



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
A41D 1/00 (2024.01)

(21)(22) Заявка: 2023124214, 19.09.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
19.09.2023

Дата регистрации:  
12.07.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 19.09.2023

(45) Опубликовано: 12.07.2024 Бюл. № 20

Адрес для переписки:

156025, г. Кострома, Рабочий пр-кт, 7, ООО  
"Предприятие "ФЭСТ", зам. директора  
Михайлову В.В.

(72) Автор(ы):

Михайлов Владимир Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Михайлов Владимир Викторович (RU)

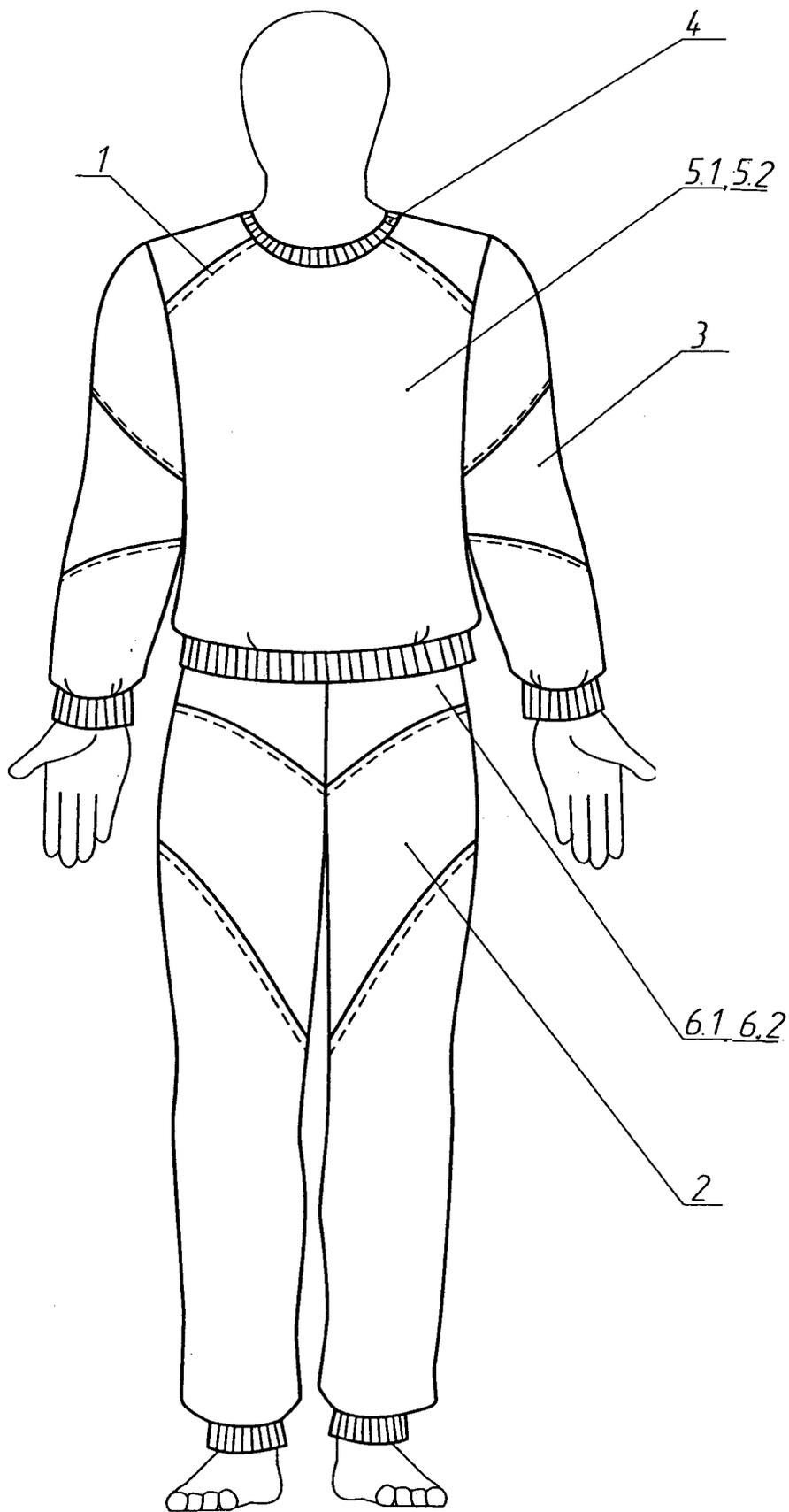
(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 22339 U1, 27.03.2002. RU 194654  
U1, 18.12.2019. RU 180797 U1, 22.06.2018. EP  
4101324 A1, 14.12.2022.

## (54) КОСТЮМ СПОРТИВНЫЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к легкой промышленности, а именно к конструкции одежды, которая регулирует тепловой баланс тела человека в различных условиях эксплуатации, в особенности для занятий спортом, прогулок и отдыха. Технический результат заявленного изобретения заключается в обеспечении баланса одежды между передачей тепла от тела человека во внешнюю среду и его производительностью. Костюм спортивный содержит плечевой и поясной элементы одежды, при этом плечевой элемент выполнен в виде

джерпера, а поясной в виде брюк. Джерпер имеет втачной длинный рукав, выполненный из более плотного материала с манжетой снизу, горловина округлая с окантовкой, джерпер включает перед и спинку, выполненные из менее плотного материала. Брюки выполнены длинными, с поясом с притачной эластичной тесьмой, а также брючинами, выполненными из более плотного материала с манжетами снизу, при этом в верхней части брюк передняя и задняя половинка выполнены из менее плотного материала. 2 з.п. ф-лы, 2 ил.



фиг. 1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC  
*A41D 1/00 (2024.01)*

(21)(22) Application: **2023124214, 19.09.2023**

(24) Effective date for property rights:  
**19.09.2023**

Registration date:  
**12.07.2024**

Priority:

(22) Date of filing: **19.09.2023**

(45) Date of publication: **12.07.2024** Bull. № 20

Mail address:

**156025, g. Kostroma, Rabochij pr-kt, 7, OOO  
"Predpriyatie "FEST", zam. direktora Mikhajlovu  
V.V.**

(72) Inventor(s):

**Mikhajlov Vladimir Viktorovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Mikhajlov Vladimir Viktorovich (RU)**

(54) **SPORTS SUIT**

(57) Abstract:

FIELD: light industry.

SUBSTANCE: invention relates to design of clothes, which regulates thermal balance of human body in various operating conditions, especially for sports, walks and rest. Sports suit contains shoulder and waist elements of clothes, at the same time the shoulder element is made in the form of a jumper, and the waist element is in the form of trousers. Jumper has a set-in long sleeve made of a denser material with a cuff from below, a rounded neck with a fringe, the jumper

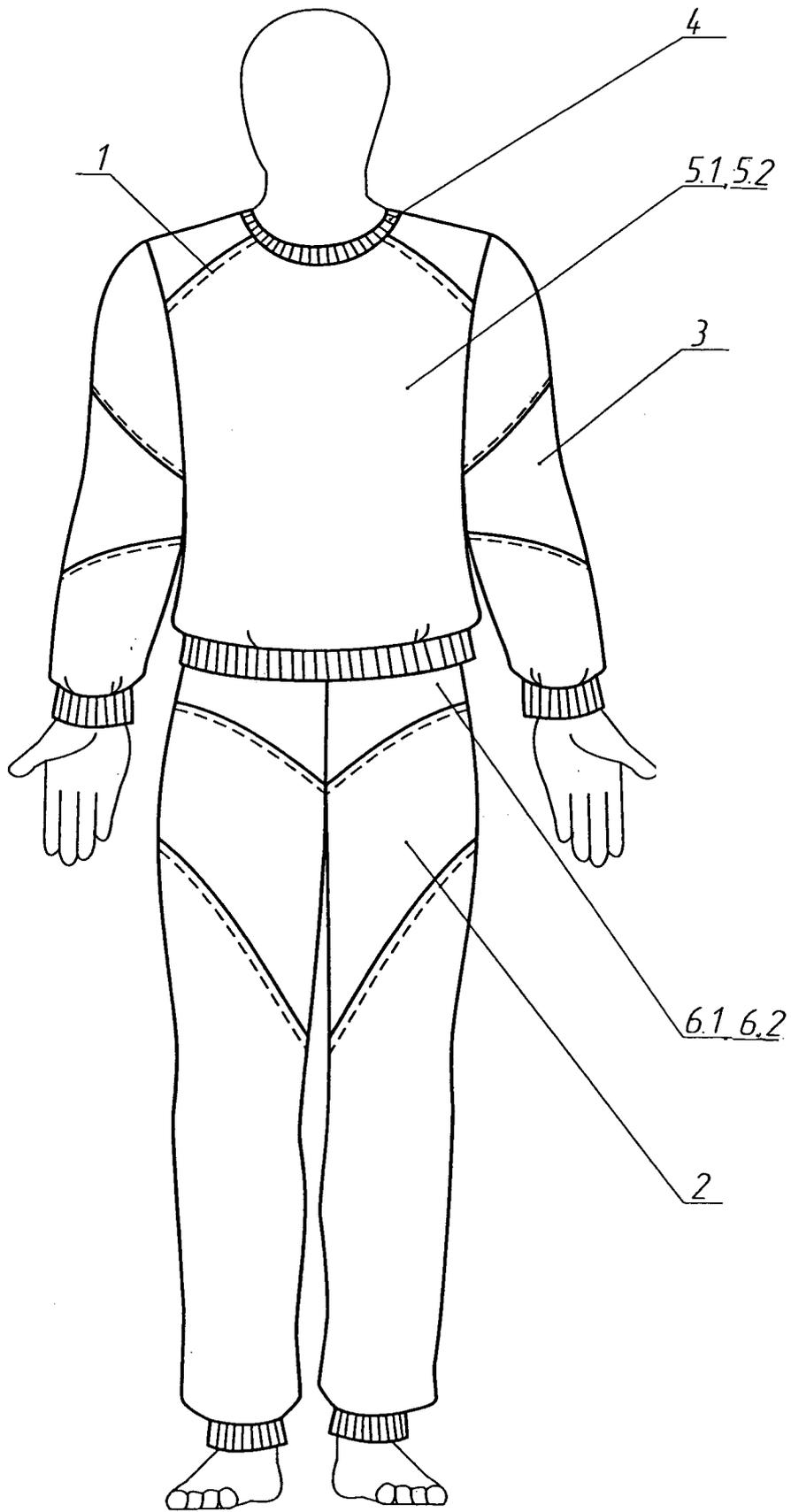
includes a front and a back made of a less dense material. Trousers are made long, with a belt with a stitched elastic band, as well as trousers made of a denser material with cuffs from below, note here that front and rear halves are made of less dense material.

EFFECT: providing balance of clothes between heat transfer from human body to environment and its efficiency.

3 cl, 2 dwg

**RU 2 822 791 C 1**

**RU 2 822 791 C 1**



фиг. 1

Изобретение относится к легкой промышленности, а именно к конструкции одежды, которая регулирует тепловой баланс тела человека в различных условиях эксплуатации, в особенности для занятий спортом, прогулок и отдыха.

Известно изобретение RU 2778222 C1, 16.08.2022 «КОМПЛЕКТ СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЫ», содержащий плечевой и поясной элементы одежды, выполненные из трикотажа, при этом поясной предмет одежды дополнительно снабжен карманами, где плечевой элемент выполнен в виде свитера, а поясной - в виде брюк, причем свитер имеет длинный рукав, а брюки выполнены длинными, при этом свитер выполнен прямым полуприлегающим, с напуском по длине по низу, а рукава свитера выполнены втачными одношовными, при этом рукава дополнительно обработаны манжетами, а низ свитера - поясом, при этом горловина обработана притачным воротом и снабжена втачной молнией спереди, причем ворот, манжеты и пояс свитера выполнены из трикотажного полотна РИБ и имеют горизонтальную контрастную декоративную полосу посередине, а передняя полочка снабжена контрастным накладным декором в виде букв, при этом брюки выполнены прямыми полуприлегающими, со стрелками, выполненными в виде отстрочки, а боковые швы снабжены втачными карманами, причем брюки дополнительно снабжены контрастными лампасами по всей длине, где передняя сторона лампаса вшита в боковой шов, а задняя настроена на заднюю часть брюк, при этом брюки снабжены притачным поясом-резинкой и тесьмой-завязкой внутри, а тесьма-завязка выполнена контрастным цветом по отношению к комплекту

Недостатком вышеописанного технического решения является сложность постоянного сохранения теплового баланса организма человека вследствие одинаковой плотности материала комплекта.

Известна полезная модель RU 186714 U1 «Трикотажное термобелье», МПК А41В 9/00, А41В 9/02, А41В 9/12, содержащая фуфайку с короткими рукавами, имеющую функциональные зоны, выполненные одинарными жаккардовыми переплетениями из текстурированной полиамидной нити линейной плотности 7,8 текс S и Z крутки и комплексной нити линейной плотности 4,1 текс S и Z крутки в виде полиуретановой нити, окруженной текстурированной полиамидной нитью в массовом соотношении 82,9:17,1. При этом низ рукавов фуфайки выполнен жаккардовым переплетением раппортом 1×1 со смещением каждого второго ряда на один игольный шаг с прокладыванием полиуретановой нити линейной плотности 23,5 текс в каждом четвертом ряду вязания. При этом низ фуфайки выполнен чередованием петельного ряда жаккардового переплетения раппортом 1×2 и петельного ряда кулирной глади с прокладыванием полиуретановой нити линейной плотности 23,5 текс в каждом втором ряду вязания. При этом зоны груди и спины фуфайки обладают функциями терморегулирования и влагоотведения, а зоны живота, плеча, лопаточная и подлопаточная, боковой поверхности спины - функцией поддержки и стимулирования мышц.

Недостатком вышеописанного технического решения является сложность постоянного сохранения теплового баланса организма человека вследствие отсутствия у трикотажного термобелья функциональных терморегулирующих зон верхних конечностей пользователя.

Из известных решений наиболее близким по технической сущности к заявляемому объекту является изобретение RU 2101988 C1 «Одежда», МПК А41В 9/00, А41D 13/00, А41D 27/28, содержащее одежду, которая имеет участки с теплофизическими свойствами, отличающимися от свойств других участков одежды, что позволяет улучшить состояние тепло- и парообмена в температурно-чувствительных зонах тела человека для улучшения

терморегуляции организма.

Недостатком вышеописанного технического решения является сложность постоянного сохранения теплового баланса организма человека вследствие малой площади участков одежды с теплофизическими свойствами, позволяющими улучшить тепло- и парообмен тела человека с внешней средой, которые не покрывают полностью туловище человека, имеющее теплопроизводительность выше других участков тела, а также верхние конечности. Кроме того, данное решение направлено на утепление конкретного органа человека, нежели на создание теплового баланса.

Техническая задача заключается в разработке предмета одежды, имеющего баланс между передачей тепла от тела человека во внешнюю среду и теплопроизводительностью тела человека.

Технический результат заявленного изобретения заключается в обеспечении баланса одежды между передачей тепла от тела человека во внешнюю среду и его производительностью.

Поставленная техническая задача решается за счет предложенного изобретения.

Костюм спортивный, характеризующийся тем, что содержит плечевой и поясной элементы одежды, при этом плечевой элемент выполнен в виде джемпера, а поясной в виде брюк, причем джемпер имеет втачной длинный рукав, выполненный из более плотного материала с манжетой снизу, горловина округлая с окантовкой, джемпер включает перед и спинку, выполненные из менее плотного материала, брюки выполнены длинными, с поясом с притачной эластичной тесьмой, а также брючинами, выполненными из более плотного материала с манжетами снизу, при этом в верхней части брюк передняя и задняя половинки выполнены из менее плотного материала.

Костюм спортивный выполнен из полотна футер в составе хлопка 60-80% и полиэстера 20-40%.

Рукава джемпера и брючины брюк выполнены с внутренним начесом.

Далее предложенное изобретение будет раскрыто с учетом иллюстраций, где:

На фиг. 1 - схематичное изображение костюма спортивного, вид спереди.

На фиг. 2 - схематичное изображение температурных зон тела человека.

Краткое описание конструктивных элементов:

1 - джемпер;

2 - брюки;

3 - рукав;

4 - горловина;

5.1 - перед;

5.2 - спинка

6.1 - передняя половинка;

6.2 - задняя половинка

7 - ядро;

8 - оболочка.

Одной из физиологических величин организма, которая отражает состояние его теплового баланса, является температура тела. Условно выделяют две температурные зоны в организме человека - ядро 7 (внутреннюю) и оболочку 8 (внешнюю) (фиг. 2). Оболочка 8 представляет собой поверхностно расположенные структуры, а именно кожу и подкожную клетчатку. Ядро 7 представляет собой внутренние органы и тепловые потоки. Температура оболочки 8 всегда ниже температуры ядра 7 и неодинакова на разных участках тела, что связано с различием их кровоснабжения, толщиной подкожной клетчатки. Участки тела, имеющие большую температуру оболочки 8

относительно других его участков - это голова и туловище. Температура тела отражает динамическое соотношение между массами ядра и оболочки: равновесие 70% веса ядро, 30% - оболочка, охлаждение 53% веса ядро, 47% - оболочка. Оболочка верхних и нижних конечностей тела человека имеет продольный температурный градиент, вследствие чего температура оболочки верхних и нижних конечностей тела наиболее низкая в их дистальных отделах. Температура оболочки может меняться в зависимости от одежды и температуры внешней среды. Объем температурной зоны ядра уменьшается при низкой температуре внешней среды и увеличивается при высокой температуре внешней среды.

Далее необходимо пояснить, что теплоотдача - это термодинамический процесс, когда объект отдает тепло в окружающую среду. То есть объект охлаждается за счет передачи тепла на другие тела или среду.

Костюм спортивный содержит плечевой и поясной элементы одежды, выполненные, например, из полотна футер в составе 60-80% хлопка и полиэстер (далее ПЭ) 20-40%. Состав может корректироваться в ту или иную сторону, а материалы могут меняться, не ограничиваясь данным материалом и составом. Плечевой элемент выполнен в виде джемпера 1, а поясной в виде брюк 2.

Джемпер 1 имеет втачной длинный рукав 3 с манжетой на конце, выполненной, как правило, из того же материала, что и сам джемпер 1.

Рукав 3 выполнен из более плотного материала, например, футер трехнитка с внутренним начесом для большего сохранения тепла рук (меньшей теплоотдачи). Горловина 4 джемпера 1 округлая с окантовкой, для исключения сдавливания шеи и его свободного расположения. Джемпер 1 включает перед 5.1 (передняя сторона джемпера 1) и спинку 5.2 (задняя сторона джемпера 1, на фиг. 1 показана условно), выполненные из менее плотного материала, например, футер двухнитка, для обеспечения большей теплоотдачи с туловища человека.

Брюки 2 выполнены длинными, с поясом с притачной эластичной тесьмой, а также брючинами с манжетами внизу. Манжета выполняется, как правило, из того же материала, что и сами брюки 2, но могут быть выполнены и из иного материала или состава. Брючины выполнены из более плотного материала, например, футер трехнитка с внутренним начесом, для большего сохранения тепла ног (меньшей теплоотдачи). В верхней части брюк 2 передняя 6.1 и задняя 6.2 (задняя половинка расположена сзади и на фиг. 1 показана условно) половинки выполнены из менее плотного материала, например, футер двухнитка, для обеспечения большей теплоотдачи с нижней части туловища человека.

Выполнение на джемпере 1 переда 5.1 и спинки 5.2, а также на брюках 2 передней 6.1 и задней 6.2 половинок из менее плотного материала увеличивает передачу тепла от верхней части тела человека во внешнюю среду, для обеспечения лучшего теплового баланса.

Выполнение элементов костюма спортивного из менее плотного материала связано с тем, что туловище имеет температуру выше, чем зоны верхних и нижних конечностей. Перед 5.1 и спинке 5.2 джемпера 1 и передней 6.1 и задней 6.2 половинке брюк 2 необходимо обеспечивать больший теплоотвод, чтобы обеспечивать баланс одежды между теплопередачей тепла от тела пользователя во внешнюю среду и теплопроизводительностью тела.

Выполнение костюма спортивного предложенной конструкции из полотен с разной плотностью, позволяет обеспечить баланс между передачей тепла от человека во внешнюю среду и его теплопроизводительностью.

Заявленное техническое решение работает следующим образом.

Надевают заявленный костюм спортивный на тело. Туловище производит больше тепла относительно верхних и нижних конечностей. Выполнение элементов из менее плотного материала позволяет сбалансировать теплопередачу одежды с теплопроизводительностью туловища. Элементы костюма из менее плотного материала на предметах одежды переносят больше тепла от туловища пользователя во внешнюю среду. Температура оболочки верхних и нижних конечностей ниже температуры туловища, в связи с этим рукава 3 джемпера 1 и брючины брюк 2 выполнены из более плотного материала, что способствует меньшему переносу тепла от верхних и нижних конечностей во внешнюю среду, тем самым обеспечивается баланс теплопередачи рукавов 3 джемпера 1 и брючин брюк 2 с теплопроизводительностью верхних и нижних конечностей пользователя, обеспечивая тем самым достижение технического результата.

#### Пример 1

Костюм спортивный, содержащий плечевой и поясной элементы одежды, выполненные из полотна футер в составе хлопка 60% и ПЭ 40%, плечевой элемент выполнен в виде джемпера 1, а поясной в виде брюк 2, джемпер 1 имеет втачной длинный рукав 3, выполненный из более плотного материала - футер трехнитка с внутренним начесом с манжетой на конце из того же материала, горловина 4 округлая с окантовкой, джемпер 1 включает перед 5.1 и спинку 5.2, выполненные из менее плотного материала - футер двухнитка, брюки 2 выполнены длинными, с поясом с притачной эластичной тесьмой, а также брючинами, выполненными из более плотного материала - футер трехнитка с внутренним начесом с манжетой на конце каждой брючины из того же материала, в верхней части брюк 2 передняя 6.1 и задняя 6.2 половинки выполнены из менее плотного материала - футер двухнитка.

#### Пример 2

Костюм спортивный, содержащий плечевой и поясной элементы одежды, выполненные из полотна футер в составе хлопка 80% и ПЭ 20%, плечевой элемент выполнен в виде джемпера 1, а поясной в виде брюк 2, джемпер 1 имеет втачной длинный рукав 3, выполненный из более плотного материала - футер трехнитка с манжетой на конце из хлопка 100%, горловина 4 округлая с окантовкой, джемпер 1 включает перед 5.1 и спинку 5.2, выполненные из менее плотного материала - футер двухнитка, брюки 2 выполнены длинными, с поясом с притачной эластичной тесьмой, а также брючинами, выполненными из более плотного материала - футер трехнитка с манжетой на конце каждой брючины из хлопка 50% и ПЭ 50%, в верхней части брюк 2 передняя 6.1 и задняя 6.2 половинки выполнены из менее плотного материала - футер двухнитка.

#### (57) Формула изобретения

1. Костюм спортивный, характеризующийся тем, что содержит плечевой и поясной элементы одежды, при этом плечевой элемент выполнен в виде джемпера, а поясной в виде брюк,

причем джемпер имеет втачной длинный рукав, выполненный из более плотного материала с манжетой снизу, горловина округлая с окантовкой, джемпер включает перед и спинку, выполненные из менее плотного материала,

брюки выполнены длинными, с поясом с притачной эластичной тесьмой, а также брючинами, выполненными из более плотного материала с манжетами снизу, при этом в верхней части брюк передняя и задняя половинка выполнены из менее плотного материала.

2. Костюм спортивный по п. 1, характеризующийся тем, что выполнен из полотна

футер в составе хлопок 60-80% и полиэстер 20-40%.

3. Костюм спортивный по п. 1, характеризующийся тем, что рукава джемпера и брючины брюк выполнены с внутренним начесом.

5

10

15

20

25

30

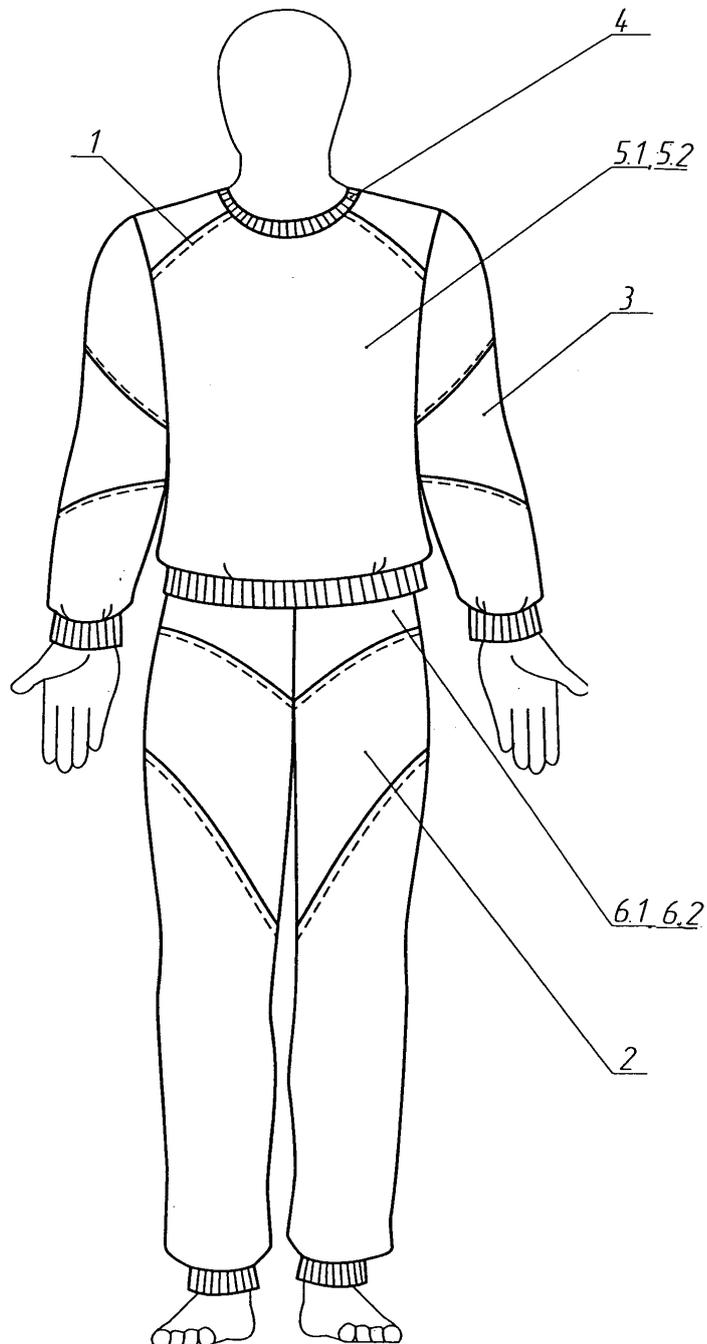
35

40

45

1

фиг. 1



2

фиг. 2

