



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 104496

(13) U

(51) МПК

A43B 7/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

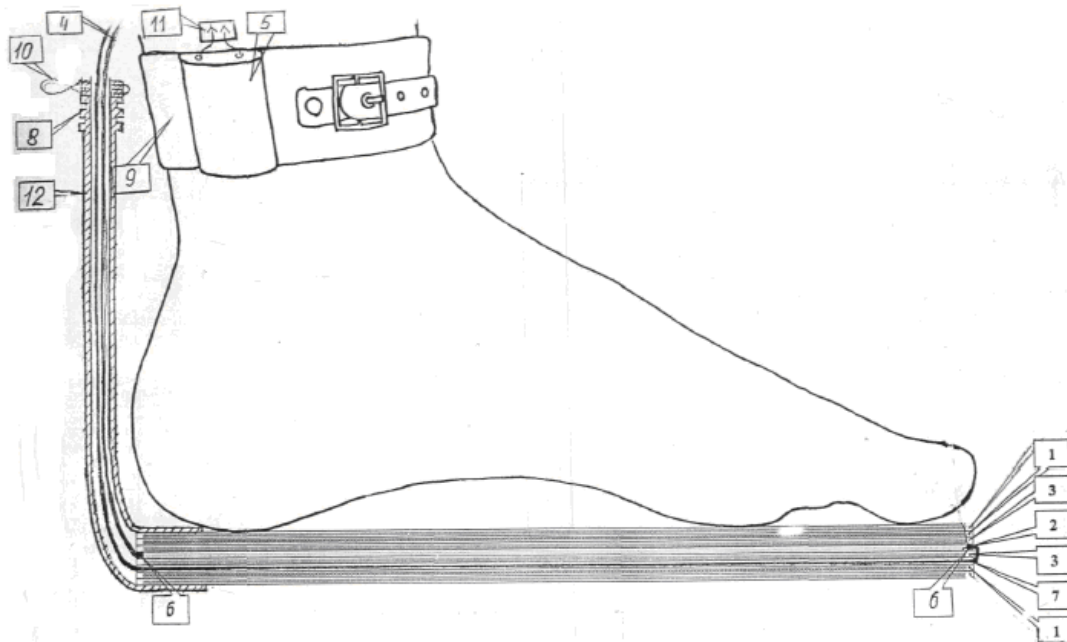
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2015 05168	(72) Винахідник(и):	Ковтун Анатолій Васильович (UA)
(22) Дата подання заявки:	26.05.2015	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ, пл. Повстання, 3, м. Харків, 61001 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.02.2016		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.02.2016, Бюл.№ 3		

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБІГРІВУ СТОПИ

(57) Реферат:

Пристрій для обігріву стопи містить декілька шарів, що складаються з плоского електрорезистивного нагрівального елемента, розміщеного між двома електроізоляційними шарами, пов'язаними з зовнішніми шарами. Протилежні кінці електрорезистивного нагрівального елемента мають електричні шини у вигляді металевих смуг, зв'язаних струмопровідними проводами із джерелом живлення, при цьому нижній електроізоляційний шар має тепловідбивач, а електрорезистивні нагрівальні елементи виконані у вигляді плоскої стрічки з вуглецевих ниток. Струмопровідні проводи розміщені усередині гнучкого чохла і зв'язані з верхнім кінцем гнучкого чохла за допомогою швидкорознімного з'єднання, а нижній кінець гнучкого чохла з'єднаний з зовнішніми шарами пристрою для обігріву стопи. При цьому на зовнішній бік верхнього кінця гнучкого чохла нанесено протиковзне покриття.



UA 104496 U

Корисна модель належить до електротехнічних виробів у взуттєвій промисловості, а саме до електронагрівальних устілок резистивного типу й може бути використано як індивідуальні електрообігрівачі стопи ніг в холодну пору року.

Відомий пристрій для обігріву стопи виконаний у вигляді устілки з порожнинами для розміщення в них нагрівального елемента із струмопровідного матеріалу з тепловідбивачем, який забезпечує відбиття теплової енергії до стопи людини [Авторське свідоцтво СРСР, № 333932, А43В 7/04, 1972].

Недоліком пристрою для обігріву стопи є його низька надійність і не зручність при використанні за призначенням, пов'язана з можливістю обриву струмопровідних проводів при витяганні устілок із взуття.

Відомий пристрій для обігріву стопи виконаний у вигляді багат шарової вкладної устілки з порожнинами для розміщення в них нагрівального елемента із струмопровідного матеріалу з тепловідбивачем і малогабаритного джерела живлення [Авторське свідоцтво СРСР, № 1709982, А43В 7/04, 1992].

Недоліком пристрою для обігріву стопи є його низька надійність пов'язана з можливістю обриву струмопровідних проводів при витяганні устілок із взуття.

Найближчим аналогом є устілка для обігріву стопи, що включає декілька шарів, що складаються з плоского електрорезистивного нагрівального елемента, розміщеного між двома електроізоляційними шарами, пов'язаними з зовнішніми шарами, протилежні кінці електрорезистивного нагрівального елемента мають електричні шини у вигляді металевих смуг, зв'язаних струмопровідними проводами із джерелом живлення, при цьому нижній електроізоляційний шар має тепловідбивач, електрорезистивні нагрівальні елементи виконані у вигляді плоскої стрічки з вуглецевих ниток, а джерело електроструму розміщено в окремій сумці [Авторське свідоцтво СРСР, № 1088695, А43В 7/04, 1984 - прототип].

Недоліком устілки для обігріву взуття є її низька надійність і не зручність при використанні за призначенням, пов'язана з можливістю обриву струмопровідних проводів при витяганні устілок із взуття.

В основу корисної моделі поставлена задача створити електричний пристрій для обігріву стопи у взутті, що виключає можливість обриву струмопровідних проводів при витяганні устілок із взуття.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що в пристрій для обігріву стопи, що включає декілька шарів, що складаються з плоского електрорезистивного нагрівального елемента, розміщеного між двома електроізоляційними шарами, пов'язаними з зовнішніми шарами, протилежні кінці електрорезистивного нагрівального елемента мають електричні шини у вигляді металевих смуг, зв'язаних струмопровідними проводами із джерелом живлення, при цьому нижній електроізоляційний шар має тепловідбивач, а електрорезистивні нагрівальні елементи виконані у вигляді плоскої стрічки з вуглецевих ниток, згідно з корисною моделлю, струмопровідні проводи розміщені усередині гнучкого чохла і зв'язані з верхнім кінцем гнучкого чохла за допомогою швидкокорознімного з'єднання, а нижній кінець гнучкого чохла з'єднаний з зовнішніми шарами пристрою для обігріву стопи, при цьому на зовнішній бік верхнього кінця гнучкого чохла нанесено протиковзне покриття.

Пропонований пристрій для обігріву стопи включає: зовнішні шари 1 (верхній і нижній), електрорезистивний нагрівальний елемент 2, електроізоляційні шари 3, струмопровідні проводи 4, джерело живлення 5, електричні шини 6, тепловідбивач 7, протиковзне покриття 8, пристосування для кріплення джерела живлення 9, швидкокорознімне з'єднання 10, електричне з'єднання 11, гнучкий чохол 12.

У корисній моделі:

Зовнішні шари 1 (верхній і нижній) виконаний з вологостійкого матеріалу, наприклад гумотканини.

Електрорезистивний нагрівальний елемент 2 виконаний у вигляді стрічки з вуглецевих ниток.

Електроізоляційні шари 3 виконані з діелектричного матеріалу, наприклад гуми.

Тепловідбивач 7 виконаний з тепловідбиваючого матеріалу, наприклад металеві фольги.

Протиковзне покриття 8 виконано з матеріалу, що має великий коефіцієнт тертя.

Пристосування для кріплення джерела живлення 9 виконано з м'якого матеріалу, наприклад натуральної шкіри.

Гнучкий чохол 12 виконаний з діелектричного матеріалу.

Швидкокорознімне з'єднання 10 виконано, наприклад, у вигляді "липучки".

Робота пропонованого пристрою полягає в наступному.

Устілку вкладають у взуття. Джерело живлення 5 за допомогою пристосування для кріплення джерела живлення 9 приєднують до гомілки ноги. Електричний зв'язок електрорезистивного нагрівального елемента 2 із джерелом живлення 5 забезпечують струмопровідними проводами 4 і з'єднанням 11. При з'єднанні струмопровідних проводів 4 із джерелом живлення 5, електричний струм протікає по електрорезистивному нагрівальному елементу 2, відбувається нагрівання електрорезистивного нагрівального елемента 2, при цьому виділяється тепло, яке обігріє стопу ноги. При витягуванні устілок із взуття споживач рукою береться за протиковзне покриття 8 гнучкого чохла 12 і витягує устілку, при цьому сила витягування не прикладається до струмопровідних проводів 4, чим виключається їх обрив, підвищуються надійність і зручність при використанні за призначенням пристрою для обігріву стопи.

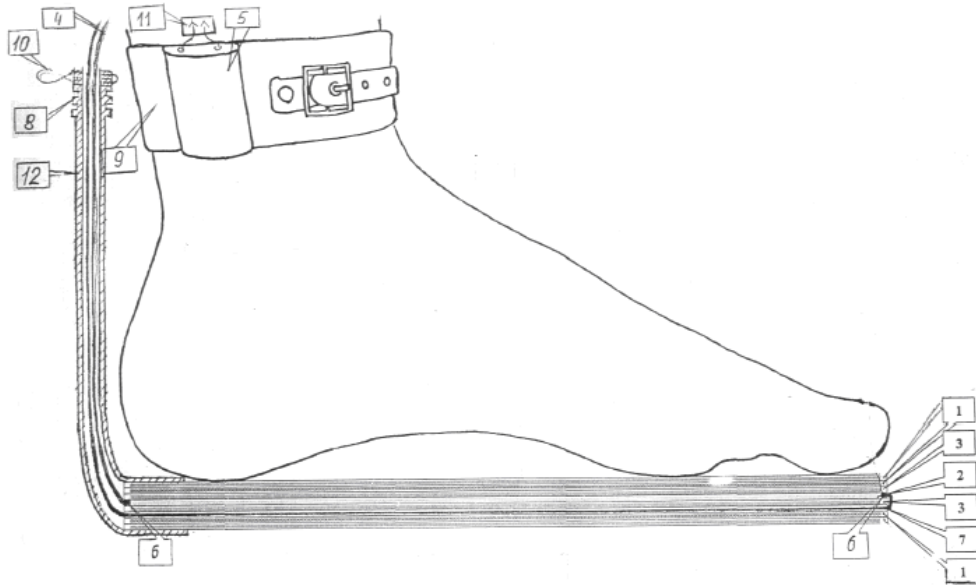
Технічним результатом корисної моделі є підвищені надійності та зручності при використанні за призначенням пристрою для обігріву стопи, пов'язаними з унеможливленням обриву струмопровідних проводів при витяганні устілок із взуття, за рахунок того, що струмопровідні проводи розміщені усередині гнучкого чохла і зв'язані з верхнім кінцем гнучкого чохла за допомогою швидкокорознімного з'єднання, а нижній кінець гнучкого чохла з'єднаний з зовнішніми шарами пристрою для обігріву стопи, при цьому на зовнішній бік верхнього кінця гнучкого чохла нанесено протиковзне покриття. Підвищення надійності при використанні за призначенням пристрою для обігріву стопи здійснюється за рахунок унеможливлення обриву струмопровідних проводів, що зв'язують електрорезистивний нагрівальний елемент із джерелом живлення при витяганні устілок із взуття, тому що струмопровідні проводи розміщені усередині гнучкого чохла, на зовнішньому боці верхнього кінця якого нанесено протиковзне покриття і витягування устілок із взуття здійснюється захватом гнучкого чохла за протиковзне покриття. Крім того, технічний результат, що може бути отриманий при здійсненні корисної моделі, полягає в забезпеченні комфортних умов працівників (туристів, рибалок, охоронців).

Джерела інформації:

1. Авторське свідоцтво СРСР, № 333932, А 43 В 7/04, 1972.
2. Авторське свідоцтво СРСР, № 1709982, А 43 В 7/04, 1992.
3. Авторське свідоцтво СРСР, № 1088695, А 43 В 7/04, 1984 - найближчий аналог.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для обігріву стопи, що містить декілька шарів, що складаються з плоского електрорезистивного нагрівального елемента, розміщеного між двома електроізоляційними шарами, пов'язаними з зовнішніми шарами, протилежні кінці електрорезистивного нагрівального елемента мають електричні шини у вигляді металевих смуг, зв'язаних струмопровідними проводами із джерелом живлення, при цьому нижній електроізоляційний шар має тепловідбивач, а електрорезистивні нагрівальні елементи виконані у вигляді плоскої стрічки з вуглецевих ниток, який **відрізняється** тим, що струмопровідні проводи розміщені усередині гнучкого чохла і зв'язані з верхнім кінцем гнучкого чохла за допомогою швидкокорознімного з'єднання, а нижній кінець гнучкого чохла з'єднаний з зовнішніми шарами пристрою для обігріву стопи, при цьому на зовнішній бік верхнього кінця гнучкого чохла нанесено протиковзне покриття.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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