа, высвобождающего жидкую смесь, содержащуюся в нем. Более того, эта литература является также абсолютно неинформативной в отношении проблемы, характерной для данной двухкомпонентной краски для волос в виде пены, такой как низкие пенообразующие свойства при низкой температуре, и проблемы, характерной для двухкомпонентной краски для волос, полученной в вышеупомянутой форме, такой как устойчивость при хранении и стойкости при мытье шампунем.

Также был предложен менее раздражающий состав шампуня, содержащий алкилэфирацетат и катионный полимер, демонстрирующий превосходные эффекты, предотвращающие снижение цветности волос, пенообразование, гладкость при пропускании волос сквозь пальцы при мытье шампунем, и гладкость во время промывания (Патентный Документ 3). Однако в этой литературе не описана и не рекомендована молярная концентрация данного катионного мономера в данном катионном полимере. Более того, при условии, что эта литература относится к изобретению, касающемуся композиции шампуня, нет никаких сомнений, что абсолютно не упоминается о применении в краске для волос. В первую очередь, это изобретение относится к способу обеспечения предотвращения снижения цветности волос, окрашенных краской для волос, в результате применения этого состава шампуня и вне зависимости от использованного шампуня, техническая идея сама по себе совершенно не связана с обеспечением средства для окрашивания волос, исключительно стойкого при мытье шампунем.

[Патентный Документ 1] JP-A-2004-339216

[Патентный Документ 2] JP-A-2003-192551

[Патентный Документ 3] JP-A-2001-131034

Краткое описание изобретения

Настоящее изобретение обеспечивает двухкомпонентную краску для волос, включающую первый компонент, содержащий щелочной агент, и второй компонент, содержащий перекись водорода, и пенообразующий контейнер неаэрозольного типа для высвобождения жидкой смеси первого компонента и второго компонента в виде пены, жидкой смеси, содержащей следующие ингредиенты (А) и (В):

(А) полимер или сополимер, содержащий 70% или более молярной концентрации четвертичной аммонийной соли мономера диалкилдиметила, и

(В) соль N-ациламинокислоты, соль N-ацил-N-алкиламинокислоты, или соль простого эфира карбоновой кислоты,

где эквивалентное соотношение анионной области ингредиента (В) и катионной области ингредиента (А) (анион/катион) представляет собой более 1, и вязкость данной жидкой смеси при 25°C составляет от 1 до 300 мПа·с.

Подробное описание изобретения

Настоящее изобретение относится к двухкомпонентной краске для волос, полученной в виде пены в результате использования пенообразующего контейнера неаэрозольного типа. Это средство для окрашивания волос имеет хорошую устойчивость при хранении и окрашивающую способность, и в то же время используется преимущество

двухкомпонентной краски для волос в виде пены, описанной в Патентном Документе 1. После окрашивания, данное средство для окрашивания волос демонстрирует превосходную стойкость также при мытье шампунем, которое является вероятной причиной снижения цветности.

Авторы настоящего изобретения обнаружили, что вышеупомянутые проблемы могут быть решены посредством использования полимера или сополимера, содержащего не менее чем определенное соотношение четвертичной аммонийной соли мономера диалилдиметила в комбинации со специфическим анионным поверхностно-активным веществом.

[(A): Полимер или сополимер, содержащий 70% или более мольной концентрации четвертичной аммонийной соли мономера диалилдиметила]

Данный полимер или сополимер ингредиента (A) улучшает стойкость при мытье шампунем посредством разделения комплексов, формирующихся при разбавлении водой жидкой смеси первого компонента и второго компонента в результате взаимодействия с ингредиентом (B). В связи с вышеизложенным, мольная концентрация четвертичной аммонийной соли мономера диалилдиметила должна составлять не менее 70%. Данная мольная концентрация составляет предпочтительно не менее 80%, и даже более предпочтительно не менее 90%. В случае сополимера, никакие ограничения не наложены на другие мономеры, при условии, что они способны к совместной полимеризации; тем не менее, они предпочтительно содержат акриловую кислоту или акриламид. Примеры таких полимеров или сополимеров включают, в качестве коммерчески доступного продукта, Merquat 100 (мольная концентрация: 100%) и Merquat 295 (мольная концентрация: 95%) (продукция компании Nalco Company).

Количество ингредиента (A) в жидкой смеси первого компонента и второго компонента составляет предпочтительно от 0,1 до 1,5 масс.%, более предпочтительно, от 0,15 до 1,2 масс.%, и даже более предпочтительно от 0,2 до 1 процента по массе. Также, катионный полимер или амфотерный полимер ингредиента (A) может содержаться или в первом компоненте, или во втором компоненте.

[(B): соль N-ациламинокислоты, соль N-ацил-N-алкиламинокислоты, или соль простого эфира карбоновой кислоты]

Соль N-ациламинокислоты, соль N-ацил-N-алкиламинокислоты или соль простого эфира карбоновой кислоты ингредиента (B) улучшает стойкость при мытье шампунем посредством комплексов, сформированных в результате взаимодействия с ингредиентом (A), когда жидкая смесь первого компонента и второго компонента разбавлена водой.

На этой стадии примеры аминокислотного остатка соли N-ациламинокислоты включают глутаминовую кислоту и аспарагиновую кислоту, и примеры аминокислотного остатка соли N-ацил-N-алкиламинокислоты включают глутаминовую кислоту, глицин и β-аланин. Также, примеры алкильной группы соли N-ацил-N-алкиламинокислоты включают метильную группу, этильную группу, пропильную группу и изопропильную группу. Кроме того, примеры ацильной группы включают лауроильную группу, миристоильную группу и пальмитоильную группу, и примеры соли N-ациламинокислоты и соли N-ацил-N-алкиламинокислоты включают соль натрия, соль калия, соль лития, соль этаноламина, соль диэтаноламина и соль триэтаноламина (далее сокращено как ТЕА). Предпочтительные конкретные примеры соли N-ациламинокислоты включают N-лауроилглутамат, N-миристоил глутамат, N-стеароилглутамат, N-кокоилглутамат, и N-глутаматгидрогенизированного таллового жира, и предпочтительные конкретные примеры соли N-ацил-N-алкиламинокислоты включают соль N-лауроил-N-изопропилглицина, соль N-лауроилсаркозина, соль N-

миристоилсаркозина, соль N-пальмитоилсаркозина и соль N-лауроил-N-метил-β-аланина.

Примеры соли простого эфира карбоновой кислоты включают соль полиглицерилалкилового простого эфира уксусной кислоты или соль простого эфира уксусной кислоты, представленную следующей общей формулой (1):



где R представляет линейную или разветвленную алкильную группу или алкенильную группу, имеющую углеродное число от 7 до 19, Z представляет собой -O- или -CONH-, X представляет собой атом водорода, щелочной металл, триэтаноламин или аммоний и m представляет собой число от 1 до 20.

10 В вышеупомянутой соли простого эфира карбоновой кислоты данное углеродное число в R предпочтительно составляет от 11 до 15. Кроме того, m предпочтительно равно от 3 до 15, более предпочтительно от 6 до 12. Конкретные примеры этого включают полиоксиэтилен (10) лауриловый эфир уксусной кислоты (в общей формуле (1), R=C₁₂H₂₅, Z=-O-, m=10), полиоксиэтилен (8) миристиловый эфир уксусной кислоты
15 (в общей формуле (1), R=C₁₄H₂₉, Z=-O-, m=8), амид лауриновой кислоты полиоксиэтилен (6) простой эфир уксусной кислоты (в общей формуле (1), R=C₁₁H₂₃, Z=-CONH-, m=6), и амид лауриновой кислоты полиоксиэтилен (10) простой эфир уксусной кислоты (в общей формуле (1), R=C₁₁H₂₃, Z=-CONH-, m=10). Кроме того, степень нейтрализации
20 соли простого эфира уксусной кислоты составляет предпочтительно от 60 до 120 %, и противоион X предпочтительно представляет собой щелочной металл, более предпочтительно калий. Примеры соли простого эфира уксусной кислоты включают соль полиоксиэтилентридецилового эфира уксусной кислоты и полиоксиэтиленлаурилового эфира уксусной кислоты, и примеры солей
25 вышеприведенного включают натриевую соль и калиевую соль.

Содержание ингредиента (B) в жидкой смеси первого компонента и второго компонента предпочтительно составляет от 0,5 до 5 масс.%, более предпочтительно от 0,7 до 4,5 масс.% и даже более предпочтительно от 1 до 3,5 масс.%. Кроме того, соль N-ациламинокислоты, соль N-ацил-N-алкиламинокислоты или соль простого эфира
30 карбоновой кислоты ингредиента (B) может содержаться либо в первом компоненте, либо во втором компоненте, вне зависимости от того, содержится ли ингредиент (A) первом компоненте или во втором компоненте.

[Соотношение ингредиента (B) и ингредиента (A)]

Соотношение ингредиента (B) и ингредиента (A) в жидкой смеси первого компонента
35 и второго компонента устанавливается таким образом, чтобы эквивалентное соотношение анионной области в ингредиенте (B) к катионной области в ингредиенте (A) (анион/катион) составляло более чем 1, принимая во внимание, что данное количество не приводит к расслоению, когда первый компонент и второй компонент смешаны, при этом смесь расслаивается, когда ее разбавляют водой. Кроме того,
40 соотношение ингредиента (B) и ингредиента (A) предпочтительно устанавливают таким образом, чтобы данное эквивалентное соотношение составляло от 1,1 до 20, более предпочтительно от 1,2 до 10.

[Щелочной агент]

Данный первый компонент содержит щелочной агент. Примеры данного щелочного
45 агента включают аммиак и его соли; алканоламин, такой как моноэтаноламин, изопропаноламин, 2-амино-2-метилпропанол и 2-аминобутанол и их соли; алкандиамин, такой как 1,3-пропандиамин и его соль; карбонат, например карбонат гуанидина, карбонат натрия, карбонат калия, бикарбонат натрия и бикарбонат калия. Два или

несколько из этих щелочных агентов могут быть использованы в комбинации, и количество их в жидкой смеси предпочтительно составляет от 0,05 до 15 масс.%, более предпочтительно от 0,1 до 10 масс.%, и даже более предпочтительно от 0,2 до 5 масс.%, с точки зрения адекватного окрашивания и обесцвечивания волос, и сниженного

повреждения волос и раздражения кожи головы.

[Перекись водорода]

Количество перекиси водорода во втором компоненте предпочтительно составляет от 1 до 9 масс.%, более предпочтительно от 3 до 6 масс.%, и количество перекиси водорода в жидкой смеси первого компонента и второго компонента составляет

предпочтительно от 1 до 6 масс.%, более предпочтительно от 2 до 5 масс.%. Кроме того, величина рН данного второго компонента предпочтительно составляет от 2 до 6, более предпочтительно от 2,5 до 4 с целью предотвращения распада перекиси водорода.

[Краситель]

Данная двухкомпонентная краска для волос по настоящему изобретению содержит промежуточный продукт оксидационного красителя или прямой краситель в первом компоненте.

(Промежуточный продукт оксидационного красителя)

В качестве промежуточного продукта оксидационного красителя могут быть

использованы общеизвестные исходные вещества и цветообразующие вещества, применяемые в средствах для окрашивания волос. Примеры исходного вещества включают пара-фенилендиамин, толуол-2,5-диамин, 2-хлор-пара-фенилендиамин, N-метоксиэтил-пара-фенилендиамин, N,N-бис(2-гидроксиэтил)-пара-фенилендиамин, 2-(2-гидроксиэтил)-пара-фенилендиамин, 2,6-диметил-пара-фенилендиамин, 4,4'-

диаминодифениламин, 1,3-бис(N-(2-гидроксиэтил)-N-(4-аминофенил)амино)-2-пропанол, PEG-3,3,2'-пара-фенилендиамин, пара-аминофенол, пара-метиламинофенол, 3-метил-4-аминофенол, 2-аминометил-4-аминофенол, 2-(2-гидроксиэтиламинометил)-4-аминофенол, орто-аминофенол, 2-амино-5-метилфенол, 2-амино-6-метилфенол, 2-амино-5-ацетамидфенол, 3,4-диаминобензойную кислоту, 5-аминосалициловую кислоту, 2,4,5,6-

тетрааминопиримидин, 2,5,6-триамино-4-гидроксипиримидин, 4,5-диамино-1-(4'-хлорбензил)пиразол, 4,5-диамино-1-гидроксиэтилпиразол и их соли.

Кроме того, примеры цветообразующих веществ включают мета-фенилендиамин, 2,4-диаминофеноксигидроксиэтанол, 2-амино-4-(2-гидроксиэтиламино)анизол, 2,4-диамино-5-метилфенол, 2,4-диамино-5-(2-гидроксиэтокси)толуол, 2,4-диметокси-1,3-

диаминобензол, 2,6-бис(2-гидроксиэтиламино)толуол, 2,4-диамино-5-фтортолуол, 1,3-бис(2,4-диаминофеноксигидрокси)пропан, мета-аминофенол, 2-метил-5-аминофенол, 2-метил-5-(2-гидроксиэтиламино)фенол, 2,4-дихлор-3-аминофенол, 2-хлор-3-амино-6-метилфенол, 2-метил-4-хлор-5-аминофенол, N-циклопентил-мета-аминофенол, 2-метил-4-метокси-5-(2-гидроксиэтиламино)фенол, 2-метил-4-фтор-5-аминофенол, резорцин, 2-

метилрезорцин, 4-хлоррезорцин, 1-нафтол, 1,5-дигидроксинафталин, 1,7-дигидроксинафталин, 2,7-дигидроксинафталин, 2-изопропил-5-метилфенол, 4-гидроксииндол, 5-гидроксииндол, 6-гидроксииндол, 7-гидроксииндол, 6-гидроксибензоморфолин, 3,4-метилендиоксифенол, 2-бром-4,5-метилендиоксифенол, 3,4-метилендиоксианилин, 1-(2-гидроксиэтил)амино-3,4-метилендиоксибензол, 2,6-дигидрокси-3,4-диметилпиримидин, 2,6-диметокси-3,5-диаминопиримидин, 2,3-диамино-6-метоксипиримидин, 2-метиламино-3-амино-6-метоксипиримидин, 2-амино-3-гидроксипиримидин, 2,6-диаминопиримидин и их соли.

Два или несколько из каждого промежуточного продукта и цветообразующего

вещества можно использовать в комбинации, и количество каждого из них в данной жидкой смеси преимущественно составляет от 0,01 до 5 масс.%, более предпочтительно от 0,1 до 4 масс.%.

(Прямой краситель)

5 Примеры прямого красителя включают кислотный краситель, нитрокраситель, дисперсный краситель и основной краситель. Примеры кислотного красителя включают Blue № 1, Violet № 401, Black № 401, Orange № 205, Red № 227, Red № 106, Yellow № 203 и Acid Orange № 3. Примеры нитрокрасителя включают 2-нитро-р-фенилендиамин, 2-амино-6-хлор-4-нитрофенол, 3-нитро-р-гидроксиэтиламинофенол, 4-нитро-о-
10 фенилендиамин, 4-амино-3-нитрофенол, 4-гидроксипропиламино-3-нитрофенол, HC Blue № 2, HC Orange № 1, HC Red № 1, HC Yellow № 2, HC Yellow № 4, HC Yellow № 5, HC Red № 3, и N,N-бис(2-гидроксиэтил)-2-нитро-р-фенилендиамин. Примеры дисперсного красителя включают дисперсный Violet 1, Disperse Blue 1, и Disperse Black 9. Примеры основного красителя включают Basic Blue 99, Basic Brown 16, Basic Brown 17, Basic Red
15 76, Basic Red 51, Basic Yellow 57, Basic Yellow 87 и Basic Orange 31.

Два или несколько из данных прямых красителей могут быть использованы в комбинации, и данный прямой краситель может быть использован в комбинации с промежуточным веществом оксидационного красителя. Кроме того, количество данного прямого красителя в данной жидкой смеси предпочтительно составляет от 0,001 до 5
20 масс.%, более предпочтительно от 0,01 до 3 масс.%.

[Поверхностно-активное вещество]

Для обеспечения хорошей стабильности свойств при хранении данной двухкомпонентной краски для волос по настоящему изобретению и обеспечения легкого образования пены в результате смешивания воздуха и косметического средства для
25 волос посредством устройства для высвобождения пены в пенообразующем контейнере, поверхностно-активное вещество, отличное от ингредиента (B), может быть дополнительно добавлено либо в один, либо в оба из первого и второго компонентов. В качестве поверхностно-активного вещества, отличного от ингредиента (B), можно использовать любое из анионного поверхностно-активного вещества, катионного
30 поверхностно-активного вещества, амфотерного поверхностно-активного вещества и неионного поверхностно-активного вещества, не являющегося ингредиентом (B).

Примеры анионного поверхностно-активного вещества, не являющегося ингредиентом (B), включают поверхностно-активный эфир серной кислоты, например алкилсульфат и сульфат алкилового эфира; поверхностно-активное соединение
35 карбоновой кислоты, например соль жирной кислоты, алкилсукцинат, и алкенилсукцинат; поверхностно-активный сложный эфир фосфорной кислоты, например алкилфосфат и фосфат простого алкилового эфира; и поверхностно-активное соединение сульфоновой кислоты, например сульфосукцинат, изотионат, соль таурина, алкилбензолсульфоновая кислота, α -олефинсульфоновая кислота и алкансульфоновая
40 кислота. Предпочтительные примеры анионного поверхностно-активного вещества, отличного от ингредиента (B), включают алкилсульфат и полиоксиалкиленалкилсульфат, и углеродное число данной алкильной группы этих поверхностно-активных веществ предпочтительно составляет от 10 до 24, более предпочтительно от 12 до 18, и данная алкильная группа предпочтительно является линейной. Кроме того, предпочтительным
45 является полиоксиалкиленалкилсульфат, в частности более предпочтительным является полиоксиэтиленалкилсульфат. Среднее добавление числа молей оксиэтиленовой группы полиоксиалкилен алкилсульфата предпочтительно составляет от 1 до 10, более предпочтительно от 2 до 5.

Катионное поверхностно-активное вещество предпочтительно представляет собой моносоль длинноцепочечного алкила четвертичного аммонийного основания.

Конкретные их примеры включают хлорид цетримония, хлорид стеартримония, хлорид бегентримония, хлорид стеарилалкония и хлорид бензалкония. Среди них более предпочтительными являются хлорид стеартримония и хлорид бегентримония. Примеры коммерчески доступных катионных поверхностно-активных веществ включают QUARTAMIN 86W, QUARTAMIN 86P CONC, QUARTAMIN 60W и QUARTAMIN D2345P (продукция корпорации Kao Corporation), и NIKKOL CA-2580 (продукция компании Nihon Surfactant Kogyo K.K.).

Примеры амфотерных поверхностно-активных веществ включают поверхностно-активные соединения карбобетаина, амидобетаина, сульфобетаина, гидроксильного сульфобетаина, амидосульфобетаина, фосфобетаина и имидазолиния, имеющие алкильную группу, алкенильную группу или ацильную группу с углеродным числом от 8 до 24. Среди них, предпочтительными являются поверхностно-активное соединение карбобетаина и поверхностно-активное соединение сульфобетаина. Предпочтительные примеры амфотерного поверхностно-активного вещества включают амидопропилбетаин лауриловой кислоты, амидопропилбетаин жирной кислоты кокосового масла, бетаин лаурилдиметиламиноуксусной кислоты и лаурилгидроксисульфобетаин.

Примеры неионных поверхностно-активных веществ включают алкилполиглюкозид, полиоксиалкиленалкилэфир и алкиловый эфир глицерина. Углеродное число алкильной группы алкилполиглюкозида предпочтительно составляет от 8 до 18, более предпочтительно от 8 до 14, и даже более предпочтительно от 9 до 11, и данная алкильная группа предпочтительно линейная. Средняя степень конденсации глюкозида предпочтительно составляет от 1 до 5, более предпочтительно от 1 до 2. Число атомов углерода алкильной группы полиоксиалкиленалкилэфира предпочтительно составляет от 10 до 22, более предпочтительно, от 12 до 18, и данная алкильная группа предпочтительно линейная. Кроме того, полиоксиэтиленалкилэфир является более предпочтительным, и, в частности, среднее добавление числа молей оксиэтиленовой группы данного полиоксиэтиленалкилэфира предпочтительно составляет от 1 до 40, более предпочтительно, от 4 до 30. Углеродное число данной алкильной группы данного алкилового эфира глицерина составляет, предпочтительно от 8 до 18, более предпочтительно от 8 до 12, и данная алкильная группа предпочтительно разветвленная.

Два или несколько из этих поверхностно-активных веществ, отличных от ингредиента (B), можно использовать в комбинации.

Количество анионного поверхностно-активного вещества, отличного от ингредиента (B), или катионного поверхностно-активного вещества, в жидкой смеси первого компонента и второго компонента, предпочтительно составляет от 0 до 1 процента по массе, более предпочтительно от 0 до 0,8 масс.%, и даже более предпочтительно от 0 до 0,6 масс.%, для того, чтобы не влиять на взаимодействие между ингредиентом (A) и ингредиентом (B).

Кроме того, количество амфотерного поверхностно-активного вещества или неионного поверхностно-активного вещества в жидкой смеси первого компонента и второго компонента предпочтительно составляет от 0,1 до 5 масс.%, более предпочтительно от 0,5 до 4 масс.%, и даже более предпочтительно от 1 до 3 масс.%.

[Смазочное вещество]

С точки зрения стабилизации пены из высвобожденной жидкой смеси, данная двухкомпонентная краска для волос по настоящему изобретению может дополнительно содержать смазочное вещество. Примеры смазочного вещества включают углеводороды,

например сквален, сквалан, жидкий парафин, жидкий изопарафин и циклопарафин; глицериды, например касторовое масло, масло какао, норковый жир, масло авокадо и оливковое масло; воскообразные вещества, например, пчелиный воск, воск жировых тканей кита, ланолин, и карнаубский воск; сложные эфиры, например

5 изопропилпальмиат, изопропилмиристат, октилдодецил миристат, гексиллаурат, цетиловый эфир молочной кислоты, моностеарат пропиленгликоля, олеилолеат, гексадецил 2-этилгексаноат, изононил изононаноат и тридецил изонаноат; высшие жирные кислоты, например каприновую кислоту, лауриновую кислоту, миристиновую кислоту, пальмитиновую кислоту, стеариновую кислоту, бегеновую кислоту, олеиновую
10 кислоту, жирную кислоту кокосового масла, изостеариновую кислоту и изопальмитиновую кислоту; высшие спирты, например, миристиловый спирт, цетиловый спирт, стеариловый спирт, бегениловый спирт, 2-октилдодеканол, и цетостеариловый спирт; и дополнительно, изостеариловый эфир глицерина и бутиловый эфир полиоксипропилена. Среди них предпочтительными являются высшие спирты, из
15 которых предпочтительными являются миристиловый спирт, цетиловый спирт и стеариловый спирт.

Количество данного смазочного вещества в жидкой смеси первого компонента и второго компонента предпочтительно составляет от 0,01 до 3 масс.%, более предпочтительно от 0,03 до 2,5 масс.%, и даже более предпочтительно от 0,05 до 2
20 масс.%.

[Силиконы]

С точки зрения длительного сохранения высвобожденной пены, жидкая смесь первого компонента и второго компонента данной двухкомпонентной краски для волос по настоящему изобретению предпочтительно не содержит силикон. Тем не менее
25 для однородного распределения пены на волосах и обеспечения высоких кондиционирующих действий для волос, силиконы могут быть дополнительно добавлены в пределах определенного диапазона. Примеры силиконов включают диметилполисилоксан, метилфенилполисилоксан, полиэстер-модифицированный силикон, amino-модифицированный силикон, эластомер оксазолин-модифицированного
30 силикона и эмульсии этих силиконов, диспергированных с поверхностно-активным веществом в воде. Среди них полиэстер-модифицированный силикон, amino-модифицированный силикон и эмульсии этих силиконов являются предпочтительными, поскольку их можно стабильно диспергировать в воде без применения усилителя вязкости.

35 Модифицированный полиэфиром силикон включает силикон с модифицированным концом и силикон с модифицированной боковой цепью, например силикон с подвешенной цепью (гребенчатого типа), силикон с обоими модифицированными концами и силикон с одним модифицированным концом. Примеры модифицированного силикона включают сополимер диметилсилоксан-метила и (полиоксиэтилен)силоксана,
40 диметилсилоксан-метил(полиоксипропилен)силоксановый сополимер и диметилсилоксан-метил(полиоксиэтилен-полиоксипропилен)силоксановый сополимер. Данный модифицированный полиэфиром силикон имеет гидрофильно-липофильный баланс (HLB) предпочтительно 10 или выше, более предпочтительно от 10 до 18, с учетом совместимости с водой. Здесь HLB представляет собой значение, полученное
45 по фенольному индексу (фенольный индекс: индекс, коррелирующий с HLB, используемый для неионного поверхностно-активного вещества эфирного типа).

Аминомодифицированный силикон, имеющий аминогруппу или группу аммония, можно использовать в качестве аминомодифицированного силикона, и амодиметикон

является предпочтительным.

В случае, когда силиконы добавлены в жидкую смесь первого компонента и второго компонента, количество их преимущественно составляет не более 2 масс.%, более предпочтительно от 0,005 до 1 процента по массе, и даже более предпочтительно от 0,01 до 0,5 масс.%, для равномерного распределения пены на волосах без ослабления пенообразующих свойств и для обеспечения высоких кондиционирующих эффектов на волосы.

[Растворитель]

В качестве растворителя в данной двухкомпонентной краске для волос по настоящему изобретению используют воду или, при необходимости, органический растворитель.

Примеры органического растворителя включают низшие алифатические спирты, такие как этиловый спирт и 2-пропанол; ароматические спирты, такие как бензиловый спирт и бензилоксиэтанол; полиолы, такие как пропиленгликоль, 1,3-бутандиол, диэтиленгликоль и глицерин; целлозольвы, такие как этилцеллозольв, бутилцеллозольв и бензилцеллозольв; и карбитолы, такие как этилкарбитол и бутилкарбитол.

[Другие произвольные компоненты]

Помимо упомянутых выше, другие компоненты, обычно используемые в качестве косметических ингредиентов, могут быть добавлены в данную двухкомпонентную краску для волос по настоящему изобретению. Примеры таких произвольных ингредиентов включают животные и растительные масла и жиры, натуральные или синтетические полимеры, простые эфиры, производные белка, гидролизат белка, аминокислоты, консерванты, хелатные компоненты, стабилизаторы, антиоксиданты, растительные экстракты, экстракты лекарственного сырья, витамины, ароматизирующие вещества и поглотители ультрафиолетовых лучей.

[pH]

Значение pH (25°C) данной двухкомпонентной краски для волос по настоящему изобретению предпочтительно составляет от 8 до 12, более предпочтительно от 9 до 11 и даже более предпочтительно от 9 до 10, при нанесении (во время смешивания), с учетом эффектов обесцвечивания и окрашивания волос, и раздражения кожи. Примеры регулятора pH, помимо вышеупомянутого щелочного агента, включают неорганическую кислоту, такую как соляная кислота и фосфорная кислота; органическую кислоту, такую как лимонная кислота, гликолевая кислота и молочная кислота; и соль фосфорной кислоты, такую как монокалиевая соль фосфорной кислоты и динатриевая соль фосфорной кислоты.

[Вязкость]

Вязкость жидкой смеси первого компонента и второго компонента составляет от 1 до 300 мПа·с, предпочтительно от 5 до 200 мПа·с, более предпочтительно от 10 до 100 мПа·с. Здесь, измерение вязкости проводили при частоте вращения 60 об/мин, 30 об/мин или 12 об/мин для объекта измерения, имеющего вязкость не более чем 100 мПа·с, от 100 до 200 мПа·с или не менее чем 200 мПа·с, соответственно, при 25°C посредством ротационного вискозиметра В-типа с ротором № 1. Измерения проводили в порядке убывания от высокой скорости вращения до низкой скорости вращения, и измерение завершали в тот момент, когда данный замер проходит без раскачивания индикатора в момент прохождения точки максимума. Впоследствии никаких дополнительных измерений не проводили при более низких частотах вращения.

Поскольку вязкость жидкой смеси первого компонента и второго компонента доводят до вышеупомянутого диапазона, может быть высвобожден легко применимый объем пены, и может быть предотвращено стекание каплями данной жидкой смеси,

нанесенной на волосы, и в то же время выдавливание и высвобождение пены из легкосжимаемого пенообразователя и тому подобного становится незатруднительным. Для того чтобы довести вязкость данной жидкой смеси до вышеупомянутого диапазона, может быть добавлен водорастворимый растворитель, например этанол, или может
 5 быть соответствующим образом отрегулировано количество и вид поверхностно-активного вещества, полиолов, высших спиртов и тому подобного.

[Соотношение газо-жидкостной смеси]

Газо-жидкостное соотношение воздуха и данной жидкой смеси, достигнутое с помощью высвобождающих пену устройств данного пенообразующего контейнера,
 10 составляет предпочтительно от 7 до 40 мл/г, более предпочтительно от 15 до 30 мл/г, с учетом легкого соединения данной композиции с волосами и легкого применения. Данное соотношение газ-жидкость, упоминаемое в данном описании, представляет собой значение, измеренное следующим образом.

Во-первых, измеряют вес и объем пены, высвобождаемой при 25°C, для получения
 15 соотношения газ-жидкость. Внутри легкосжимаемого пенообразователя (Daiwa Can Company, объем 210 мл, разрежение сетки (апертура) в смесительной камере составляет 150 отверстий (150 отверстий на дюйм (25,4 мм), а разрежение сетки, находящейся рядом с выпускным отверстием, составляет 200 отверстий), помещали 100 г данной жидкой смеси. Когда количество оставшейся пены достигло 80 г, 20 г пены высвобождали в
 20 градуированный цилиндр объемом 1000 мл, и объем высвобожденной пены измеряли через одну минуту после начала высвобождения. Полученный таким образом объем высвобожденной пены (мл) делили на вес 20 г для получения соотношения компонентов смеси газ-жидкость (мл/г).

[Пенообразующий контейнер]

В настоящем изобретении пенообразующий контейнер представляет собой контейнер
 25 неаэрозольного типа, который используют для высвобождения жидкой смеси первого компонента и второго компонента в виде пены в результате смешивания ее с воздухом без применения пропеллента. Эффект, предохраняющий от разбрызгивания высвобождаемой композиции, также может быть достигнут в результате применения
 30 пенообразующего контейнера. В частности, производство контейнера неаэрозольного типа может быть более дешевым, чем контейнера аэрозольного типа, и с ним более безопасно обращаться во время распространения, поскольку нет необходимости в применении газа-пропеллента под высоким давлением.

В качестве пенообразующего контейнера можно использовать общеизвестный
 35 помповый пенообразующий контейнер с приспособлением для высвобождения пены, легкосжимаемый пенообразующий контейнер, электрический пенообразователь, аккумуляторный помповый пенообразующий контейнер и тому подобное. Конкретные примеры включают помповый пенообразователь типа E3, помповый пенообразователь типа F2 (изделия компании Daiwa Can Company), легкосжимаемый пенообразователь
 40 (Daiwa Can Company), электрический пенообразователь (Matsushita Electric Works, Ltd.) и аэрозольный пенообразователь (Airspray International, Inc.), описанный в FOOD & PACKAGING (vol. 35, No. 10, pages 588 to 593 (1994); vol. 35, No. 11, pages 624 to 627 (1994); vol. 36, No. 3, pages 154 to 158 (1995)). В качестве пенообразующего контейнера, используемого для данной двухкомпонентной краски для волос по настоящему
 45 изобретению, предпочтительными являются помповый пенообразующий контейнер и легкосжимаемый контейнер, поскольку они недорогие и легки в применении.

Помповый пенообразующий контейнер или легкосжимаемый пенообразующий контейнер имеют приспособление для пенообразования, такое как сетка.

Предпочтительно иметь неплотную сетку для того, чтобы в случае высыхания и затвердения жидкой смеси первого компонента и второго компонента, что является причиной закупоривания отверстий, поток пены, генерируемый следующим высвобождением, незамедлительно растворил данную затвердевшую массу и устранил

данное закупоривание. В этом случае количество ячеек в сетке предпочтительно составляет от 50 до 280 отверстий, более предпочтительно от 90 до 250 отверстий, и даже более предпочтительно от 130 до 220 отверстий. Здесь количество ячеек относится к количеству отверстий на дюйм. Применение сетки с количеством ячеек в пределах вышеуказанного диапазона делает возможным образование кремообразной пены.

Кроме того, предпочтительные материалы для сетки включают нейлон и полиэстер.

В пенообразующем контейнере, используемом для двухкомпонентной краски для волос по настоящему изобретению, предпочтительно установить, по меньшей мере, один слой, предпочтительно более одного слоя такой сетки. В частности, с точки зрения экономической эффективности, стабильности пены и тому подобного, предпочтительно установить два слоя такой сетки.

Часть данного пенообразующего контейнера, которая контактирует с содержимым (внутренняя стенка данного контейнера, внутренняя стенка устройства, высвобождающего пену и тому подобное), предпочтительно состоит из материала, стойкого к коррозионному воздействию щелочи и перекиси водорода и в то же время допускающего проникновение кислорода, выработанного в результате разложения перекиси водорода.

Поскольку форма выпуска данной двухкомпонентной краски для волос по настоящему изобретению состоит из первого компонента, второго компонента и пенообразующего контейнера, данный первый компонент и данный второй компонент каждый может содержаться в контейнерах, отделенных от пенообразующего контейнера, и они могут быть перенесены в пенообразующий контейнер и смешаны при применении. Альтернативно, один из составов может содержаться в пенообразующем контейнере, в то время как второй состав находится в отдельном контейнере, и состав из отдельного контейнера может быть перенесен в пенообразующий контейнер перед применением. В этом случае данный второй компонент содержится в газопроницаемом контейнере, в частности пенообразующем контейнере, состоящем из кислородопроницаемого материала (например, полиэтилена) для предотвращения повышения давления внутри данного контейнера вследствие выработки кислорода в результате разложения перекиси водорода. При этом для первого компонента необходим контейнер, через который кислород проникает с трудом, для предотвращения окисления данного оксидационного красителя.

[Способ нанесения]

Для того чтобы окрасить или обесцветить волосы (в частности, волосы на голове) с помощью данной двухкомпонентной краски для волос по настоящему изобретению, волосы предпочтительно предварительно расчесать. Поскольку во время обработки повторяющимся вспениванием, которое будет описано ниже, волосы становятся менее спутавшимися при расчесывании, не приходится опасаться разбрызгивания данной жидкой смеси. Далее, после расчесывания волос, нет необходимости осуществлять разделение на пряди, что обычно осуществляется при нанесении композиции окрашивающего средства для волос. Более того, разделение волос на пряди предпочтительно не осуществляется. Отсутствие разделения волос на пряди делает не затруднительной описанную ниже процедуру нанесения краски для волос на волосы и процедуру повторного вспенивания. Далее, первый компонент и второй компонент

данной двухкомпонентной краски для волос по настоящему изобретению смешивают в пенообразующем контейнере. Данная композиция высвобождается в виде пены из контейнера и может быть нанесена непосредственно на волосы, или с использованием инструмента, например руки или кисточки. С точки зрения предотвращения разбрызгивания и стекания каплями данной композиции, данную композицию предпочтительно высвобождают сначала в (защищенные перчатками) руки, а затем наносят на волосы.

После нанесения, данное средство для окрашивания волос оставляют на волосах приблизительно от 3 до 60 минут, предпочтительно приблизительно от 5 до 45 минут. На данном этапе с точки зрения обеспечения предотвращения стекания каплями данного средства для окрашивания волос во время нахождения на волосах и адекватного покрытия также и корней волос данной жидкой смесью, данное средство для окрашивания волос предпочтительно повторно вспенивают на волосах. Для повторного вспенивания можно вводить газ, можно использовать специальные инструменты, такие как вибрирующее устройство и кисточка, или можно использовать пальцы, и наиболее предпочтительным является вспенивание при помощи пальцев.

На этом этапе повторное вспенивание может быть осуществлено после полного исчезновения пены, во время исчезновения пены или перед тем, как нанесенная пена претерпевает изменения. Альтернативно, повторное вспенивание может быть осуществлено после завершения нанесения пены на всю область, на которую собираются нанести данное средство для окрашивания волос, или во время нанесения. Повторное вспенивание может быть осуществлено однократно на протяжении длительного времени или периодически повторено много раз.

После этих манипуляций данную жидкую смесь смывают. Далее волосы соответствующим образом моют с шампунем и обрабатывают кондиционером, а затем промывают водой, после чего сушат.

Примеры

Примеры 1-8.

Сравнительные примеры 1-7.

Были приготовлены первый компонент и второй компонент, имеющие составы, представленные в Таблицах 1 и 2 (масс.%), которые для получения жидкой смеси были смешаны в соотношении 1:1,5. Для каждого Примера и Сравнительного Примера были подготовлены четыре пряди седых китайских волос, изготовленных компанией Beaulax Co., Ltd., каждая весом 1 г и длиной 10 см.

Жидкая смесь с температурой 30°C была высвобождена в виде пены из легкосжимаемого пенообразователя (легкосжимаемый пенообразователь S1, производство компании Daiwa San Company, объем 210 мл, ячеистость сетки в смесительной камере составляет 150 отверстий и ячеистость сетки вблизи выпускного отверстия составляет 200 отверстий, общая площадь самого узкого отверстия воздухозаборного канала составляет 0,27 мм², и внутренний диаметр погружной трубки составляет 1,7 мм). Данную жидкую смесь в виде пены наносили на волосы в соотношении 1 к 1 и оставляли на 30 минут. Затем данные четыре пряди волос все вместе помещали в 100 мл ионообменной воды и оставляли на протяжении одной минуты. Затем, данные пряди волос были промыты указанным ниже шампунем, и высушены и выполняли функцию оценочных образцов волос, предварительно вымытых с шампунем.

Значение цветового различия ΔE_0 с волосами до окраски было измерено на полученных таким образом оценочных образцах с помощью колориметра CR-400,

производства фирмы Konica Minolta Sensing, Inc. Две пряди волос со срединными значениями ΔE_0 использовали в следующих испытаниях. Каждая прядь оценочных образцов была помещена в пробирку NS-10, произведенную компанией As One Corporation. Данные пробирки в достаточной мере были заполнены 10-кратно разбавленным раствором шампуня, представленным ниже, и герметически закупорены. Далее, данные образцы обрабатывали в течение 30 минут при температуре 40°C и частоте встряхивания 120 об/мин, используя встряхивающий аппарат с водяной баней ММ-10, произведенный компанией TAITEC Corporation. После обработки, данные пряди волос промывали водой и высушивали, и они выполняли функцию оценочных образцов волос, вымытых с шампунем. Значение цветового различия ΔE_1 с волосами до окраски было измерено также на оценочных образцах промытых шампунем волос, используя вышеупомянутый колориметр. Стойкость к воздействию шампунем была определена в соответствии со следующими критериями оценки.

(Метод оценки)

Сравнивая разницу между ΔE_0 до мытья шампунем и ΔE_1 после мытья шампунем ($\Delta E_0 - \Delta E_1$) с таковой для Сравнительного Примера 4 (стандарт; ($\Delta E_0 - \Delta E_1 = 4,5$)), были получены следующие критерии оценки:

a: меньше 1 или более

b: меньше от 0,5 до 1

c: эквивалент (в пределах $\pm 0,5$)

d: больше 0,5 или более

(Шампунь, использованный для оценки)

Натрия РОЕ (3) этерифицированный лаурилсульфат	15,5 масс.%
Диэтаноламид лауриновой кислоты	15,5 масс.%
Тетранатриевая соль этилендиаминотетрауксусной кислоты	0,3 масс.%
Бензоат натрия	1,43 масс.%
Ионообменная вода	количество до баланса

(Пенообразующие свойства при низкой температуре)

Первый и второй компоненты, имеющие составы, представленные в Таблицах 1 и 2, каждый, были помещены в герметично закрытые контейнеры и оставлены на 24 часа в комнате с постоянной температурой 5°C. Далее, сразу же после переноса этих композиций в комнату с температурой 20°C, данный первый компонент и данный второй компонент смешивали в вышеупомянутом легкосжимаемом пенообразователе при соотношении компонентов смеси (массовое соотношение) 1:1,5. Затем данную жидкую смесь высвобождали в виде пены и изучали ее пенообразующие свойства.

a: чрезвычайно однородная и высококачественная пена

b: однородная и высококачественная пена

c: неоднородная и грубая пена

d: водянистая и не может образовать пену

(Стабильность свойств при хранении)

Первый и второй компоненты, имеющие составы, представленные в Таблицах 1 и 2, каждый, были помещены в герметично закрытые контейнеры и оставлены на один месяц в комнате с постоянной температурой -5°C. В последствие, данные композиции оценивали визуально по следующим критериям.

a: без изменений

b: наблюдается небольшое помутнение

c: наблюдается помутнение белого цвета

d: образовался осадок

Таблица 1									
масс.%; содержание полностью представляющее собой активное количество					Пример				
					1	2	3	4	5
первый компонент		толуол-2,5-диамин	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		резорцин мета-аминофенол	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
		мета-аминофенол	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	(B)	полиоксиэтилен-(5)-лауриловый эфир ацетата натрия	-	-	-	-	-	8,46	2,82
	(B)	кокоилглутамат натрия	9,60	7,20	7,20	7,20	2,40	-	-
	(B)	полиоксиэтиленлауриловый эфир сульфата натрия (2.0 E.O.)	.	-	-	-	-	-	-
		алкил (8-16)глюкозид	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		полиоксиэтиленлауриловый эфир (23 E.O.)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		полиоксиэтилен-(9)-тридециловый эфир	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		пропиленгликоль	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
		этанол	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50
	(A)	сополимер хлорида диметилдиаллиламмония и акриловой кислоты(*1)	3,20	2,40	1,20	0,40	0,40	1,20	0,40
	(A)	сополимер хлорид диметилдиаллиламмония и акриловой кислоты(*2)	-	-	-	-	-	-	-
	(A)	сополимер хлорид диметилдиаллиламмония и акриловой кислоты(*3)	-	-	-	-	-	-	-
		аммиак	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
		бикарбонат аммония	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
		моноэтаноламин	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
		аскорбиновая кислота	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
		безводный сульфит натрия	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
		дегидрированный тетранатрий эдетат	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	дистиллированная вода в количестве, достаточном для доведения конечного объема первого компонента до 100 мл	баланс	баланс	баланс	баланс	баланс	баланс	баланс	

Второй компонент		хлорид стеарилтриметиламмония	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
		полиоксиэтилен (40) цетиловый эфир	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
		цетанол	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
		миристиловый спирт	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
		гидроксизтандифосфоновая кислота	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
		оксигинолина сульфат (2)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
		гидроксид натрия или фосфорная кислота	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4
		перекись водорода	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
		дистиллированная вода в количестве, достаточном для доведения конечного объема второго компонента до 100 мл	ба- ланс	ба- ланс	ба- ланс	ба- ланс	ба- ланс	ба- ланс	ба- ланс	ба- ланс
соотношение эквивалентов анион/катион ингредиент (В)/ингредиент (А)			1,24	1,24	2,49	7,46	2,49	2,50	2,50	2,42
вязкость жидкой смеси (25°С, мПа·с)			22	17	15	15	11	17	12	16
оценка ка- чества	стойкость к обработке шампунем в соответствии со Сравнительным Примером 4 (число в скобках представляет собой ΔЕ ₀ -ΔЕ ₁ для каждого Примера)		а (3,0)	а (2,9)	а (3,4)	а (3,0)	а (2,9)	а (3,4)	а (2,4)	а (3,1)
	пенообразующие свойства при низкой температуре		а	а	а	а	а	а	а	а
	стабильность свойств при хранении		а	а	а	а	а	а	а	а

Таблица 2												
масс.%; содержание полностью представляющее собой активное количество					Сравнительный Пример							
					1	2	3	4	5	6	7	
45	первый компонент		толуол-2,5-диамин		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
			резорцин		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
			мета-аминофенол		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
		(B)	полиоксиэтилен-(5)-лауриловый эфир ацетата натрия		-	-	8,46	1,18	1,18	-	-	-
		(B)	кокоилглутамат натрия		7,20	7,20	-	6,00	6,00	7,20	-	-

5	(B)'	полиоксиэтиленлауриловый эфир сульфата натрия (2.0 E.O.)	-	-	-	-	-	-	7,20	
		алкил (8-16)глюкозид	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
		полиоксиэтиленлауриловый эфир (23 E.O.)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
		полиоксиэтилен-(9)-тридециловый эфир	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
		пропиленгликоль	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	
		этанол	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	
	(A)	сополимер хлорида диметилдиаллиламмония и акриловой кислоты(*1)	-	3,20	-	-	-	-	1,20	
10	(A)'	сополимер хлорид диметилдиаллиламмония и акриловой кислоты(*2)	-	-	-	-	1,20	-	-	
	(A)'	сополимер хлорид диметилдиаллиламмония и акриловой кислоты(*3)	-	-	-	-	-	0,51	-	
		аммиак	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	
		бикарбонат аммония	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
		моноэтаноламин	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	
	15		аскорбиновая кислота	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
			безводный сульфит натрия	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
			дегидрированный тетранатрий эдетат	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
			дистиллированная вода в количестве, достаточном для доведения конечного объема первого компонента до 100 мл	баланс	баланс	баланс	баланс	баланс	баланс	баланс
20	Второй компонент	хлорид стеарилтриметиламмония	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	
		полиоксиэтилен (40) цетиловый эфир	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	
		цетанол	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	
		миристиловый спирт	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	
		гидроксизатандифосфоновая кислота	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
		оксифинолина сульфат (2)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
		гидроксид натрия или фосфорная кислота	*4	*4	*4	*4	*4	*4	(*4)	
		перекись водорода	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	
		дистиллированная вода в количестве, достаточном для доведения конечного объема второго компонента до 100 мл	баланс	баланс	баланс	баланс	баланс	баланс	баланс	
	соотношение эквивалентов анион/катион (B)/(A), (B)/(A)', (B)/(A)		-	0,93	-	-	2,96	11,47	2,59	
вязкость жидкой смеси (25°C, мПа·с)		10	*5	10	10	12	12	*5		
30	оценка качества	стойкость к обработке шампунем в соответствии со Сравнительным Примером 4 (число в скобках представляет собой ΔE ₀ -ΔE ₁ для каждого Примера)	с (4,0)	*5	с (4,0)	стандарт, (4,5)	с (4,3)	*5	*5	
		пенообразующие свойства при низкой температуре	а	*5	а	а	а	а	*5	
		стабильность свойств при хранении	а	а	а	а	а	а	а	
		* 1: Merquat 295, продукция компании Nalco Company; мольная доля катионных мономеров составляла 95%.								
35	*2: Merquat 280, продукция компании Nalco Company; мольная доля катионных мономеров составляла 65%.									
	*3: Merquat 550, продукция компании Nalco Company; мольная доля катионных мономеров составляла 30%.									
	*4: Количество, которое обеспечивает данному второму компоненту значение pH 3,6.									
	*5: Не поддающееся измерению по причине разделения.									

Формула изобретения

1. Набор для окрашивания волос, содержащий двухкомпонентную краску для волос, включающую первый компонент, содержащий щелочной агент, второй компонент, содержащий перекись водорода, и пенообразующий контейнер неаэрозольного типа для высвобождения жидкой смеси данного первого компонента и данного второго компонента в виде пены, где данная жидкая смесь включает следующие ингредиенты (A) и (B):

(A) полимер или сополимер, содержащий 70% или более мольной доли концентрации четвертичной аммонийной соли мономерадиаллилдиметила, и

(B) соль N-ациламинокислоты, соль N-ацил-N-алкиламинокислоты или простой

эфир соли карбоновой кислоты,

где эквивалентное соотношение анионной области ингредиента (В) к катионной области ингредиента (А) (анион/катион) составляет более 1, и вязкость данной жидкой смеси при 25°C составляет от 1 до 300 мПа·с.

5 2. Набор по п.1, где указанный ингредиент (А) представляет собой сополимер четвертичной аммонийной соли мономера диаллилдиметила и акриловой кислоты, или мономера акриламида.

3. Набор по п.1 или 2, где количество ингредиента (А) в данной жидкой смеси составляет от 0,1 до 1,5 мас. %.

10 4. Набор по п.1 или 2, где количество ингредиента (В) в данной жидкой смеси составляет от 0,5 до 5 мас. %.

5. Набор по п.1 или 2, дополнительно включающий анионное поверхностно-активное вещество, отличное от ингредиента (В), или катионное поверхностно-активное вещество, в количестве от 0 до 1 мас. % в данной жидкой смеси.

15 6. Набор по п.1 или 2, дополнительно включающий амфотерное поверхностно-активное вещество или неионное поверхностно-активное вещество в количестве от 0,1 до 5 мас. % в данной жидкой смеси.

7. Набор по п.1 или 2, дополнительно включающий смазочное вещество в количестве от 0,01 до 3 мас. % в данной жидкой смеси.

20 8. Набор по п.1 или 2, где значение рН данной жидкой смеси при 25°C составляет от 8 до 12.

9. Способ окрашивания волос, включающий высвобождение данной жидкой смеси первого компонента и второго компонента из пенообразующего контейнера неаэрозольного типа в виде пены набора по любому из пп.1-8, нанесение на волосы
25 высвобожденной таким образом жидкой смеси в виде пены, и затем повторное вспенивание данной жидкой смеси на волосах.

30

35

40

45