

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С
ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(10) Номер международной публикации
WO 2016/003317 A1

(43) Дата международной публикации
07 января 2016 (07.01.2016)

WIPO | PCT

- (51) Международная патентная классификация:
A41H 1/02 (2006.01) G06Q 50/10 (2012.01)
- (21) Номер международной заявки: PCT/RU2015/000359
- (22) Дата международной подачи:
09 июня 2015 (09.06.2015)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:
2014126822 02 июля 2014 (02.07.2014) RU
- (72) Изобретатель; и
(71) Заявитель : **КАРАВАЕВ, Константин**
Александрович (**KARAVAEV, Konstantin**
Aleksandrovich) [RU/RU]; ул. Новая, 37 Киров, 610025,
Kirov (RU).
- (81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

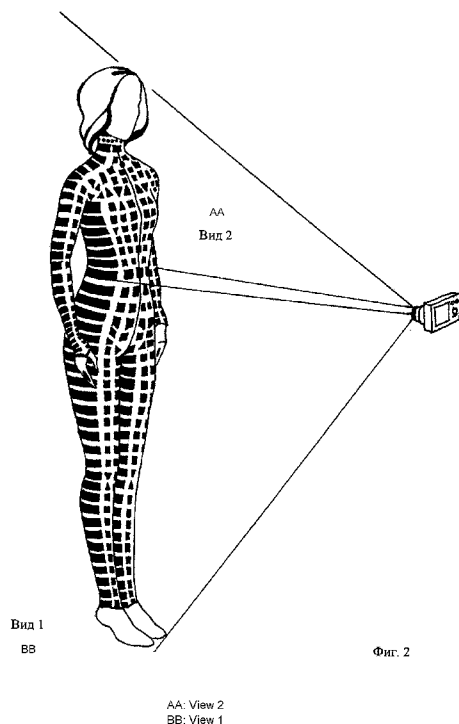
Декларации в соответствии с правилом 4.17:

- об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv))

[продолжение на следующей странице]

(54) Title: METHOD FOR VIRTUALLY SELECTING CLOTHING

(54) Название изобретения : СПОСОБ ВИРТУАЛЬНОГО ПОДБОРА ОДЕЖДЫ



(57) Abstract: The claimed method for virtually selecting clothing is carried out on the basis of at least two photographs of the body of a subject dressed in an elastic template having reference markings; a computer processes the markings, and produces a three-dimensional mathematical model of the body of the subject, which is input into a database using an identification number pertaining to same; the database is accessible by the buyer, the seller and the clothing manufacturer. The method is applicable for selecting clothing for humans, and also for animals. Standard-shape graphical elements are applied, in a regular pattern, to an elastic covering which is worn on the body, and the relationship between said elements is used as a basis for forming a three-dimensional model of the body. Models of clothing, which correspond to the parameters of the three-dimensional model of the subject, are selected from clothing databases. A consumer receives, on the screen of their computer, three-dimensional images of their body in the selected clothing models.

(57) Реферат: Заявленный способ виртуального подбора одежды выполняется на основании не менее двух фото тела субъекта, одетого в эластичный шаблон с эталонной разметкой, при компьютерной обработке которых получают математическую объемную модель тела субъекта, которая под своим идентификационным номером вносится в базу данных, доступную покупателю, продавцу и изготовителю

[продолжение на следующей странице]



WO 2016/003317 A1



Опубликована:

— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

одежды.. Способ пригоден для подбора одежды как на людей, так и на животных. На надетом на тело эластичном покрытии упорядоченно нанесены отдельные графические элементы эталонной формы, на основании соотношения которых формируется объемная модель тела. Из баз данных одежды выбираются модели одежды, которые по объему соответствуют параметрам объемной модели субъекта. Потребитель получает на экране своего компьютера объемные изображения своего тела в выбранных моделях одежды.

СПОСОБ ВИРТУАЛЬНОГО ПОДБОРА ОДЕЖДЫ

Заявляемое техническое решение относится к швейной и связанной с ней торговой индустрии, а именно – к способу виртуального подбора одежды, при котором создают виртуальный объемный прототип тела и выполняют виртуальный подбор готовой или проектируемой одежды и аксессуаров.

В мировой индустрии моды и промышленного швейного производства применяется веками накопленный и используемый опыт конструирования швейных изделий, основанный на мерках, снятых с фигуры. За многие годы статистических исследований и приобретения опыта в производстве и продажах созданы стандарты, позволяющие структурировать и систематизировать всё человечество, а в настоящее время и домашних животных, по ростовым, полнотным, половым, возрастным и прочим признакам. Из вышесказанного следует, что первичными для конструирования и примерки одежды остаются мерки, снятые с фигуры.

Основной задачей изобретения является приближение продавцов одежды к производителям и конечными потребителями, и как результат, удовлетворение взаимных интересов и потребностей за счет создания новой технологии виртуального подбора одежды. Новая технология должна быть легко внедряемой, и применимой к уже существующим, широко используемым технологиям, которая открывала бы новые возможности, повышая потенциал уже проверенных временем и практикой технологий.

Задача проведения виртуального подбора в настоящее время решается различными способами. Эти способы описаны в аналогичных изобретениях.

Аналоги изобретения

1) Известен аналог изобретения, основанный на сканировании тела с помощью графически сегментированного, эластичного покрытия и видео камеры, расположенной на фиксированном расстоянии и проходящей строго по орбите вокруг статичного тела. Патент CA2518017 C, номер PCT/EP2004/002136, дата публикации 03.01.2012, дата приоритета 05.03.2003, заявлен 03.03.2004, автор изобретения Dirk Rutschmann, заявитель Corpus. EAg, Dirk Rutschmann.

Недостатками данного технического решения являются: необходимость фиксации тела в процессе сканирования; статичность виртуальной копии тела, полученной путём сканирования; необходимость использования специального сложного механического оборудования; отсутствие стандартов применяемых вспомогательных устройств; способ позволяет сканировать одновременно только одно тело.

2) Известен аналог изобретения, основанный на моделировании трехмерной формы тела расчетным методом, после фотографирования с заданного расстояния специальной чувствительной к инфракрасным лучам камерой (см. публикацию US5805718 А, номер PCT US 08/539,761, дата публикации 08.09.1998, дата приоритета 07.10.1994, заявлен 06.10.1995, автор изобретения ZiquanHong, RyoInoshiri, AkiraYoshida, первоначальный правообладатель SharpKabushikiKaisha).

Недостатками данного технического решения являются:
сложность расчетов; погрешности итогов измерений связанные с расчетным методом; необходимость использования дорогостоящей, специальной измерительной аппаратуры; особые студийные условия для процесса съёмки.

3) Известен аналог изобретения, основанный на трехмерном моделировании формы тела с помощью процесса комбинирования и воображения формы на основе двухмерных проекций, полученных путем фотографирования объекта (см. публикацию WO2012129252 А1, номер PCT /US2012/029856, дата публикации 27.09.2012, дата приоритета 24.03.2011, автор изобретения Paul James Kane, Sen WANG, заявитель Eastman Kodak Company). WO2008113367 (A2)

Недостатками данного технического решения являются:
большой объём информации, требующий последующего сжатия; ограничения в скорости получения результатов, обусловленные сложностью расчетов; необходимость в программном обеспечении, требующем больших ресурсов компьютера и большой мощности каналов передачи данных; необходимость использования специальной камеры для видеосъёмки; особые студийные условия для процесса съёмки; ограничение в одновременном сканировании не более двух тел.

WO2008113367 (A2)

5) Наиболее близким к заявляемому способу является техническое решение – «СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УДАЛЕННОЙ ПРИМЕРКИ И/ИЛИ ВЫБОРА ОДЕЖДЫ», запатентованное в качестве изобретения в РФ под № 2504009, (51) МПК G06Q50/10 (2012.01), А41Н1/02 (2006.01).

Сущность вышеуказанного изобретения в том, что способ обеспечения удаленной примерки и/или выбора одежды включает:

- (a) организацию и поддержку, по меньшей мере, одного веб-сайта на основе, по меньшей мере, одного веб-сервера;
- (b) организацию на основе компьютерных средств хранения информации, связанных с упомянутым веб-сервером посредством сети Интернет, по меньшей мере, одной базы данных предметов одежды при создании и/или пополнении которой:

- формируют библиотеку изменяемых в зависимости от размера и/или типа материала трехмерных шаблонов предметов одежды,
- формируют библиотеку трехмерных шаблонов человеческих тел разного пола и типов телосложения,
- посредством фотополотна, выполненного из гибкого материала, снабженного графической разметкой, и фотоаппарата, получают, по меньшей мере, две фотографии разных сторон одного предмета одежды, преимущественно его передней и задней стороны,
- на фотографии выделяют линии контура предмета одежды, а также тип, форму и геометрические размеры составных элементов одежды,
- строят или находят похожую в базе данных предметов одежды трехмерную модель предмета одежды с использованием упомянутого шаблона предмета одежды и полученных фотографий предмета одежды,
- снабжают полученную трехмерную модель предмета одежды сведениями, необходимыми для его примерки и, преимущественно характеризующими его тип, размер, цвет и/или торговое наименование;

(с) обеспечение взаимодействия потребителя с упомянутым веб-сервером посредством веб-сайта для примерки и/или выбора одежды, в ходе которого:

- вводят сведения о параметрах тела потребителя, выбранных из перечня, включающего, по меньшей мере: рост, обхват груди, обхват талии, обхват бедер, высота бедер, длина ноги, длина руки, обхват под грудью, обхват плеча, длина плеча, обхват шеи, ширина плеч, длина спины до линии талии, центр груди, длина переда до линии талии, высота груди, ширина спины, обхват голени,
- строят трехмерную модель тела потребителя с использованием упомянутого трехмерного шаблона человеческого тела, соответствующего введенным параметрам,
- вводят сведения о необходимых потребителю предметах одежды,
- определяют наличие упомянутых трехмерных моделей предмета одежды, соответствующих полученной трехмерной модели тела потребителя,
- при наличии, по меньшей мере, одной необходимой трехмерной модели предмета одежды, подбирают, по меньшей мере, один предмет одежды, соответствующий полученной трехмерной модели тела потребителя.

С приходом компьютерной техники в швейное производство, в первую очередь были внедрены стандартные методики конструирования швейных изделий на плоскости.

Недостатком данного изобретения является то, что формы построенной объемной модели

манекена отличаются от форм тела реального человека, поэтому знание только одних линейных размеров тела человека не обеспечивает идеальную посадку одежды на фигуру. В способе перечислены организационные мероприятия, необходимые для взаимодействия производителей одежды и торговых сетей, но нет технологии снятия мерок, обеспечивающей удачную посадку одежды на объемную индивидуальную фигуру. Данный способ не предоставляет потребителю возможности увидеть реалистичное трехмерное изображение одежды на его теле.

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Технический результат от использования заявляемого решения – заключается в создании виртуального объемного манекена с индивидуальными пропорциями человека на который надет выбранный предмет одежды. Данное изобретение призвано решать проблему подбора одежды из баз данных различных производителей одежды, подходящую индивидууму не только по размеру, но и соответствующую его типу фигуры. При этом для достижения желаемого результата достаточно только двух фотографий человека - виды спереди и сзади, одетого в эластичный шаблон с эталонной разметкой, который используется при вычислении его антропометрических данных и создании виртуального объемного прототипа его тела, а компьютерная обработка фото или видео изображений заключается:

- в определении типоразмера эластичного шаблона по виду эталонной разметки;
- в сравнении размеров растяжимых участков на фото с эталонными размерами нерастяжимых графических элементов на шаблоне;
- в определении линейных размеров измеряемых частей тела за счет того, что шаблон содержит эластичную основу, растяжимую в пределах одного типоразмера, с закрепленными на ее внешней поверхности нерастяжимыми графическими элементами определенной формы и размера, обладающими формоустойчивостью и нерастяжимостью во всех направлениях. Форма, количество и расположение нерастяжимых графических элементов выбраны в соответствии с типоразмером шаблона.

Продавец выступает связующим звеном между производителем одежды и покупателем, создавая, посредством средств вычислительной техники, на своем сайте доступные информационные базы размеров тел людей и каталогов выпускаемой одежды. При этом обеспечивая изготовителей одежды информацией о тенденциях изменения антропометрических параметров потребителей продукции, их вкусах и потребностях, а покупателей – о выпускаемых моделях одежды, которые им более подходят по форме.

Массовое использование данного способа позволит собрать статистическую информацию об антропометрических размерах населения, чтобы внести их в базы данных, а на основании информации в них - разрабатывать одежду различных моделей.

РАСКРЫТИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ виртуального подбора одежды заключается:

- в фотографировании – вид спереди и вид сзади, субъекта, для которого подбирается одежда;
- в передаче изображений в вычислительное устройство и в вычислении размеров различных областей тела и формировании на их основе трехмерных моделей тела субъекта, при этом компьютерная программа может быть установлена либо в одном, либо в двух вычислительных устройствах. При использовании двух вычислительных устройств в одном из них могут подготавливаться фото или видео материалы для последующей обработки, а во втором - производиться остальные вычисления;
- в сохранении объемной модели тела субъекта на веб-сайте продавца одежды с идентификацией данного субъекта в библиотеке, доступной субъекту, продавцу и изготовителю одежды, при этом данные из этой библиотеки могут в дальнейшем использоваться этим субъектом по идентификационному коду без повторного измерения параметров тела;
- в сравнении полученных параметров объемной модели тела субъекта с параметрами одежды, выставленной на продажу различными производителями на веб-сайтах, доступных продавцу;
- в выборе из множества представленных моделей изделий, удовлетворяющих требованиям субъекта.

Для реализации способа необходимо и достаточно выполнение таких условий как:

- организация и поддержка, по меньшей мере, одного веб-сайта для виртуальной примерки одежды на основе, по меньшей мере, одного веб-сервера;
- организация, по меньшей мере, одной базы данных предметов одежды, сформированных на основе компьютерных средств хранения информации, связанных с упомянутым веб-сервером посредством сети Интернет;
- организация одной базы данных трехмерных шаблонов различных человеческих тел, сформированной на основе компьютерных средств хранения информации, связанных с упомянутым веб-сервером посредством сети Интернет;
- при этом субъект при фотографировании одет в эластичный шаблон с эталонной разметкой, который используется при вычислении его антропометрических данных и

создании виртуального объемного прототипа его тела, а компьютерная обработка фото или видео изображений заключается:

- в определении типоразмера эластичного шаблона по виду эталонной разметки;
- в сравнении размеров растяжимых участков на фото с эталонными размерами нерастяжимых графических элементов на шаблоне;
- в определении линейных размеров измеряемых частей тела за счет того, что шаблон содержит эластичную основу, растяжимую в пределах одного типоразмера, с закрепленными на ее внешней поверхности нерастяжимыми графическими элементами определенной формы и размера, обладающими формоустойчивостью и нерастяжимостью во всех направлениях. Форма, количество и расположение нерастяжимых графических элементов выбраны в соответствии с типоразмером шаблона.

СПИСОК РИСУНКОВ

Фиг. 1 Вид тела человека и пример стандартных мерок снимаемых с фигуры человека.

Фиг. 2 Пример фотографирования человека в надетом эластичном шаблоне.

Фиг. 3 Сравнение сечений в области талии, показывающее принцип распознавания объёмов и форм по плоскому изображению. Для сравнения показаны четыре сечения в области талии и вид каждого сечения с боку.

Фиг. 4 Сравнение двух различных фигур одетых в одинаковые эластичные шаблоны.

Рисунок показывает каким образом меняется взаиморасположение эталонных шаблонных геометрических элементов при примерке эластичных шаблонов двумя людьми с разными размерными признаками.

Фиг. 5 Пример виртуального воплощения математических объёмных моделей.

Фиг. 6 Блок-схема алгоритма виртуального подбора одежды.

Фиг. 7 Схема выделения и местоположения областей снятия мерок, показывает области тела, важные для снятия мерок.

Фиг. 8 Пример использования эластичного шаблона в динамике. Рисунок дает представление о возможностях применения системы в движении, для создания эффекта максимальной имитации позирования перед зеркалом.

Фиг. 9 Пример эластичных шаблонов с эталонной разметкой.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Все традиционные методики конструирования одежды, в своей основе базируются на расчетах, получаемых из антропологических измерений тела произведенных по единым для всего человечества стандартам. Пример некоторых основных измерений тела человека представлен на Фиг. 1, где изображен вид тела человека со стороны живота, со стороны

спины и с боку. Данные ракурсы являются наиболее важными для определения индивидуальных размерных признаков тела и не случайно описаны в такой последовательности. Вид 1 Фиг 1 показывает основные измерения для определения размерных признаков со стороны живота. Количество измерений с этого ракурса будет не менее 20. С этого ракурса производится наибольшая часть измерений. Для некоторых видов одежды, достаточно мерок снятых со стороны живота, что будет позволять потребителю с первого кадра получить результат измерений и пользоваться им, уточняя и дополняя полученный результат всеми дальнейшими измерениями.

Вид 2 Фиг. 1 со стороны спины, позволяет получить не менее 7 измерений и вид 3 Фиг. 1 сбоку позволяет получить не менее 7 измерений, из которых большая часть являются дополнительными, и лишь уточняют мерки снятые с других ракурсов и являются вспомогательными для определения осанки и баланса всего изделия и его деталей. После этапа снятия мерок указанных на Фиг. 1, любой портной, закройщик или конструктор получает возможность изготовить одежду для измеренного тела, а продавец одежды получит возможность предложить имеющийся ассортимент одежды соответствующих размеров.

Учитывая особую значимость двух основных ракурсов (вид со стороны живота и вид со стороны спины) для получения самых важных измерений, необходимы вспомогательные способы разметки поверхности тела с помощью эталонных элементов, позволяющие вычислять объёмные параметры, при наличии только плоских изображений.

Одним из таких способов является разметка боковых поверхностей тела нерастяжимыми эталонными элементами, части которых должны быть видны с двух ракурсов. Элементы имеют протяжённую форму, позволяющую перекрывать по длине боковые поверхности тела. Такие элементы позволяют измерить невидимые участки поверхности тела, не попадающие в объектив фото-видеокамеры, и позволяют точно измерить глубину пространства. В обычной ситуации, измеряемое тело подвергается измерению в вертикальном положении, а съёмка ведётся через объектив расположенный перед объектом измерения.

Пример стандартной фото-видео съёмки показан на Фиг. 2. На данном примере отчетливо видно, что боковые поверхности всех частей тела, попадающие в «мертвую зону» съёмки, размечены Фиг. 2 Вид 1 протяжёнными эталонными элементами, расположенными преимущественно в горизонтальных плоскостях. В то же время, области тела, попадающие в зону прямой видимости, размечены эталонными элементами различной формы и размера, что позволяет производить вычисление пространственного их расположения, создаёт индивидуальный рисунок отдельных участков тела, тем самым

облегчая распознавание этих участков. Рисунок показывает что измерение, как процесс, не представляет для пользователя способа сложности, потому как производится в обычной, естественной позе и, по сути, не сложнее процесса обычной фотосъёмки или видеосъёмки. Всё что требуется от пользователя способа, это надеть специальное устройство, убедиться, что тело или необходимые части тела полностью попадают в кадр, и произвести съёмку.

Результат полученной фото или видеосъёмки может полностью принадлежать пользователю, исходя из его желаний. После получения фотоснимка или видеоряда, пользователь самостоятельно распоряжается фото и видео материалами. Полученные изображения не представляют собой результат измерений, а лишь являются первичным материалом для дальнейшей обработки и вычислений. Таким образом, материалы могут быть обработаны в разное время и разными способами.

Пример способа измерения тела и вычисления геометрических параметров поверхности тела показан на Фиг. 3. На рисунке изображены сечения тела Фиг.3 Вид 2 в области талии человека. Местоположение сечения отображено на Фиг. 2 Вид 2. На рисунке изображены четыре различных размерных варианта сечений на Фиг. 3 Вид 1, не только с особенностями объёмных различий, но и с различиями в форме. Для примера, сечения 1 и 2 имеют одинаковый линейный размер по оси X, а сечения 3 и 4 имеют одинаковый размер по оси Y. Поверхность тела в области талии, проецируется в объектив фото камеры Фиг.3 Вид 3. Сравнение визуальных результатов измерений сечения в области талии четырех разных размеров и форм наглядно показывает принцип и возможность извлечения необходимых измерений. Визуальный результат каждого варианта измерения индивидуален, что показано на Фиг.3 Вид 4. Визуальный результат, запечатленный в фотоизображении, является индивидуальным для каждой фигуры человека, так как каждый человек индивидуален.

На Фиг. 4. показан пример внешнего вида двух разных фигур человека со стороны живота, одетых в покрытие-комбинезон с графическими шаблонными элементами одного стандартного рисунка и размера. По рисункам отчетливо видны отличия в размерных признаках. Для наглядности, горизонтальные линии Фиг. 4 Вид 1 показывают разницу в росте, Вид 2 разницу в длине рукава, Вид 3 разницу в положении плечевых точек. На рисунке отчетливо видны отличия в объёмах талии, бёдер, груди, обхватах плеча, запястья и проч. Рисунок показывает, что любые размерные особенности тела человека обязательно проявятся на фотоснимке, из чего следует что рисунок, складывающийся из взаиморасположения шаблонных элементов, будет в каждом случае индивидуален и при

условии достаточной различимости изображения, каждый индивидуальный рисунок возможно преобразовать в математическую объёмную модель.

Пример виртуального воплощения математических объёмных моделей показывает Фиг. 5. Различный объём вычислений и разная степень детализации расчетов, позволяет получать результат моделирования разной сложности. Для примера, результат вычислений разделен на три группы. К первой группе расчетов отнесены простейшие вычисления, связанные со снятием мерок с тела. Результат таких расчетов записывается в числовом выражении и может быть дополнен текстовым описанием Фиг.5 Вид 1. Наглядно видно, что в случае записи мерок, объём сохраняемой информации минимален, с такой информацией легко работать, пересылать на расстояния в электронном виде, хранить на электронных носителях, легко представить в виде списка, таблицы и напечатать. Информация о такой модели выражается в цифрах, буквах и символах, что обуславливает простоту записи и форматирования файлов, перекодировки файлов из одних систем в другие. Этот вид математической модели удобен и полностью адаптирован для использования в системах автоматического программирования одежды, распространенных во всем мире.

Пример другого уровня виртуальной объёмной модели Фиг.5 Вид 2, представляет собой неподвижный объёмный каркас из пересекающихся кривых линий, описывающий формы поверхности и размеры тела. Цифровое описание данного вида виртуальной модели выполняется специальными форматами файлов с использованием функций и уравнений и пространственных координат для детального описания. Расчет такой модели сложнее, чем модели Фиг. 5 Вид 1 и требует большего объёма вычислительных ресурсов компьютерной техники. Результат такого расчета выражается специальными форматами графических файлов и может быть прочитан только специальными программами. Некоторые системы автоматического программирования одежды имеют 3D модули в своем составе и позволяют проводить примерку и подгонку одежды по объёмным моделям. В любом случае, объём передаваемой на расстояние, или хранимой информации в данном случае на порядок выше, что может создать трудности как с передачей и хранением такой информации, так и с передачей на расстояние и распаковкой или переформатированием такого рода файлов. Однако у трехмерной модели есть важное преимущество в том, что из неё в любой момент можно извлечь модель с мерками первого уровня Фиг.5 Вид 1, или любые отдельные мерки.

Наиболее сложная модель показана на Фиг.5 Вид 3. Модель представляет собой вид виртуальной модели с Фиг.5 Вид 2 дополненную алгоритмами описывающими параметры движения тела. Динамическая модель так же представляет собой пространственный каркас выполненный кривыми линиями в виде сетки различной плотности повторяющей

поверхность тела, дополненный опорным каркасом описывающим скелет с суставами и мышцами, а так же индивидуальные манеры и особенности движений, походки и пределов гибкости живого прототипа. Описание опорного каркаса, влияние движения на состояние поверхности тела и описание сценариев движения, это большой дополнительный блок информации, требующей больших ресурсов вычислительной техники. В современных системах САПР такие технологии пока не используются, но потребителю такие возможности будут интересны. Файл с описанием динамической модели ещё более объёмный, чем в случае описания статичной модели. Помимо возможности выделения мерок, такая модель предоставляет дополнительные возможности примерки в движении или снятия мерок с тела или его частей находящихся в нестандартном положении. Например, такая модель может быть использована для примерки облегающих брюк в положении глубокого приседания или длина рукава может быть примерена в положениях вытянутой вперед или поднятой вверх руки. Для того чтобы извлечь необходимые измерения из визуального результата, необходимо обработать кадр с помощью специальной компьютерной программы, позволяющей с необходимой точностью вычислить мерки тела и пространственные координаты шаблонных графических элементов. На Фиг. 6 представлена блок-схема стадий процесса снятия мерок, описывающая последовательность работы системы.

(1) Пользователь одевает покрытие на тело или части тела, которые он хочет измерить. В домашней обстановке, переодеться очень удобно и здоровый, взрослый человек способен выполнить это самостоятельно.

(2) Необходимо сделать фото или видеосъемку тела, которое надо измерить. Съёмка должна быть произведена с качеством, достаточным для распознавания деталей покрытия и шаблонных элементов.

Фото должно быть сохранено в цифровом формате, для (3) того чтобы в последствии компьютерная программа могла работать с файлом.

Пользователь должен самостоятельно выбрать цель измерения (4) и определиться какой результат измерения он хочет получить.

(5) На выбор могут предоставляться несколько вариантов виртуальных моделей и каждая из них может иметь подвиды, отличающиеся степенью точности и подробности исполнения. В случае, если фото или видеосъемка имеют недостаточное качество или материал не полный, то программа после предварительной обработки сообщает пользователю о недостаточности материалов и рекомендует дополнить материал фото или видео, сделанным дополнительно.

После всех расчетов, которые производятся специальной программой, пользователь получает желаемый результат или ряд результатов (6) в виде файлов (12). Обработка программой информации может быть произведена на персональном компьютере пользователя, при условии установленного программного обеспечения.

Либо пользователь может выслать первичный материал на удаленный сервер и получить результат, воспользовавшись услугой, без установки программного обеспечения.

Программа до начала расчетов проводит исправление оптических искажений объектива камеры (7), возникающих в любых оптических системах, и подготавливает фотоматериал для дальнейших вычислений.

Процесс вычисления также включает стадии (8) выделения ответственных за снятие мерок участков или выделения всех шаблонных элементов в случае создания пространственных каркасов.

Следуя принципу выделения стандартных швейных мерок, как базового результата, из всей возможной массы информации для усиления акцента на важных областях измерений, возможно отдельное усиленное выделение таких областей тела и ответственных зон снятия мерок. Такое выделение может быть достигнуто различными методами: цветовыми, фактурными решениями, добавлением световозвращающих, контрастных элементов, выделением элементами специальной формы в каждой отдельной зоне тела, с целью увеличения точности производимых измерений.

При вычислениях обязательно учитывается стандарт устройства (9). Стандарты устройств необходимы для достижения точности измерений. Учитывая эластичность покрытия материала устройства, коэффициент растяжения позволяет устройству растягиваться более 35%, поэтому устройство одного стандарта может подходить на несколько ростов, полнотных групп и размеров фигур. При расчете координат и размеров шаблонных элементов (10), в случае расчета мерок, программа экономит вычислительные ресурсы и делает расчет координат шаблонных элементов только в участках тела, важных для снятия мерок. Области, важные для снятия мерок и определения осанки, показаны на Фиг. 7. Стадия расчета мерок (11) или расчета пространственного каркаса, завершает процесс расчета для статичных моделей, и дополняется стадиями расчета скелета, суставов и анимации (11а, 11б) для динамичной модели. В режиме онлайн, программа просто следит за движением элементов и вносит корректировки в их положение, от чего, с определенной частотой пересчитывается каркас и воссоздается движение.

Пример использования наглядного изображения работы способа в режиме онлайн приведен на Фиг. 8. По сути, человек видит себя на экране, как в зеркале. Человек может произвольно двигаться в точности как во время обычной примерки перед зеркалом, но

процесс подбора одежды и переодевания значительно ускоряется, за счет того, что программа рассчитывает и предлагает одежду только подходящих размеров.

Процесс переодевания не требует физических усилий и производится с помощью клика на выбранном фасоне одежды. Человек может выбрать фон примерочной и наглядно увидеть себя в любой обстановке, интерьере или на природе с воспроизведением различных состояний окружающей среды.

Пример эластичных шаблонов с эталонной разметкой представлен на Фиг. 9.

Графические элементы на устройствах, относящихся к разным стандартам, комбинируются в различных сочетаниях, обеспечивая визуальную различимость и индивидуальность рисунка эластичного шаблона каждого типоразмера. Показаны примеры четырех эластичных шаблонов различных стандартов.

Пример подбора типоразмера эластичного шаблона показан в таблице на Фиг. 9.

Выбор эластичных шаблонов определяются по таблице типоразмеров, где основными параметрами подбора служат размеры обхватов по груди, талии, бедрам и рост. Например, женщины, с ростом от 146 см до 170 см, полнотных групп с первой по четвертую по типологии стандартных фигур, могут подобрать один из пяти размеров эластичного шаблона, воспользовавшись таблицей подбора стандарта эластичных шаблонов.

Мужчины, с ростом от 155см до 188 см, могут выбрать в зависимости от обхватов по груди и бедрам один из четырех стандартов, воспользовавшись таблицей подбора.

В случае, когда пользователь не знает своих размеров, он может измерить свое тело самостоятельно при помощи измерительной ленты, при этом допускается погрешность в измерениях. Любые погрешности в измерениях эластичный шаблон компенсирует растяжимостью основы и свойством облегать тело и прилегать к телу в соответствии с его индивидуальной формой. Пользователь, выбравший подходящий типоразмер эластичного шаблона, покупает эластичный шаблон в личное пользование. Один стандартный эластичный шаблон может подойти на разные тела с относительно близкими размерными признаками и может использоваться многократно на протяжении неограниченного срока. Эластичный шаблон может быть использован для экономии времени покупателей при выборе и подборе одежды в домашних условиях или в специально оборудованных примерочных, расположенных в местах торговли. Эластичный шаблон можно надевать на голое тело, или поверх нижнего белья, или поверх тонкого облегающего всё тело белья.

Способ виртуального подбора одежды**ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ**

1. Способ виртуального подбора одежды, заключающийся в фотографировании субъекта, для которого подбирается одежда, в передаче изображений в вычислительное устройство; в вычислении параметров тела; при этом используется программное обеспечение, предназначенное для обработки фото или видео изображений индивида с целью определения параметров его тела, формирования их в виде, пригодном для пересылки на, по меньшей мере, один веб-сайт, на основе, по меньшей мере, одного веб-сервера; в сравнении полученных антропометрических данных измеренного субъекта с размерными параметрами одежды, выставленной на продажу через базы данных различных производителей, и выборе из них моделей одежды, удовлетворяющих требованиям субъекта; в создании трехмерного изображения манекена с параметрами тела субъекта в выбранных моделях одежды,

отличающийся тем, что:

- для выполнения способа необходимо иметь не менее 2-х изображений субъекта – вид субъекта спереди и сзади;
- при фотографировании субъект одет в эластичный шаблон с эталонной разметкой, который используется при вычислении антропометрических данных измеренного субъекта, при этом компьютерная обработка фото или видео изображений включает:
 - определение типоразмера эластичного шаблона по виду эталонной разметки;
 - сравнение размеров растяжимых участков на фото с эталонными размерами нерастяжимых графических элементов на шаблоне;
 - определение фактических размеров всех параметров тела, при этом шаблон содержит эластичную основу, растяжимую в пределах одного типоразмера, с нерастяжимыми графическими элементами определенной формы и размера, закрепленными на внешней

поверхности эластичной основы, обладающие формоустойчивостью и нерастяжимостью во всех направлениях и служащие размерным эталоном, при этом форма, количество и расположение нерастяжимых графических элементов выбраны в соответствии с типоразмером шаблона;

- занесение антропометрических данных измеренного субъекта в библиотеку, хранящуюся на вышеупомянутом веб-сайте;

- в сохранении объемной модели тела субъекта на вышеупомянутом веб-сайте с в библиотеке, доступной субъекту, продавцу и изготовителю одежды, при этом данные из этой библиотеки могут в дальнейшем использоваться этим субъектом по идентификационному коду без повторного измерения параметров тела.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что для его реализации используются унифицированные комплекты эластичных шаблонов с эталонной разметкой различных типоразмеров, состоящие из изделий в виде комбинезонов или отдельных предметов, и программа обработки фото или видеоизображений тел в надетых на них эластичных шаблонах, хранящаяся либо в персональном компьютере, либо на веб-сайте.

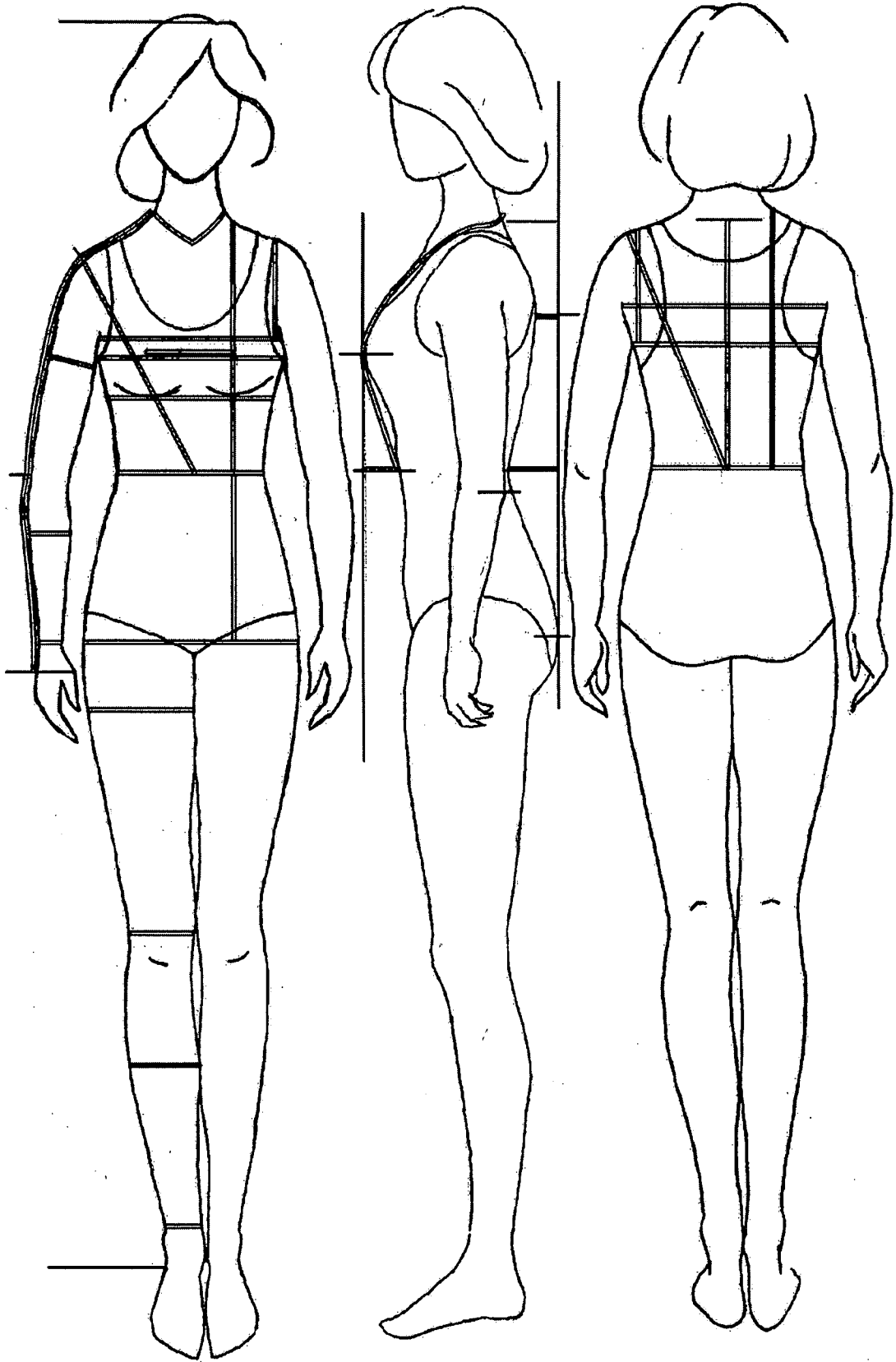
3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что при использовании эластичных шаблонов дополнительно формируют библиотеку типоразмеров шаблонов с разметкой в виде нерастяжимых элементов.

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что программа для вычисления размеров различных областей тела и формирования на их основе трехмерных моделей тела субъекта может быть установлена либо в одном, либо в двух вычислительных устройствах.

5. Способ по п. 1, отличающийся тем, что при использовании двух вычислительных устройств в одном из них могут подготавливаться фото или видео материалы для последующей обработки, а во втором - производиться остальные вычисления.

6. Способ по п. 1, отличающийся тем, что веб-сайт принадлежит продавцу одежды или формируется продавцом одежды.

7. Способ по п. 1, отличающийся тем, что в библиотеке объемных моделей тел субъектов на веб-сайте каждый субъект имеет свой идентификационный код.

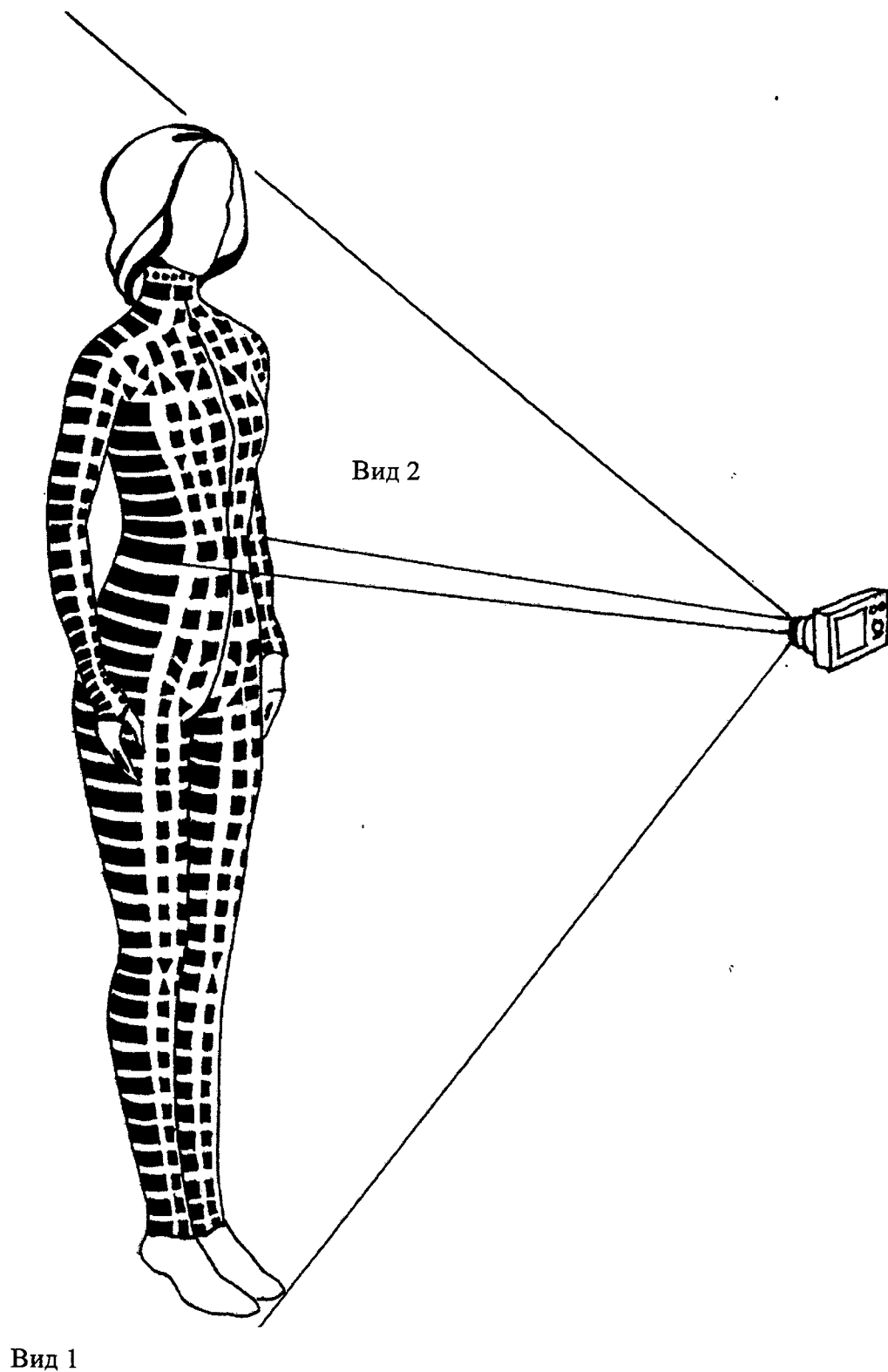


Вид 1

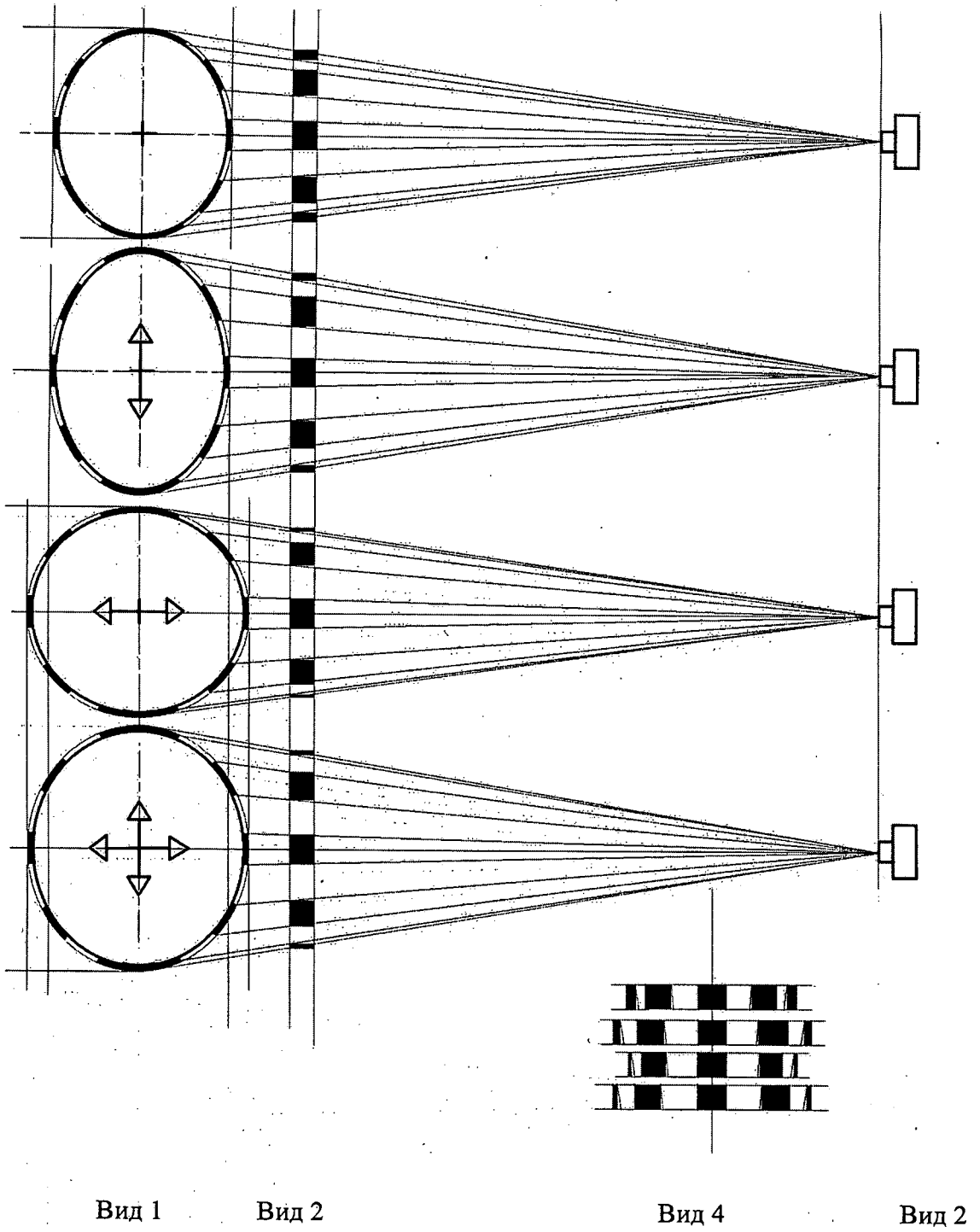
Вид 3

Вид 2

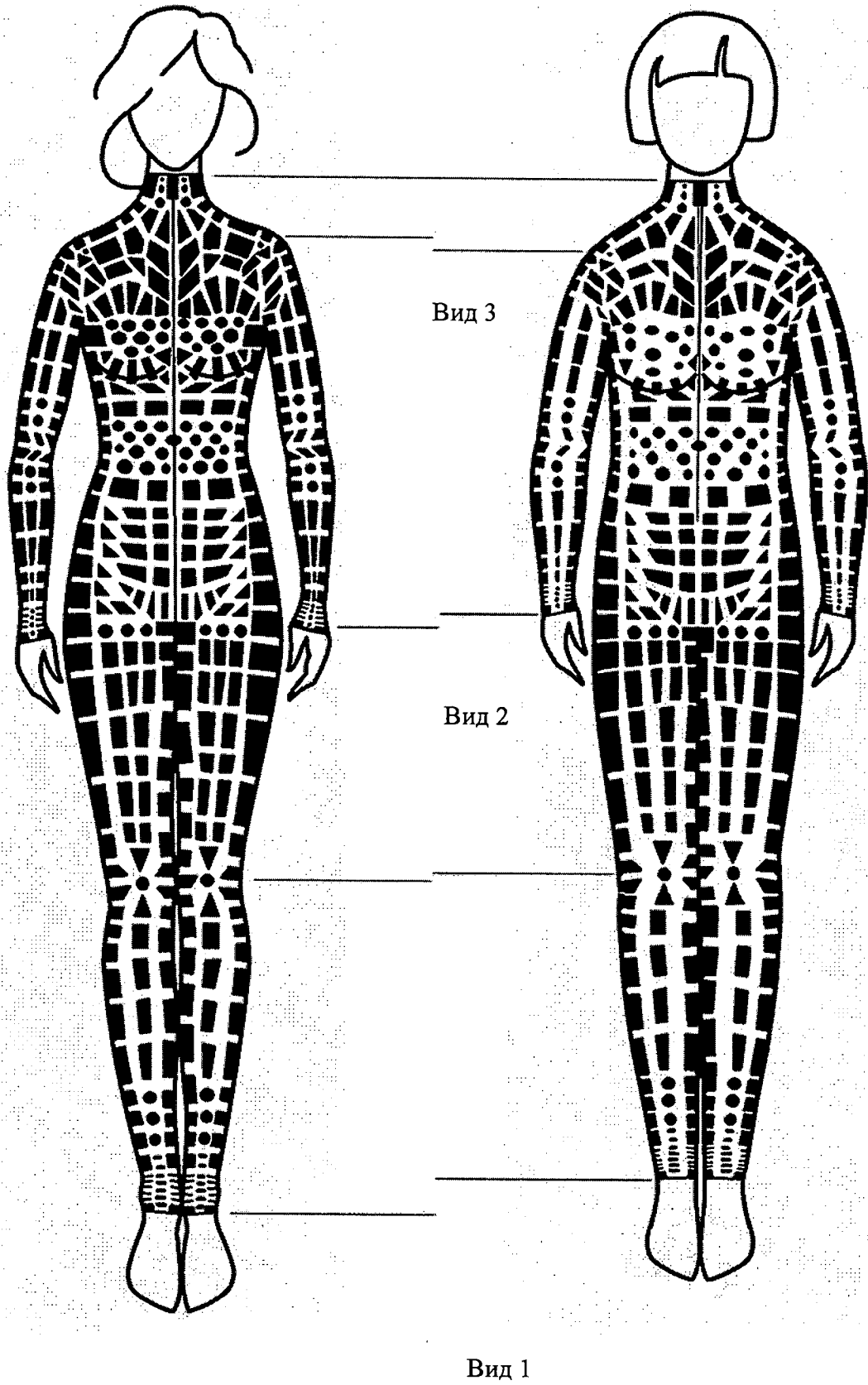
Фиг. 1



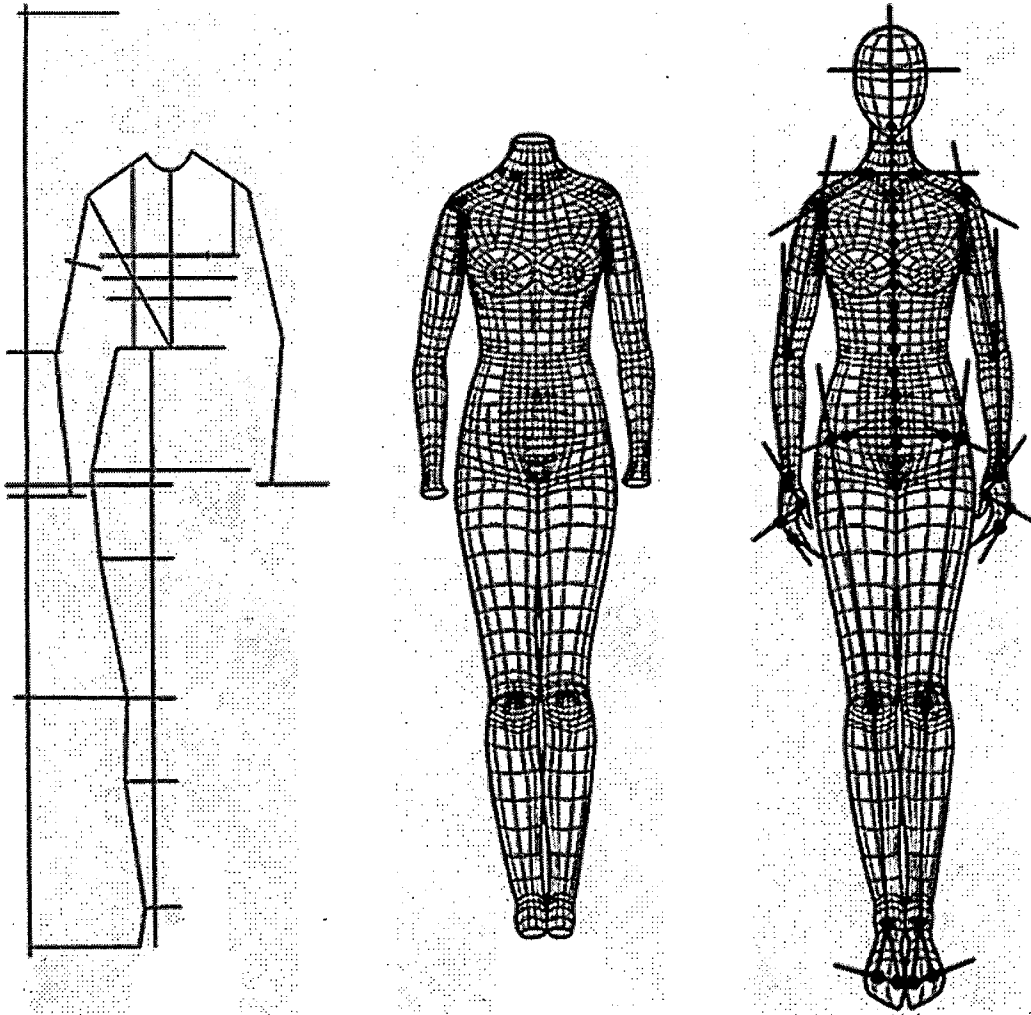
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



P=165
Or1-48
Or2-52
Or3-44
Шг-27
Цг-18
Or-40
Об-46
Шп-14
Др-52
Оп-...
.....
.....

T1=X-0,09;Y-1,89;Z-0,04
T2=X-0,04;Y-1,49;Z-0,64
T3=X-0,19;Y-0,11;Z-2,03
D1=X-7,01;Y-1,29;Z-0,54
D2=X-5,74;Y-7,49;Z-0,67
D3=X-3,18;Y-5,71;Z-2,09
D4=X-0,89;Y-0,51;Z-2,33
S1=.....
S2=.....
S3=.....
† Алгоритмы группировки обработки графической информации

T1=X-0,09;Y-1,89;Z-0,04
T2=X-0,04;Y-1,49;Z-0,64
T3=X-0,19;Y-0,11;Z-2,03
D1=X-7,01;Y-1,29;Z-0,54
D2=X-5,74;Y-7,49;Z-0,67
D3=X-3,18;Y-5,71;Z-2,09
D4=X-0,89;Y-0,51;Z-2,33
S1=.....
S2=.....
S3=.....
† Алгоритмы группировки обработки графической информации

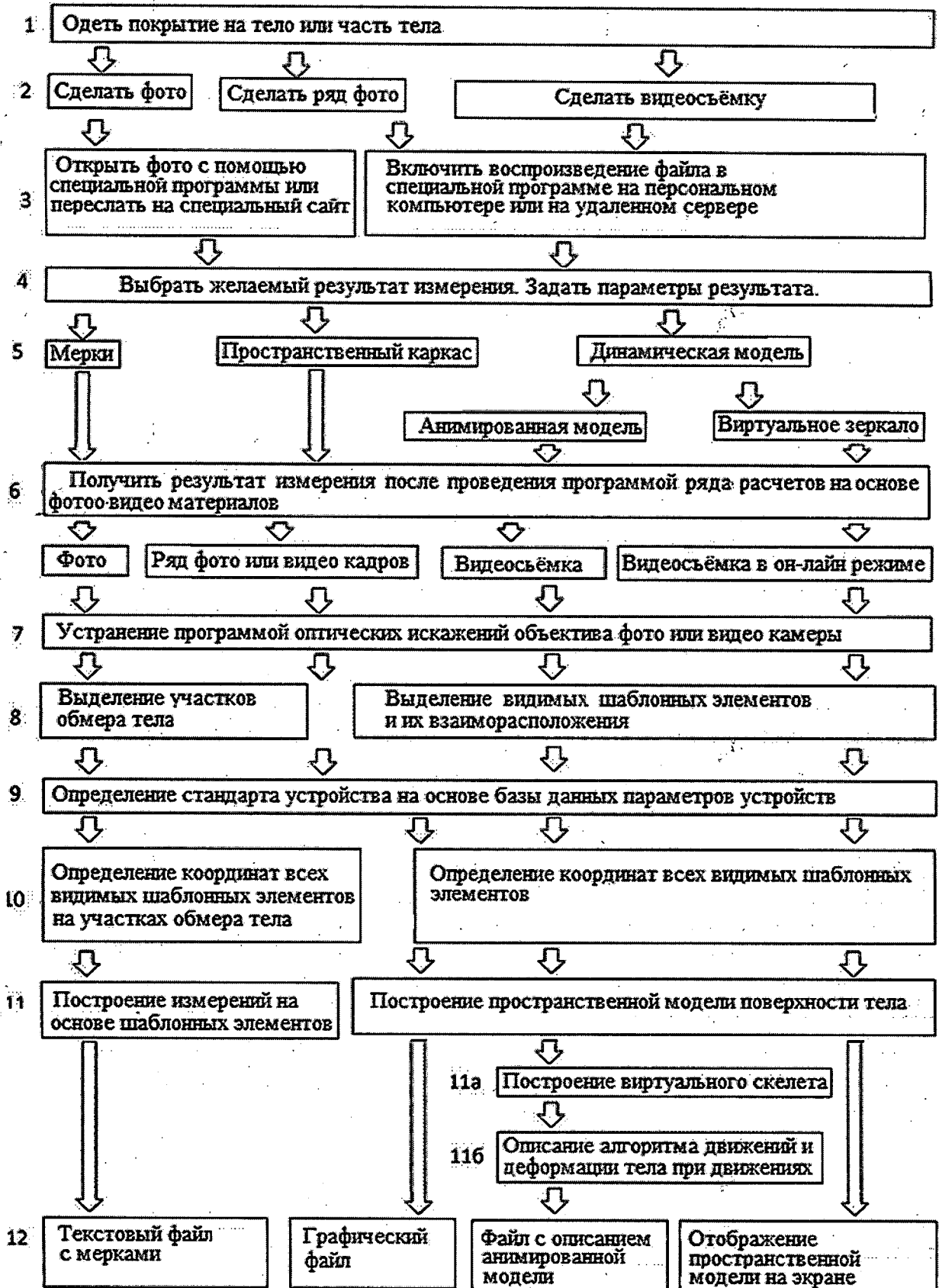
† Алгоритмы движений, описание углов поворота частей тела, блок распознавания и обобщения характера движений. Параметры работы мышц.
--

Вид 1

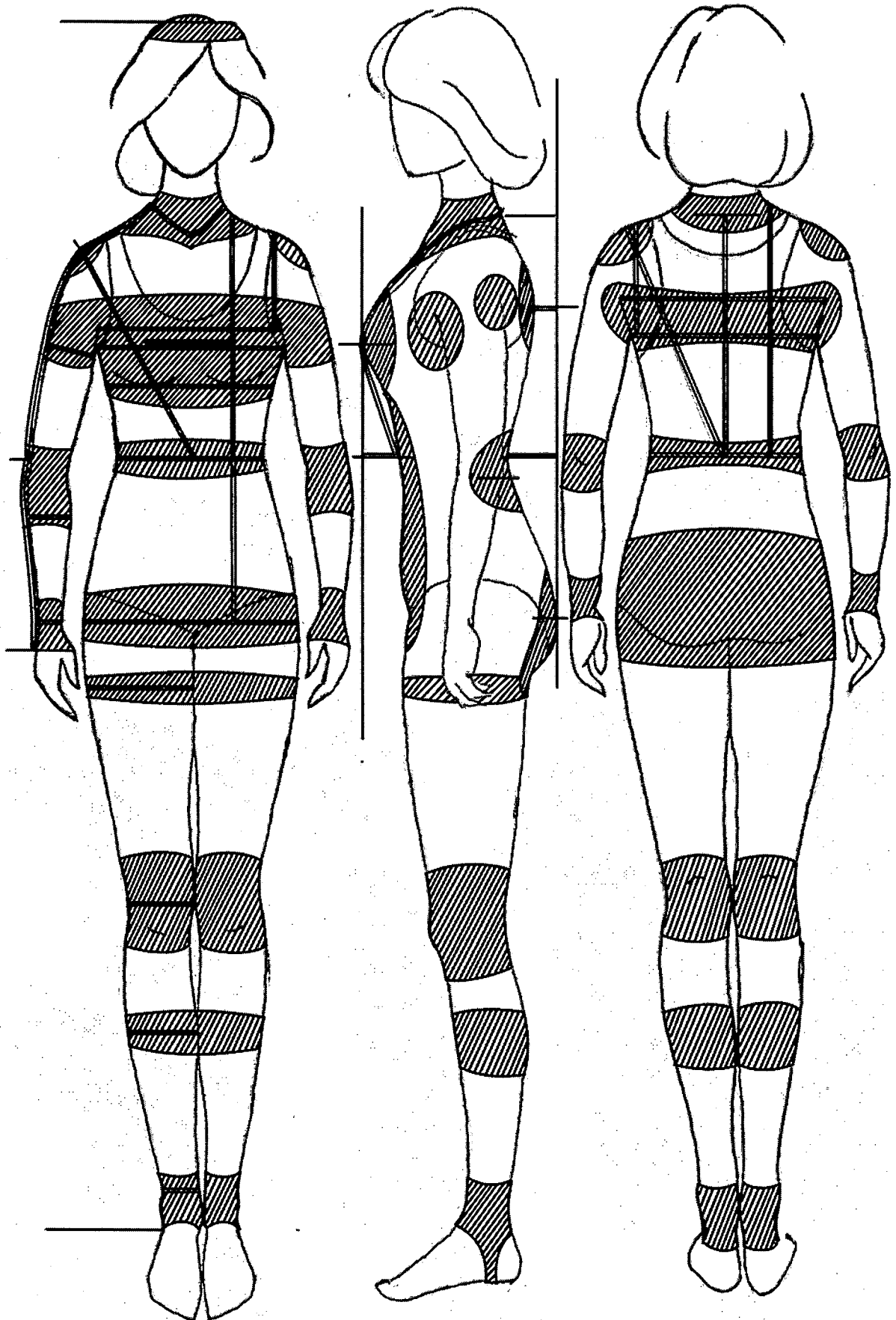
Вид 2

Вид 3

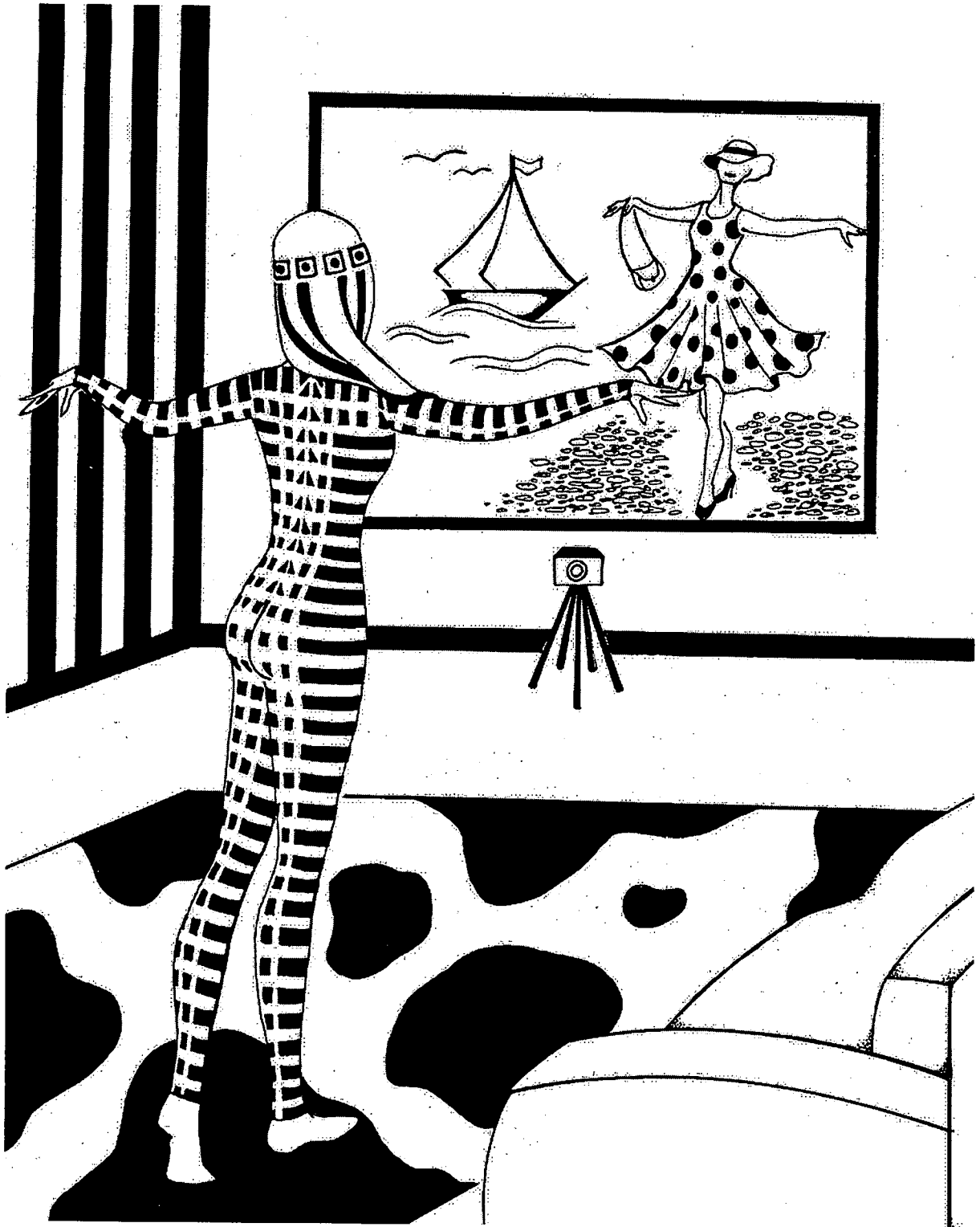
Фиг. 5



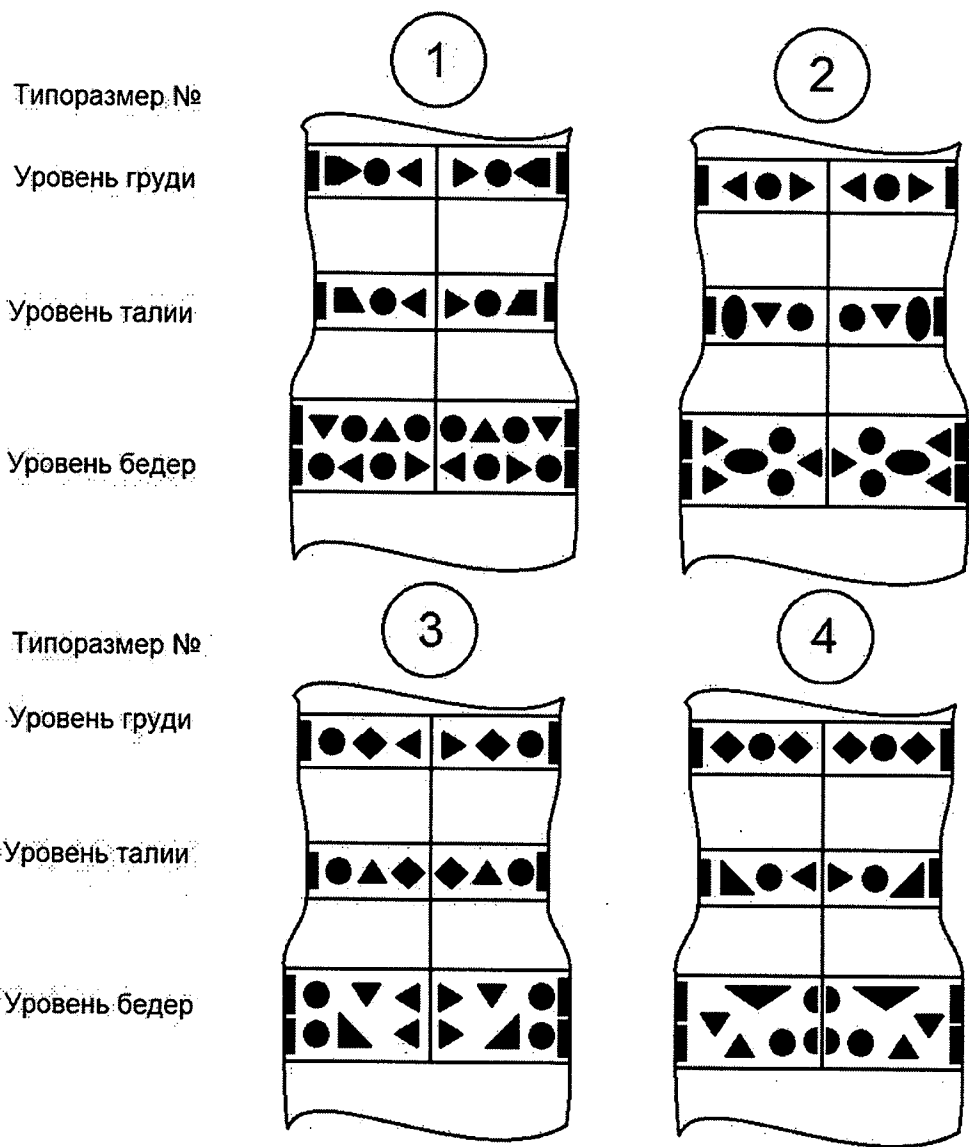
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Мерка	Значение			
Рост	146-170			
Обхват груди	84-96	96-110	110-120	120-132
Обхват талии	62-72	72-84	84-98	98-114
Обхват бедер	88-100	100-114	114-128	128-144
Типоразмер №	1	2	3	4

Фиг. 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 2015/000359

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		<i>A41H 1/02 (2006.01)</i> <i>G06Q 50/10 (2012.01)</i>	
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC			
B. FIELDS SEARCHED			
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)			
A41H 1/00,1/02, 3/00, G06Q 50/00, 50/10, G06T 11/00,17/00			
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched			
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)			
PatSearch (RUPTO internal), USPTO, PAJ, Esp@cenet, Information Retrieval System of FIPS			
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	
A, D	RU 2504009 C1 (OBSCHESTVO S OGRANICHENNOI OTVETSTVENNOSTJU "DRESSFORMER") 10.01.2014	1-7	
A	RU 2208370 C2 (SANKT-PETERBURGSKY GOSUDARSTVENNY UNIVERSITET TEKHNologii I DIZAINA) 20.07.2003	1-7	
A	RU 2214145 C1 (MOSKOVSKY GOSUDARSTVENNY UNIVERSITET DIZAINA I TEKHNology) 20.10.2003	1-7	
A	US 5163006 A1 (MICHELLE DEZIEL) 10.11.1992	1-7	
A, D	CA 2518017 C (CORPUS.E AG) 03.01.2012	1-7	
A, D	US 5805718 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 08.09.1998	1-7	
A	US 5530652 A1 (LEVI STRAUSS & CO) 25.06.1996	1-7	
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input type="checkbox"/> See patent family annex.	
* Special categories of cited documents:		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date		"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		"&" document member of the same patent family	
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means			
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed			
Date of the actual completion of the international search 04 August 2015 (04.08.2015)		Date of mailing of the international search report 24 September 2015 (24.09.2015)	
Name and mailing address of the ISA/ Facsimile No.		Authorized officer Telephone No.	

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/RU 2015/000359

<p>A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ <i>A41H 1/02 (2006.01)</i> <i>G06Q 50/10 (2012.01)</i></p> <p>Согласно Международной патентной классификации МПК</p>																										
<p>B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА</p> <p>Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации)</p> <p>A41H 1/00,1/02, 3/00, G06Q 50/00, 50/10, G06T 11/00,17/00</p> <p>Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки</p> <p>Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)</p> <p>PatSearch (RUPTO internal), USPTO, PAJ, Esp@cenet, Information Retrieval System of FIPS</p>																										
<p>C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория*</th> <th>Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей</th> <th>Относится к пункту №</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A, D</td> <td>RU 2504009 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДРЕССФОРМЕР") 10.01.2014</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>RU 2208370 C2 (САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙНА) 20.07.2003</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>RU 2214145 C1 (МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ) 20.10.2003</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 5163006 A1 (MICHELLE DEZIEL) 10.11.1992</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A, D</td> <td>CA 2518017 C (CORPUS.E AG) 03.01.2012</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A, D</td> <td>US 5805718 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 08.09.1998</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 5530652 A1 (LEVI STRAUSS & CO) 25.06.1996</td> <td>1-7</td> </tr> </tbody> </table>			Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №	A, D	RU 2504009 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДРЕССФОРМЕР") 10.01.2014	1-7	A	RU 2208370 C2 (САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙНА) 20.07.2003	1-7	A	RU 2214145 C1 (МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ) 20.10.2003	1-7	A	US 5163006 A1 (MICHELLE DEZIEL) 10.11.1992	1-7	A, D	CA 2518017 C (CORPUS.E AG) 03.01.2012	1-7	A, D	US 5805718 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 08.09.1998	1-7	A	US 5530652 A1 (LEVI STRAUSS & CO) 25.06.1996	1-7
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №																								
A, D	RU 2504009 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДРЕССФОРМЕР") 10.01.2014	1-7																								
A	RU 2208370 C2 (САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙНА) 20.07.2003	1-7																								
A	RU 2214145 C1 (МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ) 20.10.2003	1-7																								
A	US 5163006 A1 (MICHELLE DEZIEL) 10.11.1992	1-7																								
A, D	CA 2518017 C (CORPUS.E AG) 03.01.2012	1-7																								
A, D	US 5805718 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 08.09.1998	1-7																								
A	US 5530652 A1 (LEVI STRAUSS & CO) 25.06.1996	1-7																								
<p><input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы C. <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении</p>																										
<table border="0"> <tr> <td>* Особые категории ссылочных документов:</td> <td>“Т” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение</td> </tr> <tr> <td>“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным</td> <td>“Х” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности</td> </tr> <tr> <td>“Е” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее</td> <td>“У” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста</td> </tr> <tr> <td>“L” документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)</td> <td>“&” документ, являющийся патентом-аналогом</td> </tr> <tr> <td>“O” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета</td> <td></td> </tr> </table>			* Особые категории ссылочных документов:	“Т” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение	“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным	“Х” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности	“Е” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее	“У” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста	“L” документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)	“&” документ, являющийся патентом-аналогом	“O” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.		“P” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета													
* Особые категории ссылочных документов:	“Т” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение																									
“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным	“Х” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности																									
“Е” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее	“У” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста																									
“L” документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)	“&” документ, являющийся патентом-аналогом																									
“O” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.																										
“P” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета																										
<p>Дата действительного завершения международного поиска</p> <p>04 августа 2015 (04.08.2015)</p>		<p>Дата отправки настоящего отчета о международном поиске</p> <p>24 сентября 2015 (24.09.2015)</p>																								
<p>Наименование и адрес ISA/RU: Федеральный институт промышленной собственности, Бережковская наб., 30-1, Москва, Г-59, ГСП-3, Россия, 125993 Факс: (8-495) 531-63-18, (8-499) 243-33-37</p>		<p>Уполномоченное лицо: Лукашина Е.В. Телефон № 8 (499) 240-25-91</p>																								