



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **103936** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A41D 1/02 (2006.01)
A41D 13/00
H01M 10/44 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

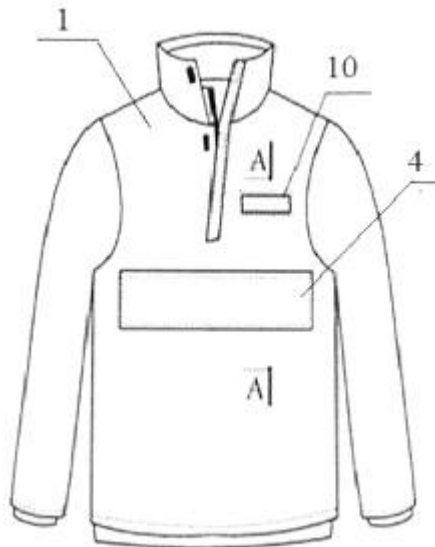
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 05679	(72) Винахідник(и): Курганський Андрій Володимирович (UA), Сугоняко Едуард Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 09.06.2015	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.01.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.01.2016, Бюл.№ 1	

(54) КУРТКА З КОНТРОЛЕМ ПІДОДЯГОВОГО МІКРОКЛІМАТУ

(57) Реферат:

Куртка з контролем підодягового мікроклімату містить з'єднані між собою перед, спинку і підкладку, кишеню, що розташована спереду, електричний з'єднувач, підключений до зарядного пристрою з батареєю. Додатково містить радіатори, закріплені на спинці, термоелектричні елементи, закріплені на спинці по лінії лопаток, термоелектричні елементи, закріплені на спинці по лінії талії, термоконтролер, закріплений спереду по лінії грудей, та отвори, розташовані на спинці. Кишеня розташована спереду по центру, термоконтролер та радіатори з'єднані з термоелектричними елементами, що закріплені на спинці по лінії лопаток, термоелектричні елементи, розташовані по лінії талії, з'єднані з зарядним пристроєм, розташованим в кишені, а радіатори крізь отвори мають вихід на лицьову сторону спинки.



Фиг. 1

UA 103936 U

Корисна модель належить до легкої промисловості, зокрема до спеціального одягу, та призначена для людей, що працюють в умовах знижених температур.

Відома куртка з контролем підодягового мікроклімату (патент РФ № 2329749, МПК А41D 1/02, 2006 р.), що містить комір-стійку, кишені у верхній і нижній частинах плічок, призначені для розміщення в них мобільних пристроїв, і додаткові елементи у вигляді кулісок і отворів, що утворюють систему комутації з автономним джерелом живлення у вигляді сонячної батареї. Куліска системи комутації розташована на внутрішній поверхні куртки між внутрішньою кишенею і наскрізним отвором, через який шнур, що підключається до електронного мобільного пристрою, що знаходиться у внутрішній кишені, виходить на зовнішню частину куртки і підключається до панелі сонячної батареї. Панель сонячної батареї вбудована із зовнішнього боку відстібного клапана, що кріпиться до спинки куртки.

Даний виріб, внаслідок використання сонячних батарей, не може забезпечити регуляцію мікроклімату в підодяговому просторі за відсутності сонця, як джерела енергії, що обмежує можливості його використання.

Відома також куртка з контролем підодягового мікроклімату (патент РФ № 137805, МПК А41D 13/05, 2006 р.), що містить з'єднані між собою перед, спинку і підкладку, кишеню, розташовану на переді, та електричний з'єднувач, підключений до зарядного пристрою з батареєю. Крім цього, куртка містить: гріючі інфрачервоні модулі, розподільний елемент, кишеньки для гріючих інфрачервоних модулів; кишеньки для зарядного пристрою з батареєю; гріючий інфрачервоний модуль, на який подається напруга, що випромінює зі своєї поверхні інфрачервоні промені з довжиною хвилі 6-15 мкм.

Даний виріб має складну конструкцію та високу вартість, за рахунок наявності інфрачервоних елементів, які є важкодоступними.

В основу корисної моделі поставлена задача створення такої куртки з контролем підодягового мікроклімату, в якій введенням нових елементів, забезпечилось би спрощення конструкції виробу.

Поставлена задача вирішується тим, що куртка з контролем підодягового мікроклімату містить з'єднані між собою перед, спинку і підкладку, кишеню, розташовану спереду, та електричний з'єднувач, підключений до зарядного пристрою з батареєю, згідно з корисною моделлю, додатково містить радіатори, закріплені на спинці, термоелектричні елементи, закріплені на спинці по лінії лопаток, термоелектричні елементи, закріплені на спинці по лінії талії, термоконтролер, закріплений на переді по лінії грудей, та отвори, розташовані на спинці, при цьому кишеня розташована спереду по центру, термоконтролер та радіатори з'єднані з термоелектричними елементами, що закріплені на спинці по лінії лопаток, термоелектричні елементи, розташовані по лінії талії, з'єднані з зарядним пристроєм, розташованим в кишені, а радіатори крізь отвори мають вихід на лицьову сторону спинки.

Оснащення куртки радіаторами, що розташовані на спинці між основним матеріалом та матеріалом підкладки, дають змогу сприймати температуру зовнішнього середовища, виконання на спинці двох отворів на рівні лопаток забезпечує вихід радіаторів на зовнішню сторону куртки для контакту їх поверхні з навколишнім середовищем, оснащення термоконтролером, що розташований між тканиною верху та підкладкою переду на рівні лінії грудей з лівої сторони дає змогу автоматично вмикати функцію нагріву або перетворювати надлишкове тепло в електричну енергію, встановлення термоелектричних елементів, що розташовані між матеріалом верху та підкладкою, на спинці на лінії талії та по лінії лопаток, дозволяє здійснювати нагрівання в підодяговому просторі, оснащення куртки електричним з'єднувачем, що виходить в кишеню, дає можливість здійснювати зарядку гаджетів, що з'єднують термоелектричні елементи з термоконтролером та електричним з'єднувачем, що забезпечують роботу схеми перетворення-генерація - накопичення, що забезпечує спрощення конструкції виробу.

50 Суть корисної моделі пояснюють креслення.

На фіг. 1 - куртка з контролем підодягового мікроклімату, вид спереду.

На фіг. 2 - розріз А-А.

На фіг. 3 - куртка з контролем підодягового мікроклімату, вид збоку.

На фіг. 4 - розріз Б-Б.

55 На фіг. 5 - куртка з контролем підодягового мікроклімату, вид ззаду;

На фіг. 6 - розріз В-В.

60 Куртка містить з'єднані між собою перед 1, спинку 2 і підкладку 3, кишеню 4, розташовану спереду 1, електричний з'єднувач 5, підключений до зарядного пристрою з батареєю 6, містить радіатори 7, закріплені на спинці 2, термоелектричні елементи 8, закріплені на спинці по лінії лопаток, термоелектричні елементи 9, закріплені на спинці по лінії талії. Всі елементи з'єднані

нитковим способом. Дані про температуру в підодяговому просторі виводяться на термоконтролер 10, закріплений спереду 1 по лінії грудей, отвори 11, розташовані на спинці 2. Завдяки наявності даної системи в середині пакета матеріалів куртки, забезпечується комфортний мікроклімат в підодяговому просторі.

5 Корисна модель застосовується наступним чином.

При одяганні куртки функцією контролю мікроклімату на тіло, отвори 11 розташовуються на спиці 2, в яких знаходяться радіатори 7, що розташовані між матеріалом верху та підкладкою 3, що з'єднані з термоелектричними елементами 8. При експлуатації куртки, зовнішня температура передається через радіатори 7 на термоелектричні елементи 8 та термоконтролер 10, який знаходиться спереду куртки 1 по лінії грудей, який автоматично визначає температуру підодягового простору. Якщо температура підодягового простору $<16^{\circ}\text{C}$, термоконтролер 10 автоматично перемикає схему на підігрів підодягового простору завдяки термоелектричним елементам 9, які розташовані на спинці 2 по лінії талії та з'єднані з зарядним пристроєм з батареєю 6. Якщо температура підодягового простору $>16^{\circ}\text{C}$, термоконтролер 10 автоматично перемикає схему на генерацію електроенергії. Генеровану електроенергію можна використати за допомогою електричного з'єднувача 5, який знаходиться в кишені 4, яка розташована спереду 1 куртки.

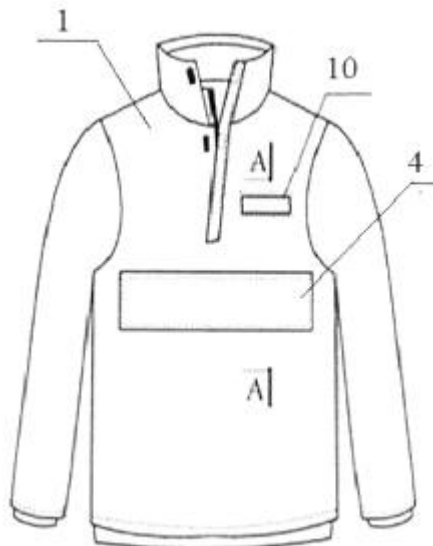
Застосування запропонованої куртки з контролем підодягового мікроклімату створює комфортні умови для людини в умовах знижених температур.

20

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Куртка з контролем підодягового мікроклімату, що містить з'єднані між собою перед, спинку і підкладку, кишеню, що розташована спереду, електричний з'єднувач, підключений до зарядного пристрою з батареєю, яка **відрізняється** тим, що додатково містить радіатори, закріплені на спинці, термоелектричні елементи, закріплені на спинці по лінії лопаток, термоелектричні елементи, закріплені на спинці по лінії талії, термоконтролер, закріплений спереду по лінії грудей, та отвори, розташовані на спинці, при цьому кишеня розташована спереду по центру, термоконтролер та радіатори з'єднані з термоелектричними елементами, що закріплені на спинці по лінії лопаток, термоелектричні елементи, розташовані по лінії талії, з'єднані з зарядним пристроєм, розташованим в кишені, а радіатори крізь отвори мають вихід на лицьову сторону спинки.

30



Фиг. 1

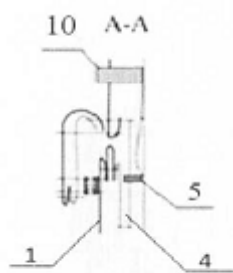


Fig. 2

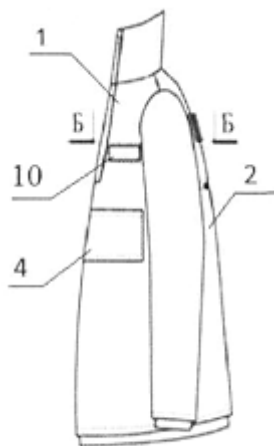


Fig. 3

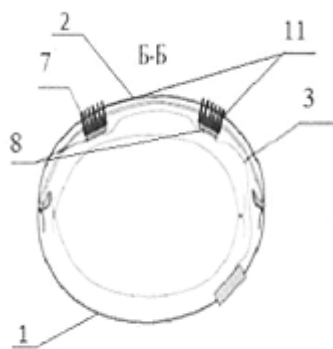
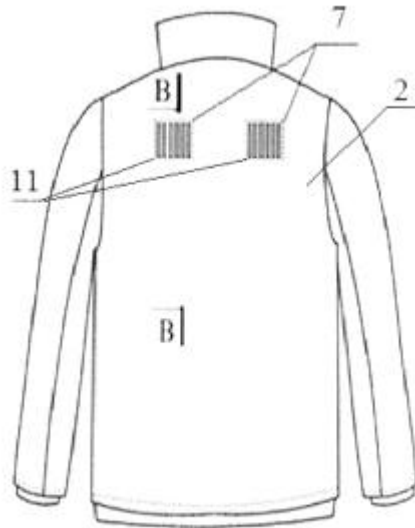
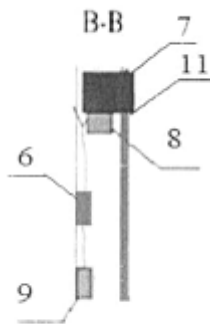


Fig. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601