

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **038193**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.07.21

(21) Номер заявки
201990739

(22) Дата подачи заявки
2017.11.13

(51) Int. Cl. **A61B 5/00** (2006.01)
G01N 3/08 (2006.01)
G01N 33/483 (2006.01)
G01N 1/30 (2006.01)
G01N 1/34 (2006.01)
G01N 19/02 (2006.01)

(54) СПОСОБ ОЦЕНКИ ВОЛОС

(31) **16201536.6**

(32) **2016.11.30**

(33) **EP**

(43) **2019.11.29**

(86) **PCT/EP2017/079022**

(87) **WO 2018/099715 2018.06.07**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ЮНИЛЕВЕР АЙПИ ХОЛДИНГС Б.В.
(NL)**

(72) Изобретатель:
**Кёнен Гита, Лунт Дебора Кирстен,
Магуайр Стефен Пол, Робсон Скотт,
Симмонс Шона Элизабет, Гриффит
Джеральдин Бриджет (GB)**

(74) Представитель:
Нилова М.И. (RU)

(56) M. Brandt ET AL: "Substantiating Claims for Hair Care Products", 8 June 2016 (2016-06-08), XP055376763, Retrieved from the Internet: URL: http://www.proderm.de/fileadmin/data/Kosmetik/Hair_Care/proDERM_Hair_Publication_S0FW_06_2016.pdf [retrieved on 2017-05-30] part "Combing Forces"; page 20; figure 1

T. EVANS: "Evaluating Hair Conditioning with Instrumental Combing", COSMETICS & TOILETRIES, vol. 126, no. 8, 1 August 2011 (2011-08-01), pages 558-563, XP008184763, pages 558-562; figures 1-4

US-A1-2015355063

MARIO L. GARCIA, JOSE DIAZ: "Combability Measurements on Human Hair", JOURNAL OF THE SOCIETY OF COSMETIC CHEMISTS, vol. 27, 1 September 1976 (1976-09-01), pages 379-398, XP008184761, the whole document
US-A1-2012222466

(57) Способ оценки состояния волос путем зацепления с возможностью высвобождения первого конца (5) волосяных волокон (3) посредством держателя (1) таким образом, что противоположный второй конец (4) указанных волосяных волокон (3) висит свободно, и приложения достаточного усилия к первому концу (5) волосяных волокон (3), в результате чего волосяные волокна (3) на втором конце (4) протягивают через держатель (1), причем усилие прикладывают в направлении вверх и посредством действия заключенного в оболочку газа (7), плотность которого меньше плотности воздуха.

B1**038193****038193****B1**

Настоящее изобретение относится к способу оценки состояния волосяных волокон, эффективности воздействия кондиционирующих композиций на указанные волокна и способам оценки и сравнения эффективности кондиционирующих композиций.

В WO2012/173963A1 раскрыто использование механизированных приемов для изготовления проб для испытаний, а также приемов выбора субстратов для проб.

В JP S56 94260 (Sharp KK) раскрыт способ оценки состояния волос, в котором измеряют прочность на разрыв.

В JP S56 27652 (Sharp KK) раскрыт сходный способ, в котором волосы зажимают на капиллярной трубке.

В WO2014/117907 раскрыт способ оценки состояния волос путем зацепления с возможностью высвобождения первого конца волосяных волокон посредством держателя таким образом, что противоположный второй конец указанных волосяных волокон висит свободно, и приложения достаточного усилия ко второму концу волосяных волокон, в результате чего волосяные волокна на первом конце вытягивают из держателя. На свободный конец прядей влажных волос, обработанных кондиционирующими композициями, подвешивают грузы с целью обеспечения возможности определения различий между воздействиями различных приемов обработки.

Несмотря на достигнутый уровень техники, по-прежнему существует необходимость в усовершенствованных способах наглядного подтверждения состояния волосяных волокон.

Заявитель обнаружил, что при работе с сухими волосами необходимо меньшее усилие по сравнению с влажными волосами. Приложение усилия в направлении вверх более точно имитирует действие щетки для волос или средств расчесывания волос пользователем вследствие того, что сохранена по существу "вертикальная" конфигурация положения волос. Заявитель обнаружил, что указанный эффект может быть достигнут при использовании способа приложения усилия на основании принципа подъема газов, плотность которых меньше плотности воздуха (так называемых "легких газов", "газов легче воздуха"), против силы гравитации. Указанный способ особенно эффективен при использовании с сухими волосами.

Соответственно, согласно первому аспекту обеспечен способ оценки состояния волос путем зацепления с возможностью высвобождения первого конца волосяных волокон посредством держателя таким образом, что противоположный второй конец указанных волосяных волокон висит свободно, и приложения достаточного усилия к первому концу волосяных волокон, в результате чего волосяные волокна на втором конце протягивают через держатель, причем усилие прикладывают в направлении вверх и посредством действия заключенного в оболочку газа, плотность которого меньше плотности воздуха.

Предпочтительно, держатель содержит щетинки или зубцы. Более предпочтительно, держатель выбран из группы, включающей щетку для волос и гребень для волос, и наиболее предпочтительно, представляет собой щетку для волос. В случае если держатель содержит щетинки или зубцы, предпочтительно, волосяные волокна протягивают через щетинки или зубцы при приложении усилия к первому концу. Более предпочтительно, держатель содержит щетинки или зубцы, проходящие в направлении от направления прилагаемого усилия. Предпочтительно, щетинки или зубцы проходят в направлении, перпендикулярном относительно волокон.

Предпочтительно, усилие прикладывают в направлении от держателя.

Предпочтительно, способ включает сохранение значения усилия, приложенного к пряди волос. Предпочтительно, способ также включает сравнение усилия, приложенного к одной пряди волос с усилием, приложенным к другой пряди волос для достижения одинакового или сопоставимого результата. Может быть сохранено значение трения, возникающего при протягивании волосяных волокон через держатель.

Предпочтительно, усилие достаточно для полного вытягивания волос из держателя. Предпочтительно, усилие представляет собой минимальное усилие, необходимое для вытягивания всех волокон из держателя в течение периода от 5 с до 2 мин, предпочтительно от 10 с до 1 мин с момента первого приложения усилия.

Предпочтительно, заключенный в оболочку газ заключен в баллон или баллоны. Подходящими газами являются газы, плотность которых ниже плотности воздуха (так называемые "легкие газы" или "газы легче воздуха"), например водяной пар, горячий воздух, метан, гелий и водород. Предпочтительно, газ выбран из группы, включающей гелий и водород, и наиболее предпочтительно представляет собой гелий.

Способ обеспечивает легко демонстрируемый подход к оценке состояния волос, более предпочтительно, состояния спутанности волосяных волокон и/или степени трения на поверхности волос.

Предпочтительно, к первому концу волосяных волокон прикрепляют зажим, и в зажим подают постепенно увеличивающийся объем газа, например, путем дальнейшего надува баллона или путем добавления дополнительных баллонов.

Предпочтительно, волосяные волокна представлены в виде прядей волос, и, предпочтительно, представляют собой пряди весом от 1 до 5 г, более предпочтительно - пряди весом от 1,5 до 3 г. Предпочтительно, пряди связаны на первом конце, например, путем склеивания или завязывания.

Предпочтительно, пряди имеют длину от 10 до 50 см, более предпочтительно - длину от 15 до 30 см и наиболее предпочтительно - длину от 20 до 28 см.

В случае значительной спутанности волос усилие, необходимое для вытягивания волосяных волокон из держателя, больше по сравнению с усилием, необходимым для вытягивания волос, не являющихся значительно спутанными. Кроме того, в случае сравнения двух или более прядей волос с различной степенью спутанности, протягивание волос одной из прядей более легкое или требует меньшего усилия по сравнению с другими прядями. Таким образом, может быть обеспечена целенаправленная демонстрация эффективности одного вида обработки кондиционированием по сравнению с другим. Сходным образом, при использовании двух или более прядей волос с различной степенью шероховатости поверхности протягивание волос одной из прядей более свободно или требует меньшего усилия по сравнению с другими прядями. Указанный эффект обусловлен повышенным трением между волокнами.

Предпочтительно, волосы являются сухими. Волосы могут быть высушены посредством нагревания или воздуха, предпочтительно высушены воздухом, наиболее предпочтительно высушены феном или высушены естественным путем.

Предпочтительно, волосы обрабатывают кондиционирующей композицией и предпочтительно высушивают перед прикреплением волос к держателю. Указанный процесс позволяет оператору оценить эффективность кондиционирующей композиции путем измерения усилия, необходимого для вытягивания волосяных волокон из держателя.

Предпочтительно, применяемая кондиционирующая композиция представляет собой смываемую кондиционирующую композицию.

Кроме того, специалисту очевидно, что не существует препятствий для использования настоящего изобретения с целью оценки состояния влажных волос. Специалисту может быть предоставлена возможность измерения усилия, необходимого для вытягивания влажных волос из держателя. Усилие в указанном случае также направлено вверх. По существу, в указанном случае может быть необходимо большее усилие и/или более длительный процесс вытягивания по сравнению с оценкой сухих волос. Тем не менее, указанный случай находится в рамках объема настоящего изобретения.

Согласно второму аспекту обеспечен способ измерения эффективности кондиционирования кондиционирующей композиции путем нанесения кондиционирующей композиции на волосы, необязательно ополаскивания и последующего высушивания волос и зацепления с возможностью высвобождения волос посредством держателя и последующего измерения усилия, необходимого для вытягивания волос из держателя. Кондиционирующая композиция может быть выбрана из группы, включающей смываемый и несмываемый кондиционер.

Предпочтительно, промежуток времени, необходимый для вытягивания волос из держателя, является достаточно коротким для свободной записи данных, но не настолько коротким, что волосы незамедлительно вытягивают из держателя.

Согласно третьему аспекту обеспечен способ сравнения эффективности кондиционирования по меньшей мере двух кондиционирующих композиций путем осуществления способа по второму аспекту на пробах обработанных волос.

Предпочтительно, способ сравнения эффективности кондиционирования по меньшей мере двух кондиционирующих композиций осуществляют на пробах обработанных волос одновременно.

Указанный процесс позволяет оператору немедленно определять превосходство одной композиции над другой без необходимости измерения приложенного усилия или времени, необходимого для протягивания волос через держатель.

Предпочтительно, первый заключенный в оболочку газ, прикрепленный к волосяным волокнам, обеспечивает усилие, недостаточное для вытягивания волосяных волокон из держателя, поэтому последовательно добавляют дополнительный объем газа образом, позволяющим определить различие между двумя группами волосяных волокон. Другими словами, к каждой из групп волосяных волокон одновременно прикладывают идентичное усилие до момента полного вытягивания одной из групп волосяных волокон из держателя, причем другая группа по-прежнему прикреплена к держателю. Указанный процесс демонстрирует превосходство в эффективности кондиционирования композиции, которой обработана первая группа волосяных волокон, по сравнению с композицией, нанесенной на вторую группу.

На фиг. 1 показана щетка (1) с отходящими от нее щетинками (2). На щетке (1) размещают прядь (3) волос таким образом, что нижний (второй) конец (4) висит свободно. На первом (верхнем) конце (5) каждой из прядей расположен зажим (6) с привязанным к нему баллоном (7) с заключенным в оболочку газом.

На фиг. 2 показана пара прядей, каждая из которых соответствует описанию со ссылкой на фиг. 1. Прядь 3А вытягивается из щетки легче, чем прядь 3В.

Пример 1.

Прядь волос была обработана подготовительным кондиционером и шампунем Tresemmе Expert Selection Beauty-Full Volume и затем была подвергнута ополаскиванию и высушиванию феном.

Щетку удерживали на месте посредством зажима, а прядь волос разместили на щетке таким образом, что верхний (первый) конец был расположен на верхнем крае щетки, а второй (нижний) конец висел

свободно. К верхнему концу волосяных волокон был прикреплен зажим, а к зажиму был прикреплен баллон с заключенным в оболочку газом. К зажиму добавляли дополнительные баллоны до тех пор, пока прядь волос не была протянута вверх через щетку. Прядь была протянута через щетку и поднялась вверх вместе с баллонами.

Пример 2.

Эксперимент по примеру 1 был повторен с двумя прядями волос, обработанными различными кондиционирующими композициями.

Кондиционирующие средства представляли собой коммерчески доступные предварительный кондиционер и шампунь Tresemme Expert Selection Beauty-Full Volume и шампунь и кондиционер Pantene Pro-V Volume and Body.

Две пряди подвергли обработке, ополаскиванию в течение 10 с и высушиванию согласно вышеприведенному описанию.

Равные объемы заключенного в оболочку газа (газообразный гелий в стандартных резиновых баллонах) одновременно прикрепляли к зажимам каждой из прядей до тех пор, пока не был добавлен объем газа, достаточный для вытягивания пряди вверх через щетку.

Прядь, наиболее легко вытянутую из щетки, считали наилучшим образом кондиционированной.

Было обнаружено, что прядь, обработанная продуктом Tresemme, полностью прошла через щетку после прикрепления 4 баллонов. Соответствующая прядь, обработанная продуктом Pantene, прошла лишь примерно половину своей длины через щетку после прикрепления такого же количества баллонов.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ демонстрации состояния волос путем зацепления с возможностью высвобождения первого конца (5) волосяных волокон (3) посредством держателя (1) таким образом, что противоположный второй конец (4) указанных волосяных волокон (3) висит свободно, и приложения достаточного усилия к первому концу (5) волосяных волокон (3), в результате чего волосяные волокна на втором конце (4) протягивают через держатель (1), причем усилие прикладывают в направлении вверх и посредством действия заключенного в оболочку газа (7), плотность которого меньше плотности воздуха.

2. Способ по п.1, в котором волосы (3) являются сухими.

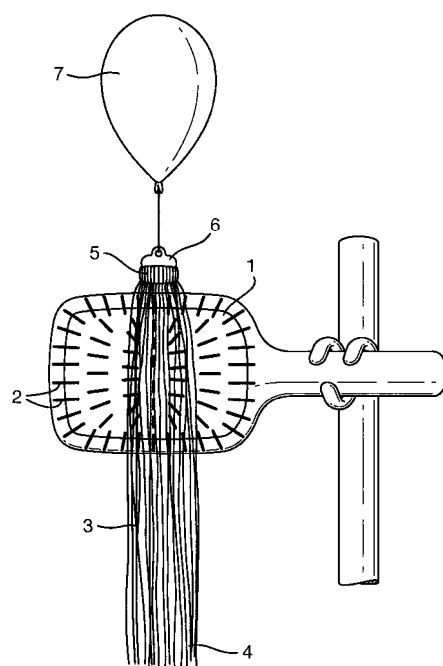
3. Способ по любому из предыдущих пунктов, в котором волосы (3) обрабатывают кондиционирующей композицией перед зацеплением с держателем.

4. Способ по п.3, в котором композиция представляет собой смываемую кондиционирующую композицию.

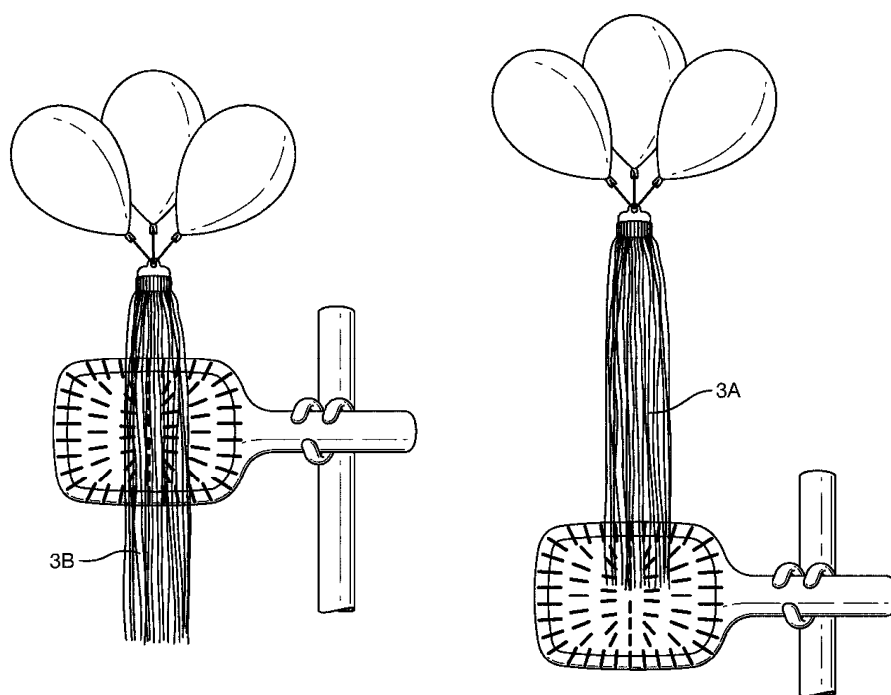
5. Способ измерения или демонстрации эффективности кондиционирования кондиционирующей композиции путем осуществления способа по п.3 с последующим измерением усилия (7), необходимого для вытягивания указанного первого конца (5) из держателя (1).

6. Способ сравнения или демонстрации эффективности кондиционирования по меньшей мере двух кондиционирующих композиций путем осуществления способа по п.3 на пробах (3) обработанных волос и путем сравнения достаточного усилия, приложенного к каждой из проб (3) обработанных волос.

7. Способ по п.6, в котором достаточное усилие прикладывают к каждой из проб (3) обработанных волос одновременно.



Фиг. 1



Фиг. 2

