



(51) МПК

*D06M 16/00* (2006.01)*D06M 13/282* (2006.01)*D06B 3/30* (2006.01)*A61Q 19/00* (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004106158/04, 07.06.2002

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
07.06.2002(30) Конвенционный приоритет:  
03.08.2001 (пп.1-8) MC 2469

(43) Дата публикации заявки: 27.07.2005

(45) Опубликовано: 27.04.2007 Бюл. № 12

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: АНДРОСОВ В.Ф. и др. Отделка изделий  
из полиамидных и полиакрилонитрильных  
волокон. - М., Легк. инд., 1978, с.256-257.  
EP 0436729 A1, 17.07.1991. FR 2655268 A,  
07.06.1991. EP 0797985 A, 01.10.1997. WO  
93/25185 A, 23.12.1993. SU 94928 A1, 01.01.1953.(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:  
03.03.2004(86) Заявка РСТ:  
EP 02/06232 (07.06.2002)(87) Публикация РСТ:  
WO 03/014459 (20.02.2003)

Адрес для переписки:  
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", пат.пов. Е.Е.Назиной, рег. № 517

(72) Автор(ы):

АЙЗЕНБЕРГ Жозе (MC)

(73) Патентообладатель(и):

АЙЗЕНБЕРГ Жозе (MC)

(54) ЧУЛКИ ИЛИ КОЛГОТКИ С КОСМЕТИЧЕСКИМ И ОМОЛАЖИВАЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ,  
ПРОПИТАННЫЕ НАТУРАЛЬНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ МЕДЛЕННОГО ВЫСВОБОЖДЕНИЯ, И  
СПОСОБ ИХ ПРОИЗВОДСТВА

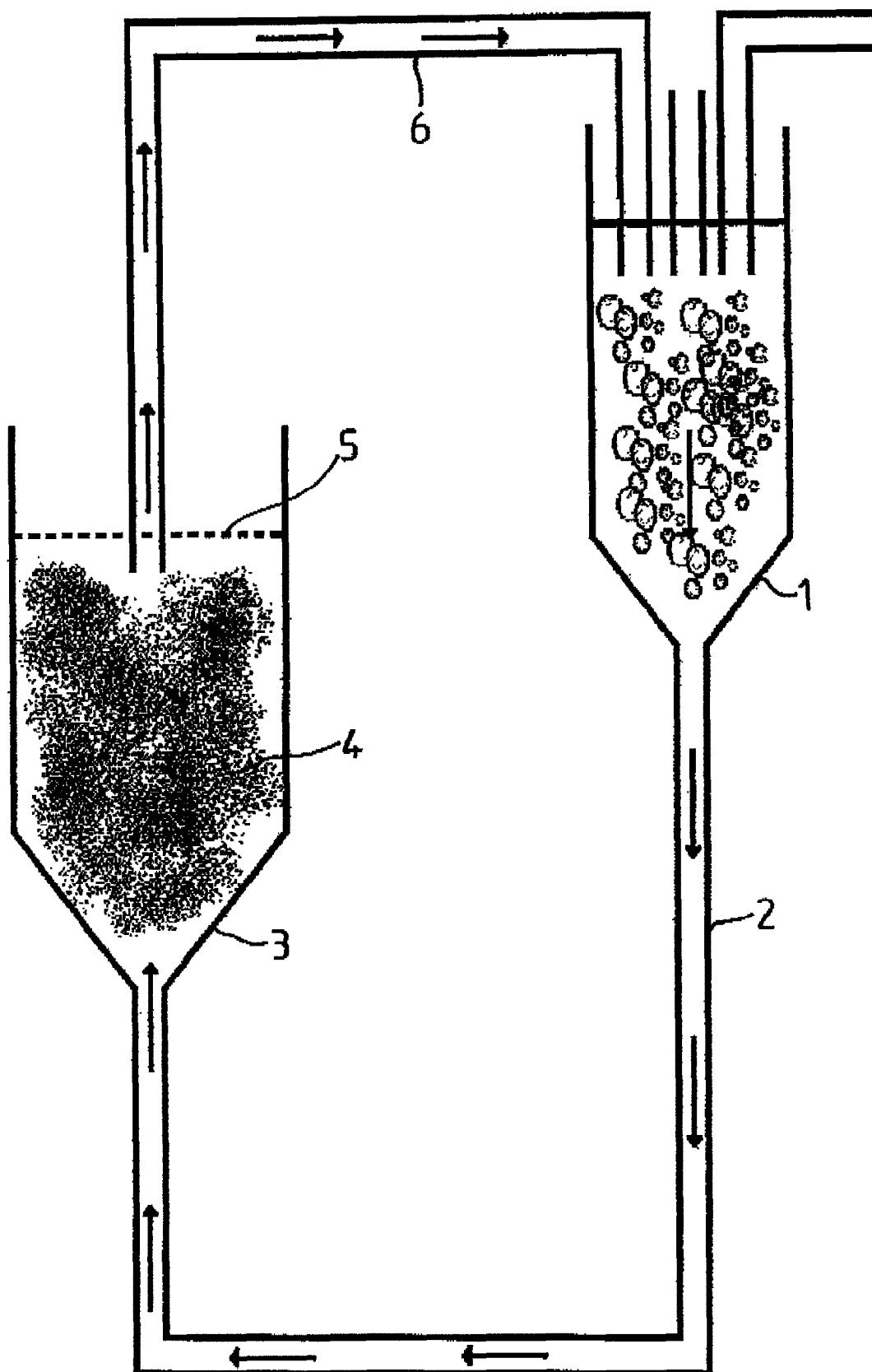
(57) Реферат:

Изобретение относится к текстильной основе, контактирующей с кожей, имеющей косметическое или омолаживающее действие. Описывается способ производства чулок, колготок или любой текстильной основы, имеющей прямой контакт с кожей, пропитанных натуральными веществами медленного высвобождения, заключающийся в том, что после стадии окрашивания в процессе придания мягкости в обычную ванну, в которой придают мягкость, вводят комбинацию биомиметических фосфолипидов, включающих фосфолипид GLA-борагеамидопропил PG-

димонийхлоридфосфат натрия в количестве, составляющем 0,5% от ванны, фосфолипид РСТ-кокоамидопропил PG-димонийхлоридфосфат в количестве, составляющем 1,5% ванны, причем комбинация фосфолипидных компонентов, во-первых, способствует «закреплению» или пропитке активными веществами электростатическим способом и, во-вторых, является противобактериальным агентом, регулирующим бактериальную флору, к двум указанным фосфолипидным компонентам добавляют натуральные активные вещества, общее количество которых составляет не более 2,10% от

ванны, при этом стадия придания мягкости и пропитки длится примерно 35 минут при температуре от 35 до 37°C, а натуральные

активные вещества содержатся в экстрактах водорослей и касатиковых. 2 н. и 6 з.п. ф-лы, 1 ил.



RU 2298055 C2

RU 2298055 C2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

*D06M 16/00* (2006.01)*D06M 13/282* (2006.01)*D06B 3/30* (2006.01)*A61Q 19/00* (2006.01)(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2004106158/04, 07.06.2002**(24) Effective date for property rights: **07.06.2002**(30) Priority:  
**03.08.2001 (cl.1-8) MC 2469**(43) Application published: **27.07.2005**(45) Date of publication: **27.04.2007 Bull. 12**(85) Commencement of national phase: **03.03.2004**(86) PCT application:  
**EP 02/06232 (07.06.2002)**(87) PCT publication:  
**WO 03/014459 (20.02.2003)**Mail address:  
**129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,  
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i  
Partnery", pat.pov. E.E.Nazinoj, reg. № 517**(72) Inventor(s):  
**AJZENBERG Khoze (MC)**(73) Proprietor(s):  
**AJZENBERG Khoze (MC)**(54) **STOCKINGS OR PANTY-HOSE WITH COSMETIC AND REJUVENATING ACTION, IMPREGNATED WITH SLOW-RELEASE NATURAL SUBSTANCES, AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME**

(57) Abstract:

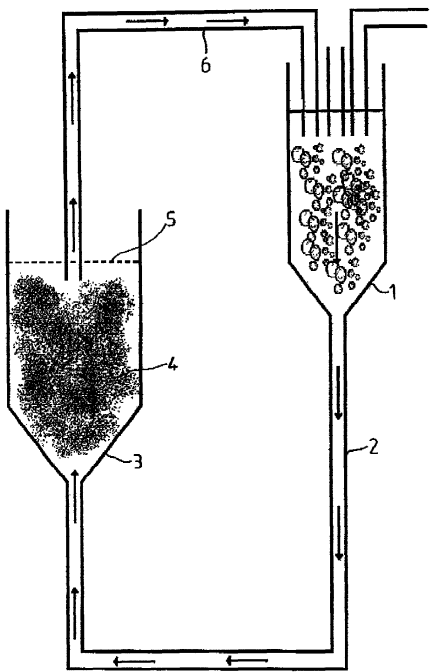
FIELD: textile base contacting with skin and adapted for producing of cosmetic and rejuvenating effect.

SUBSTANCE: method involves producing stockings, panty-hose or any textile base contacting directly with skin and impregnated with slow-release natural substances by providing following steps: coloring said textile base; treating for imparting softness thereto by introducing combination of biomimetic phospholipids into common bath-tab, said combination including phospholipids GLA-borageamidopropyl PG-dimoniumchloride sodium phosphate in an amount constituting 1.5% of bath volume, phospholipids PCT - cocoamidopropyl PG-dimonium chloride phosphate in an amount

constituting 1.5% of bath volume, said combination of phospholipids components facilitating in "attachment" of or impregnation with active substances through electrostatic process and being also antibacterial agent facilitating in regulation of bacterial flora; adding natural active substances to said two phospholipids components, with total amount of natural active substances constituting less than 2.10% of bath volume. Said step of imparting softness or impregnation step is carried out during about 35 min at temperature of from 35 C to 37 C. Natural active substances are found in algae extracts or iris family extracts.

EFFECT: enhanced cosmetic and rejuvenating effect.

8 cl, 1 dwg, 1 ex



Объектом изобретения являются чулки или колготки или любая текстильная основа, находящаяся в прямом контакте с кожей, имеющие косметическое или омолаживающее действие, пропитанные натуральными веществами медленного высвобождения, и способ их производства.

5 Согласно изобретению натуральные вещества или действующие вещества содержатся в соответствии со способом осуществления в экстрактах водорослей и в касатиковых.

Экстракты водорослей снабжают ткани кожи кислородом и повышают упругость кожи.

10 Экстракты касатиковых являются источником цинка и витамина А. Цинк в качестве коэнзима участвует в ферментативных реакциях в процессе клеточного роста и регенерации поврежденных тканей, активизируя процесс рубцевания.

Витамин А является одним из основных агентов клеточного роста путем клеточного размножения.

Экстракты водорослей и касатиковых имеют синергетическое действие, способствующее антирадикальной активности.

15 Экстракты водорослей получают из *Ulva lactuca*. Экстракты этой водоросли имеют защитные свойства и усиливают упругость кожи.

Предметом изобретения является также способ производства, который позволяет пропитывать чулки или колготки или любую текстильную основу, имеющую прямой контакт с кожей, натуральными веществами медленного высвобождения.

20 Способ производства заключается в том, что после стадии окрашивания в процессе придания мягкости (гибкости) вводят в обычную ванну, в которой придают мягкость (гибкость), биомиметические фосфолипиды.

Используют следующую комбинацию биомиметических фосфолипидов:

25 А) фосфолипид GLA (борагеамидопропил PG-димонийхлоридфосфат натрия), составляющий 0,5% ванны;

В) фосфолипид PCT (кокоамидопропил PG-димонийхлоридфосфат), составляющий 1,5% ванны.

30 Эта комбинация фосфолипидных компонентов, во-первых, способствует "закреплению" или пропитке активными веществами электростатическим способом и, во-вторых, является противобактериальным агентом, регулирующим бактериальную флору.

Кроме двух указанных фосфолипидных компонентов, вводят натуральные активные вещества, общее количество которых составляет не более 2,10%. Стадия придания эластичности и пропитки длится примерно 35 минут при температуре от 35 до 37°C.

35 Количество раствора, придающего эластичность, включая фосфолипидные компоненты, активные вещества, должно быть в соотношении 10 к 1, т.е. в ванне на 10 кг раствора циркулирует 1 кг колготок.

В соответствии с предпочтительным способом осуществления используют следующие активные вещества или натуральные вещества:

40 А) Морские водоросли - максимум от 0,7 до 1,00%;

В) *Ulva lactuca* - максимум от 0,3 до 0,5%;

С) *Iris Florentina* - максимум от 0,3 до 0,5%;

Д) Отдушка 0,1%.

Максимальное общее количество составляет 2,1%.

45 В соответствии с другим способом осуществления используют следующие активные вещества:

А) Панакс - максимально от 0,25 до 0,35%;

В) Гинго билоба - максимум от 0,25 до 0,35%;

С) Щитолистник - максимум от 0,25 до 0,35%;

Д) Зеленый чай - максимум от 0,25 до 0,35%;

50 Е) Алое (Алое Вера) - максимум от 0,50 до 0,70%.

Максимальное общее количество составляет 2,10%.

Свойства экстрактов водорослей и растений и их роль в создании нового поколения колготок или любой текстильной основы, имеющей прямой контакт с кожей.

Изобретение касается свойств колготок или любой текстильной основы, имеющей прямой контакт с кожей, позволяющих использовать вещества, содержащиеся в экстрактах водорослей и касатиковых, которые при их обычном использовании высвобождаются при контакте с кожей.

5 Такие чулки или колготки или любая текстильная основа, имеющая прямой контакт с кожей, обладают успокаивающим, устраняющим прилив крови, увлажняющим и, особенно, омолаживающим косметическим эффектом, причем эти свойства получают путем использования веществ, содержащихся в экстрактах водорослей и касатиковых. Они обладают также эффективностью, синергизмом указанных веществ, используемых

10 самостоятельно или в сочетании с другими ингредиентами, а также компонентами, которые являются целесообразными для способа их производства.

Водоросли относятся к группе хлорофильных таллофитов, т.е. к большому семейству тайнобрачных растений или растений без цветов, которые обычно классифицируют по цвету: водоросли зеленые (*chlorophycées*), бурые (*rhoeophycées*), красные (*rhodophycées*)

15 и синие (*cyanophycées*).

Богатые витаминами, минеральными солями, антиоксидантами, способные связывать и способствовать выведению вредных веществ они стимулируют метаболизм благодаря содержащемуся в них йоду. Они способствуют улучшению общего внешнего вида.

В промышленности и сельском хозяйстве водоросли используют в различных формах.

20 Кроме того, их используют в качестве питательных веществ при лечении некоторых заболеваний, связанных с недостаточным питанием и/или с нарушением метаболизма. Благодаря повышенному содержанию йода некоторые бурые водоросли (ламинарии и фукусы) использовали уже в XVII веке при лечении зоба и базедовой болезни.

Благодаря тому, что водоросли имеют различное физиологическое действие, они

25 показаны при таких заболеваниях и синдромах, как:

- нарушение йодного метаболизма,
- органическая недостаточность,
- недостаток витаминов и олиго-элементов,
- рахит, ожирение,

30 - предрасположенность к ревматизму, атеросклерозу, различные инфекции,

- кишечные паразитозы,
- некоторые нарушения в области мочевых путей,
- гастриты, колиты,
- нарушения кровообращения.

35 Кроме использования питательных свойств водорослей, их применяют также для косметического ухода, в частности благодаря их успокаивающим, смягчительным и очищающим свойствам.

Ниже перечислены некоторые часто используемые водоросли и действие, которое они оказывают:

40 Название: *Ulva lactuca* или морской салат латук.

Происхождение: Средиземное море.

Основные ингредиенты и показания к применению: витамин А, для защиты кожи и лечения угревой сыпи.

Название: *Fucus* или пузырчатый фукус.

45 Происхождение: побережье Атлантики.

Основные ингредиенты и показания к применению: минералы, особенно йод (стимулирует метаболизм), альгинаты (увлажняющее действие, для внешнего применения), протеины, бетакаротин, витамины группы Е (омолаживающее действие), используют в системах для похудения для борьбы с неэстетичными проявлениями целлюлита, в кремах

50 и масках, препятствующих старению кожи.

Название: *Kelp* (бурая водоросль).

Происхождение: Норвегия.

Основные ингредиенты и показания к применению: кальций, калий, витамины, минералы

и растительная слизь, для увлажнения при местном применении, а также в системе для похудения.

Название: ламинария или Kombu.

Происхождение: Япония.

5 Основные ингредиенты и показания к применению: минералы, йод, кальций и магний для выведения токсинов, уменьшения кожных высыпаний и замедления процесса старения кожи.

Название: Wakame.

Происхождение: Япония.

10 Основные ингредиенты и показания к применению: магний, железо, кальций и витамины А, В, С для оптимизации состояния кожи и придатков кожи: волос и ногтей.

Название: Arame.

Происхождение: Япония.

15 Основные ингредиенты и показания к применению: йод и кальций, используемые в системах для похудения и ухода за лицом.

Название: Nori.

Происхождение: Корея.

Основные ингредиенты и показания к применению: протеины, бетакаротин и йод, придающие коже упругость и свежесть.

20 Название: Dulce.

Происхождение: Северная Европа.

Основные ингредиенты и показания к применению: железо и йод, используемые в системах для похудения.

Название: Спирулина.

25 Происхождение: Китай, бассейны с мягкой водой с хлорофиллом и витаминами.

Основные ингредиенты и показания к применению: не содержит йода, применяется для дезинтоксикации и очищения организма, придает свежесть коже, используется в системах для похудения.

Название: Klamath.

30 Происхождение: одноименное озеро в Орегоне (США).

Основные ингредиенты и показания к применению: аминокислоты и протеины, ферменты, хлорофилл, бетакаротин, минеральные соли, используется в системах для похудения, замедляет старение кожи.

Название: Dunalielle salina.

35 Происхождение: Северная Америка, Австралия и Мертвое море.

Основные ингредиенты и показания к применению: высокая концентрация бетакаротина, применяется в качестве дермопротектора, средства против старения, сохраняет здоровье и молодость кожи, обладает защитным действием в средствах для загара.

Название: Chlorelle.

40 Происхождение: Япония.

Основные ингредиенты и показания к применению: протеины, хлорофилл, минералы и витамины, способствует устранению и регенерации клеток, применяется в системах для похудения для восстановления равновесия в организме и компенсации некоторого возможного недостатка питания.

45 Водоросли находят все большее применение в косметике. Источником их дерматологических свойств являются активные вещества, из которых можно назвать: витамины, антиоксиданты, например провитамины А и D и витамин С; специфические увлажняющие и слизистые биополимеры; различные вторичные биологически активные метаболиты.

50 К используемым в настоящее время косметическим продуктам, содержащим водоросли, относятся: очищающее молочко, тоник, увлажняющий крем, дезодорант, крем для рук, для лица и для тела, средство для интимной гигиены, шампунь, а также специальные продукты для ванны, препараты против целлюлита, рубцов, угрей, способствующие улучшению

внешнего вида кожи.

При лечении целлюлита методом талассотерапии используют морскую воду, богатую типичными олиго-элементами в сочетании с различными видами водорослей. Лечение можно проводить, используя специальные косметические препараты, и, возможно, затем  
5 использовать для местного применения препараты на основе водорослей как таковых или в виде экстрактов, такие как грязи, маски или другие препараты, приготовленные непосредственно перед местным применением.

Недостаток косметических препаратов, применяемых в настоящее время, связан с продолжительностью применения и с ограниченным во времени контактом с кожей в  
10 течение дня.

Более конкретно, изобретение заключается в том, что текстильную основу, имеющую прямой контакт с кожей, такую как чулки или колготки, пропитывают активными веществами.

Чулки и колготки или любая текстильная основа, имеющая прямой контакт с кожей,  
15 являются идеальной основой для продления косметического действия предлагаемых препаратов на основе водорослей и касатиковых, т.к. они постоянно находятся в контакте с кожей и обеспечивают полезное воздействие активных веществ путем их длительного и постепенного высвобождения. Это является инновацией в данной области.

Действительно, используют вещества, полученные из различных видов водорослей и касатиковых, которые абсорбируются и находятся на поверхности и внутри текстильного  
20 волокна, из которого выполнены чулки или колготки или любая другая текстильная основа, имеющая прямой контакт с кожей.

Особый интерес представляет использование некоторых видов водорослей, например:  
25 Бурые водоросли: *Fucus*, *Pelvetia*, *Ascophyllum*, *Himanthalia*, *Laminaria*, *Sargassum* species.

Красные водоросли: *Chondrus*, *Mastocarpus* или *Gigantina*, *Palmaria*, *Prophyra*, *Ceramium* и *Gracilaria*.

Зеленые водоросли: *Ulva*, *Enteromorpha* и *Codium*.

Следует назвать также следующие разновидности водорослей: *Ascophyllum nodosum*,  
30 *Pelvetia canaliculata*, *Enteromorpha*, *Palmaria palmata*, *Sargassum muticum*, *Ceramium rubrum*, *Gracilaria verrucosa*, *Ulva lactuca*, *Laminaria digitata*, *Codium*.

Все водоросли обладают антирадикальными свойствами и свойствами, направленными против старения. Особенно бурые водоросли, из которых следует назвать *Fucus vesiculosa*.

В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления выбирают водоросль  
35 *Ulva lactuca*, в которой содержится то же количество витамина А, как в капусте, и С, как в апельсинах, и более широкий спектр витаминов группы В. Обнаружено повышенное содержание минеральных солей и олиго-элементов: йода, брома; Са, Mg и К; Mn, присутствием которого можно объяснить их противоаллергическое действие.

*Ulva lactuca* содержит наибольшее количество аминокислот (пролин, глицин и лизин),  
40 которые важны для поддержания упругости кожи.

В таблице 1 приведен полный состав *Ulva lactuca*.

Таблица 1  
Состав (средние количества) *Ulva lactuca*

	ТОТ. Липиды	1,900		
	ТОТ. Гидраты углерода/волокна	52,000		
45	ТОТ. Протеины	21,000		
	ТОТ. Минералы	24,000		
	Минералы		Витамины	
	Железо	80	Витамин А	960 IU
	Кальций	3,000	Витамин В1	0,06
	Магний	2,800	Витамин В2	0,03
50	Цинк	5	Витамин РР	2,6
	Йод	10	Витамин В6	*
	Натрий	3,400	Витамин В9	0,01
	Фосфор	240	Витамин В12	0,01
	Калий	5,000	Витамин С	10

Марганец	35	Аминокислоты	
Медь	3,6	Фенилаланин	780
Бор	1,8	Изолейцин	740
Никель	2	Лейцин	1,250
Хром	1,25	Лизин	700
Кобальт	0,15	Треонин	700
Молибден	0,2	Триптофан	320
Олово	0,01	Валин	1,200
Сера	6,500	Метионин	280

Экстракты водорослей, используемые в рамках настоящего изобретения, получают традиционными способами экстракции в жидкой фазе, включая применение жидкостей в сверхкритическом состоянии.

Что касается экстракции в водной среде, ее осуществляют с рН, которую контролируют с помощью специальных буферных растворов. Экстракцию также осуществляют путем применения полярных растворителей, которые используют или вместе, или в сочетании с водной средой.

Конечными стадиями способа получения является дегидратация экстракта путем концентрирования в вакууме или обратного осмоса или концентрирования и очистки способом хроматографии или ультрафильтрации. В указанных частных случаях некоторые отдельные вещества из экстрактов водорослей получают путем химического синтеза, например фуколи, полифуколи, дифлоретоли, бифуалоли, полифуалоли и флоретоли, которые обладают замечательным антирадикальным действием. Следовательно, в настоящем описании термин "экстракт водорослей" используют обычно для описания веществ, выделенных из этих экстрактов или полученных путем химического синтеза.

Для придания косметического действия чулкам и колготкам или любой текстильной основе, имеющей прямой контакт с кожей, экстракты водорослей используют в сочетании с экстрактами касатиковых.

Из касатиковых предпочтительным является флорентийская разновидность *Iris germanique*, богатая полифенолами, флаваноидами и антоцианами, обладающая высокой антиоксидантной активностью и, следовательно, значительным антиоксидантным действием. В целях придания устройствам, являющимся объектом изобретения, свойств, направленных против старения, вещества, содержащиеся в экстрактах водорослей, используют в сочетании с одним или несколькими антиоксидантами.

Антиоксиданты, без ограничения приемлемые для целей настоящего изобретения, содержатся в семенах, листьях и коже фруктов и растений и могут быть экстрагированы из природных источников или являться их синтетическими эквивалентами.

Типичными антиоксидантами являются некоторые аминокислоты (например, гистидин и валин), флаваноиды (например, армадендрин, морин, кверцитрин, эсперетин, нарингенин, кемпферол, апигенин, лютеолин, фозетин, фустин, рутин, мирицетин), антоцианы (например, пеларгонидин, цианидин, делфинидин), катехины (например, катехин, эпикатехин, галлокатехин, проантоцианозиды), каротиноиды и ретиноиды (изомеры каротина, ликопена, ксантина, ретинола, катаксантина), токоферолы (например, альфа-, бета- и гамма-токоферол), танины (например, галловая кислота, эфиры пропилгалловой и галловой кислот, дубильная кислота), фосфолипиды (например, лецитин, содержащийся в яйце и сое), L-аскорбиновая кислота и ее эфиры, альфа-гидроксикислоты (например, молочная кислота, лимонная кислота, L-винная кислота), полихетиды красного *Monascus*, вещества, содержащиеся в арахисе и рисе (например, карданол, кардол, анакардовая кислота, оризанол, мало красного дерева), тиодипропионовая кислота и эфир лауриновой кислоты (DLTBP), альфа-липовая кислота, нордигидрогуаровая кислота (NDGA), гваякол, гидрокситирозол и сложные эфиры оливкового масла (например, олеуропен, вербаскозид), другие фенолы пряностей и трав (таких, как розмарин, душистая гвоздика, перец, корица, имбирь, паприка (TBHQ), масла цитрусовых, тригидроксибутирофенол (THBP, BHT и BHA), маклурин, этоксикин, эллаговая кислота, музизин, болдин, а также их соответствующие гликозиды, сложные эфиры и простые эфиры и их сочетания.

Из наиболее предпочтительных антиоксидантов следует назвать галловую кислоту и ее производные, аскорбиновую кислоту и ее производные, а также флавоноиды, содержащиеся в экстрактах растений или в очищенном виде.

5 Кроме того, в настоящем изобретении используют другие виды активных компонентов, имеющие дополнительное и/или синергетическое действие.

В качестве примеров, без цели ограничения указанными категориями, ниже указаны вещества, обладающие активностью против морщин и противовоспалительным действием.

10 Из веществ, имеющих противовоспалительное действие, можно назвать производные солодки, флаваноиды, альфа-бисаболол, розмарин, азулен, азиатикозид, рускогенин, эсцин, бетулиновую кислоту и ее производные.

Примерами веществ, обладающих активностью против морщин, являются ретинол, токоферол, салицилаты и их производные.

15 Для производства колготок или любой текстильной основы, имеющей прямой контакт с кожей, являющихся объектом настоящего изобретения, можно применять ряд указанных способов.

Скрепление с помощью полимерных гелей или смол, содержащих активные вещества (водоросли и синергетические вещества), наложение микрокапсул, пропитка, осаждение или поверхностная адсорбция, например, с использованием соответствующих

20 поверхностно-активных веществ.

Целесообразным также является использование катионных, неионных, анионных, амфотерных поверхностно-активных веществ и их комбинаций.

Из поверхностно-активных веществ следует назвать:

Неионные: алкоксилат спирта и жирные кислоты или сорбитан, полиоксипропилен и полиоксиэтилен, алкилполигликозиды.

25 Анионные: мыла, содержащие жирные кислоты, лаурилсульфат натрия или лаурилсульфат простого эфира, алкилбензолсульфонаты, моно- и/или диалкилфосфат и им подобные.

Амфотерные: оксиды диалкиламинов, различные типы бетаинов, природные фосфолипиды и керамиды.

30 Из поверхностно-активных веществ предпочтительными являются биомиметические фосфолипиды (продукты фирмы Мона, США), вещества глицерофосфоколинического происхождения с катионным зарядом.

Кроме того, устройство, являющееся объектом изобретения, обрабатывают веществами, имеющими антипролиферативное действие на различные виды микроорганизмов, 35 например внешними алкилами п-гидроксibenзойной кислоты, идантоином, парабеном, имидазолидинилмочевинной, дегидроацетатом натрия, бензиловым спиртом и рядом компонентов четвертичного аммония, кроме того, неорганическими или смешанными веществами, такими как компоненты, обработанные йодом или ртутью.

40 В ванну на стадии придания мягкости и в активные вещества можно вводить солнечные фильтры, например производные ПАВА, бензофенона и циннаматы в количестве, которое зависит от искомой степени защиты от ультрафиолетового излучения.

Пример типологии чулок и колготок и композиция, содержащая *Ulva lactuca*, экстракты зеленых водорослей и экстракты *Iris Florentina*.

45 Прилагаемый чертеж приведен в качестве примера, не ограничивающего изобретение. На нем изображен только один способ осуществления изобретения, который позволяет легко его понять.

На чертеже изображен схематический вид системы, позволяющей скреплять или пропитывать чулки или колготки или любую текстильную основу, имеющую прямой контакт с кожей.

50 На этой фигуре в емкость 1 поступают фосфолипиды (фосфолипид GLA (борагеамидопропил PG-диаммонийхлоридфосфат натрия) и фосфолипид РТС (кокоамидопропил PG-диаммонийхлоридфосфат), активные вещества и вещества, придающие эластичность, она соединена посредством трубы 2 с емкостью 3, имеющей

большой объем, которая является емкостью для осуществления скрепления или пропитки и в которой находятся чулки или колготки или любая текстильная основа, имеющая прямой контакт с кожей 4. Сетка 5 закрывает сверху указанную емкость 3. Труба 6 соединяет емкость 3 с емкостью 1. Таким образом, система является замкнутой и обеспечивает

5 постоянный поток.

Обозначения позиций

1. Емкость

2. Труба

3. Емкость для операции скрепления или пропитки

10 4. Чулки или колготки или любая текстильная основа, имеющая прямой контакт с кожей

5. Сетка

6. Труба

Пример

15 На 10 л раствора, содержащего воду, РТС, GLA, активные вещества, берут 9,59 л воды, 0,15 РТС (1,5%), 0,05 GLA (0,5%), 0,10 Algae Marine (1%), 0,05 Iris Florentina (0,5%), 0,05 Ulva lactua (0,5%), 0,01 отдушки (0,1%). В 10 кг этого раствора помещают 1 кг колготок. Активные вещества пропитывают текстильные волокна катионным путем. Для этого используют биомиметические фосфолипиды. Когда волокна пропитываются активными веществами (Iris Florentina, Ulva lactua, Algae Marine, отдушка), GLA и РТС

20 начинают улучшать закрепление (скрепление) активных веществ при покрытии ими волокна, тем самым заключая активные вещества (сцепляя) в волокно.

Фаза пропитки длится 35 минут. Это необходимое время для того, чтобы волокна обменялись активными веществами и GLA и РТС при температуре 35, 37°C. Эту температуру выбирают в зависимости от температуры человеческого тела. GLA и РТС

25 кондиционируют при этой температуре порядка 35, 37°C таким образом, чтобы эти вещества были реактивны при контакте волокна с кожей. Иными словами, когда волокно достигает температуры 35°C, которая создается телом человека, РТС и GLA становятся активными и начинают высвобождать активные вещества, которые были ими заключены, а эти активные вещества, в свою очередь, также начинают высвобождаться и

30 непосредственно диффундировать в кожу в течение всего дня или периода ношения колготок. Algae Marine, Ulva lactua, Iris Florentine, которые медленно диффундируют в кожу, активизируют клеточную активность и повышают гидратацию кожи.

#### Формула изобретения

- 35 1. Способ производства чулок, колготок или любой текстильной основы, имеющей прямой контакт с кожей, пропитанных натуральными веществами медленного высвобождения, отличающийся тем, что после стадии окрашивания в процессе придания мягкости в обычную ванну, в которой придают мягкость, вводят комбинацию биомиметических фосфолипидов, включающих
- 40 фосфолипид GLA-борагеамидопропил PG-димонийхлоридфосфат натрия в количестве, составляющем 0,5% от ванны,
- фосфолипид РСТ-кокоамидопропил PG-димонийхлоридфосфат в количестве, составляющем 1,5% ванны, причем
- 45 комбинация фосфолипидных компонентов, во-первых, способствует «закреплению» или пропитке активными веществами электростатическим способом и, во-вторых, является противобактериальным агентом, регулирующим бактериальную флору,
- к двум указанным фосфолипидным компонентам добавляют натуральные активные вещества, общее количество которых составляет не более 2,10% от ванны, причем стадия
- 50 придания мягкости и пропитки длится примерно 35 мин при температуре от 35 до 37°C, натуральные активные вещества содержатся в экстрактах водорослей и касатиковых.
2. Способ по п.1, отличающийся тем, что соотношение количества раствора, придающего мягкость, включая фосфолипидные компоненты, активные вещества, и текстильной основы должно быть 10 к 1, т.е. на 10 кг раствора в ванне должен

циркулировать 1 кг колготок или любой текстильной основы, имеющей прямой контакт с кожей.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что используют следующие натуральные активные вещества:

- 5 морские водоросли - максимум от 0,7 до 1,00%,  
Uva Lactica - максимум от 0,3 до 0,5%,  
Iris Florentina - максимум от 0,3 до 0,5%,  
отдушка 0,1%,

максимальное общее количество которых составляет 2,1%.

10 4. Способ по п.1, отличающийся тем, что используют следующие активные вещества:

- Панакс - максимум от 0,25 до 0,35%,  
Гинго билоба - максимум от 0,25 до 0,35%,  
Щитовидник - максимум от 0,25 до 0,35%,  
Зеленый чай - максимум от 0,25 до 0,35%,

15 Алое (Алое Вера) - максимум от 0,50 до 0,70%,  
максимальное общее количество которых составляет 2,10%.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что на стадии придания мягкости в ванну, содержащую активные вещества, вводят солнечные фильтры в количестве, которое зависит от искомой степени защиты от ультрафиолетового излучения.

20 6. Чулки, колготки или любая текстильная основа, имеющая прямой контакт с кожей, обладающие косметическими свойствами и свойствами против старения, пропитанные натуральными веществами медленного высвобождения, отличающиеся тем, что их получают по любому из пп.1-4.

25 7. Чулки, колготки или любая текстильная основа по п.6, отличающиеся тем, что экстракты водорослей получают из *Ulva lacluca*.

8. Чулки, колготки или любая текстильная основа по п.6, отличающиеся тем, что из касатиковых предпочтительно используют флорентийскую разновидность *Iris germanique*, богатую полифенолами, флаваноидами и антоцианами, обладающую высокой антиоксидантной активностью и, следовательно, значительным антиоксидантным  
30 действием.

35

40

45

50