



(51) МПК  
**A61K 8/04** (2006.01)  
**A61K 8/19** (2006.01)  
**A61Q 19/00** (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: **2008142901/15, 30.10.2008**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**30.10.2008**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**30.10.2007 IT MI2007A002098**

(43) Дата публикации заявки: **10.05.2010** Бюл. № 13

(45) Опубликовано: **20.06.2013** Бюл. № 17

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **WO 2004000244, 31.12.2003. EP 1043018 A1, 11.10.2000. JP 07-053369, 28.02.1995. JP 01-068313, 14.03.1989. RU 2262919 C1, 27.10.2005.**

Адрес для переписки:

**191036, Санкт-Петербург, а/я 24,  
 "НЕВИНПАТ", пат. пов. А.В.Поликарпову,  
 рег.№ 9**

(72) Автор(ы):

**РЕДАЭЛЛИ Каролина (IT)**

(73) Патентообладатель(и):

**Дермофизиолоджик С.Р.Л. (IT)**

**(54) КОСМЕТИЧЕСКАЯ КОМПОЗИЦИЯ, ОСНОВАННАЯ НА МАГНИТНЫХ ЧАСТИЦАХ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСМЕТИЧЕСКОЙ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ОЧИЩЕНИЯ КОЖИ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к области косметологии и представляет собой магнитную косметическую композицию для кожи, содержащую магнитный или намагничиваемый материал в форме твердых микрочастиц, имеющих средний размер не более 100 мкм, инкорпорированных в безводный липогель на липидной основе в количестве от 10 до 30 масс.% относительно общей массы композиции, где указанный магнитный или намагничиваемый материал представляет собой оксид железа, и где

указанный липогель содержит: от 5 до 12 масс.% относительно общей массы безводного липогеля оксида цинка; от 1 до 10 масс.% относительно общей массы безводного липогеля пчелиного воска; от 0,1 до 4 масс.% относительно общей массы безводного липогеля черносмородинового масла. Изобретение обеспечивает поверхностную и глубокую очистку эпидермиса для поддержания его эстетичного внешнего вида и функциональной эффективности. 7 н. и 10 з.п. ф-лы, 6 пр., 23 ил.



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.

*A61K 8/04* (2006.01)*A61K 8/19* (2006.01)*A61Q 19/00* (2006.01)(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2008142901/15, 30.10.2008**(24) Effective date for property rights:  
**30.10.2008**

Priority:

(30) Convention priority:  
**30.10.2007 IT MI2007A002098**(43) Application published: **10.05.2010 Bull. 13**(45) Date of publication: **20.06.2013 Bull. 17**

Mail address:

**191036, Sankt-Peterburg, a/ja 24, "NEVINPAT",  
pat.pov. A.V.Polikarpovu, reg.№ 9**

(72) Inventor(s):

**REDAEhLLI Karolina (IT)**

(73) Proprietor(s):

**Dermofiziolodzhik S.R.L. (IT)**(54) **BASED ON MAGNETIC PARTICLES COSMETIC COMPOSITION, MANUFACTURING AND APPLICATION OF COSMETIC COMPOSITION FOR SKIN CLEANING**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to field of cosmetology and represents magnetic cosmetic composition for skin, which contains magnetic or magnetised material in form of solid microparticles, which have average diameter not larger than 100 mcm, incorporated into water-free lipid-based lipogel in amount from 10 to 30 wt % with respect to the total composition weight, where said magnetic or magnetised material represents iron oxide, and where

said lipogel contains from 5 to 12 wt % with respect to the total weight of water-free lipogel of zinc oxide; from 1 to 10 wt % with respect to the total weight of water-free lipogel of bee wax; from 0.1 to 4 wt % with respect to the total weight of water-free lipogel of blackcurrant oil.

EFFECT: invention ensures superficial and deep cleaning of epidermis for support of its esthetic appearance and functional effectiveness.

17 cl, 6 ex, 23 dwg

Настоящее изобретение относится к косметической композиции на основе магнитного или намагничиваемого материала, ее изготовлению и ее применению для поверхностной и глубокой очистки эпидермиса. Было обнаружено, что указанная косметическая композиция особенно полезна для приготовления маски для очистки эпидермиса лица, груди, рук и туловища и одновременно для поддержания их эстетичного внешнего вида и функциональной эффективности.

Кожные поры представляют собой мельчайшие отверстия или проходы, которые сообщаются с кожными железами (потовыми и сальными железами) через специальные выводные протоки. К сожалению, указанные протоки очень часто частично или полностью закупориваются загрязняющими веществами из внешней среды. Закупорка, даже частичная, выводных протоков препятствует правильному функционированию кожных желез. Например, сальные железы больше не выводят кожное сало в количестве, которое необходимо для смазывания эпидермиса для предотвращения высыхания самой кожи. Потовые железы, со своей стороны, больше не выводят достаточное количество пота, кислотность которого препятствует развитию вредных микроорганизмов. Более того, правильное функционирование этих двух желез необходимо для удаления значительной части токсинов, продуцируемых в организме.

Таким образом, важно поддерживать эпидермис эффективным, то есть в таком физиологическом состоянии, при котором функциональность сальных и потовых желез является оптимальной в той степени, в которой это возможно. В частности, это относится к коже лица, которая, как правило, является частью тела, наиболее подверженной воздействию вредных агентов окружающей среды, а также к коже груди, рук и туловища.

К сожалению, косметические продукты, обычно используемые для очистки кожи (например, мыла, лосьоны, маски), часто не способны обеспечить адекватную глубокую очистку. В действительности, применяемые гранулярные или кремовые продукты или лосьоны, специально предназначенные для очистки кожи, никогда эффективно не доходят до сально-волосяного фолликула из-за его анатомической конфигурации и физиологических характеристик. Более того, указанные косметические продукты почти всегда оказывают действие, которое по меньшей мере частично является раздражающим (например продукты, оказывающие отшелушивающее действие). Поэтому обычно осуществляемая очистка может быть связана с возможным возникновением воспалительного состояния в самой коже. Все это приводит к тому, что после очистки необходимо выполнять обработку для регенерации и восстановления функциональности эпидермиса и его экзокринных желез.

Следовательно, имеется весьма ощутимая потребность в косметическом продукте, который может обеспечивать поддержание кожных пор не закупоренными вредными веществами (например угрями, акне) не только на поверхности, но и глубоко внутри, и который одновременно может оказывать такое действие наиболее деликатным образом (то есть не вызывая агрессивных эффектов химической, физической, физиологической или подобной природы, например таких, которые вызывают раздражение или воспаление обработанной части).

В то же время, имеется в равной степени ощутимая потребность в продукте, который помимо того, что он обладает описанными выше свойствами, способен также поддерживать и/или восстанавливать оптимальное функциональное состояние эпидермиса и его экзокринных желез.

Задача настоящего изобретения заключается в том, чтобы дать адекватный ответ на потребности, отмеченные выше.

Эта и другие задачи, которые станут очевидными из последующего подробного описания, были достигнуты заявителем, который неожиданно обнаружил, что  
5 посредством инкорпорирования подходящего магнитного или намагничиваемого материала в подходящий, строго неводный носитель, содержащий подходящие вещества, полезные для кожи, можно получить косметический продукт (так называемый магнитный продукт для кожи), способный удовлетворить описанные  
10 выше потребности.

Таким образом, объектом настоящего изобретения является магнитная косметическая композиция для кожи, содержащая магнитный или намагничиваемый материал, стабильно инкорпорированный в строго неводном носителе, как  
15 изложено в независимом пункте прилагаемой формулы изобретения.

Объектом настоящего изобретения также является способ изготовления указанной магнитной косметической композиции для кожи, как описано в независимом пункте прилагаемой формулы изобретения.

Еще один объект настоящего изобретения относится к применению указанной  
20 косметической композиции для очистки эпидермиса, как изложено в независимом пункте прилагаемой формулы изобретения.

Еще один объект настоящего изобретения относится к применению вышеуказанной композиции для приготовления магнитной маски для очистки кожи лица, как изложено в независимом пункте прилагаемой формулы изобретения.

Еще один объект настоящего изобретения относится к указанной маске, как  
25 изложено в независимом пункте прилагаемой формулы изобретения.

Другим объектом настоящего изобретения является способ косметической обработки для очистки эпидермиса с использованием вышеуказанной косметической  
30 композиции, как изложено в независимом пункте прилагаемой формулы изобретения.

Предпочтительные воплощения изобретения иллюстрируются в зависимых пунктах прилагаемой формулы изобретения.

Настоящее изобретение подробно иллюстрируется в следующем далее описании. В качестве не ограничивающего примера, указанное изобретение наглядно  
35 иллюстрируется прилагаемыми графическими материалами, которые демонстрируют:

на Фиг.1 вид в продольном разрезе сально-волосяного фолликула с его протоком и устьем поверхности эпидермиса (для удобства восприятия волос не изображен);

на Фиг.2 вид в увеличенном масштабе ограниченной окружностью области I,  
40 показанной на Фиг.1;

на Фиг.3 такой же вид, как на Фиг.2, иллюстрирующий проникание в эту область магнитных частиц по изобретению, используемых для очистки кожи;

на Фиг.4, такой же вид, как на Фиг.3, после удаления ранее введенных магнитных частиц, которые одновременно унесли с собой большую часть омертвевших  
45 поверхностных клеток и загрязняющих веществ, находившихся в устье и частично внутри сального протока.

Магнитная косметическая композиция для кожи по настоящему изобретению содержит магнитный или намагничиваемый материал и отличается тем, что  
50 указанный магнитный или намагничиваемый материал инкорпорирован в строго неводном носителе.

Указанный магнитный или намагничиваемый материал состоит из по меньшей мере одного магнитного или намагничиваемого вещества, предпочтительно

выбранного из металлов и/или их производных, таких как соли и/или оксиды.

Предпочтительно, указанные металлы и/или их производные представляют собой железо, цинк, оксид железа и/или оксид цинка.

5 В предпочтительном воплощении изобретения магнитный или намагничиваемый материал состоит из оксида железа ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ).

В другом предпочтительном воплощении изобретения магнитный или намагничиваемый материал состоит из смеси двух или более магнитных или намагничиваемых веществ, выбранных из веществ, указанных выше.

10 В особенно предпочтительном воплощении магнитный или намагничиваемый материал состоит из смеси оксида железа ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) и оксида цинка ( $\text{ZnO}$ ). Однако в этом последнем случае  $\text{ZnO}$  используется скорее за его противовоспалительное действие на кожу, чем за его магнитные свойства.

15 В вышеуказанной особенно предпочтительной смеси  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  и  $\text{ZnO}$  находятся в массовом соотношении от 6:1 до 1:1, предпочтительно от 5:1 до 1,5:1, более предпочтительно от 4:1 до 2,5:1.

Магнитный или намагничиваемый материал по настоящему изобретению используют в форме твердых микрочастиц, и указанные частицы предпочтительно имеют сферическую, или сфероидную, или яйцевидную форму, более предпочтительно неправильную или с шершавой поверхностью.

20 В композиции по изобретению указанные микрочастицы магнитного или намагничиваемого материала имеют средний размер не более 100 мкм, предпочтительно не более 80 мкм, более предпочтительно не более 60 мкм.

25 В предпочтительном воплощении изобретения указанные микрочастицы имеют средний размер от 10 мкм до 80 мкм, более предпочтительно от 20 мкм до 60 мкм, например около 40 мкм.

30 Вышеуказанный магнитный или намагничиваемый материал присутствует в композиции по изобретению в количестве в пределах в среднем от 10 до 30 масс.% относительно общей массы композиции.

Предпочтительно, указанный материал присутствует в количестве от 15 до 25 масс.%, более предпочтительно от 18 до 23 масс.%, еще более предпочтительно в количестве от 19,5 до 21,5 масс.%, еще более предпочтительно от 20,5 до 21 масс.%.

35 В предпочтительном воплощении изобретения указанный материал присутствует в массовом количестве около 20,5% относительно общей массы композиции.

40 В отличие от известного уровня техники, в котором описано применение магнитного материала, инкорпорированного в носители на водной основе (в частности, эмульсии вода/масло в форме геля, крема, молочка, пасты и т.п., смотри патент Италии 1060139, с.4), в композиции по настоящему изобретению носитель, в котором инкорпорированы микрочастицы магнитного или намагничиваемого материала, представляет собой строго неводный носитель. Указанный носитель представляет собой по существу безводный липидный гель (далее безводный липогель), то есть композицию, которая имеет характеристики плотного геля вопреки тому, что в ней полностью отсутствует вода.

45 Указанный безводный липогель (характеризующийся, как правило, консистенцией, подобной консистенции бальзама для губ в форме стержня) состоит по существу из смеси на липидной основе, содержащей целый ряд неводных компонентов, имеющих различное происхождение и функциональное действие. Указанные компоненты могут быть растительного или химического происхождения, возможно животного происхождения. Указанные компоненты, которые описаны

выше, предпочтительно выбраны из веществ с одним или более из следующих видов функционального действия: смягчающее, кондиционирующее, матирующее, отшелушивающее, адсорбирующее, окрашивающее, пленкообразующее, эмульгирующее, поверхностно-активное, растворяющее, разглаживающее, осветляющее, успокаивающее; трансдермального носителя, косметологического эксципиента, реологической добавки, причем указанные вещества добавляются в подходящих количествах, при которых достигается желаемая консистенция композиции.

Безводный липогель по настоящему изобретению дополнительно содержит некоторое количество по меньшей мере одного вещества, оказывающего благотворное действие на эпидермис. Как правило, указанным благотворным действием является способность поддерживать и/или восстанавливать эстетичный внешний вид и/или функциональную эффективность эпидермиса.

Указанное по меньшей мере одно вещество, оказывающее благотворное действие на эпидермис, выбрано из веществ, которые, как известно, обладают противовоспалительным и/или успокаивающим действием, очищающим и/или эмульгирующим действием, восстанавливающим и/или иммунобалансирующим действием и способностью контролировать гидратацию кожи и поддерживать ее эластичность.

Предпочтительно, вещество, обладающее противовоспалительным и/или успокаивающим действием, выбрано из оксида цинка, диоксида титана, черносмородинового масла, алоэ, ромашки и мальвы, более предпочтительно из оксида цинка, диоксида титана и черносмородинового масла.

Предпочтительно, вещество, обладающее очищающим и/или эмульгирующим действием, выбрано из пчелиного воска, гидрогенизированного касторового масла, соевых стеринов, C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub>алкилбензоатов, гидрогенизированного лецитина, цетеариловых глюкозидов и C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub> эфиров PEG 8 (полиэтиленгликоль 8), предпочтительно из пчелиного воска, гидрогенизированного касторового масла и соевых стеринов.

Предпочтительно, вещество, обладающее восстанавливающим и/или иммунобалансирующим действием, выбрано из черносмородинового масла, веществ, богатых ω-3, ω-6 ненасыщенными жирными кислотами, керамидов, соевых стеринов, масла дерева ши, пчелиного воска, масла сладкого миндаля и масла авокадо, предпочтительно из черносмородинового масла, веществ, богатых ω-3, ω-6 ненасыщенными жирными кислотами, керамидов, соевых стеринов, масла дерева ши.

Как видно из приведенного выше перечня примеров, некоторые из веществ, которые могут быть использованы в целях настоящего изобретения, одновременно обладают более чем одним указанным видом действия. Следовательно, их можно использовать более чем по одному назначению, то есть добиваться одновременно более одного благотворного действия на кожу.

В предпочтительном воплощении безводный липогель по настоящему изобретению содержит смесь вышеупомянутых веществ. Более предпочтительно указанная смесь состоит из по меньшей мере одного противовоспалительного и/или успокаивающего вещества, выбранного из веществ, указанных выше, по меньшей мере одного очищающего и/или эмульгирующего вещества, выбранного из веществ, указанных выше, и по меньшей мере одного вещества, обладающего восстанавливающим действием на эпидермис и/или иммунобалансирующим действием, выбранного из веществ, указанных выше.

Композиция по изобретению может дополнительно содержать добавки, эксципиенты, сокомпоненты, ароматизирующие вещества и/или отдушки, пригодные для улучшения ее характеристик.

В особенно предпочтительном воплощении косметическая композиция по настоящему изобретению содержит некоторое количество микрочастиц магнитного или намагничиваемого материала (предпочтительно оксида железа), стабильно инкорпорированных в безводном липогеле на липидной основе, как описано выше, причем указанный липогель также содержит смесь, состоящую из:

- по меньшей мере одного вещества с противовоспалительным и/или успокаивающим действием, выбранного из веществ, описанных выше, которое предпочтительно представляет собой оксид цинка;

- по меньшей мере одного вещества с очищающим и/или эмульгирующим действием, выбранного из веществ, описанных выше, которое предпочтительно представляет собой пчелиный воск;

- по меньшей мере одного вещества с восстанавливающим действием на эпидермис и/или иммунобалансирующим действием, выбранного из веществ, описанных выше, которое предпочтительно представляет собой черносмородиновое масло.

Предпочтительно, в указанной композиции оксид цинка присутствует в массовом количестве от 5 до 12 масс.% относительно общей массы безводного липогеля, предпочтительно от 6 до 10 масс.%.

Предпочтительно, в указанной композиции пчелиный воск присутствует в массовом количестве от 1 до 10 масс.% относительно общей массы безводного липогеля, предпочтительно, от 1% до 5 масс.%.

Предпочтительно, в указанной композиции черносмородиновое масло присутствует в массовом количестве от 0,1 до 4 масс.% относительно общей массы безводного липогеля, предпочтительно, от 0,1% до 2 масс.%.

Преимущество, которое дает магнитная косметическая композиция для кожи по настоящему изобретению за счет использования вышеуказанного безводного липогеля на липидной основе, состоит в том, что, как неожиданно оказалось, в указанном липогеле магнитный материал инкорпорирован намного более однородным и стабильным образом по сравнению с обычно используемыми гидрогелями или эмульсиями вода/масло. В результате, стало возможным предотвращение контактирования инкорпорированного в безводном липогеле магнитного материала с кислородом или влагой воздуха во время упаковки и хранения и, следовательно, исключение эффектов окисления, что является преимуществом. Кроме того, указанные эффекты окисления полностью исключаются также благодаря полному отсутствию воды в составе композиции (воды, которая, напротив, явно присутствует в эмульсиях вода/масло, известных из уровня техники). В результате, магнитный материал, в частности материал на основе железа (например оксид железа), не будет с течением времени подвергаться коррозии. Все это положительным образом сказывается на стабильности и, следовательно, на сроке хранения композиции по изобретению.

Кроме того, идеально равномерное распределение магнитного материала внутри липогеля позволяет наносить продукт на обрабатываемый участок кожи оптимальным образом.

Исключительно в качестве не ограничивающего примера возможных вариантов в пределах компетенции специалиста в области приготовления композиций, ниже в

общих чертах дана иллюстрация композиции предпочтительной смеси активных ингредиентов, полезных для достижения получения целевого безводного липогеля по изобретению путем соответствующего смешивания компонентов известными способами и в соответствующих смесителях, обычно используемых в данной области.

5 Пример 1

Безводный липогель по настоящему изобретению - Общий пример особенно предпочтительной смеси ингредиентов

10	Циклометикон	от 10 до 26 масс.%
	C <sub>12</sub> -C <sub>15</sub> алкилбензоат	от 10 до 25 масс.%
	Масло сои глицин	от 10 до 25 масс.%
	Дикаприлилкарбонат	от 5 до 10 масс.%
	PPG-5-пентаэритритилэфир (PPG - полипропиленгликоль)	от 5 до 10 масс.%
15	Гидратированный диоксид кремни	от 5 до 10 масс.%
	Оксид цинка	от 5 до 12 масс.%
	Белый воск	от 1 до 10 масс.%
	Гидрогенизированное касторовое масло	от 1 до 5 масс.%
	Кватерний-16-гекторит	от 1 до 5 масс.%
20	Спирт денатурат	от 0,1 до 1 масс.%
	Черносмородиновое масло	от 0,1 до 4 масс.%

Для изготовления магнитной косметической композиции для кожи по настоящему изобретению в эту смесь вводят желаемое количество магнитного или намагничиваемого материала.

Исключительно в качестве не ограничивающего примера, в приведенном ниже Примере 2 дана, в общих чертах, иллюстрация диапазона возможных вариантов особенно предпочтительных косметических композиций по настоящему изобретению.

30 Пример 2

Магнитная косметическая композиция по настоящему изобретению - Общий пример предпочтительной композиции

35 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: от 10 до 30 масс.%

Смесь из Примера 1 (безводный липогель): сколько требуется до 100 масс.%

Пример 3

40 Магнитная косметическая композиция для кожи по настоящему изобретению - Общий пример особенно предпочтительной композиции Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: от 20,5 до 21 масс.%

Смесь из Примера 1 (безводный липогель): сколько требуется до 100 масс.%, причем в указанной смеси из Примера 1 смесь, состоящая из веществ, оказывающих благотворное действие на эпидермис, содержит указанные вещества в следующих массовых количествах, выраженных в процентах относительно общей массы безводного липогеля:

Оксид цинка:	от 6 до 10 масс.%;
Воск белый:	от 1 до 5 масс.%;
Черносмородиновое масло:	от 0,1 до 2 масс.%;

50 Магнитные косметические композиции для кожи по настоящему изобретению, например композиции, приведенные в Примерах 2 и 3, изготавливают традиционными способами путем смешивания при механическом перемешивании

при температуре выше комнатной температуры или близкой к комнатной температуре (предпочтительно, при температуре от 20°C до 45°C) выбранных отдельных компонентов в наиболее подходящих выраженных в процентах количествах (известных специалисту в данной области) для получения желаемой

5 консистенции и текучести в подходящих контейнерах, оснащенных подходящими перемешивающими устройствами и/или мешалками. По порядку, в котором добавляют отдельные ингредиенты, ограничений нет. В одном воплощении изобретения магнитный материал или материалы добавляют в ранее образованный

10 липогель при постоянном перемешивании при температуре предпочтительно от 20°C до 30°C.

Предпочтительно, смешивание осуществляют со скоростью, при которой сорбция воздуха и/или влаги из окружающей среды минимальна. Указанное смешивание можно осуществлять в вакууме или в инертной безводной атмосфере.

15 Предпочтительно, используют устройство, называемое вакуумным турбоземulsionификатором.

В качестве сравнительного примера, ниже иллюстрируется общая композиция возможного типа неводного носителя (то есть в форме эмульсии вода/масло),

20 известная в данной области.

#### Пример 4 (сравнительный)

#### Композиция эмульсии вода/масло

Масло сои глицин	от 26% до 50 масс.%
Вода	от 26% до 50 масс.%
C <sub>12-15</sub> алкилбензоат	от 5% до 10 масс.%
Гидрогенизированное касторовое масло	от 1% до 5 масс.%
Белый воск	от 1% до 5 масс.%
PEG-30-диполигидроксистеарат	от 1% до 5 масс.%
(PEG - полиэтиленгликоль)	
Диметикон	от 0,1% до 1 масс.%
Каприлоилглицин	от 0,1% до 1 масс.%
Сульфат магния	от 0,1% до 1 масс.%
Грейпфрут + глицерин	от 0,1% до 1 масс.%
Динариевая соль EDTA	от 0,1% до 1 масс.%
(этилендиаминотетрауксусной кислоты)	
Ароматизатор/отдушка	от 0,1% до 1 масс.%
Ксантановая камедь	от 0,1% до 1 масс.%
Токоферол + триэтилцитрат	от 0,1% до 1 масс.%

40 Было продемонстрировано, что композиция, полученная инкорпорированием магнитного материала в эмульсию вода/масло из Примера 4, имеет тенденцию деэмульгироваться, по меньшей мере частично, со временем за период времени от примерно 20 до примерно 30 дней. Кроме того, указанная композиция имеет тенденцию ржаветь после довольно короткого периода хранения, в пределах от

45 примерно 1 до примерно 2 месяцев.

В отличие от этой композиции, косметические композиции по изобретению (как из Примера 2, так и из Примера 3) оказались намного более стабильными (не наблюдалось никаких признаков деэмульгирования по прошествии времени). Более того, указанные композиции по прошествии времени не подвергались окислению (поэтому практически у них нет устанавливаемого срока годности).

50

Установлено, что магнитная косметическая композиция для кожи по настоящему изобретению особенно полезна для использования в способе косметической

обработки для поверхностной и глубокой очистки эпидермиса. В частности, обнаружено, что указанная косметическая композиция полезна для приготовления магнитной маски для кожи для очистки эпидермиса лица, груди, рук и туловища и одновременно для поддержания их эстетичного внешнего вида и функциональной эффективности.

Способ косметической обработки по настоящему изобретению для вышеуказанной очистки эпидермиса по существу состоит из следующих стадий:

а) по меньшей мере одна стадия, на которой магнитную композицию по изобретению наносят на область эпидермиса, которую требуется очистить;

б) по меньшей мере одна стадия, на которой с эпидермиса удаляют магнитный материал;

в) по меньшей мере одна стадия, на которой с эпидермиса удаляют остаточный безводный липогель (ставший немагнитным).

На указанной стадии (а) магнитную композицию размазывают/распределяют по области кожи (например лица), предназначенной для очистки, путем осуществления легкого массажа, причем указанный массаж предпочтительно выполняют непрерывными круговыми движениями в течение периода времени, необходимого для достижения равномерного и однородного распределения продукта. В общем, период времени, который требуется для осуществления вышеуказанного массажа, составляет около 2-8 минут, предпочтительно около 3-5 минут. Такая процедура позволяет (как схематически показано на Фиг.3) заставить микромагнитные частицы проникнуть внутрь поверхностного слоя омертвевших клеток кожи, а также частично внутрь потовых и сальных протоков. Поэтому в итоге после нанесения магнитной композиции на кожу последняя покрыта гомогенной магнитной массой, которая, помимо прочего, создает магнитное поле, оказывающее тонизирующий эффект на саму кожу.

В результате, кожа сама трансформируется в магнитное поле, где мертвые поверхностные клетки и загрязняющие вещества, например сальные выделения, которые закупоривают поры (угри, акне), также трансформированы в магнитные вещества, поскольку они инкорпорировали в себя микромагнитные частицы.

Кроме того, благодаря нахождению в безводном липогеле описанные выше вещества, полезные для кожи (предпочтительно из смеси указанных веществ, описанных выше), во время массажа начинается также желаемое действие поддержания и/или восстановления оптимального функционального состояния эпидермиса и его экзокринных желез.

В действительности, оксид цинка будет оказывать, в частности, свое специфическое противовоспалительное и успокаивающее действие на эпидермис; пчелиный воск будет проявлять свое очищающее и эмульгирующее действие, в частности на уровне сально-волосяного фолликула; черносмородиновое масло (содержащее большое количество  $\omega$ -3 и  $\omega$ -6 жирных кислот) будет проявлять свое восстанавливающее действие на третий слой эпидермиса (зернистый слой), возможно восстанавливая цемент, который окружает корнеоциты и удерживает их вместе.

После завершения стадии (а) образованной таким образом магнитной маске предпочтительно дают возможность оставаться в покое и действовать на кожу в течение нескольких минут (например в течение периода времени от примерно 1 до 10 минут, более предпочтительно от 3 до 5 минут), после чего можно переходить к стадии (б).

На указанной стадии (б) магнитный материал маски удаляют с кожи, используя

подходящее устройство для удаления, состоящее из магнита или намагничиваемого материала (например электромагнита), и особенно предпочтительным является использование магнита.

5 Указанный магнит изготовлен таким образом, что он был эффективен и прост в обращении и очистке после использования.

В предпочтительном воплощении указанный магнит имеет такую форму, которая повторяет контур поверхности кожи настолько точно, насколько это возможно, например подобно головке бритвы.

10 В качестве не ограничивающего примера, магнитное устройство, особенно подходящее для проведения процедуры стадии (б), представляет собой магнитное устройство, описанное на с.5 и с.9-11 и схематически изображенное на Фиг.5-8 патента Италии 1060139, который специально процитирован и включен в данное описание посредством ссылки.

15 Во время стадии (б) магнитным устройством для удаления (магнит или электромагнит) многократно проводят по наружной поверхности кожи (например, круговыми движениями) и за счет притяжения удаляют все магнитные частицы и все находящиеся с ними в тесном контакте загрязняющие вещества, которые вместе образуют магнитную массу (как схематически показано Фиг.4).

20 Таким образом, большая часть омертвевших поверхностных клеток, инородных частиц и избыточного сала, находящихся в устье потовых и сальных протоков, удаляется вместе с магнитными частицами, освобождая таким образом сами протоки, которые снова смогут правильно выполнить свою функцию.

25 Следовательно, желаемое поверхностное и глубокое очищение достигается оптимальным образом.

То, что было описано выше, схематически иллюстрируется Фиг.1-4.

30 Фиг.1 иллюстрирует вид в продольном разрезе сальной железы (1), которая выделяет кожное сало (0) через сальный проток (2), чтобы смазывать внешнюю поверхность (3) эпидермиса, состоящую из омертвевших клеток кожи. (4) указывает на угорь, образованный высохшим кожным салом, смешанным с загрязняющим веществом, например атмосферной пылью. Под внешним слоем (3) эпидермиса показан базальный слой (5), который воссоздает эпидермис.

35 Фиг.2 лучше иллюстрирует состояние кожи у устья сального протока (2). Над базальным слоем эпидермиса (5) ясно виден слой живых клеток (6), прочно связанных друг с другом и с внешним слоем (3) омертвевших клеток (7), которые начинают отторгаться и отшелушиваться.

40 Фиг.3 показывает результат нанесения магнитной композиции на кожу в конце стадии (а). Можно видеть, что после массажа магнитные частицы (8), благодаря их достаточно небольшому размеру и неправильной форме, равномерно проникли в омертвевшие поверхностные клетки (7) и угорь (4), а также частично в сальный проток (2).

45 Фиг.4 показывает, как кожа выглядит у устья сального протока (2) в конце стадии (б). Магнитные частицы (8), притянутые и удаленные магнитом (не показан), унесли вместе с собой в виде магнитной массы (9) внешние омертвевшие клетки, готовые к отторжению, угри и избыточное кожное сало, находящиеся на выходе сального протока.

50 Таким образом, ясно видна превосходная очистка: на эпидермисе показаны все еще прочно прикрепленные остаточные внешние омертвевшие клетки (7), и устье сального протока (2) не закупорено и отлично функционирует.

В конце стадии (б), состоящей в удалении магнитного компонента композиции по изобретению (вместе со всеми загрязняющими веществами, смешанными с ним), с эпидермиса удаляют остаточный безводный липогель. В особенно предпочтительном воплощении предварительно осуществляют легкий массаж (продолжающийся несколько минут, например от 2 до 10 минут, предпочтительно от 3 до 6 минут) по размагниченной коже, чтобы дать возможность активным компонентам липогеля закончить их противовоспалительное, успокаивающее, очищающее и эмульгирующее действие и восстановить цемент корнеоцитов. После этого кожу промывают специальным тоником, пригодным для растворения и удаления липидных компонентов липогеля.

Предпочтительно, указанный тоник представляет собой раствор на водной основе, содержащий целый ряд активных компонентов, имеющих выраженные лиофильные, освежающие и успокаивающие свойства, и подходящих эксципиентов и носителей, обычно используемых в косметической отрасли.

В качестве примера, указанные активные компоненты выбраны из сапонинов, растительных сапонинов юкки, ментола, гамамелиса, лаванды, розмарина, горечавки, календулы, ромашки, мальвы, Melissa, алоэ, лакрицы, ароматизирующих веществ, розы и сладкого апельсина.

В качестве не ограничивающего примера, в приведенном ниже Примере 5 иллюстрируется, в общих чертах, массовый процентный состав предпочтительной смеси активных ингредиентов и эксципиентов, используемых для достижения получения тоника по настоящему изобретению путем соответствующего смешивания различных компонентов известными способами в соответствующих смесителях, обычно используемых в данной области.

#### Пример 5

Тоник по настоящему изобретению - Общий пример особенно предпочтительной смеси ингредиентов (массовые процентные содержания относительно общей массы конечного тоника)

Очищенная вода	более 75 масс.%
Гамамелис на дистиллированной воде	от 1 до 5 масс.%
Роза на дистиллированной воде	от 0,1 до 1 масс.%
Апельсин на дистиллированной воде	от 0,1 до 1 масс.%
Мальва на дистиллированной воде	от 0,1 до 1 масс.%
Мелисса на дистиллированной воде	от 0,1 до 1 масс.%
Растительный глицерин - официальная фармакопея	от 0,1 до 1 масс.%
Сапонины юкки	от 0,1 до 1 масс.%
Covafresh II	от 0,1 до 1 масс.%
Клейкое вещество календулы	от 0,1 до 1 масс.%
Динариевая соль EDTA	от 0,1 до 1 масс.%
Цитрицидал	от 0,1 до 1 масс.%

Помимо освобождения кожи от всех остаточных компонентов липогеля, вышеописанный тоник очищает, успокаивает и освежает кожу, придавая ей исключительную мягкость и лоск, что является показателем хорошего здоровья самой кожи.

#### Пример 6

##### Экспериментальные тесты

Композицию по изобретению, изготовленную в соответствии с Примером 3, наносили на правую сторону лица модели, тогда как липогель, имеющийся в

продаже под наименованием Dead Sea Premier Miracle Noir Mask, наносили на левую половину лица модели, как проиллюстрировано на Фиг.5.

Из Фиг.5, а также Фиг.6А, на котором представлены обе композиции в контейнерах, очевидна разница между указанными двумя композициями.

5 Действительно, композиция согласно изобретению выглядит как однородный крем серого цвета, тогда как имеющаяся в продаже композиция является более гетерогенной, грубой и темноокрашенной.

10 После выдерживания обеих композиций на лице в течение нескольких минут (примерно 5 минут), магнитные частицы, содержащиеся в обеих композициях, удаляют с помощью соответствующих магнитных пластинок, как проиллюстрировано на Фиг.6-9.

15 На Фиг.10-17 показаны остатки, оставленные обеими композициями после удаления магнитных частиц. Композиция по изобретению оставляет нежирный успокаивающий липогель, имеющий консистенцию белого крема (наподобие губной помады), содержащий гидратирующие ингредиенты. Липогель может быть оставлен на какое-то время на коже, чтобы обеспечить возможность проникновения

20 гидратирующих и гидратирующих агентов внутрь кожи, тем самым обеспечивая гидратацию кожи. Более того, никаких остатков магнитных частиц нельзя увидеть даже при тщательном рассмотрении (см. в частности Фиг.12-14).

После периода гидратации остаточный липогель может быть легко удален с помощью ватного тампона, пропитанного водой или тоником (иными словами препаратом для очистки кожи на основе водного раствора).

25 В противоположность этому остаток, оставляемый имеющейся в продаже композицией, представляет собой жирную и лоснящуюся пленку вместе с остатками магнитных частиц (см. Фиг.11-14, 16-17). Более того, консистенция этого остатка полностью отлична от липогеля, остающегося на коже после удаления магнитных

30 частиц.

Эти две композиции также наносили на специально дегидратированную кожу руки (Фиг.20-23). После удаления магнитных частиц остатки представляли собой белый плотный липогель в случае композиции по настоящему изобретению и жирный остаток в случае имеющейся в продаже композиции (Фиг.21). После

35 удаления липогеля по изобретению с помощью тоника или воды (см. Фиг.22 и 23) и остатка от имеющейся в продаже композиции с помощью очищающего молочка видно, что только та половина руки, которая была обработана имеющейся в продаже композицией, была красной с ощущением жжения и раздражения (по оценки субъекта исследования).

40

Для подтверждения визуальных результатов было выполнено количественное измерение показателя степени жирности и гидратации на лице модели после полного удаления обеих композиций с помощью устройства Dermocenter, которое представляет собой прибор для выполнения оценок состояния кожи. Величины

45 показателей степени жирности и гидратации измеряют по шкале 0-500.

Та часть лица, на которую была нанесена композиция согласно настоящему изобретению, имела показатель жирности 250 и показатель гидратации 350; та же половина лица, на которую была нанесена имеющаяся в продаже композиция, имела

50 показатель жирности 500 и показатель гидратации 50.

#### Формула изобретения

1. Магнитная косметическая композиция для кожи, содержащая магнитный или

намагничиваемый материал в форме твердых микрочастиц, имеющих средний размер не более 100 мкм, инкорпорированных в безводный липогель на липидной основе в количестве от 10 до 30 мас.% относительно общей массы композиции, где указанный магнитный или намагничиваемый материал представляет собой оксид железа, и где

указанный липогель содержит:

- от 5 до 12 мас.% относительно общей массы безводного липогеля оксида цинка;
- от 1 до 10 мас.% относительно общей массы безводного липогеля пчелиного воска;

- от 0,1 до 4 мас.% относительно общей массы безводного липогеля черносмородинового масла.

2. Композиция по п.1, где указанный магнитный или намагничиваемый материал находится в форме твердых микрочастиц, причем указанные частицы имеют сферическую, или сфероидную, или яйцевидную форму, неправильную или с шероховатой поверхностью.

3. Композиция по п.1, где указанные микрочастицы имеют средний размер не более 80 мкм.

4. Композиция по п.1, где указанный магнитный или намагничиваемый материал присутствует в количестве от 15 до 25 мас.%.

5. Композиция по п.1, где оксид цинка присутствует в массовом количестве от 6 до 10 мас.%, пчелиный воск присутствует в массовом количестве от 1 до 5 мас.%, и черносмородиновое масло присутствует в массовом количестве от 0,1% до 2 мас.% относительно общей массы безводного липогеля.

6. Композиция по п.1, состоящая из:

- $Fe_2O_3$  в количестве от 10 до 30 мас.% относительно общей массы композиции, причем указанный  $Fe_2O_3$  равномерно инкорпорирован в безводном липогеле в количестве, дополняющем до 100 мас.%, относительно общей массы композиции, который имеет следующий состав, мас.%:

Циклометикон	от 10 до 26
$C_{12}$ - $C_{15}$ алкилбензоат	от 10 до 25
Масло сои глицин	от 10 до 25
Дикаприлилкарбонат	от 5 до 10
PPG-5-пентаэритритилэфир (PPG - полипропиленгликоль)	от 5 до 10
Гидратированный диоксид кремния	от 5 до 10
Оксид цинка	от 5 до 12
Белый воск	от 1 до 10
Гидрогенизированное касторовое масло	от 1 до 5
Кватерний-16-гекторит	от 1 до 5
Спирт денатурат	от 0,1 до 1
Черносмородиновое масло	от 0,1 до 4

7. Способ изготовления косметической композиции по п.1, включающий: смешивание отдельных компонентов безводного липогеля при перемешивании при температуре от 20°C до 45°C;

добавление магнитного или намагничиваемого материала или материалов в предварительно образованный липогель и смешивание их при непрерывном перемешивании при температуре от 20°C до 30°C.

8. Применение композиции по п.1 для осуществления косметической обработки для поверхностной и глубокой очистки эпидермиса и одновременно поддержания

его эстетичного внешнего вида и функциональной эффективности.

9. Применение по п.8, где осуществляют указанную косметическую обработку лица, груди, рук и туловища.

10. Применение композиции по п.1 для приготовления косметической маски для поверхностной и глубокой очистки эпидермиса и одновременно поддержания его эстетичного внешнего вида и функциональной эффективности.

11. Косметическая маска по п.10.

12. Косметическая обработка для поверхностной и глубокой очистки эпидермиса и одновременно поддержания его эстетичного внешнего вида и функциональной эффективности, состоящая из следующих стадий:

а) по меньшей мере одна стадия, на которой магнитную композицию по п.1 наносят на область эпидермиса, которую требуется очистить, до образования косметической маски;

б) по меньшей мере одна стадия, на которой с эпидермиса удаляют магнитный материал;

в) по меньшей мере одна стадия, на которой с эпидермиса удаляют остаточный безводный липогель.

13. Косметическая обработка по п.12, где:

- на указанной стадии (а) указанную магнитную композицию размазывают/распределяют по области эпидермиса, предназначенной для очистки, путем осуществления легкого массажа, причем указанный массаж проводят в течение периода времени, необходимого для достижения равномерного и однородного распределения продукта, причем период времени, требуемый для осуществления вышеуказанного массажа, составляет около 2-8 мин, предпочтительно около 3-5 мин;

- на указанной стадии (б) магнитный материал маски удаляют с кожи вместе с большей частью омертвевших поверхностных клеток, инородных частиц и избыточного кожного сала, находящихся в устье потовых и сальных протоков, проводя по коже устройством для удаления, состоящим из магнита или намагничиваемого материала;

- на указанной стадии (в) указанный остаточный липогель удаляют промывкой тоником, содержащим целый ряд компонентов, обладающих лиофильными, освежающими и успокаивающими свойствами.

14. Косметическая обработка по п.12, где указанные компоненты указанного тоника выбраны из сапонинов, растительных сапонинов юкки, ментола, гамамелиса, лаванды, розмарина, горечавки, календулы, ромашки, мальвы, Melissa, алоэ, лакрицы, ароматизирующих веществ, розы и сладкого апельсина.

15. Косметическая обработка по п.12, где на указанной стадии (в) перед удалением остаточного липогеля осуществляют легкий массаж, чтобы дать возможность активным компонентам липогеля закончить их противовоспалительное, успокаивающее, очищающее и эмульгирующее действие для восстановления цемента корнеоцитов.

16. Косметическая обработка по п.12, где указанный тоник имеет следующий общий состав, мас. %:

Очищенная вода	более 75
Гамамелис на дистиллированной воде	от 1 до 5
Роза на дистиллированной воде	от 0,1 до 1
Апельсин на дистиллированной воде	от 0,1 до 1

	Мальва на дистиллированной воде	от 0,1 до 1
	Мелисса на дистиллированной воде	от 0,1 до 1
	Растительный глицерин - официальная фармакопея	от 0,1 до 1
5	Сапонины юкки	от 0,1 до 1
	Covafresh II	от 0,1 до 1
	Клейкое вещество календулы	от 0,1 до 1
	Динатриевая соль EDTA (этилендиаминтетрауксусной кислоты)	от 0,1 до 1
10	Цитрицидал	от 0,1 до 1

17. Безводный липогель, содержащийся в композиции по п.б.

15

20

25

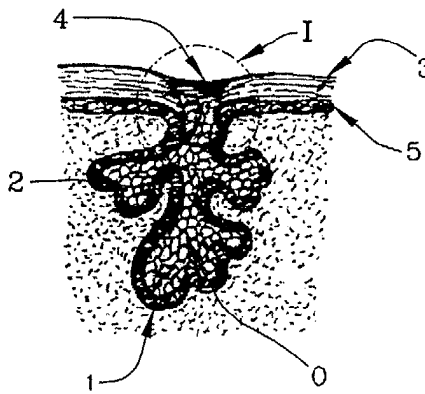
30

35

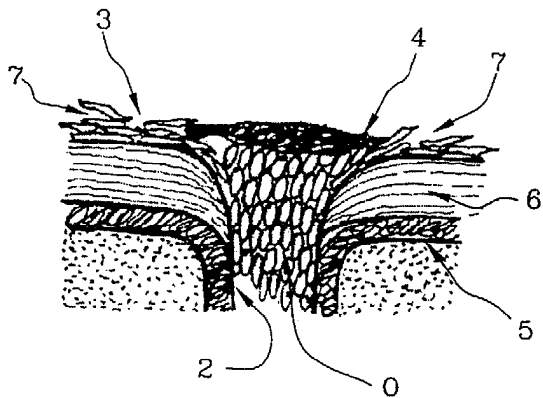
40

45

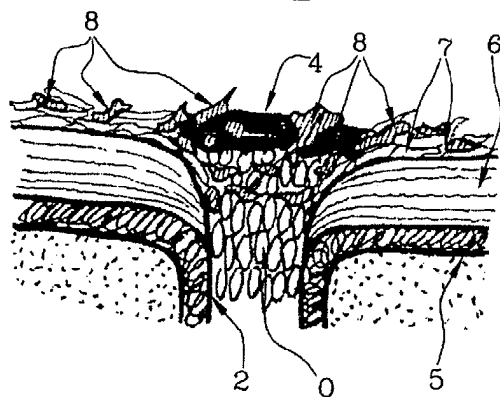
50



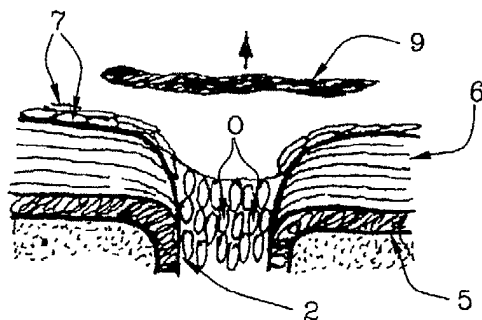
Фиг. 1



Фиг. 2



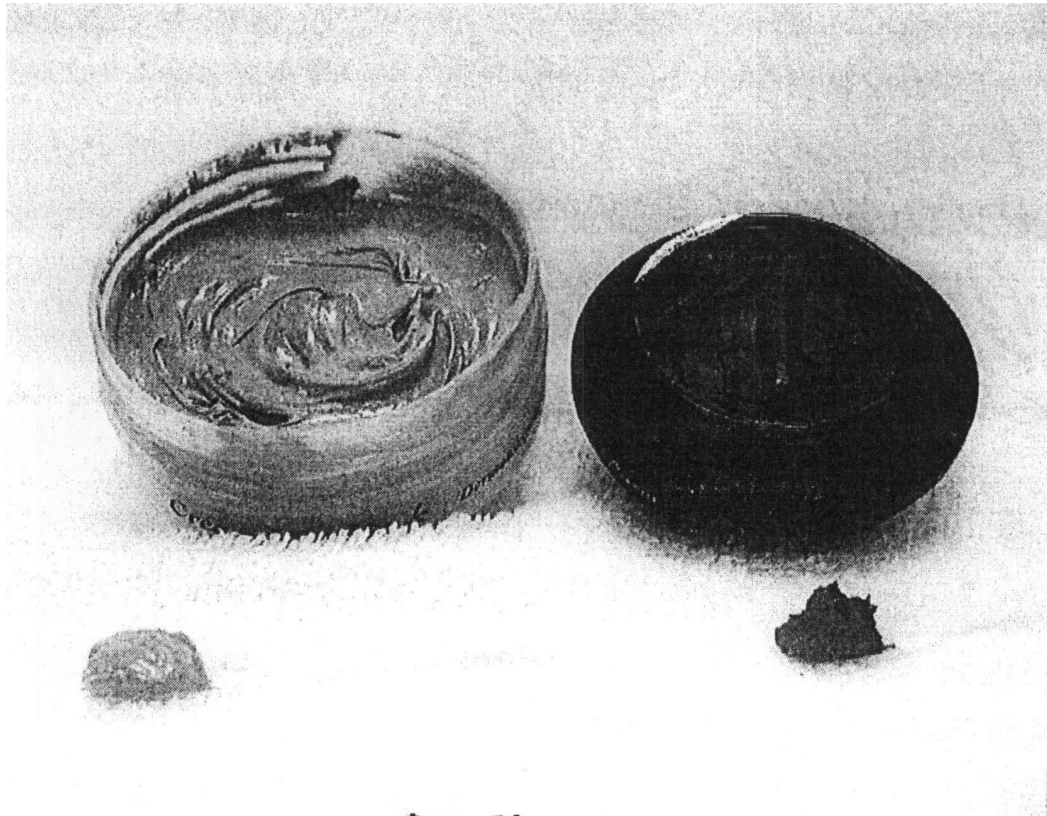
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 5А



Фиг. 6



Фиг. 7



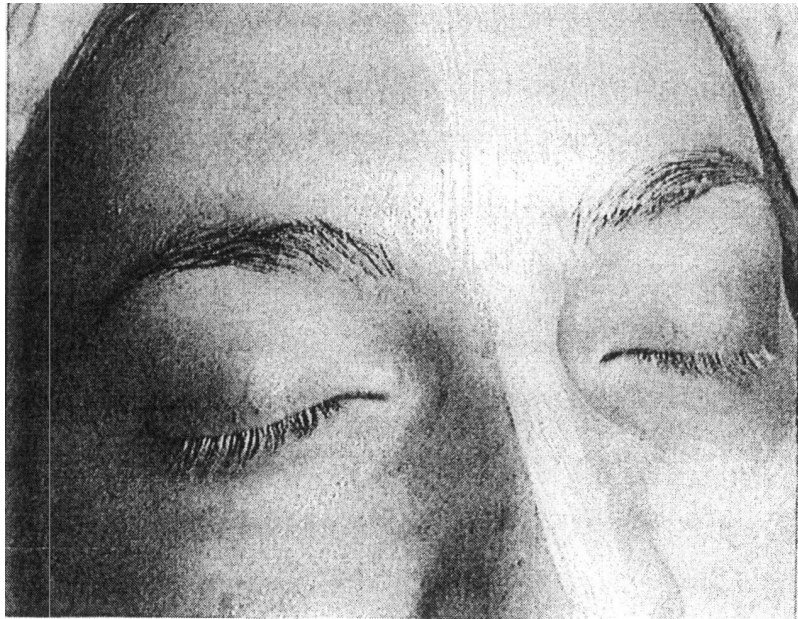
Фиг. 8



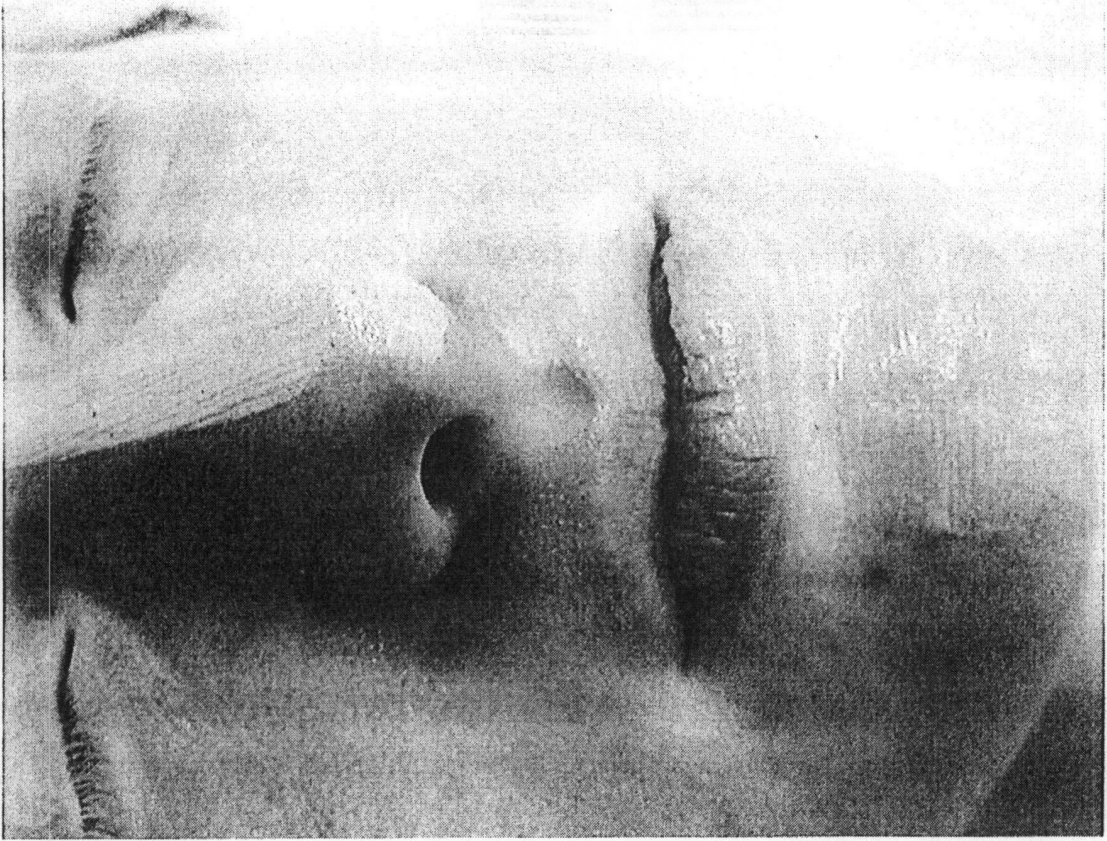
Фиг. 9



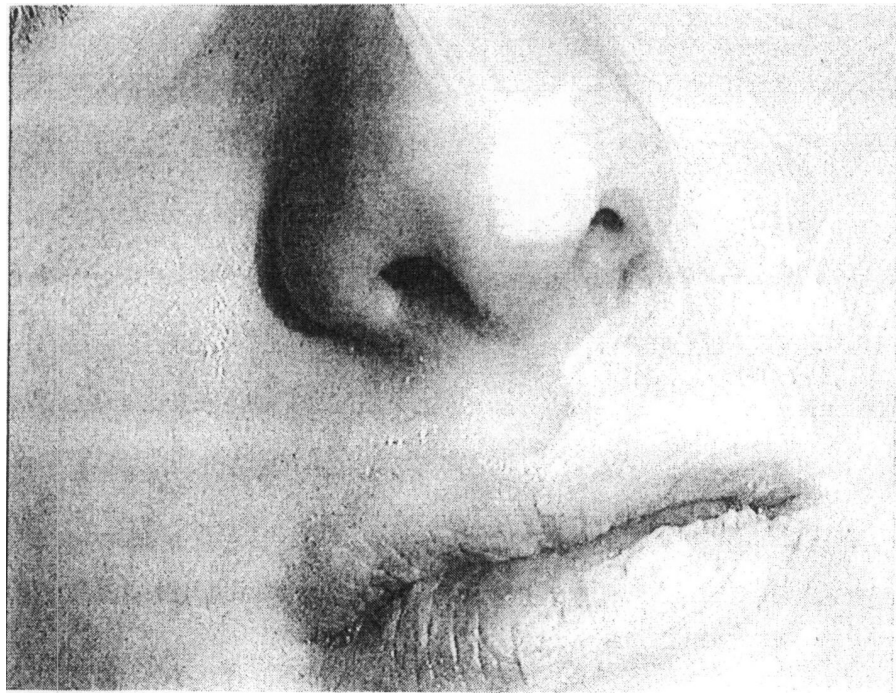
**Фиг. 10**



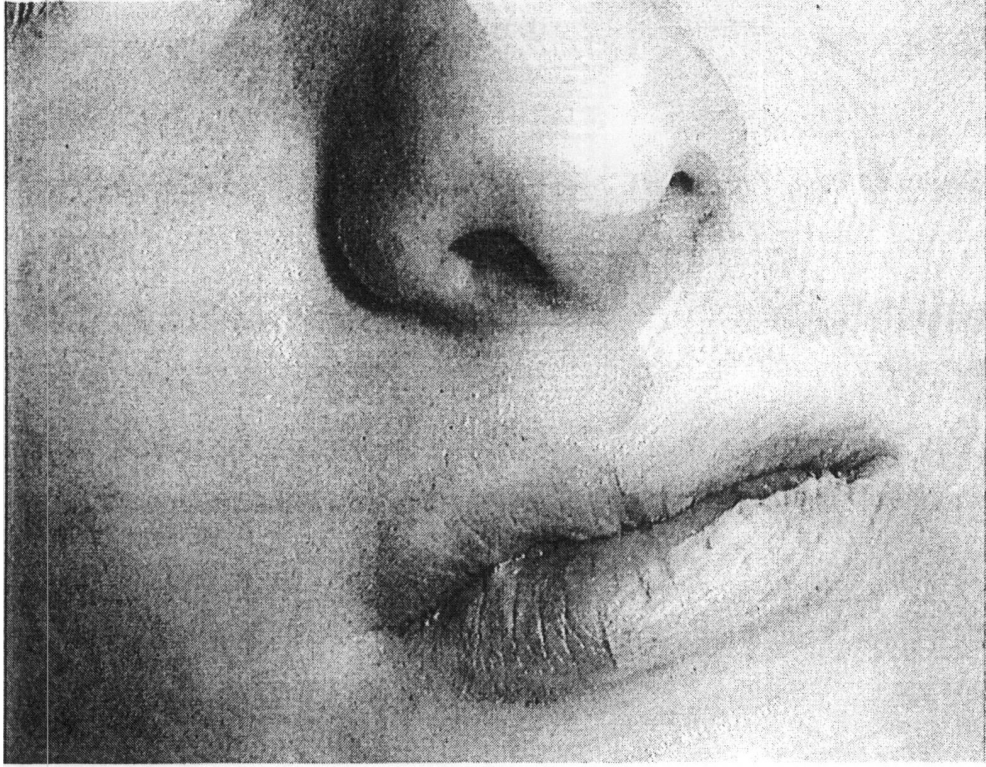
**Фиг. 11**



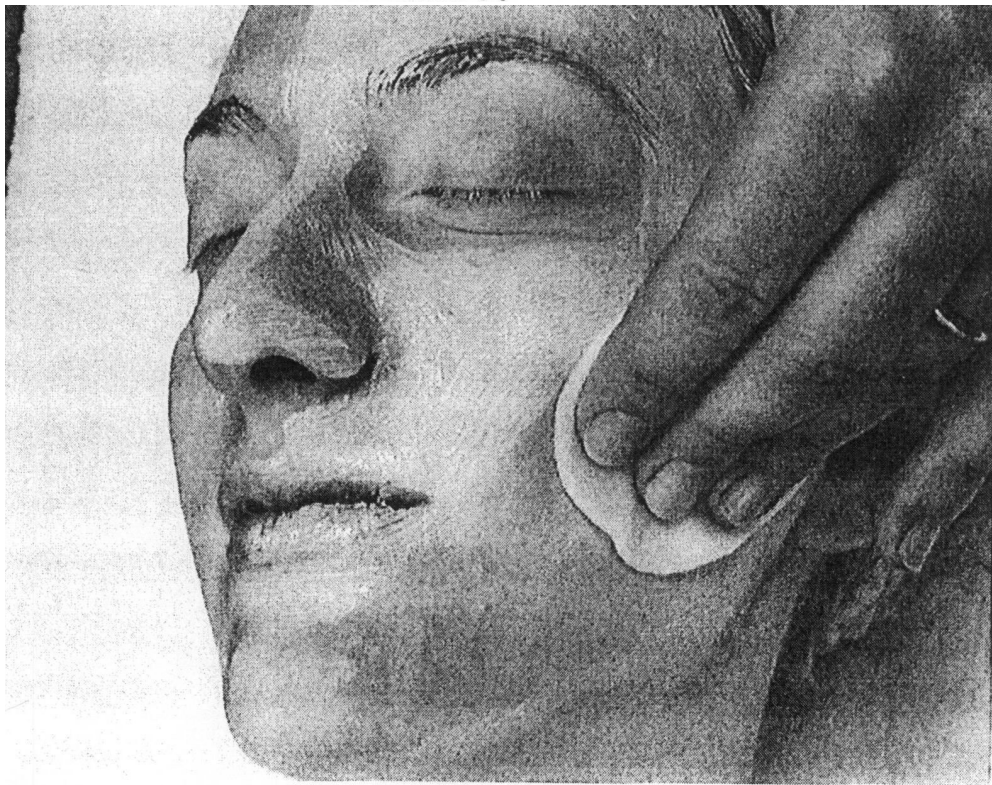
Фиг. 12



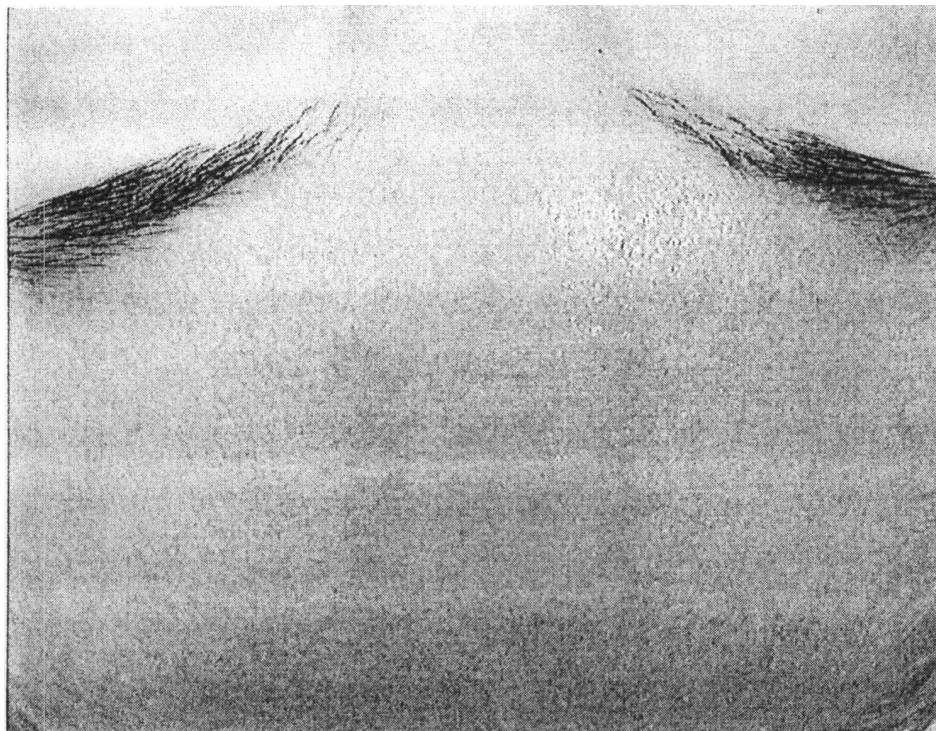
Фиг. 13



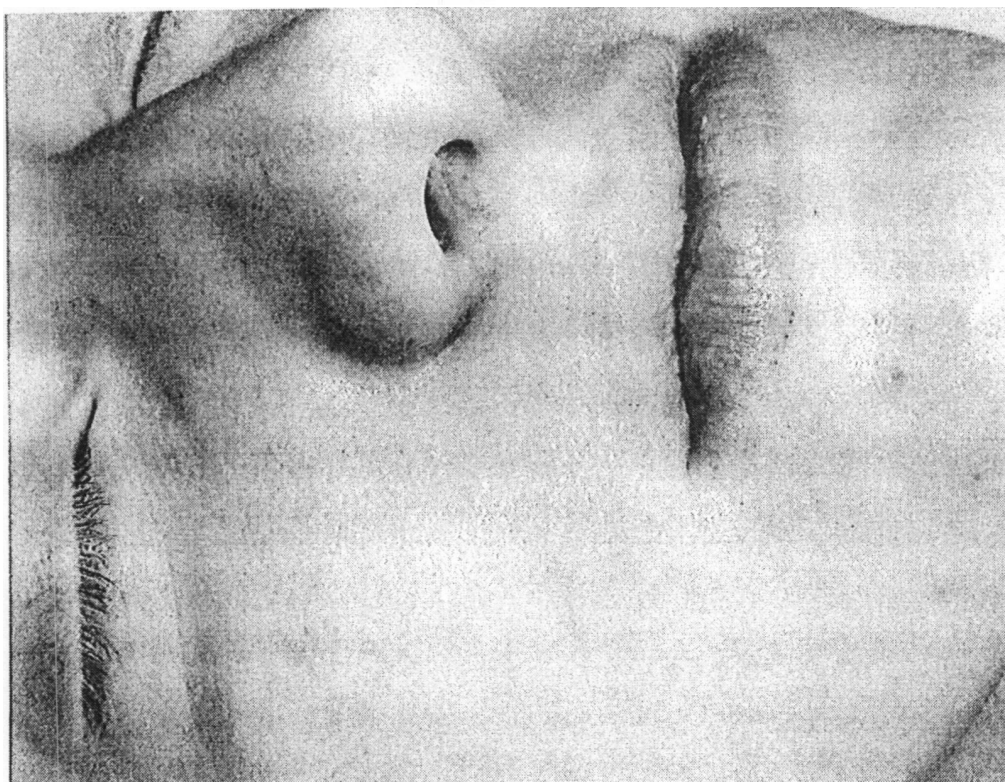
Фиг. 14



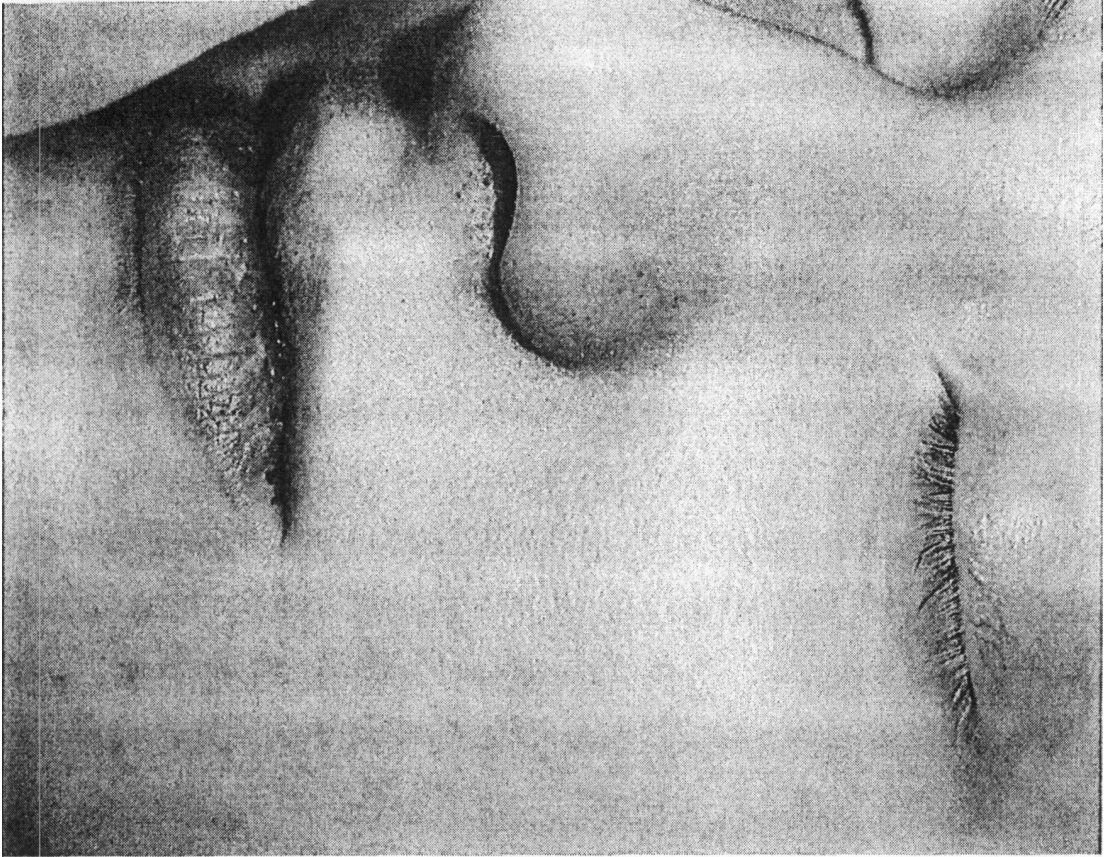
Фиг. 15



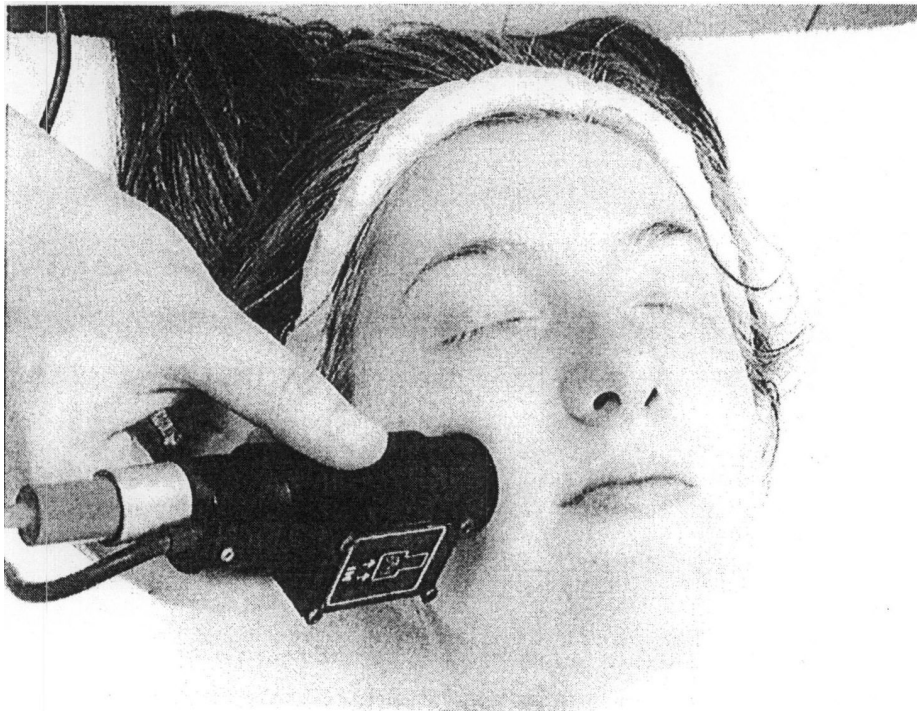
Фиг. 16



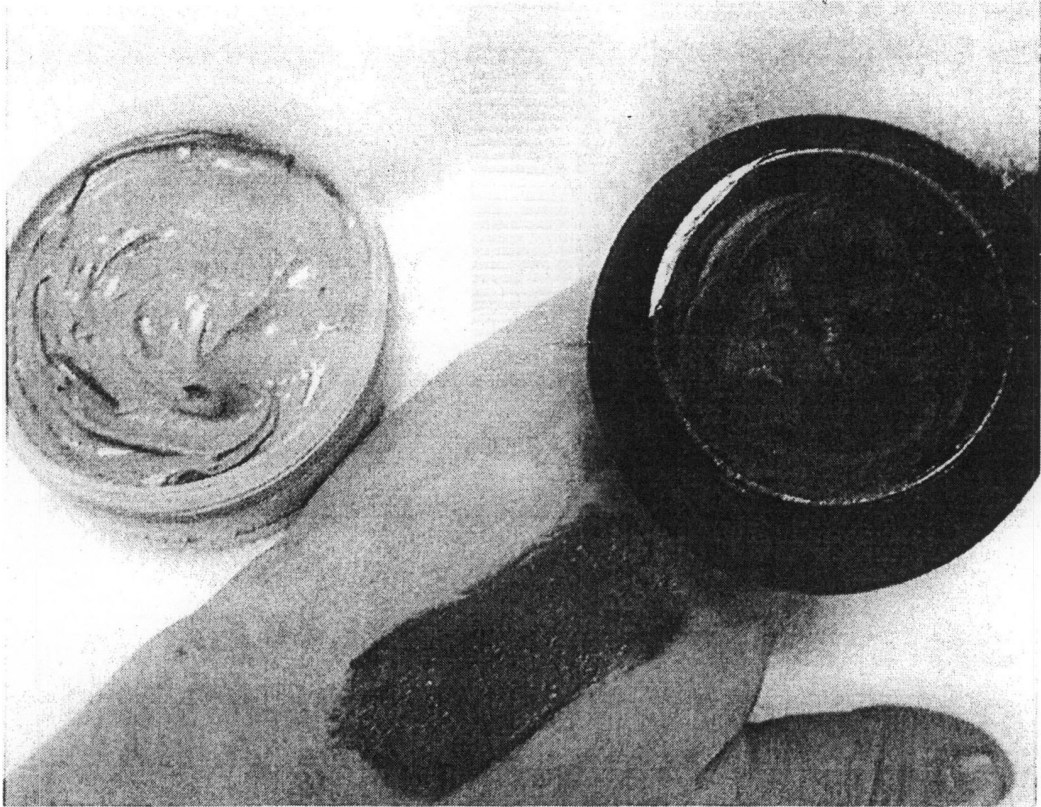
Фиг. 17



Фиг. 18



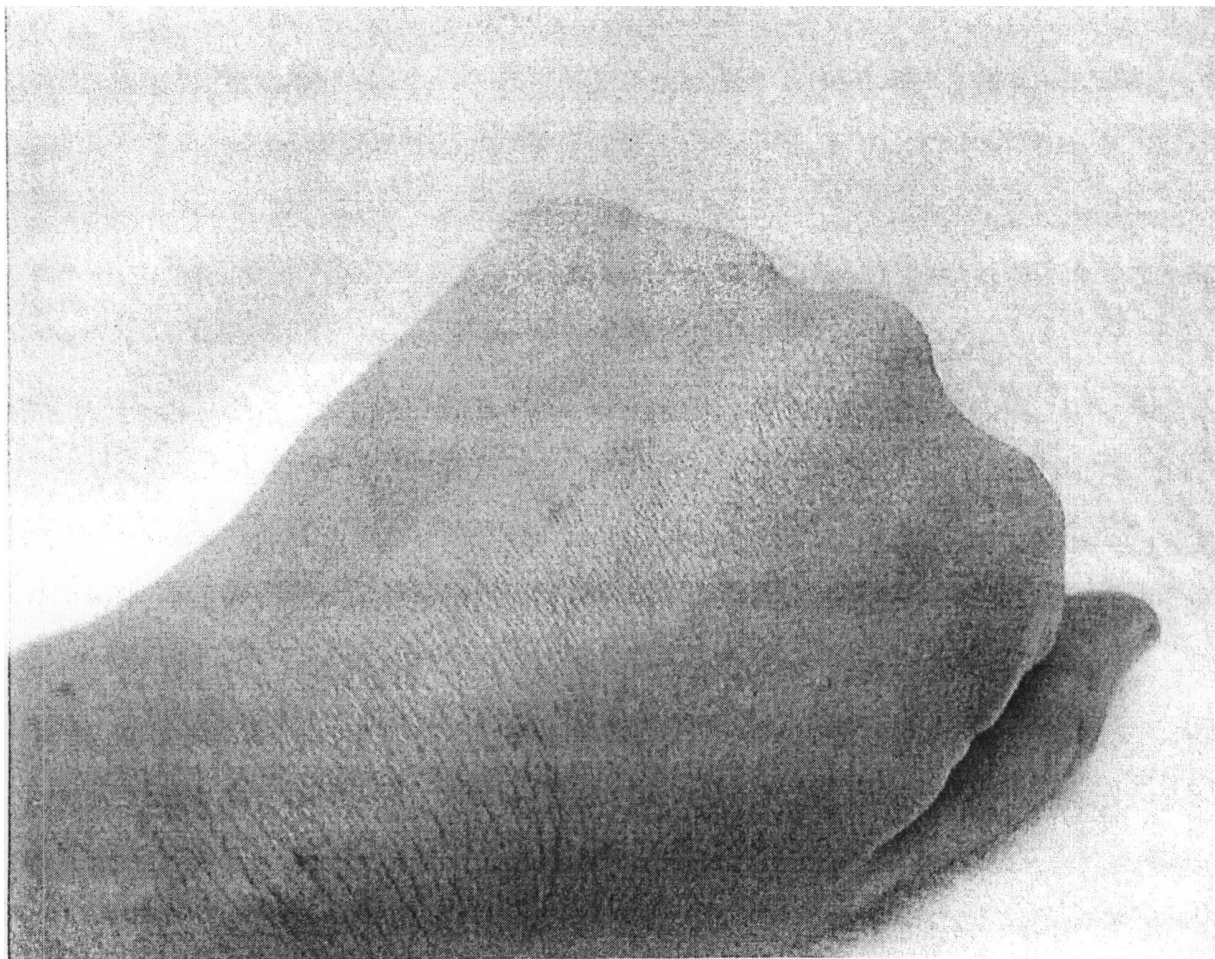
Фиг. 19



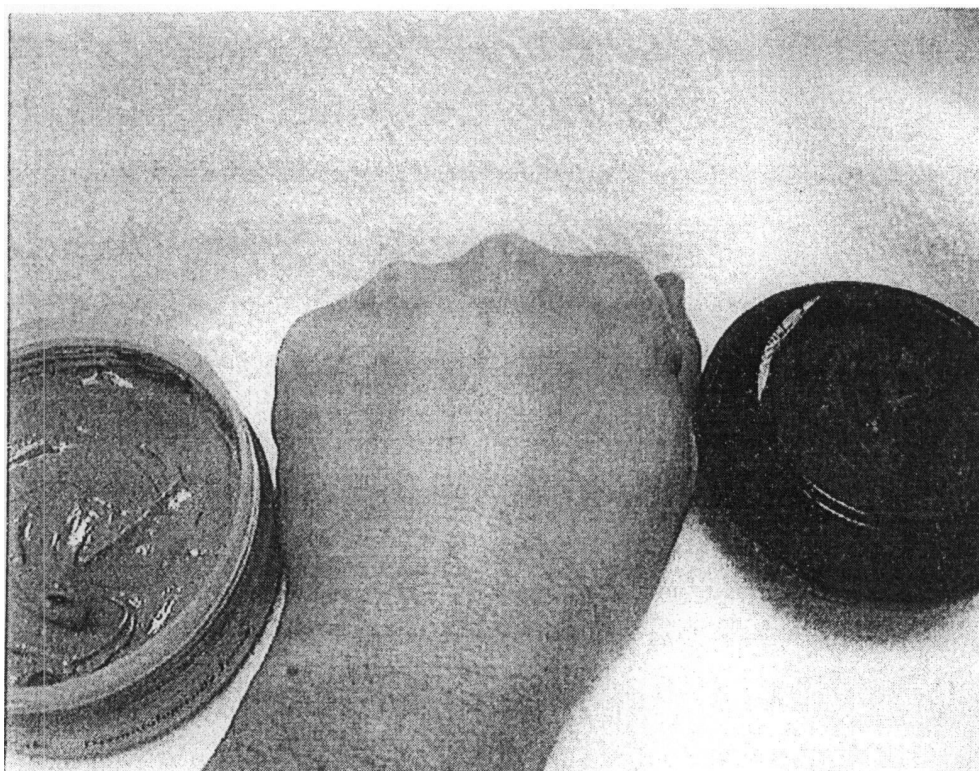
Фиг. 20



Фиг. 21



Фиг. 22



Фиг. 23