



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(51) МПК
A41G 3/00 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2008134368/12, 08.05.2007**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
08.05.2007

(30) Конвенционный приоритет:
08.05.2006 JP 2006-129702

(43) Дата публикации заявки: **20.06.2010**

(45) Опубликовано: **27.12.2010** Бюл. № 36

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **JP 61-11734 U, 23.01.1986. JP 9-287601 A, 04.11.1997. JP 62282009 A, 07.12.1987. JP 2-106430 U, 23.08.1990. ЛУКАНОВА О.В., ФЕДОРОВА Л.В. Технология парикмахерских услуг. - Ростов-на-Дону: Март, 2002, с.159-176.**

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **08.12.2008**

(86) Заявка РСТ:
JP 2007/059512 (08.05.2007)

(87) Публикация РСТ:
WO 2007/129708 (15.11.2007)

Адрес для переписки:
**190000, Санкт-Петербург, Вох-сервис 1125,
М.А.Можайскому**

(72) Автор(ы):

**УМЕЦУ Казухиро (JP),
САСАКИ Йошими (JP),
МАТСУДА Тетсухиро (JP)**

(73) Патентообладатель(и):

АДЕРАНС ХОЛДИНГС КО., ЛТД. (JP)

(54) ЗАЖИМ ДЛЯ ПАРИКА

(57) Реферат:

Зажим для парика содержит рамочный инверсионный элемент и прикрепляемые к нему гребневые зубья. Инверсионный элемент представляет собой U-образный рамочный элемент. Последний состоит из поддерживающей части для поддержки прикрепленных к ней одним концом гребневых зубьев и пары выступов, отходящих в одном направлении от обоих концов поддерживающей части, и соединительной

части, которая стягивает оба выступа U-образного рамочного элемента. Поддерживающая часть и соединительная часть выполнены в форме дуги, проходящей вдоль криволинейной периферии основы парика. В качестве второго объекта предусмотрен парик с зажимом. Изобретение обеспечивает качественное крепление парика к собственным волосам пользователя, предотвращает деформацию парика и его обнаружение. 2 н. и 6 з.п. ф-лы, 31 ил., 1 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2008134368/12, 08.05.2007**
 (24) Effective date for property rights:
08.05.2007
 (30) Priority:
08.05.2006 JP 2006-129702
 (43) Application published: **20.06.2010**
 (45) Date of publication: **27.12.2010 Bull. 36**
 (85) Commencement of national phase: **08.12.2008**
 (86) PCT application:
JP 2007/059512 (08.05.2007)
 (87) PCT publication:
WO 2007/129708 (15.11.2007)
 Mail address:
**190000, Sankt-Peterburg, Vokh-servis 1125,
M.A.Mozhajskomu**

(72) Inventor(s):
**UMETsU Kazukhiro (JP),
SASAKI Joshimi (JP),
MATSUDA Tetsukhiro (JP)**
 (73) Proprietor(s):
ADERANS KhOLDINGS KO., LTD. (JP)

(54) CLAMP FOR WIG

(57) Abstract:
 FIELD: personal use articles.
 SUBSTANCE: wig clamp comprises frame inverse element and comb teeth attached to it. Inverse element represents a U-shaped frame element. The latter consists of supporting part to support comb teeth attached to it with one end and a pair of ledges passing in one direction from both ends of supporting part, and connecting part, which

tightens both ledges of U-shaped frame element. Supporting part and connecting part are arranged in the form of arch passing along curvilinear periphery of wig base. Wig clamp is provided as the second object.
 EFFECT: invention provides for quality fixation of wig to user's own hair, prevents deformation of wig and its detection.
 8 cl, 32 dwg

RU 2 407 411 C2

RU 2 407 411 C2

Область техники

[0001] Настоящее изобретение относится к зажиму для парика, который предназначен для прикрепления парика к голове носителя, и в особенности к зажиму для парика, прикрепляемому к обратной стороне основы парика вдоль ее криволинейной периферии, значительно расширяющейся от угла лобной линии волос, а также к парику с таким зажимом.

Уровень техники

[0002] Зажим для парика прикрепляют к обратной стороне основы парика, на которой установлены волосы, и он предназначен для прикрепления парика к голове путем прикрепления к собственным волосам носителя вокруг облысевшего участка.

[0003] Например, изображенный на фиг.30 традиционный зажим 100 для парика содержит инверсионный элемент 110 и иглоподобные гребневые зубья 120, каждый из которых одним концом присоединен к указанному элементу 110. Элемент 110 может находиться в деформированном состоянии, и при смене направления деформации концы зубьев 120 могут быть крепко прижаты к элементу 110 или отделены от него. Элемент 110 имеет форму прямоугольной или эллиптической рамки. В данном случае для увеличения прижимной силы зубьев 120, а также для мягкости прикрепления к собственным волосам носителя элемент 110 снабжен фрикционным элементом 130, часть которого, находящаяся в контакте с зубьями 120, выполнена из упругого материала.

[0004] В Патентных документах 1-6 раскрыты зажимы для парика, содержащие инверсионный элемент и гребневые зубья, концы которых прикреплены к указанному инверсионному элементу, и прикрепляемые к собственным волосам носителя путем изменения направления деформации инверсионного элемента с зажимом собственных волос носителя гребневыми зубьями.

[Патентный документ 1] публикация в официальном бюллетене японских полезных моделей за номером S56-23294 (1981).

[Патентный документ 2] опубликованный японский патент 2001-329422 (2001).

[Патентный документ 3] японский патент 2873798.

[Патентный документ 4] публикация в официальном бюллетене японских полезных моделей за номером 3053911.

[Патентный документ 5] опубликованный японский патент S59-1706 (1984).

[Патентный документ 6] японский патент H03-57961 (1991).

Раскрытие сущности изобретения

Задачи, которые необходимо решить

[0005] Основа парика обычно соответствует размеру облысевшей области головы носителя и обычно выполнена из сетки или искусственной кожи, которая, в свою очередь, выполнена из мягкой синтетической смолы и содержит на поверхности волосы 33. В показанном на фиг.31 неполном парике основа 30 предназначена для скрывания облысевших лобной и верхней сторон головы носителя, причем основа 30 имеет криволинейную форму с боковой стороны головы до задней стороны головы и значительно расширяется наружу от расположенных в области 31 лобной линии волос левого и правого углов 32 (в настоящем описании углы 32 называются углами лобной линии волос). Углы 32 и часть S3, значительно расширяющаяся от указанных углов 32 в направлении баков на боковой стороне головы, выполнены для обеспечения соответствия формы основы 30 форме облысевшего участка головы носителя вдоль боковой стороны от левого и правого углов собственных волос человека к бакам. Таким образом, форма основы воспроизводит форму облысевшего участка головы

носителя от лобной линии до боковой и задней сторон головы.

[0006] Обратная сторона показанной на фиг.31 основы 30 снабжена соответствующим количеством зажимов 100 для зажатия относительно большого количества прядей собственных волос носителя, растущих вокруг облысевшего участка. Если зажим 100 расположен на основе 30 вдали от периферии, то во время ношения парика основа 30 может быть деформирована внешней силой, так что парик будет свободно перемещаться по коже головы. Следовательно, зажим необходимо располагать как можно ближе к периферии основы 30. В парике с углами 32 и частью S3, значительно расширяющейся от указанных углов 32 в направлении баков на боковых сторонах головы, вероятность деформации части S3 еще выше.

[0007] Таким образом, в уровне техники, для того чтобы предотвратить деформацию указанной части S3, зажим 100 расположен как можно ближе к криволинейной периферии части S3, как показано на фиг.31. Однако из-за несовпадения формы периферии части S3 основы 30 с формой внешней части рамки зажима 100 неизбежно имеется выступающая часть от зажима 100 до периферии основы 30 парика, которая легко деформируется, в результате чего парик может быть обнаружен.

[0008] Настоящее изобретение создано с учетом перечисленных выше недостатков, и его задачей является создание зажима для парика и парика с таким зажимом, предотвращающим деформацию части S3, которая расширяется от углов 32 лобной линии волос, в особенности в направлении боковых сторон основы парика.

Средства решения поставленных задач

[0009] Для достижения указанной выше цели предлагается зажим для парика, содержащий рамочный инверсионный элемент и прикрепленные к нему гребневые зубья, отличающийся тем, что инверсионный элемент выполнен в форме дуги, проходящей вдоль криволинейной периферии основы парика.

Указанный инверсионный элемент выполнен с возможностью инверсии и имеет форму криволинейной рамки и предпочтительно содержит U-образный рамочный элемент (по-японски для обозначения такой формы вместо буквы "U" используют букву азбуки катаканы "コ", которая читается "ко"), состоящий из поддерживающей части для поддержки прикрепленных одним концом гребневых зубьев и пары выступов, отходящих в одном направлении от обоих концов указанной поддерживающей части, и соединительную часть, которая соединяет стягиванием оба выступа указанного U-образного рамочного элемента, причем поддерживающая часть выполнена в форме дуги, проходящей вдоль криволинейной периферии основы парика.

Поддерживающая часть криволинейна и имеет приблизительно такую же кривизну, что и кривизна криволинейной периферии, расширяющейся от расположенных на основе парика углов лобной линии волос по направлению к бакам на боковых сторонах головы, и предпочтительно выполнена в виде дуги с радиусом кривизны от 1,5 см до 4,5 см. Соединительная часть может быть выполнена в форме, аналогичной форме поддерживающей части.

В каждом из выступов имеется сквозное отверстие, а к обратной стороне инверсионного элемента прикреплена пластинка с помощью соединительных элементов, вставленных внутрь каждого сквозного отверстия, и таким образом указанная пластинка может быть прикреплена к основе парика. Другой способ фиксации зажима для парика к обратной стороне основы состоит в пропускании швейной нити через указанное сквозное отверстие и пришивании пары выступов к

обратной стороне основы парика. Сквозное отверстие на каждом выступе предпочтительно находится вблизи поддерживающей части.

[0010] Кроме того, предлагается парик с зажимом, в котором указанный зажим содержит рамочный инверсионный элемент, выполненный с возможностью инверсии
5 вверх и вниз, и гребневые зубья, прикрепленные к одной части указанного инверсионного элемента, так что они выступают от этой части за прочие части зажима, причем указанная часть инверсионного элемента выполнена в форме дуги с приблизительно таким же радиусом кривизны, что и радиус кривизны криволинейной
10 периферии, расширяющейся от расположенных на основе парика углов лобной линии волос основы парика по направлению к бакам на боковых сторонах головы, а указанный инверсионный элемент прикреплен к обратной стороне основы парика вдоль ее указанной криволинейной периферии. В данном случае углы лобной линии волос могут быть сформированы по меньшей мере на левой или на правой стороне
15 основы парика.

Технический результат изобретения

[0011] Предлагаемый зажим может быть прикреплен к основе парика таким образом, чтобы соответствовать форме периферии основы парика, поскольку
20 инверсионный элемент выполнен в форме дуги. В особенности, поскольку форма инверсионного элемента имеет такую же кривизну, что и криволинейная периферия, то есть периферия обращенной назад части основы, которая расширяется от расположенных на основе парика углов лобной линии волос в направлении баков на боковых сторонах головы, а следовательно, предлагаемый зажим может быть
25 прикреплен вдоль периферии внутри нее, то выступающая от зажима до периферии основы парика часть может быть выполнена с меньшим размером, чем в случае показанного на фиг.31 традиционного зажима. Таким образом, деформация парика, и, следовательно, его обнаружение могут быть предотвращены.

30 Краткое описание чертежей

[0012]

Фиг.1 изображает зажим для парика согласно первому варианту реализации.

Фиг.2 иллюстрирует положение прикрепленного к основе парика зажима, показанного на фиг.1.

35 Фиг.3 иллюстрирует количество гребневых зубьев в зажиме для парика согласно первому варианту реализации.

Фиг.4 иллюстрирует количество гребневых зубьев в зажиме для парика согласно первому варианту реализации.

40 Фиг.5 иллюстрирует криволинейную форму зажима для парика согласно первому варианту реализации.

Фиг.6 иллюстрирует криволинейную форму зажима для парика согласно первому варианту реализации.

45 Фиг.7 иллюстрирует угол установки гребневых зубьев зажима для парика согласно первому варианту реализации.

Фиг.8 иллюстрирует угол установки гребневых зубьев зажима для парика согласно первому варианту реализации.

50 Фиг.9 иллюстрирует угол установки гребневых зубьев зажима для парика согласно первому варианту реализации.

Фиг.10 иллюстрирует форму соединительной части зажима для парика согласно первому варианту реализации.

Фиг.11 иллюстрирует форму соединительной части зажима для парика согласно

первому варианту реализации.

Фиг.12 иллюстрирует форму инверсионного элемента зажима для парика согласно первому варианту реализации.

5 Фиг.13 иллюстрирует описание, относящееся к длине в горизонтальном направлении зажима для парика согласно первому варианту реализации.

Фиг.14 иллюстрирует описание, относящееся к длине в горизонтальном направлении зажима для парика согласно первому варианту реализации.

10 Фиг.15 иллюстрирует описание, относящееся к длине в горизонтальном направлении зажима для парика согласно первому варианту реализации.

Фиг.16 иллюстрирует описание, относящееся к длине в горизонтальном направлении зажима для парика согласно первому варианту реализации.

Фиг.17 изображает зажим для парика согласно второму варианту реализации.

15 Фиг.18 иллюстрирует положение пластинки, прикрепленной к показанному на фиг.17 зажиму для парика.

Фиг.19 - вид, изображающий зажим, показанный на фиг.18, в разобранном виде.

Фиг.20 иллюстрирует положение прикрепленного к основе парика зажима, показанного на фиг.17.

20 Фиг.21 - поперечное сечение, схематично иллюстрирующее показанный на фиг.17 зажим, прикрепленный к обратной стороне основы парика.

Фиг.22 изображает зажим для парика согласно второму варианту реализации настоящего изобретения.

25 Фиг.23 иллюстрирует положение прикрепленного к основе парика зажима, показанного на фиг.22.

Фиг.24 - поперечное сечение, схематично иллюстрирующее показанный на фиг.22 зажим, прикрепленный к обратной стороне основы парика.

Фиг.25 схематически иллюстрирует прибор для измерения силы инверсии.

30 Фиг.26 схематически иллюстрирует стол, используемый для измерения силы инверсии.

Фиг.27 иллюстрирует положение закрепленного на столе зажима для парика согласно варианту реализации настоящего изобретения.

35 Фиг.28 иллюстрирует положение закрепленного на столе зажима для парика согласно варианту реализации настоящего изобретения.

Фиг.29 изображает зажим для парика согласно модифицированной версии второго варианта реализации.

Фиг.30 изображает традиционный зажим для парика.

40 Фиг.31 иллюстрирует положение показанного на фиг.30 зажима, прикрепленного к основе парика.

Описание обозначений и символов

[0013]

45	1, 2, 2A, 2B	Зажим для парика
	10	Инверсионный элемент
	11A	Поддерживающая часть
	11B, 11C	Выступ
	12	Соединительная часть
	13	Соединительное отверстие
50	14	Соответствующее соединительное отверстие
	15	Соединительный элемент
	16	Фрикционный элемент
	18	Соединительное отверстие

	19	Крепежный элемент
	20	Гребневые зубья
	21	Утолщение
	30	Основа парика
5	31	Область лобной линии волос
	32	Угол лобной линии волос
	32A	Обращенная назад часть
	33	Волосы
	35	Пластинка
10	36	Шайба
	37	Соединительный элемент
	40	Измерительный прибор
	41	Измерительное устройство
	42	Датчик нагрузки
	43	Выдвижной стержень
15	44	Контактный элемент
	45	Дисплей
	50	Стол
	51, 52	Резиновая пластина
	53	Лента

20

Наиболее предпочтительные варианты реализации изобретения

[0014] Далее приведено описание настоящего изобретения со ссылками на изображенные на фигурах варианты реализации.

(Первый вариант реализации)

25

Фиг.1 изображает зажим 1 согласно первому варианту реализации. Зажим 1 содержит элемент 10 и прикрепленные к нему зубья 20. Элемент 10 выполнен из упругодеформируемой тонкой металлической пластины, которой придана форма рамки, а зубья 20 выполнены из упругодеформируемых тонких металлических стержней или проволоки.

30

[0015] Элемент 10 представляет собой U-образный рамочный элемент 11 (по-японски для обозначения такой формы вместо буквы «U» используют букву азбуки катаканы «コ», которая читается «ко»), содержащий выступы 11В и 11С, которые отходят от обоих концов лентообразной поддерживающей части 11А в одном направлении и составляют с этой частью лежащие в одной плоскости прямые углы, и лентообразную соединительную часть 12, которая соединена с частями 11В и 11С элемента 11.

35

На концах выступов 11В и 11С элемента 11 имеется соединительное отверстие 13, а на каждом конце части 12 имеется соответствующее отверстию 13 соединительное отверстие 14. Часть 11А элемента 11 немного длиннее части 12, поэтому расстояние между отверстиями 13 немного больше расстояния между отверстиями 14.

40

Элемент 11 и часть 12 соединены путем стягивания частей 11В и 11С элемента 11, изгибания части 11А в направлении вверх или вниз и их скрепления с помощью соединительного элемента 15, который может представлять собой металлическую шайбу и заклепку, причем соединительный элемент вставляется в отверстие 13 элемента 11 и в соответствующее отверстие 14 части 12.

45

[0016] Концы гребневых зубьев 20 закреплены на части 11А элемента 11 и поддерживаются этой частью, так что зубья параллельны, отходят от части 11А и выступают за часть 12. Длина всех зубьев 20 приблизительно одинакова. На конце каждого зуба 20 предпочтительно имеется сферическое утолщение 21. Кроме того, соединительная часть 12 покрыта фрикционным элементом 16, который выполнен из

50

упругого материала, такого как эластомер и уретан.

[0017] Как сказано выше, поскольку расстояние между отверстиями 13 элемента 11 отлично от расстояния между отверстиями 14 элемента 12, элемент 10 изогнут таким образом, что U-образный элемент 11 и соединительная часть 12 деформированы в одном направлении. Из такого изогнутого положения элемент 10 может быть прогнут так, что элемент 11 и часть 12 будут деформированы в противоположном направлении. При изменении направления деформации элемента 10 зубья 20 могут быть прижаты к элементу 16 или отделены от него.

[0018] Описанная выше особенность характерна и для традиционного зажима 100. Согласно настоящему варианту реализации зажим 1 отличается тем, что часть 11А элемента 10 имеет криволинейную форму. Как показано на фиг.1, часть 11А элемента 10 выполнена в форме дуги с обращенной наружу выпуклой частью. Часть 11А выполнена таким образом, чтобы ее кривизна как можно ближе соответствовала кривизне периферии основы парика, к которой прикреплен зажим 1. Дугообразному краю части 11А придана такая форма, чтобы его можно было совместить с криволинейной периферией основы парика. Кроме того, в настоящем варианте реализации соединительная часть 12 имеет приблизительно такую же форму, что и часть 11А.

[0019] Далее приведено описание парика, к которому прикреплен зажим 1 настоящего изобретения. Парик по существу состоит из основы 30 и прикрепленных к ее наружной поверхности волос 33 так, что они направлены вверх. Основа 30 имеет выпуклую форму, которая соответствует форме головы носителя, и предназначена для закрытия облысевшего участка головы искусственной кожей, главной частью которой является пленка из мягкого синтетического полимера или сетка. Следует упомянуть, что облысевший участок обычно имеет округлую форму вокруг макушки головы, причем линия волос отступает назад. По этой причине, поскольку основа 30 парика должна покрыть облысевшую часть головы, направленная вверх на фиг.2 лобная линия волос соединена с расширяющимися на обеих боковых сторонах головы после сужений на углах 32 лобной линии волос частями 32А, причем от левой и правой частей 32А до затылка образована криволинейная форма. В данном случае часть 32А указывает на кривую линию, имеющую в качестве исходной точки углы 32 лобной линии волос и расположена над баками, то есть над ушами.

[0020] Описанный выше зажим 1, как показано на фиг.2, прикреплен вдоль периферии изогнутых частей 32А, которые заметно расширяются от углов 32 основы 30. В особенности зажим 1 может быть прикреплен к обратной стороне основы парика, например, швейной нитью или клеящим веществом, так что часть 11А элемента 10 размещена вдоль криволинейной периферии части 32А вблизи этой периферии. Так как часть 11А имеет приблизительно такую же кривизну, что и криволинейная периферия части 32А основы 30, зажим может быть размещен в непосредственной близости к периферии части 32А.

[0021] Как показано на фиг.2, часть 11А зажима 1 согласно настоящему варианту реализации может быть расположена в непосредственной близости к криволинейной периферии части 32А, начиная от угла 32 лобной линии волос, поэтому выступающая от зажима 1 до периферии основы 30 часть может быть уменьшена по сравнению с показанным на фиг.31 традиционным зажимом. Таким образом, при использовании зажима 1 согласно настоящему варианту реализации может быть предотвращена деформация парика в области углов лобной линии волос, в том числе в области части 32А, а следовательно, может быть предотвращено обнаружение парика.

[0022] Далее приведены конкретные характеристики конструкции зажима 1. Сначала дано описание зубьев 20. Направление, перпендикулярное направлению продолжения зубьев 20, будет называться «горизонтальным направлением» зажима 1, а длина зажима 1 в указанном направлении будет называться «длиной в горизонтальном направлении».

Например, длина показанного на фиг.3 зажима 1А в горизонтальном направлении составляет 35 мм, и на этой длине имеется четыре зуба 20. В этом случае площадь для зажима и удержания собственных волос носителя слишком мала, в связи с чем зажим 1А не позволяет получить достаточную силу для фиксации собственных волос носителя.

[0023] В свою очередь длина показанного на фиг.4 зажима 1В в горизонтальном направлении также составляет 35 мм, как и в случае показанного на фиг.3 зажима, но на этой длине имеется двадцать зубьев 20. В этом случае из-за сужения расстояния между зубьями снижается количество собственных волос носителя, которые могут быть захвачены зубьями 20, и сам захват волос становится сложнее, в результате чего надежность такого зажима во время ношения парика снижена. Из вышесказанного следует, что если длина зажима 1 в горизонтальном направлении составляет приблизительно 35 мм, то количество зубьев 20 предпочтительно должно составлять примерно от 6 до 15.

[0024] Далее приведено описание криволинейной формы зажима 1 согласно настоящему варианту реализации.

В показанном на фиг.5 зажиме 1С радиус кривизны части 11А составляет 1,5 см. Если указанный радиус кривизны меньше или равен 1,5 см, то расстояния между гребневыми зубьями узкие, в результате чего сложно произвести зажим собственных волос носителя.

В свою очередь в показанном на фиг.6 зажиме 1D радиус кривизны части 11А составляет 4,5 см. Если указанный радиус кривизны больше или равен 4,5 см, то зажим практически аналогичен показанному на фиг.30 традиционному зажиму 100, и при его прикреплении вблизи углов лобной линии волос имеется опасность деформации основы 30, как и в случае традиционного зажима 100.

Таким образом, радиус кривизны части 11А зажима 1 предпочтительно должен находиться в интервале от 1,5 до 4,5 см, и измерения показали, что радиус части 32А для среднестатистического носителя парика, как правило, составляет 3,0 см, поэтому предпочтительный радиус кривизны составляет 3,0 см.

[0025] Если расстояние между концами зубьев 20 зажима 1 меньше 1,5 мм, то количество собственных волос носителя, которые могут быть захвачены указанными зубьями 20, снижено, что уменьшает надежность такого зажима во время ношения парика. С другой стороны, если расстояние между концами зубьев 20 больше 3 мм, то площадь для зажима и удержания собственных волос носителя уменьшена, и в этом случае зажим 1 не обеспечивает достаточную закрепляющую силу. Таким образом, расстояние между концами зубьев 20 зажима 1 предпочтительно находится в интервале от 1,5 до 3,0 мм и наиболее предпочтительно составляет примерно 2,0 мм.

[0026] Далее приведено описание угла установки между зубьями 20 зажима 1. Линия на виде спереди, разделяющая зажим для парика на одинаковые симметричные левую и правую части, называется центральной линией С. На фиг.7 и 8 показаны зажимы 1Е и 1F, зубья 20 которых поддерживаются на одном конце частью 11А и направлены к центральной линии С. На фиг.9 показан зажим 1G, зубья 20 которого параллельны центральной линии С.

В показанном на фиг.7 зажиме 1Е угол θ между продолжениями 20А' и 20В' зубьев 20А и 20В составляет 20 градусов. При увеличении наклона зубьев 20 относительно линии С угол θ увеличивается. Если угол между продолжениями 20А' и 20В' зубьев 20А и 20В больше 20 градусов, как в показанном на фиг.8 зажиме 1F, и
5 составляет, например, 40 градусов, то расстояние между концами зубьев 20 становится меньше 1,5 мм, что усложняет зажим собственных волос носителя парика. Кроме того, как показано на фиг.9, в случае, когда зубья 20 параллельны центральной линии С, если расстояние между указанными зубьями 20 находится в интервале от 1,5 до 3,0 мм,
10 то зажим и удержание собственных волос носителя парика могут быть осуществлены так же легко, как с помощью показанного на фиг.7 зажима 1Е, так что нет необходимости располагать зубья 20 под углом к линии С и лучше располагать их параллельно линии С.

[0027] На фиг.10 показан зажим 1Н с прямолинейной частью 12. На фиг.11 показан зажим 1L с криволинейной частью 12, выпуклая сторона которой направлена
15 противоположно относительно выпуклой стороны части 11А. В показанном на фиг.10 зажиме 1Н из-за разности форм частей 11А и 12 продольное расстояние Х между указанными частями 11А и 12 уменьшается при удалении от линии С в сторону
20 частей 11В и 11С. В этом случае, если прикрепленные к части 11А зубья 20 имеют одинаковую длину, то они выступают за элемент 16 на разное расстояние. В показанном на фиг.10 зажиме 1Н зубья 20 в зависимости от их длины обеспечивают разную закрепляющую силу для зажима и удержания собственных волос носителя с
25 помощью элемента 16 и зубьев 20 во время ношения парика. Например, в тех областях, где зубья 20 длиннее, закрепляющая сила уменьшается, а в тех областях, где зубья 20 короче, закрепляющая сила увеличивается. Таким образом, в показанном на фиг.10 зажиме 1Н закрепляющая сила, обеспечиваемая зубьями 20, неравномерна, из-за чего происходит деформация зажима 1Н, а надлежащие зажим и удержание
30 собственных волос носителя невозможны. Кроме того, во время производства зажима 1Н необходимо прикреплять зубья 20, имеющие разную длину, в заданные положения части 11А, из-за чего производственный процесс для зажима 1Н сложнее в сравнении с показанным на фиг.1 зажимом 1.

[0028] Показанный на фиг.11 зажим 1L имеет большую площадь, чем показанный
35 на фиг.10 зажим 1Н, так как выпуклая сторона его части 12 обращена наружу. В случае использования зажима 1L в париках большой площади, поскольку криволинейная форма зажима 1L не соответствует криволинейной форме основы 30, к обратной стороне которой оно прикреплено, область несоответствия форме головы
40 будет увеличена, и непосредственный контакт между париком и головой будет нарушен. Кроме того, зажим 1L имеет большую площадь по сравнению с показанным на фиг.10 зажимом 1Н, поэтому большая часть зажатых и удерживаемых волос носителя натянута, из-за чего человек испытывает неприятные ощущения. Из
45 вышесказанного следует, что форма части 12 предпочтительно должна быть аналогична форме части 11А показанного на фиг.1 зажима 1.

[0029] На фиг.12(А) показан зажим 1М, который содержит зубья 20, прикрепленные к пластинчатому инверсионному элементу 11', а на фиг.12(В) показано поперечное сечение зажима 1М по линии А-А.

Показанный на фиг.12 зажим 1М имеет большую силу инверсии по сравнению с
50 показанным на фиг.1 зажимом 1, что обусловлено большей площадью элемента 11'. В связи с этим элемент 11' трудно прогнуть пальцами.

Так как элемент 11' имеет большую площадь контакта с зубьями 20 в сравнении с

рамочным элементом 11, то элемент 11' и зубья 20 зажимают и удерживают большее количество волос, чем показанный на фиг.1 зажим 1. Однако при увеличении площади для зажима закрепляющая собственные волосы носителя сила становится меньше, и волосы имеют тенденцию к соскальзыванию с элемента 11'. Что же касается показанного на фиг.1 зажима 1, путем изменения размера выполненного в центральной части элемента 11 отверстия можно регулировать силу инверсии.

В показанном на фиг.1 зажиме 1 закрепление собственных волос носителя осуществляется с помощью зубьев 20 и прикрепленного к части 12 элемента 16, благодаря чему закрепляющая сила не распределена, как при использовании показанного на фиг.12 элемента 11', а следовательно, собственные волосы носителя могут быть надежно закреплены. Таким образом, в качестве инверсионного элемента зажима для парика предпочтительно использовать рамочный элемент.

[0030] Далее приведено описание ширины рамки 11 и части 12 зажима 1 согласно настоящему варианту реализации. Ширина рамки 11 и части 12 влияет на силу инверсии и надежность зажима 1. При уменьшении ширины рамки 11 и части 12 сила инверсии уменьшается, а если ширина менее 3 мм, то нельзя достичь силы, требуемой для закрепления собственных волос носителя парика. При уменьшении ширины также ухудшается надежность, в особенности при уменьшении ширины в части, в которой выполнено сквозное отверстие 18, речь о котором пойдет ниже, возможно разрушение зажима 1 из-за низкой прочности в области вокруг указанного сквозного отверстия. С другой стороны, при увеличении ширины рамки 11 и части 12 возрастает сила инверсии, но при ее чрезмерном увеличении зажим 1 больше не может быть прогнут пальцами. Следовательно, для сохранения надлежащей силы инверсии и надежности зажима 1 ширина рамки 11 и части 12 предпочтительно составляет приблизительно 3 мм.

[0031] На фиг.13 и 14 изображен прикрепленный к основе 30 вдоль криволинейной границы части 32А зажим 1N, имеющий большую длину в горизонтальном направлении. В данном случае гребневые зубья и другие элементы не показаны.

Если длина зажима в горизонтальном направлении слишком велика, то, как показано на фиг.13, оконечная часть 61 (показана штриховкой) зажима 1N выступает за периферию основы 30, или, как показано на фиг.14, оконечная часть 62 (показана штриховкой) расположена на расстоянии от периферии в пределах основы 30.

В случае, показанном на фиг.13, часть 61 зажима 1N видна из-под основы, что приводит к обнаружению парика. В случае, показанном на фиг.14, часть 62 зажима 1N расположена на расстоянии от периферии в пределах основы 30, в области 63 вокруг части 62 зажим и удержание собственных волос носителя парика не нужны, а поскольку криволинейная поверхность зажима 1N не соответствует криволинейной поверхности основы 30, то при зажиме и удержании собственных волос носителя из области 63 части 62 зажимом 1N происходит деформация основы 30.

Таким образом, зажим 1N, имеющий большую длину в горизонтальном направлении, предпочтительно использовать в тех областях, где длина криволинейной поверхности достаточно велика, чтобы зажим 1N не выступал за ее пределы, например, в области 31 лобной линии волос, как показано на фиг.15.

[0032] На фиг.16 изображен прикрепленный к основе 30 вдоль криволинейной границы части 32А зажим 1P, имеющий малую длину в горизонтальном направлении. В данном случае гребневые зубья и другие элементы не показаны.

Чем короче зажим для парика в горизонтальном направлении, тем больше сила инверсии и тем труднее прогнуть зажим руками во время ношения парика. Если зажим

имеет малую длину в горизонтальном направлении, то область для зажима и удержания собственных волос носителя мала, а следовательно, как показано на фиг.16, возникает расположенная вдоль части 32А область Y, в которой собственные волосы носителя не могут быть зажаты и удержаны. Из-за того, что в области Y не происходит зажима и удержания волос, имеется вероятность деформации основы 30. В связи с тем, что область для зажима и удержания собственных волос носителя уменьшена, закрепляющая сила тоже становится меньше, в результате чего нельзя достичь закрепляющей силы, требуемой для прикрепления парика к голове.

Таким образом, длина в горизонтальном направлении, являющаяся расстоянием по прямой от одного конца зажима до другого, предпочтительно составляет от 3 до 6 см.

[0033] Второй вариант реализации.

Далее приведено описание второго варианта реализации зажима для парика.

Фиг.17 изображает зажим 2 согласно второму варианту реализации, отличающийся тем, что он прикрепляется к основе 30 с помощью пластинки. Составные элементы зажима 2 аналогичны составным элементам зажима 1 и имеют те же обозначения, поэтому их подробное описание опущено.

[0034] В зажиме 2 согласно настоящему варианту реализации имеются сквозные отверстия 18, которые предназначены для прикрепления пластинки к соответствующим выступам 11В и 11С элемента 10, пластинка прикрепляется к зажиму 2 посредством соединительных элементов, таких как металлические шайбы и заклепки.

[0035] На фиг.18 показан зажим 2 согласно настоящему варианту реализации с прикрепленной пластинкой 35, а на фиг.19 указанный зажим 2 изображен в разобранном виде. Как видно из этих фигур, при прикреплении пластинки 35 к зажиму 2 пластинку 35 располагают под зажимом 2, у сквозного отверстия 18 устанавливают шайбу 36, прижимают пластинку 35 к шайбе 36 и зажиму 2, после чего вставляют соединительный элемент 37 в сквозное отверстие 18 и шайбу 36.

[0036] Пластинка 35 выполнена из того же материала, что и основа 30 парика. Например, если основа 30 выполнена из уретановой смолы, то предпочтительна такая же уретановая пластинка. Пластинка 35 имеет соответствующий размер для прикрепления зажима 2 к находящейся в контакте с головной стороне основы 30.

[0037] На соединенную с зажимом 2 пластинку 35 наклеена двусторонняя клейкая лента или нанесено клеящее вещество, благодаря чему пластинка 35 может быть присоединена к обратной стороне основы 30, как показано на фиг.20. Пластинка 35 приклеена к обратной стороне основы 30 таким образом, чтобы форма зажима 2, то есть периферия части 11А, была расположена вдоль криволинейной периферии основы 30.

[0038] Таким образом, с помощью пластинки 35 зажим 2 легко может быть прикреплен к основе 30. Зажим 2 может быть непосредственно прикреплен к основе 30, например, вставленный в сквозное отверстие 18 элемент 37 может быть прикреплен к основе 30. Однако в этом случае элемент 37 может быть виден снаружи. В настоящем варианте реализации между зажимом 2 и основой 30 имеется пластинка 35, так что обнаружение элемента 37 исключено.

[0039] Далее приведено описание положения сквозного отверстия 18 на зажиме 2 согласно второму варианту реализации.

В показанном на фиг.17 зажиме 2 сквозные отверстия 18 расположены на выступах 11В и 11С вблизи части 12. На фиг.21 представлено поперечное сечение, схематично иллюстрирующее показанный на фиг.17 зажим 2, прикрепленный к

обратной стороне основы 30.

Как сказано выше, пластинка 35 прикреплена к зажиму 2 элементом 37. Более конкретно, к зажиму 2 с помощью элементов 37 прикреплены те части пластинки 35, положение которых соответствует положению сквозных отверстий 18, а остальные

5

части зажима 2 и пластинки 35 не скреплены. В положении, когда соединенная с зажимом 2 пластинка 35 прикреплена к основе 30 с помощью клеящего слоя 39, как показано на фиг.21, основа 30 и пластинка 35 могут разойтись в области S3, которая расположена между периферией

10

основы 30 и соединительным элементом 37, поскольку из-за неплотного контакта пластинки 35 и зажима 2 возникает зазор 38 в области S1, которая расположена между краем зажима 2 и соединительным элементом 37.

[0040] С другой стороны, сквозное отверстие 18 может быть расположено на выступах 11В и 11С вблизи части 11А, как показано на фиг.22. Показанный на фиг.22 зажим 2А имеет практически такую же конструкцию, что и показанный на фиг.17 зажим 2, поэтому подробное описание опущено. В показанном на фиг.22 зажиме 2А, как и в показанном на фиг.17 зажиме 2, пластинку 35 можно прикрепить к обратной стороне зажима 2А следующим образом:

20

пластинку 35 располагают под зажимом 2А, у сквозного отверстия 18 устанавливают шайбу 36, прижимают пластинку 35 шайбой 36 к зажиму 2А, после чего вставляют элемент 37 в сквозное отверстие 18 и шайбу 36. Пластинка 35 может быть приклеена к обратной стороне основы 30 с помощью двусторонней клейкой ленты или с помощью

25

клеящего покрытия. [0041] На фиг.23 показано положение прикрепленного к обратной стороне основы 30 зажима 2А, показанного на фиг.22, а на фиг.24 показано поперечное сечение этого зажима. В данном случае положение зажима 2А на фиг.23 аналогично положению зажима 2 на фиг.20. На фиг.23 к зажиму 2А с помощью элементов 37 прикреплены те части пластинки 35, положение которых соответствует положению сквозных отверстий 18, а остальные части зажима 2А и пластинки 35 не скреплены. Как показано на фиг.24, в положении, когда соединенная с зажимом 2А пластинка 35 прикреплена к основе 30 с помощью клеящего слоя 39, основа 30 и пластинка 35 могут разойтись в области S4, которая расположена между периферией основы 30 и соединительным элементом 37, поскольку из-за неплотного контакта пластинки 35 и зажима 2 возникает зазор 38 в области S2, которая расположена между краем зажима 2 и соединительным элементом 37. В зажиме 2А сквозное отверстие 18 расположено ближе к части 11А, то есть ближе к закрепленным концам зубьев 20, чем в зажиме 2. В связи с этим, как

30

35

40

45

видно из фиг.23 и 24, в зажиме 2А расстояние между периферией основы 30 и элементом 37 меньше, чем в зажиме 2. Иными словами, область S2 меньше, чем область S1. Благодаря этому при использовании зажима 2А область, где может происходить отрыв от основы 30, имеет меньшую ширину, чем при использовании зажима 2, а следовательно, в сравнении с зажимом 2 использование зажима 2А снижает вероятность отрыва от основы 30.

[0042] Таким образом, путем размещения сквозного отверстия 18, предназначенного для прикрепления пластинки 35, ближе к закрепленной стороне зубьев можно еще более усилить эффект, обеспечиваемый криволинейной формой части 11А и позволяющий предотвратить отрыв от основы 30.

50

[0043] Далее приведено описание силы инверсии показанного на фиг.17 зажима 2 и показанного на фиг.22 зажима 2А в сравнении с показанным на фиг.30 традиционным

зажимом 100.

На фиг.25 схематично изображен прибор 40 для измерения силы инверсии. Измерительное устройство 41 прибора 40 содержит датчик нагрузки 42, в состав которого входят выдвижной стержень 43 и контактный элемент 44. В качестве прибора 40 для измерения силы инверсии использован цифровой прибор для измерения силы Digital Forcegauge DFC-1K компании Shimpo Kogyo Inc.

На фиг.26 схематично изображен стол 50 для измерения силы инверсии зажима для парика. Стол 50 представляет собой две расположенные на плоской поверхности на расстоянии приблизительно 2,5 см друг от друга резиновые пластины 51 и 52 толщиной приблизительно 1 см. Зажим для парика устанавливают так, чтобы один его конец опирался на одну пластину, а другой конец - на вторую пластину. Оба конца закрепляют с помощью ленты (не показана) на соответствующих пластинах 51 и 52 и в таком положении измеряют силу инверсии. Во время измерения резиновые пластины 51 и 52 стола 50 соединены лентой 53, так что они остаются неподвижными.

[0044] На фиг.27 показан вид сбоку закрепленного на столе 50 зажима 2, который находится в закрытом состоянии, то есть концы зубьев 20 находятся в непосредственном контакте с частью 12. Оба конца зажима 2 закреплены на столе 50 лентой (не показана) таким образом, что зубья 20 находятся снизу. В таком положении контактный элемент 44, расположенный на конце стержня 43 прибора 40, вводят в контакт с зажимом 2. После этого через элемент 44 в направлении стрелки А прикладывают начальную нагрузку приблизительно в 100 гс, так чтобы концы зубьев 20 отделились от части 12, причем предварительно проверяют, чтобы значение на дисплее 45 было стабилизировано. По дисплею 45 прибора 44 считывают значение, установившееся в момент отделения зубьев 20 от части 12. Далее в описании это измерение будет называться измерением 1.

[0045] На фиг.28 показан вид сбоку закрепленного на столе 50 зажима 2, который находится в открытом состоянии, то есть концы зубьев 20 отделены от части 12. Оба конца зажима 2 закреплены на столе 50 лентой (не показана) таким образом, что зубья 20 находятся сверху. В таком положении элемент 44, расположенный на конце стержня 43 прибора 40, вводят в контакт с зажимом 2. После этого через элемент 44 в направлении стрелки А прикладывают начальную нагрузку приблизительно в 100 гс, так чтобы концы зубьев 20 вошли в контакт с частью 12, причем предварительно проверяют, чтобы значение на дисплее 45 было стабилизировано. По дисплею 45 прибора 44 считывают значение, установившееся в момент входа зубьев 20 в контакт с частью 12. Далее в описании это измерение будет называться измерением 2.

[0046] Результаты измерений 1 и 2 для показанного на фиг.17 зажима 2, показанного на фиг.22 зажима 2А и показанного на фиг.30 традиционного зажима 100 сведены в Таблицу 1.

Тип крепления	Тип измерения	
	1	2
Зажим 2 (фиг.17)	411	331
Зажим 2А (фиг.22)	432	350
Традиционный зажим (жесткий) (фиг.30)	503	410
Традиционный зажим (мягкий) (фиг.30)	260	188

Для показанного на фиг.30 традиционного зажима характеристики «жесткий» и «мягкий» относятся к силе инверсии этого крепления. Зажим с большой силой инверсии называют жестким, а зажим с малой силой инверсии-мягким. Закрепляющая

сила мягкого традиционного зажима достаточна лишь для его использования в качестве принадлежности для зажима собственных волос носителя парика.

Как видно из таблицы, для показанного на фиг.17 зажима 2 и показанного на фиг.22 зажима 2А несмотря на разность положений сквозных отверстий 18 значения силы инверсии не сильно отличаются.

Кроме того, из таблицы видно, что показанные на фиг.17 и 22 зажимы 2 и 2А имеют меньшую силу инверсии, чем показанный на фиг.30 жесткий зажим 100, и большую силу инверсии, чем мягкий зажим 100. Таким образом, закрепляющая сила зажимов 2 и 2А достаточна для их использования в парике.

[0047] Модифицированная версия второго варианта реализации.

Далее приведено описание зажима для парика согласно модифицированной версии второго варианта реализации.

Фиг.29 изображает зажим 2 В согласно модифицированной версии второго варианта реализации. В зажиме 2В сквозное отверстие 18 для прикрепления пластинки расположено на крепежном элементе 19, который выступает наружу от выступов 11В и 11С элемента 10. Составные элементы зажима 2В, аналогичные составным элементам зажимов 2 и 2А, имеют те же обозначения, и их подробное описание в данном случае опущено.

[0048] В зажиме 2В сквозное отверстие 18 для прикрепления пластинки расположено на элементе 19, который выступает наружу от выступов 11В и 11С элемента 10, а пластинку 35 прикрепляют к указанному зажиму 2В путем вставления в сквозное отверстие 18 элемента 37, который может представлять собой шайбу и заклепку.

Зажим 2В может быть прикреплен без пластинки 35 путем непосредственного пришивания к основе 30 с пропусканием швейной нити через сквозное отверстие 18.

В показанном примере элемент 19 расположен на выступах 11В и 11С вблизи поддерживающей части 11А, однако, это условие не является ограничением, и элемент 19 может быть расположен вблизи соединительной части 12. Элемент 19 может быть выполнен не в виде одного целого с частями 11В и 11С, как показано на фигуре, а отдельно и прикреплен к частям 11В и 11С.

[0049] Настоящее изобретение может быть реализовано во множестве вариантов с сохранением его существенных признаков. Описан случай установки зажима за углами лобной линии волос вдоль обращенной назад части основы 30, однако, возможны зажимы, форма которых соответствует любому участку периферии основы парика. В этом случае форма инверсионного элемента, или, более конкретно, форма поддерживающей части, криволинейна и ее кривизна соответствует форме периферии указанного любого участка. Кроме того, инверсионный элемент может быть выполнен путем соединения, соответственно, двух L-образных или U-образных рамок.

Формула изобретения

1. Зажим для парика, содержащий рамочный инверсионный элемент, выполненный в форме дуги, проходящей вдоль криволинейной периферии основы парика, и прикрепляемые к нему гребневые зубья, отличающийся тем, что указанный инверсионный элемент выполнен с возможностью инверсии, имеет форму криволинейной рамки и содержит

U-образный рамочный элемент, который состоит из поддерживающей части для поддержки прикрепленных к ней одним концом гребневых зубьев и пары выступов, отходящих в одном направлении от обоих концов указанной поддерживающей части,

и

соединительную часть, которая стягивает оба выступа указанного U-образного рамочного элемента,

5 причем поддерживающая часть выполнена в форме дуги, проходящей вдоль криволинейной периферии основы парика, а

соединительная часть выполнена в такой же форме, в какой выполнена поддерживающая часть, именно в форме дуги.

10 2. Зажим для парика по п.1, отличающийся тем, что форма указанной поддерживающей части криволинейна и имеет приблизительно такую же кривизну, что и кривизна периферии криволинейной обращенной назад части, расширяющейся по направлению к боковым сторонам головы от образованных основой парика углов лобной линии волос.

15 3. Зажим для парика по п.1 или 2, отличающийся тем, что поддерживающая часть выполнена в форме дуги с радиусом кривизны от 1,5 до 4,5 см.

4. Зажим для парика по п.1, отличающийся тем, что в соответствующих выступах выполнены сквозные отверстия, и

20 к обратной стороне инверсионного элемента с помощью вставленных в каждое указанное сквозное отверстие соединительных элементов прикреплена пластинка, причем указанная пластинка прикреплена к основе парика.

25 5. Зажим для парика по п.1, отличающийся тем, что в соответствующих выступах выполнены сквозные отверстия, и через указанные сквозные отверстия пропущена швейная нить для пришивания указанных выступов к обратной стороне основы парика.

6. Зажим для парика по п.4 или 5, отличающийся тем, что указанные сквозные отверстия расположены на соответствующих выступах вблизи поддерживающей части.

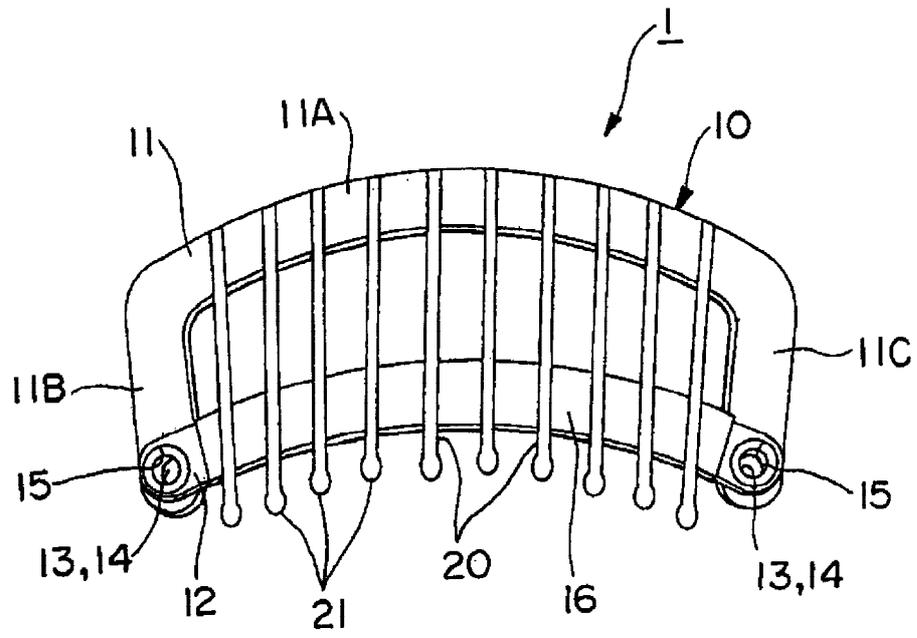
30 7. Парик с зажимом, отличающийся тем, что указанный зажим содержит рамочный инверсионный элемент, выполненный с возможностью инверсии вверх и вниз, и гребневые зубья, прикрепленные к одной части указанного инверсионного элемента, так что они выступают от этой части за прочие части зажима,

35 причем указанная одна часть указанного инверсионного элемента выполнена в форме дуги с приблизительно таким же радиусом кривизны, что и радиус кривизны криволинейной периферии, расширяющейся по направлению к боковым сторонам головы от образованных основой парика углов лобной линии волос,

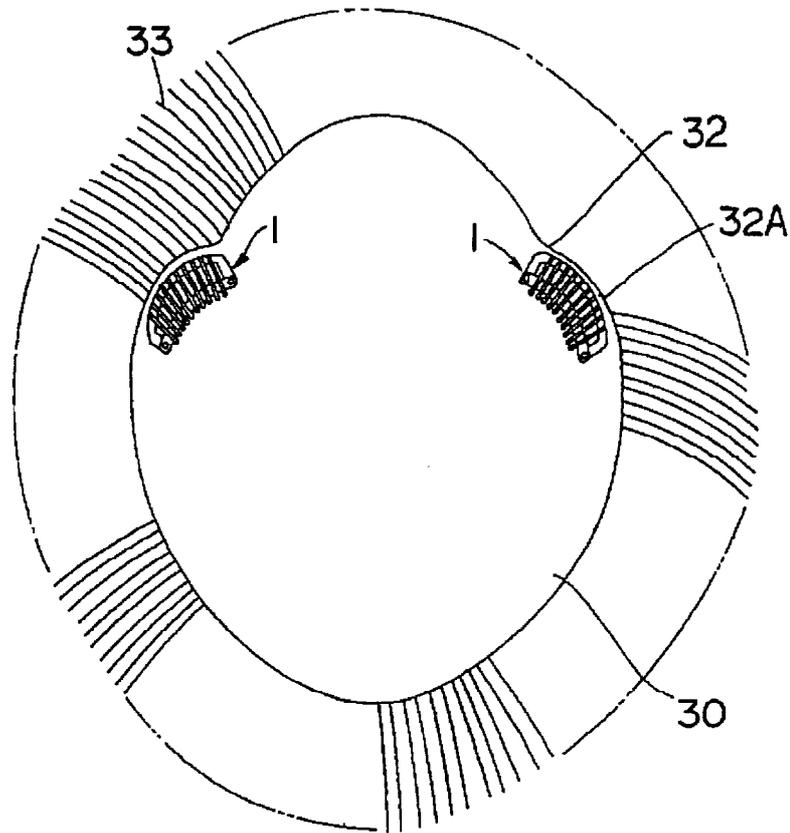
40 часть указанного инверсионного элемента, противоположная указанной одной части указанного инверсионного элемента, выполнена в такой же форме, в какой выполнена указанная одна часть, а именно в форме дуги, и указанный инверсионный элемент прикреплен к обратной стороне основы парика вдоль указанной криволинейной периферии этой основы.

45 8. Парик с зажимом по п.7, отличающийся тем, что указанные углы лобной линии волос сформированы по меньшей мере на левой или на правой стороне указанной основы парика.

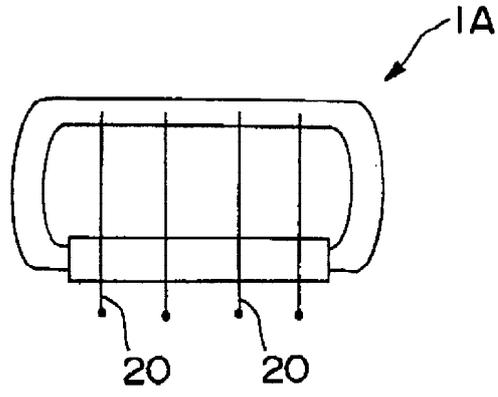
50



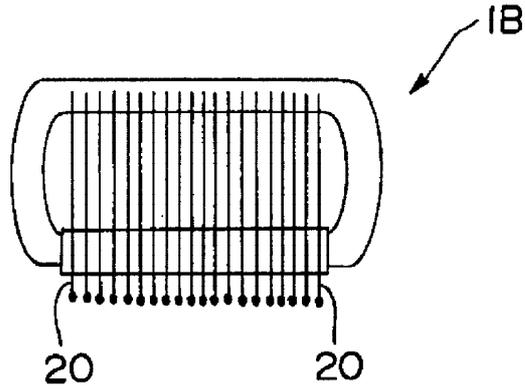
ФИГ. 1



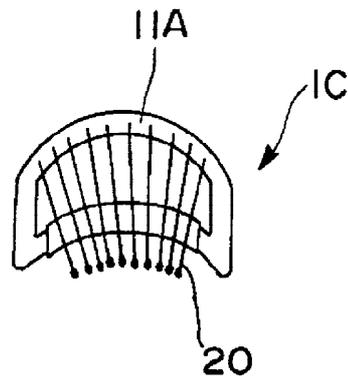
ФИГ. 2



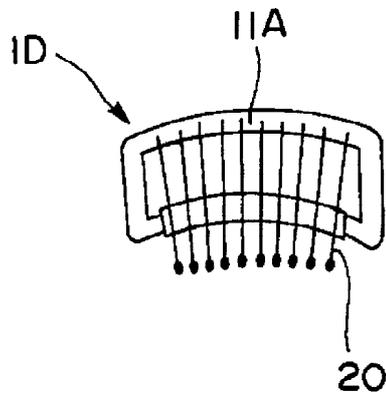
ФИГ. 3



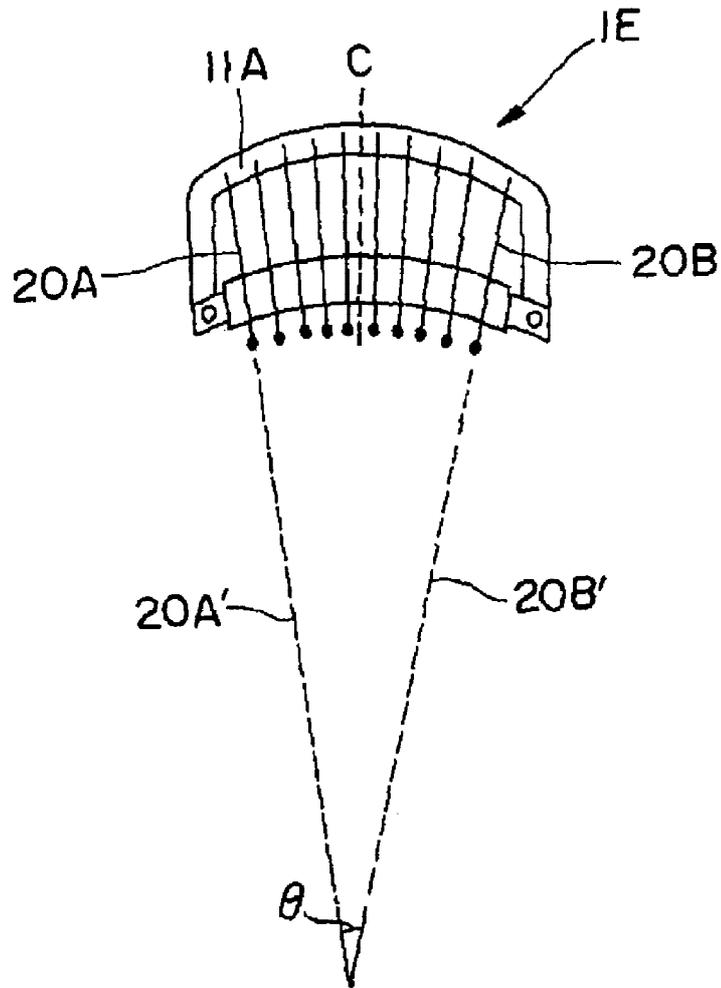
ФИГ. 4



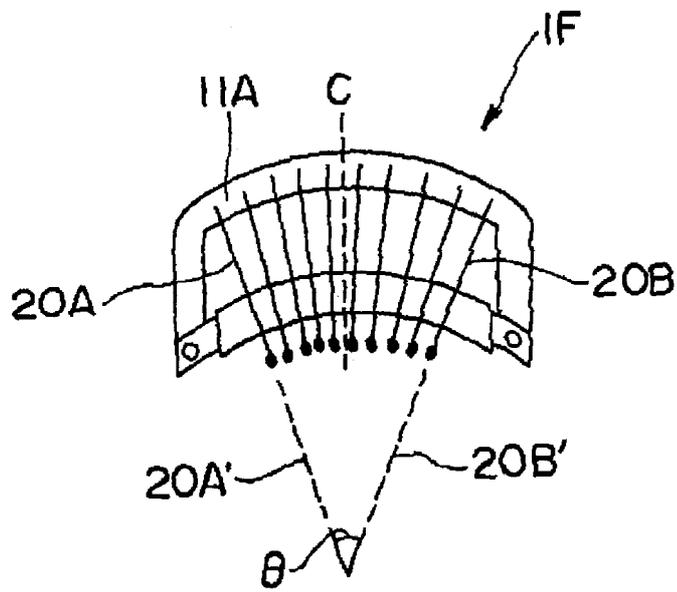
ФИГ. 5



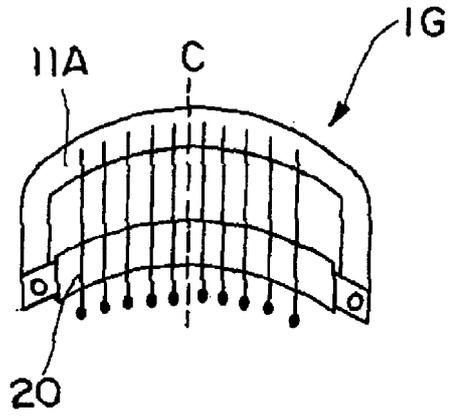
ФИГ. 6



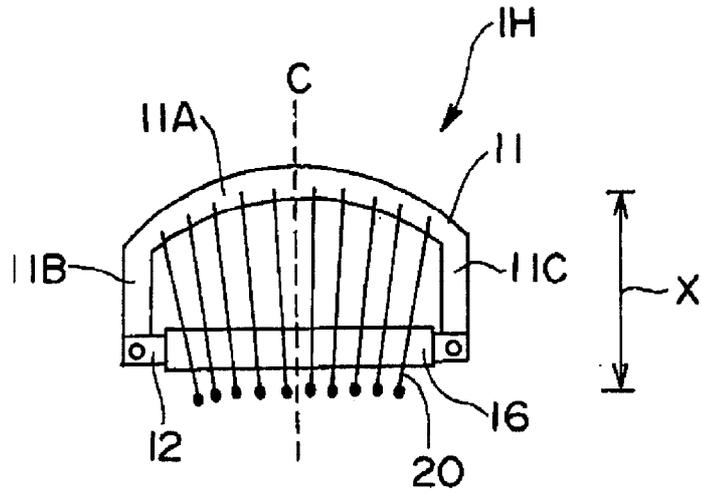
ФИГ. 7



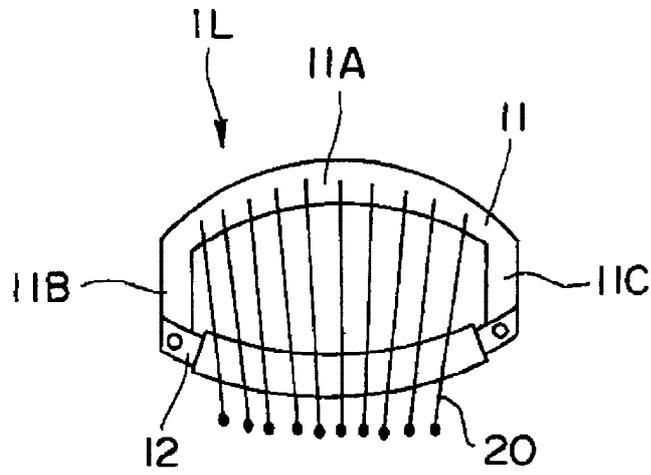
ФИГ. 8



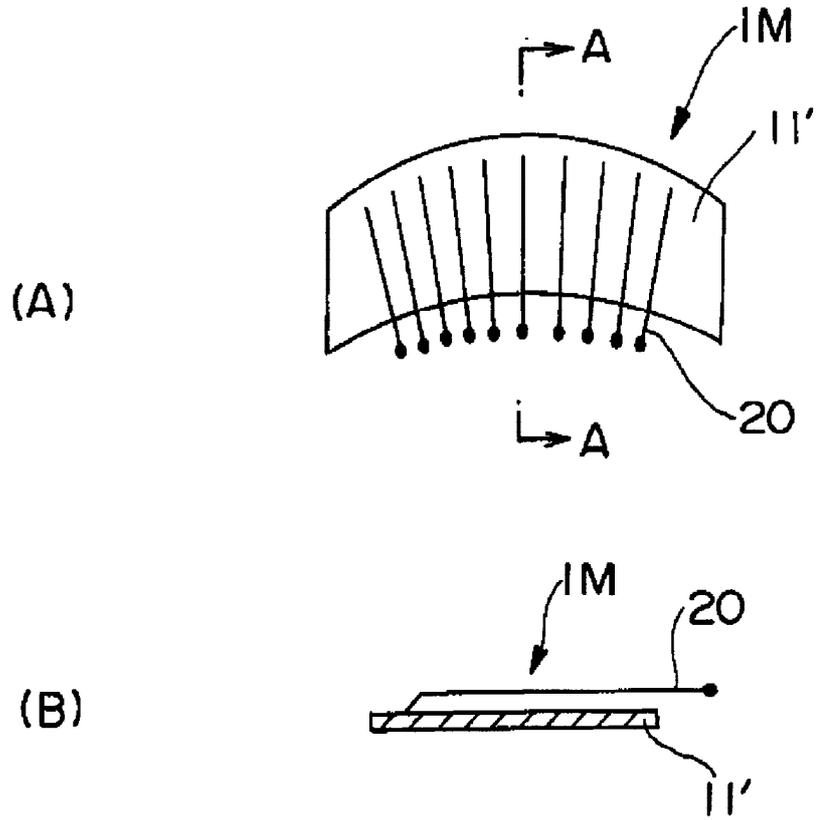
ФИГ. 9



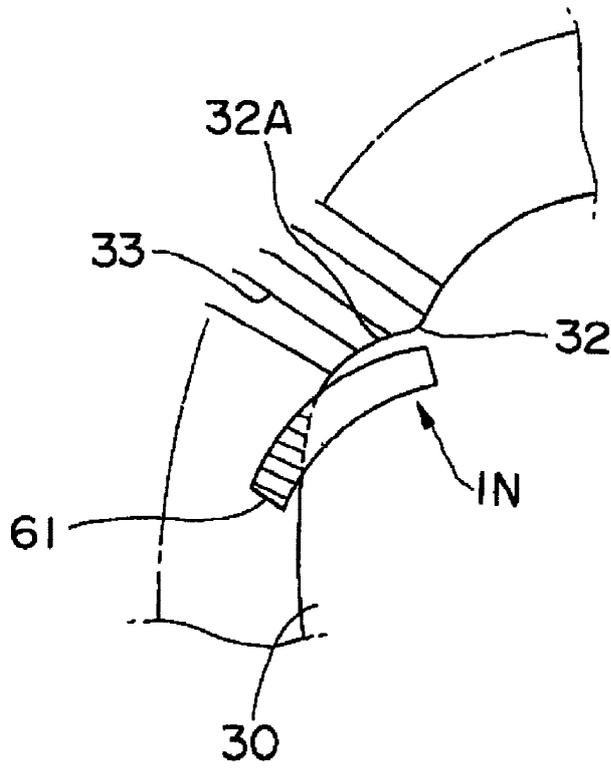
ФИГ. 10



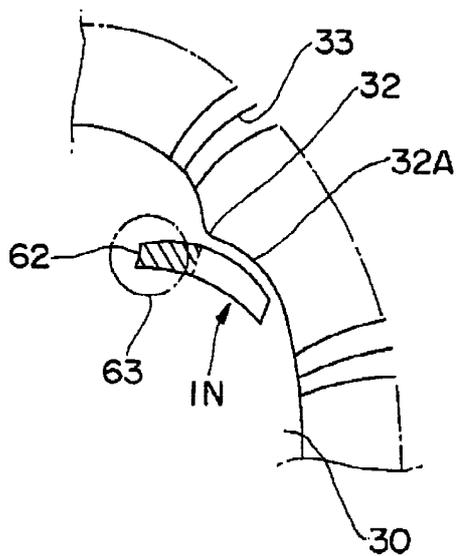
ФИГ. 11



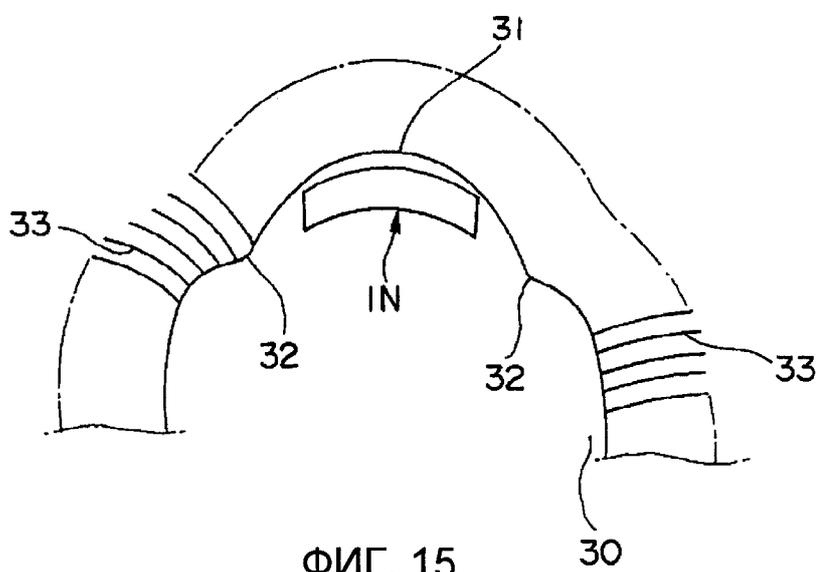
ФИГ. 12



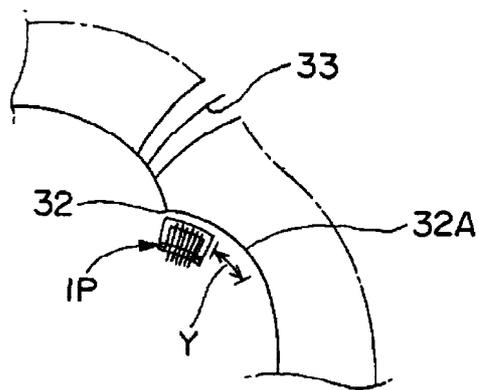
ФИГ. 13



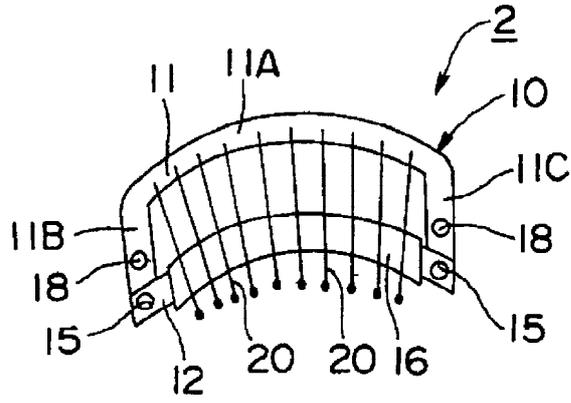
ФИГ. 14



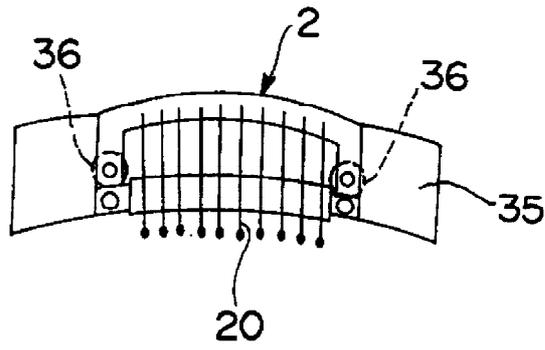
ФИГ. 15



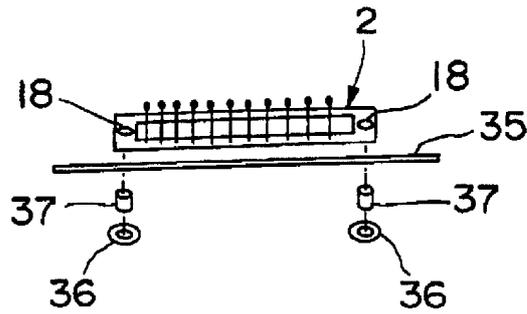
ФИГ. 16



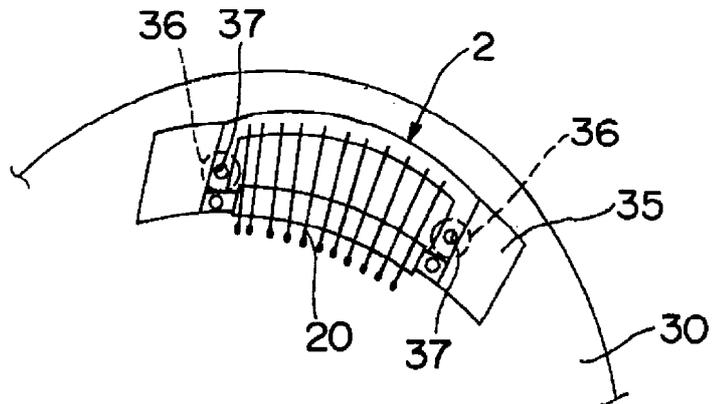
ФИГ. 17



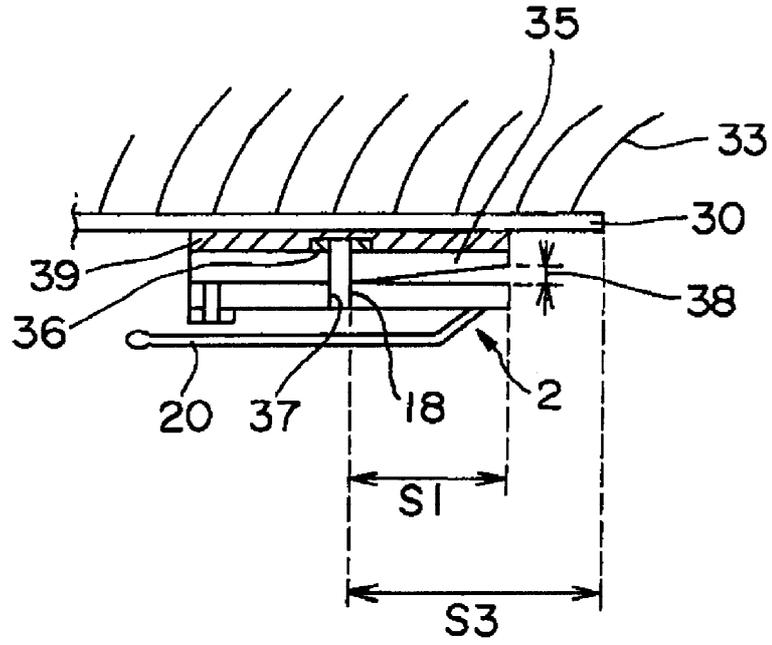
ФИГ. 18



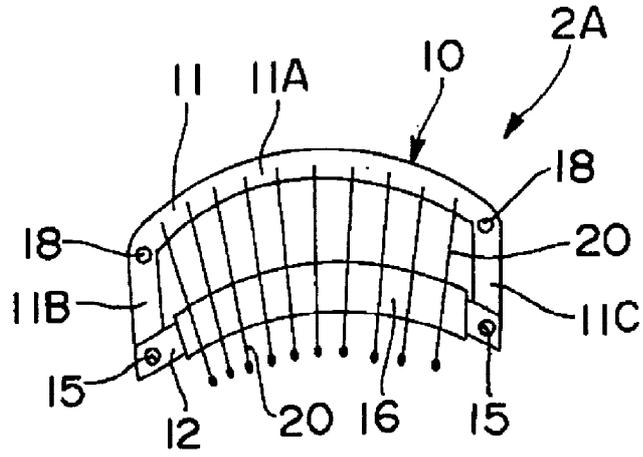
ФИГ. 19



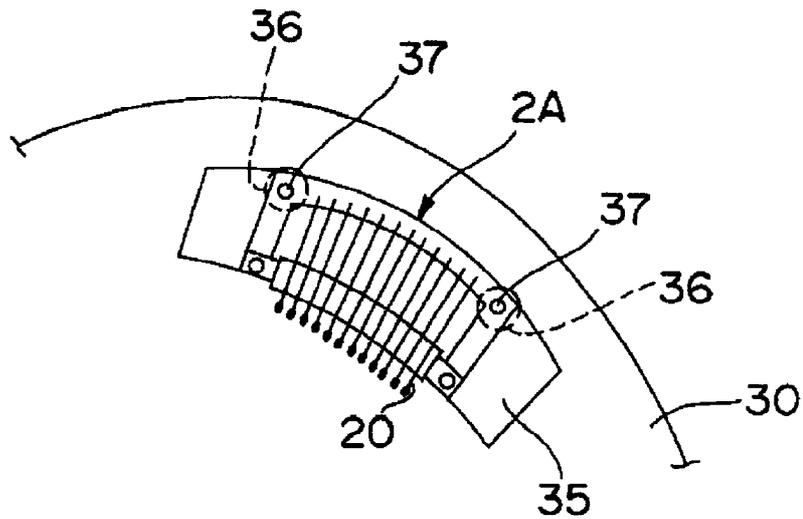
ФИГ. 20



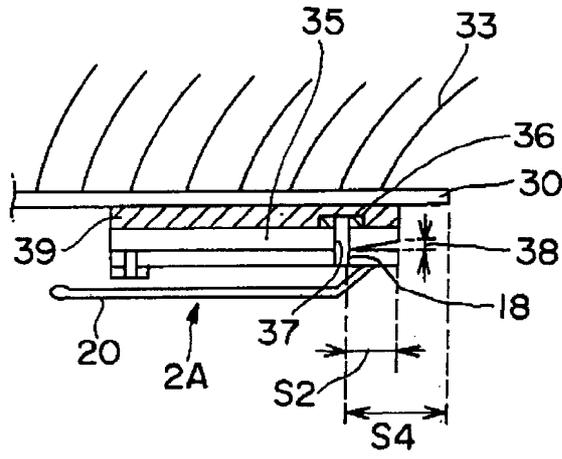
ФИГ. 21



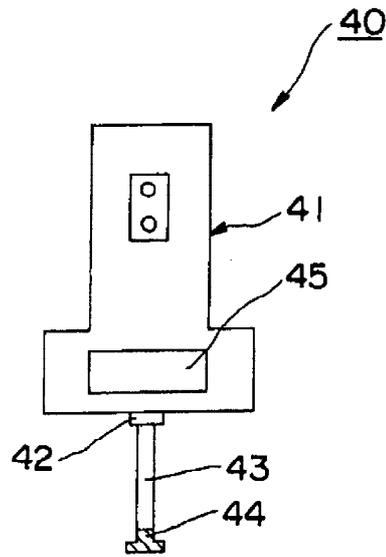
ФИГ. 22



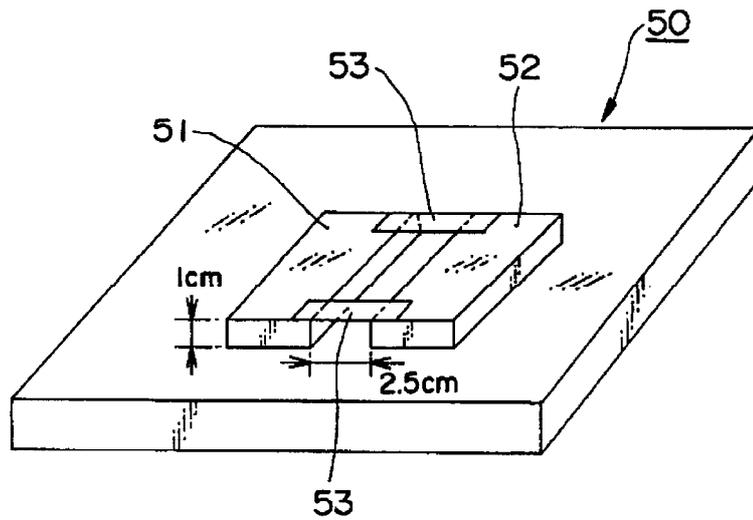
ФИГ. 23



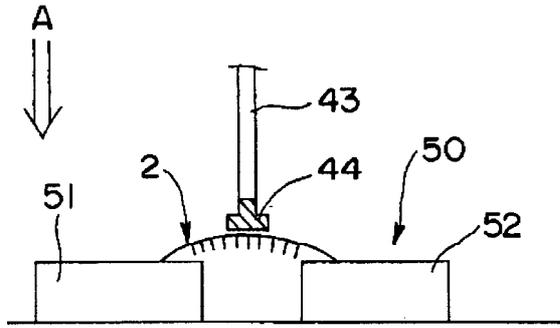
ФИГ. 24



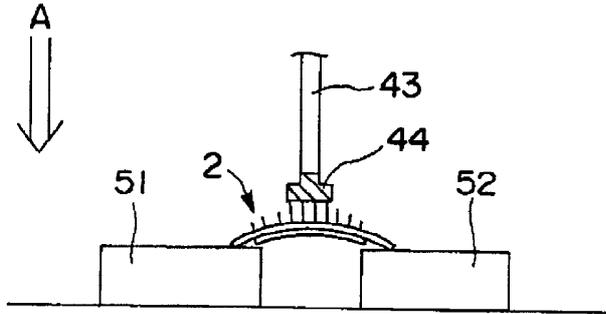
ФИГ. 25



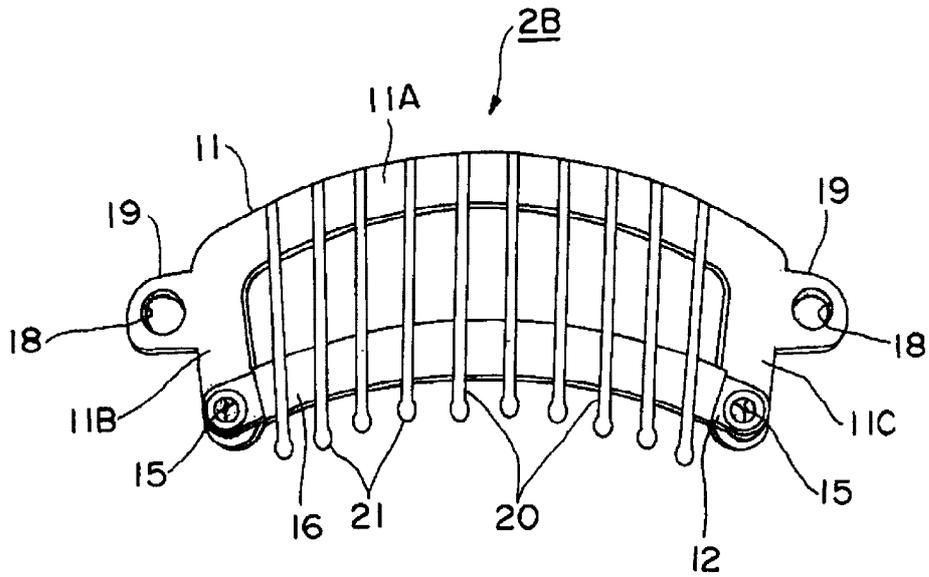
ФИГ. 26



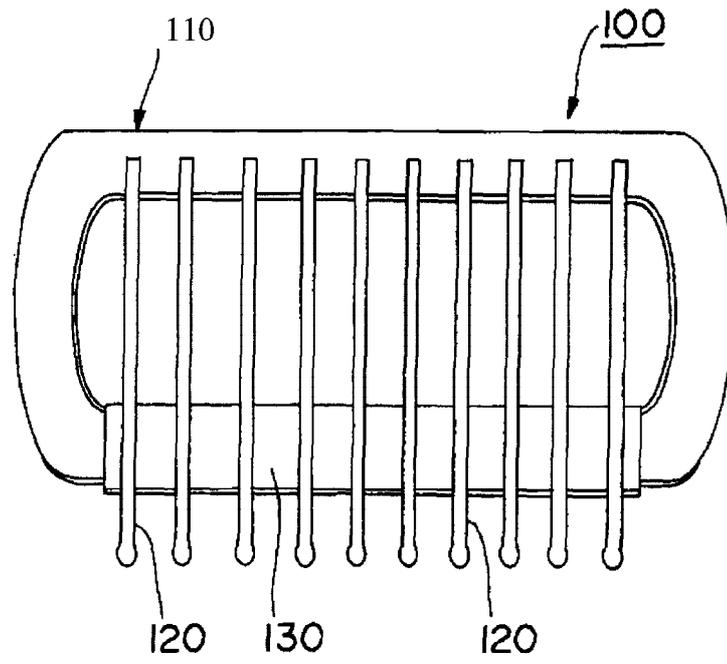
ФИГ. 27



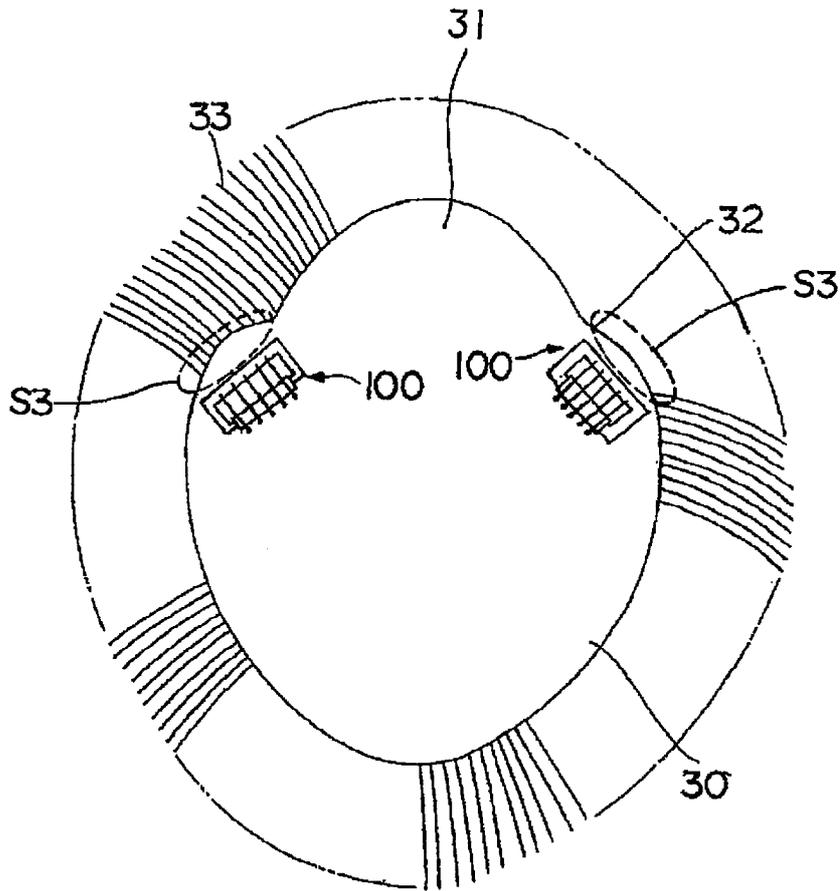
ФИГ. 28



ФИГ. 29



ФИГ. 30



ФИГ. 31