



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 197 161** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **A 46 B 9/06**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

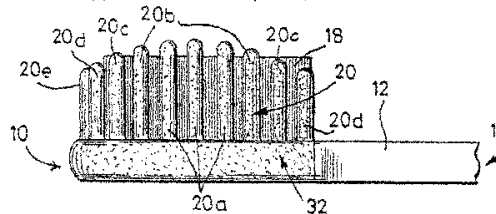
(21), (22) Заявка: 2000122433/12, 21.01.1999
(24) Дата начала действия патента: 21.01.1999
(30) Приоритет: 26.01.1998 FR 9800797
(46) Дата публикации: 27.01.2003
(56) Ссылки: WO 97/16995 A1, 15.05.1997. US 4288883 A, 15.09.1981. DE 3001382 A1, 31.07.1980. CH 584545 A5, 12.02.1977. CH 688466 A5, 15.10.1997. RU 2043050 C1, 10.09.1995. RU 2100001 C1, 27.12.1992.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 28.08.2000
(86) Заявка РСТ: FR 99/00121 (21.01.1999)
(87) Публикация РСТ: WO 99/37181 (29.07.1999)
(98) Адрес для переписки: 129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры", пат.пов. Г.Б. Егоровой, рег.№ 0513

(71) Заявитель: САНОФИ-СИНТЕЛЯБО (FR)
(72) Изобретатель: СЕТЕВЕЙ Лод (FR), БОЖАНДР Лиди (FR)
(73) Патентообладатель: САНОФИ-СИНТЕЛЯБО (FR)
(74) Патентный поверенный: Егорова Галина Борисовна

(54) ЗУБНАЯ ЩЕТКА, СОДЕРЖАЩАЯ СТЕРЖЕНЬКИ ДЛЯ МАССАЖА ДЕСЕН

(57) Зубная щетка содержит головку, которая располагается на переднем продольном конце ее ручки и которая снабжена на своей верхней поверхности пучком располагающихся параллельно друг другу волосков. Зубная щетка содержит совокупность стерженьков, изготовленных из эластомерного материала, каждый из которых проходит по существу параллельно волоскам, и располагающихся по существу двумя продольными рядами по одну и по другую стороны от пучка волосков. Каждый продольный ряд стерженьков содержит высокие стерженьки, которые располагаются в продольном направлении по существу в центральной зоне данного ряда и которые

имеют длину, превышающую длину располагающихся рядом с ними волосков, и низкие стерженьки, которые располагаются на концах упомянутого ряда и которые имеют длину, меньшую, чем длина располагающихся рядом с ними волосков, что обеспечивает одновременно эффективную чистку зубов и массаж десен. 14 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг.1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 197 161** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 46 B 9/06**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2000122433/12, 21.01.1999
(24) Effective date for property rights: 21.01.1999
(30) Priority: 26.01.1998 FR 9800797
(46) Date of publication: 27.01.2003
(85) Commencement of national phase: 28.08.2000
(86) PCT application:
FR 99/00121 (21.01.1999)
(87) PCT publication:
WO 99/37181 (29.07.1999)
(98) Mail address:
129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. G.B. Egorovoj, reg.№ 0513

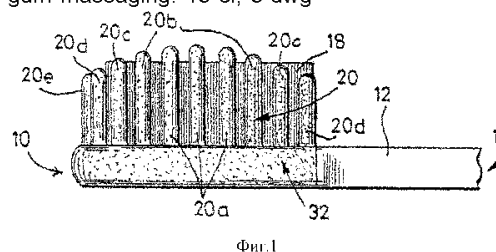
(71) Applicant:
SANOFI-SINTELJaBO (FR)
(72) Inventor: SETEVEJ Lod (FR),
BOZhANDR Lidi (FR)
(73) Proprietor:
SANOFI-SINTELJaBO (FR)
(74) Representative:
Egorova Galina Borisovna

(54) **TOOTHBRUSH WITH GUM MASSAGING RODS**

(57) Abstract:

FIELD: individual hygienic articles.
SUBSTANCE: toothbrush has head positioned on longitudinal front end of handle and provided at its upper surface with bundle of parallel hairs. Toothbrush is further provided with set of rods made from elastomeric material. Rods are extending substantially parallel with hairs and are arranged in two longitudinal rows at both sides of bundle of hairs. Each longitudinal row of rods comprises high rods longitudinally arranged in central zone of given row and having length exceeding length

of adjacent rods, and low rods arranged at ends of said rows and having length lower than that of adjacent hairs. EFFECT: increased efficiency in teeth cleaning and gum massaging. 15 cl, 3 dwg



Изобретение относится к зубной щетке, содержащей стерженьки, предназначенные для массажа десен.

Говоря более конкретно, это изобретение относится к зубной щетке, содержащей головку, которая сформирована на переднем продольном конце ручки этой зубной щетки и которая снабжена пучком параллельных волосков, предназначенных для обеспечения чистки зубов.

Кроме того, эта зубная щетка содержит совокупность стерженьков, изготовленных из эластомерного материала и предназначенных для массажа десен, причем эти стерженьки размещаются по существу двумя расположенными в продольном направлении рядами, размещенными как с одной, так и с другой стороны от упомянутого пучка волосков.

Зубная щетка подобного типа описана в документе WO-A-97/16995. В соответствии с упомянутым документом эта зубная щетка содержит на каждом из продольных краев ее головки массажные волоски из термопластического эластомерного материала, которые имеют ту же высоту, что и волоски собственно зубной щетки, изготовленные из пластического материала, не являющегося эластомерным материалом.

При использовании такой конструкции зубной щетки выясняется, что ее массажное воздействие на десны может оказаться недостаточным, в частности, в том случае, когда упомянутые волоски, изготовленные из эластомерного материала, являются относительно гибкими либо вследствие специфических характеристик используемого для их изготовления материала, либо вследствие малого диаметра этих волосков.

Таким образом, в том случае, когда волоски, изготовленные из эластомерного материала, изгибаются, волоски, изготовленные из материала, не являющегося эластомером, оказываются в непосредственном контакте с деснами. При этом, будучи более жесткими, эти волоски, изготовленные из материала, не являющегося эластомером, могут создавать опасность повреждения десен.

Итак, задача данного изобретения состоит в том, чтобы предложить новую конструкцию зубной щетки, которая позволяет осуществить одновременно эффективную чистку зубов и массаж десен, ограничивая при этом возможность контактного давления между волосками, изготовленными из материала, не являющегося эластомером, и десной, с одной стороны, но ограничивая также и контактное давление этих волосков на зубы.

Для решения поставленной задачи и в соответствии с данным изобретением предлагается зубная щетка описанного выше типа, отличающаяся тем, что каждый ряд упомянутых массажных стерженьков содержит высокие стерженьки, которые размещены по существу в центральной части данного ряда этих стерженьков и которые имеют длину, превышающую длину располагающихся рядом с ними волосков, и низкие стерженьки, которые располагаются на концах упомянутого ряда и которые имеют длину, меньшую, чем длина располагающихся рядом с ними волосков.

В соответствии с другими характеристиками предлагаемого

изобретения:

- данная зубная щетка содержит высокие стерженьки, которые имеют различную длину, и низкие стерженьки, которые также имеют различную длину;
- наиболее высокие стерженьки имеют высоту, величина которой меньше, чем увеличенная на 25% высота располагающихся рядом с ними волосков;
- наиболее низкие стерженьки имеют высоту, которая является, по меньшей мере, на 10% меньшей, чем высота располагающихся рядом с ними волосков;
- верхние концы стерженьков, установленных в одном ряду, располагаются вдоль кривой, вогнутость которой обращена в направлении вниз;
- стерженьки имеют цилиндрическую форму;
- стерженьки имеют диаметр, величина которого по существу заключена в диапазоне от 1 до 2,5 миллиметров;
- ряды стерженьков проходят в направлении вперед и за пределы пучка волосков;
- данная зубная щетка содержит, по меньшей мере, один самый низкий стерженек, располагающийся в продольном продолжении пучка ее волосков;
- каждый из стерженьков закреплен на головке данной зубной щетки при помощи нижнего основания закрепления, которое входит в отверстие закрепления, выполненное в корпусе ее головки, причем это отверстие закрепления на обоих его концах открывается на верхний и нижний поверхностях корпуса головки, и основание закрепления стерженька выступает снизу из нижней поверхности корпуса головки и сформировано таким образом, чтобы взаимодействовать с этой нижней поверхностью для того, чтобы воспрепятствовать извлечению данного стерженька в направлении вверх;
- верхние и нижние концы основания закрепления выполнены соответственно выше и ниже верхней и нижней поверхностей корпуса головки, причем концы этого основания закрепления связаны между собой перемычкой материала, которая проходит за пределами отверстия закрепления вокруг наружного бокового края корпуса головки и на уровне верхнего и нижнего концов данного основания закрепления, и перемычка материала упирается в нижние поверхности и в верхние поверхности корпуса головки для того, чтобы обеспечить фиксацию данного стерженька на этой головке;
- совокупность стерженьков изготавливается путем отливки или прессования в виде единой детали, и перемычки связи этих стерженьков образуют защитный валик из эластомерного материала вокруг наружного бокового края корпуса головки;
- защитный валик сформирован в полем ложементе, выполненном в корпусе головки таким образом, чтобы этот валик располагался на том же самом уровне, что и наружные поверхности корпуса головки;
- нижняя поверхность корпуса головки перекрыта пленкой из эластомерного материала, которая изготовлена из того же материала, что и используемые в данном случае стерженьки;

- стерженьки изготовлены, например, из силиконового эластомера.

Другие характеристики и преимущества предлагаемого изобретения будут более наглядно представлены в приведенном ниже подробном описании примера его реализации, для лучшего понимания которого в нем даются ссылки на приведенные в приложении фигуры, среди которых:

- фиг.1 представляет собой схематический вид сбоку головки зубной щетки в соответствии с характеристиками предлагаемого изобретения;

- фиг.2 представляет собой схематический вид сверху головки зубной щетки, показанной на фиг.1;

- фиг. 3 представляет собой схематический вид в поперечном разрезе по линии 3-3, показанной на фиг.2.

На приведенных фигурах представлена головка 10 зубной щетки, которая выполнена на переднем продольном конце 12 ручки 14 этой щетки.

Головка 10 содержит корпус головки 16, изготовленный, например, из термопластического материала типа полиамида. Этот корпус головки 16 по существу имеет форму пластины, проходящей в продольной плоскости и несущей на себе пучок параллельных между собой волосков 18, которые проходят перпендикулярно плоскости корпуса головки.

Эти волоски, предназначенные для чистки зубов, могут быть изготовлены, например, из термопластического материала типа полиамида или полиэтилена. Однако эти волоски также могут представлять собой естественную свиную щетину.

Эти волоски могут быть закреплены на корпусе головки 16 различными способами. В частности, они могут быть сгруппированы в пряди, сложенные пополам и закрепленные в приемных гнездах, выполненных в верхней поверхности корпуса головки 16 при помощи металлических вставок. Волоски также могут быть закреплены, например, путем заливки их нижних концов в корпус головки 16.

В примере реализации предлагаемого изобретения, проиллюстрированном на приведенных фигурах, все волоски 18 имеют одну и ту же высоту, то есть все они отходят на одно и то же расстояние от верхней поверхности корпуса головки 16. Этот корпус головки 16 имеет наружные боковые края 30, внешний контур которых по существу может быть подобным контуру теннисной ракетки, и он содержит две по существу параллельные поверхности, верхнюю и нижнюю 26.

Как можно видеть, в частности, на фиг.2, волоски 18 сгруппированы по существу в центральной части верхней поверхности головки, причем ее края заняты при этом стерженьками 20, изготовленными из эластомерного материала и проходящими параллельно волоскам 18. Эти стерженьки специально предназначены для обеспечения массажа десен.

Упомянутые стерженьки 20 реализованы, например, в форме цилиндров, диаметр которых по существу имеет величину, заключенную в диапазоне от 1 до 2,5 мм, и они имеют закругленный верхний конец, выполненный в виде сферической головки.

Таким образом, эти стерженьки 20 равномерно распределены вдоль боковых

краев верхней поверхности корпуса головки 16. Корпус головки 16 имеет здесь относительно удлиненную форму и боковые края 30 головки 10 имеют относительно малую кривизну в плоскости головки, кроме, разумеется, ее переднего конца, который по существу имеет форму дуги окружности.

Итак, стерженьки 20 образуют с каждой стороны от центрального пучка волосков 18 два продольных ряда, располагающихся рядом с соответствующим краем головки 10. На переднем конце головки 10 также располагаются стерженьки 20.

В соответствии с характеристиками предлагаемого изобретения и, как это можно видеть более конкретно, в частности, на фиг.1, не все стерженьки 20 имеют одну и ту же высоту. В частности, их высота изменяется по отношению к высоте располагающихся рядом с ними волосков 18.

Таким образом, в примере реализации, проиллюстрированном на приведенных фигурах, головка 10 содержит в каждом из двух рядов, которые обрамляют в продольном направлении волоски 18, три стерженька 20a, высота которых по существу превышает высоту располагающихся рядом с ними волосков 18. В предпочтительном варианте реализации стерженьки 20a, которые являются наиболее высокими, располагаются в продольном направлении в центральной части каждого ряда и их высота превосходит высоту этих волосков не более, чем на 25%.

В том случае, когда рассматривают один ряд стерженьков сбоку, вдоль направления, перпендикулярного продольному направлению данной зубной щетки и направлению расположения упомянутых волосков, эта группа из трех стерженьков 20a обрамлена с каждой стороны стерженьками 20b, высота которых имеет величину в диапазоне между высотой волосков 18 и высотой наиболее высоких стерженьков 20a.

Стерженьки 20b сами, в свою очередь, обрамлены стерженьками 20c, высота которых по существу равна высоте волосков 18.

И наконец, совокупность стерженьков, образованная стерженьками 20a, 20b и 20c, сама, в свою очередь, обрамлена стерженьками 20d, высота которых меньше высоты примыкающих к ним волосков 18.

Таким образом, в том случае, когда рассматривают головку 10 сбоку, верхние концы стерженьков 20, размещающихся с одной и той же продольной стороны головки 10, располагаются на кривой, являющейся по существу симметричной и имеющей кривизну, обращенную в направлении вниз.

В то же время, зубная щетка, схематически представленная на приведенных фигурах, содержит один стерженец 20e, расположенный на переднем конце головки 10 в продольной плоскости симметрии данной щетки, причем длина этого стерженька меньше длины стерженьков 20d.

Во всех случаях длина самых низких стерженьков 20 в предпочтительном варианте реализации будет более чем на 10% меньше длины примыкающих к ним волосков 18.

Разумеется, общее количество стерженьков 20 может быть как меньше, так и больше того их количества, которое представлено в проиллюстрированном на приведенных фигурах примере реализации

данного изобретения.

Кроме того, кривая, соединяющая вершины концов этих стерженьков, может иметь более или менее существенную кривизну, причем эта кривая, тем не менее, располагается выше верхних концов волосков 18 в центральной части головки и ниже этих концов на продольных концах головки. Также можно, например, предусмотреть использование шести стерженьков 20а вместо трех.

Благодаря такому расположению удается обеспечить эффективную чистку зубов и надлежащий массаж десен.

Действительно, в том случае, когда данная зубная щетка прижимается к наружным или внутренним боковым поверхностям зубов, один из двух рядов стерженьков входит в непосредственный контакт главным образом при помощи высоких стерженьков 20а, 20b с деснами, тогда как волоски 18 прижимаются к собственно зубам.

Напротив того, в том случае, когда данная щетка прижимается к жевательным поверхностям зубов, причем продольное направление щетки оказывается параллельным линии расположения зубов, наиболее высокие стерженьки 20а и 20b оказываются расположенными по одну и по другую стороны от направления расположения ряда зубов и, таким образом, не препятствуют действию волосков 18, которые при этом могут очищать поверхность зубов и проникать внутрь промежутков между зубами.

В то же время, наиболее низкие стерженьки, в частности стерженьки 20d и 20е, размещенные на переднем конце головки 10, имеют тенденцию ограничивать расплющивание совокупности волосков 18 на поверхности зубов.

Стерженьки 20 в предпочтительном варианте реализации изготовлены из силиконового эластомера. Однако они также могут быть изготовлены из вулканизированного каучука или из подходящего в данном случае термопластического эластомерного материала.

Другой аспект предлагаемого изобретения состоит в том, что в этом изобретении предлагается средство крепления стерженьков 20 на корпусе головки 16.

Действительно, как можно видеть, в частности, на фиг.3, стерженьки 20 содержат основание закрепления 22, которое проходит внутри цилиндрического отверстия закрепления 24, просверленного в корпусе головки 16.

Каждое отверстие закрепления 24 открывается одновременно на верхней и на нижней поверхностях корпуса головки таким образом, чтобы нижний конец основания закрепления 22 рассматриваемого стерженька располагался ниже нижней поверхности 26 корпуса головки 16.

Нижний конец основания закрепления 22, который выступает снизу из нижней поверхности 26, имеет поперечное сечение, превышающее поперечное сечение отверстия закрепления 24 таким образом, чтобы воспрепятствовать всякой попытке извлечения из этого отверстия стерженька 20 в направлении вверх.

В соответствии с особенно интересным и

выгодным аспектом предлагаемого изобретения стерженьки 20 изготовлены путем отливки или прессования и предусмотрено, что перемычка 28, изготовленная из того же материала, что и каждый стерженец 20, соединяет нижний и верхний концы основания закрепления 22 данного стерженька 20, охватывая снаружи боковой наружный край 30 корпуса головки 16.

Перемычка материала 28 упирается на уровне своих стыков с концами основания закрепления 22 в верхнюю и нижнюю поверхности корпуса головки 16.

Таким образом, представляя собой неотъемлемую часть стерженька 20, упомянутая перемычка материала обеспечивает надежное и совершенное крепление данного стерженька 20 в соответствующем отверстии закрепления 24.

Эта характеристика предлагаемого изобретения является особенно выгодной в том случае, когда данный стерженец 20 изготовлен из силиконового эластомера пищевого назначения.

Действительно, при использовании такого материала отсутствует возможность реализации надежной химической связи между стерженьком 20 и корпусом головки 16.

В предпочтительном варианте реализации совокупность стерженьков 20 реализована одновременно путем отливки или прессования из подходящего в данном случае материала в виде единой детали, причем все эти стерженьки связаны между собой при помощи соответствующих соединительных перемычек 28.

Совокупность этих соединительных перемычек 28 образует в данном случае сплошной валик 32 из эластомерного материала, который полностью охватывает контур корпуса головки 16 и функция которого состоит в том, чтобы амортизировать соударения между этим корпусом головки 16 и зубами, либо деснами пользователя.

В предпочтительном варианте реализации предусматривается, что сформированный таким образом защитный валик 32 располагается в полых ложементх, выполненных в верхней и в нижней поверхностях, а также в боковых краях 30 корпуса головки 16, таким образом, чтобы наружная поверхность этого валика 32 располагалась на одной линии с наружными поверхностями корпуса головки 16 и ручки 14 данной зубной щетки.

Однако можно также предусмотреть, чтобы валик имел повышенную толщину на уровне переднего конца головки и чтобы он формировал таким образом утолщение, предназначенное для дополнительного усиления защиты зубов и десен пользователя.

В качестве варианта реализации можно также предусмотреть изготовление одновременно со стерженьками 20 пленки из эластомерного материала, покрывающей нижнюю поверхность 26 корпуса головки 16.

Формула изобретения:

1. Зубная щетка, содержащая головку (10), которая сформирована на переднем продольном конце ручки (14) и которая снабжена на своей верхней поверхности пучком параллельных между собой волосков (18), причем эта щетка содержит совокупность

стерженьков (20), изготовленных из эластомерного материала, каждый из которых проходит по существу параллельно волоскам, и которые располагаются по существу двумя продольными рядами по одну и по другую стороны от пучка волосков (18), отличающаяся тем, что каждый ряд этих стерженьков (20) содержит высокие стерженьки (20а), которые располагаются в продольном направлении по существу в центральной зоне данного ряда, и которые имеют длину, превышающую длину располагающихся рядом с ними волосков (18), и низкие стерженьки (20д), которые располагаются на концах данного ряда и длина которых меньше длины располагающихся рядом с ними волосков (18).

2. Зубная щетка по п. 1, отличающаяся тем, что она содержит высокие стерженьки (20а, 20б) различной длины и низкие стерженьки (20д, 20е) также различной длины.

3. Зубная щетка по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что наиболее высокие стерженьки (20а) имеют высоту, величина которой меньше увеличенной на 25% высоты располагающихся рядом с ними волосков (18).

4. Зубная щетка по любому из приведенных выше пунктов, отличающаяся тем, что самые низкие стерженьки (20е) имеют высоту, величина которой, по меньшей мере, на 10% меньше высоты располагающихся рядом с ними волосков (18).

5. Зубная щетка по любому из приведенных выше пунктов, отличающаяся тем, что в одном ряду стерженьков верхние концы этих стерженьков (20) располагаются вдоль кривой, вогнутость которой обращена в направлении вниз.

6. Зубная щетка по любому из приведенных выше пунктов, отличающаяся тем, что стерженьки (20) имеют цилиндрическую форму.

7. Зубная щетка по любому из приведенных выше пунктов, отличающаяся тем, что стерженьки имеют диаметр, величина которого по существу заключена в диапазоне от 1 до 2,5 мм.

8. Зубная щетка по любому из приведенных выше пунктов, отличающаяся тем, что ряды стерженьков (20) проходят в направлении вперед за внешними пределами пучка волосков (18).

9. Зубная щетка по любому из приведенных выше пунктов, отличающаяся тем, что эта щетка содержит, по меньшей мере, один стерженец (20е) малой высоты, располагающийся в продольном продолжении

пучка волосков (18).

10. Зубная щетка по любому из приведенных выше пунктов, отличающаяся тем, что каждый из стерженьков (20) закреплен на головке (10) данной щетки при помощи нижнего основания закрепления (22), которое входит в отверстие закрепления (24), выполненное в корпусе головки (16), тем, что отверстие закрепления (24) открывается двумя своими концами на верхней и нижней (26) поверхностях корпуса головки (16), а также тем, что основание закрепления (22) данного стерженька (20) выступает в направлении вниз от нижней поверхности корпуса головки (16) и сформировано таким образом, чтобы взаимодействовать с этой нижней поверхностью (26) так, чтобы препятствовать попытке извлечения данного стерженька (20) в направлении вверх.

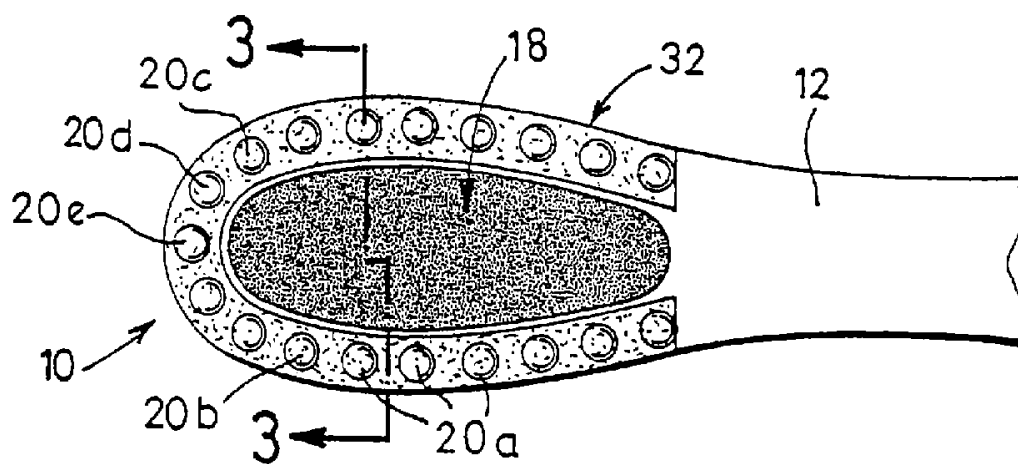
11. Зубная щетка по п. 10, отличающаяся тем, что верхний и нижний концы основания закрепления (22) располагаются выше и ниже соответственно верхней и нижней поверхностей корпуса головки (16), тем, что концы основания закрепления связаны между собой при помощи перемычки материала (28), которая проходит вне отверстия закрепления (24) вокруг наружного бокового края (30) корпуса головки (16), а также тем, что на уровне нижнего и верхнего концов основания закрепления (22) перемычка материала (28) упирается в нижнюю и в верхнюю поверхности корпуса головки (16) для того, чтобы обеспечить фиксацию данного стерженька (20) на головке (10).

12. Зубная щетка по п. 11, отличающаяся тем, что совокупность стерженьков (20) реализована путем отливки или прессования в виде единой детали, а также тем, что перемычки связи (28) стерженьков (20) образуют защитный валик (32) из эластомерного материала вокруг наружного бокового края (30) корпуса головки (16).

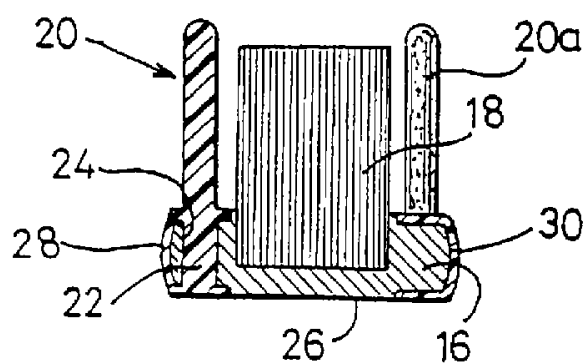
13. Зубная щетка по п. 12, отличающаяся тем, что защитный валик (32) сформирован в полом ложементе, выполненном в корпусе головки (16), таким образом, чтобы этот валик (32) располагался на том же уровне, что и наружные поверхности корпуса головки (16).

14. Зубная щетка по п. 12 или 13, отличающаяся тем, что нижняя поверхность (26) корпуса головки (16) покрыта пленкой из эластомерного материала, которая выполнена из подходящего для этого материала вместе со стерженьками (20).

15. Зубная щетка по любому из приведенных выше пунктов, отличающаяся тем, что стерженьки (20) изготовлены из силиконового эластомера.



Фиг.2



Фиг.3