



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 88922

(13) C2

(51) МПК (2009)  
H05B 3/34МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

## (54) ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ДИТЯЧИЙ ЕЛЕКТРООБІГРІВАЧ

1

(21) a200704332

(22) 19.04.2007

(24) 10.12.2009

(46) 10.12.2009, Бюл.№ 23, 2009 р.

(72) НЕСТЕРЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, КОВТУН  
ЮЛІЯ АНАТОЛІЇВНА(73) КОВТУН ЮЛІЯ АНАТОЛІЇВНА, НЕСТЕРЕНКО  
СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ

(56) UA 4445 U; 17.01.2005

RU 2027320 C1; 20.01.1995

DE 1690588; 23.11.1972

JP 8288052 A; 01.11.1996

JP 6045055 A; 18.02.1994

US 4149066; 10.04.1979

DE 4221454 A1; 10.03.1994

WO 97/07652 A1; 27.02.1997

(57) Індивідуальний дитячий електрообігрівач, що  
містить плоский електрорезистивний нагрівальний

2

елемент, розміщений між двома електроізоляційними шарами, зв'язаними з основою електрообігрівача, протилежні кінці електрорезистивного нагрівального елемента мають електричні шини у вигляді металевих смуг, зв'язаних струмопровідними проводами із джерелом живлення, при цьому один з електроізоляційних шарів має відбивач, а електрорезистивний нагрівальний елемент виконаний у вигляді стрічки з вуглецевих ниток, який відрізняється тим, що джерело живлення розміщене у вологостійкому контейнері, зв'язаному з основою електрообігрівача, який розміщений у вологостійкому чохла, тканинними стрічками змінюваної довжини, при цьому довжина тканинних стрічок менша довжини струмопровідних проводів, з'єднаних із джерелом живлення, а контейнер з джерелом живлення має швидкокорозійну пристрої кріплення.

Винахід відноситься до електротехніки, а саме до електронагрівальних пристроїв резистивного типу й може бути використано як індивідуальний електрообігрівач дитячих колясок і санок.

Відомий тканий електрообігрівач, струмопровідна нитка якого розташована в поперечному напрямку й утворює секції, розділені ділянками тканини, вільними від струмопровідної нитки, а на вільні від струмопровідної нитки ділянках тканини уздовж її крайок вмонтовані струмопровідні проводи, з'єднані зі струмопровідною ниткою кожної секції [Патент ФРН, №1690588, H05B3/00, 1972].

Недоліком електронагрівника є його низька надійність при використанні як підстилки на сидіння, пов'язана з можливістю виникнення замикання електрорезистивних нагрівальних елементів й електродів джерела живлення при влученні вологи.

Відомий тканий електрообігрівач, у якому струмопровідна нитка зигзагоподібно розташована в поперечному напрямку й закріплена в електроізоляційній тканині з утворенням секцій, розділених ділянками цієї тканини, а уздовж, щонайменше, однієї з її крайок покладені струмопровідні нитки, з'єднані зі струмопровідними нитками кож-

ної секції, з'єднання струмопровідних ниток виконано у вигляді вузла, що містить скобу з низькоомного електропровідного матеріалу, на яку навита струмопровідна нитка щонайменше однієї секції, при цьому скоба закріплена своїми загнутими кінцями на тканині [Патент РФ, №2027320, H05B3/34, 1991].

Недоліком електронагрівника є його низька надійність (пов'язана з можливістю виникнення замикання електрорезистивних нагрівальних елементів й електродів джерела живлення при влученні вологи) при використанні як підстилки на сидіння.

Найбільш близьким до пропонованого технічного рішення, обраним як прототип, є плоский гнучкий електрообігрівальний елемент, що включає плоский електрорезистивний нагрівальний елемент, розміщений між двома електроізоляційними шарами, пов'язаними з підставою, протилежні кінці електрорезистивних нагрівальних елементів мають електричні шини у вигляді металевих смуг, зв'язаних струмопровідними проводами із джерелом живлення й з електричними шинами сусіднього електрообігрівального елемента при цьому один з електроізоляційних шарів має відбивач, а

(13) C2

(11) 88922

(19) UA

електрорезистивні нагрівальні елементи виконані у вигляді стрічки з вуглецевих ниток [Патент України, №4445, H05B3/34, 2005 - прототип].

Недоліком електрообігрівача є його низька надійність при використанні як підстилки на сидіння, пов'язана з можливістю виникнення замикання електрорезистивних нагрівальних елементів й електродів джерела живлення при влученні вологи.

В основу винаходу поставлене завдання створити гнучкий індивідуальний дитячий електрообігрівач переносного типу для індивідуального обігріву дітей у дитячих колясках, санках і т.п., що мають можливість живлення від низьковольтних джерел постійного струму.

Поставлене завдання вирішується за рахунок того, що в пристрій, що включає електрообігрівальний елемент, що складається із плоского електрорезистивного нагрівального елемента, розміщеного між двома електроізоляційними шарами, пов'язаними з підставою, протилежні кінці електрорезистивного нагрівального елемента мають електричні шини у вигляді металевих смуг, зв'язаних струмопровідними проводами із джерелом живлення, при цьому один з електроізоляційних шарів має відбивач, а електрорезистивний нагрівальний елемент виконаний у вигляді стрічки з вуглецевих ниток, додатково уведений вологостійкий чохол, в який поміщена підстава електрообігрівача, і вологостійкий контейнер, у якому розміщене джерело живлення, при цьому підстава електрообігрівача пов'язана із джерелом живлення тканинними стрічками довжини, що змінюється, довжина тканинних стрічок менше довжини струмопровідних проводів, з'єднаних із джерелом живлення, а контейнер має швидкокороз'ємні пристрої кріплення.

Технічний результат, що може бути отриманий при здійсненні винаходу складається в підвищенні надійності індивідуального дитячого електрообігрівача при використанні його як підстилки на сидіння дитячих колясок, санок і т.д. за рахунок того, що джерело живлення розміщене у вологостійкому контейнері, пов'язаному з підставою електрообігрівача, поміщений у вологостійкому чохла, тканинними стрічками довжини, що змінюється, при цьому довжина тканинних стрічок менше довжини струмопровідних проводів, з'єднаних із джерелом живлення, а контейнер має швидкокороз'ємні пристрої кріплення, що запобігає виникненню замикання електрорезистивного нагрівального елемента й

електродів джерела живлення при влученні вологи й розрив струмопровідних проводів, що зв'язують підставу електрообігрівача із джерелом живлення при вигинах і переміщеннях елементів електрообігрівача відносно один одного при посадці (висадженню) дітей.

На Фіг.1 представлена схема індивідуального дитячого електрообігрівача.

Пропонований індивідуальний дитячий електрообігрівач включає: підставу електрообігрівача 1, електрорезистивний нагрівальний елемент 2, електроізоляційні шари 3, струмопровідні проводи 4, джерело живлення 5, сполучні тканинні стрічки довжини, що змінюється, 6, вологостійкий контейнер 7, швидкокороз'ємні пристрої кріплення 8, вологостійкий чохол 9.

У пропонованому пристрої:

Сполучні тканинні стрічки довжини, що змінюється, 6 виконані із міцних, наприклад, капронових ниток.

Вологостійкий контейнер 7 виконаний з вологостійкого матеріалу, наприклад, пластику.

Швидкокороз'ємні пристрої кріплення 8 виконані, наприклад, у вигляді "липучки".

Вологостійкий чохол 9 виконаний з вологостійкого матеріалу, наприклад, гумотканини.

Робота пропонованого пристрою полягає в наступному.

Підставу електрообігрівача 1 поміщають у вологостійкий чохол 9, джерело живлення 5 поміщають у вологостійкий контейнер 7 і розміщують їх у колясці (санках). При цьому підставу електрообігрівача 1 з'єднують із джерелом живлення 5 тканинними стрічками довжини, що змінюється, 6. Вологостійкий контейнер 7 з'єднують із коляскою швидкокороз'ємними пристроями кріплення 8. Електричний зв'язок електрорезистивного нагрівального елемента 2 із джерелом живлення 5 забезпечують струмопровідними проводами 4. При з'єднанні струмопровідних проводів 4 електрообігрівачі із джерелом живлення 5, відбувається нагрівання електрорезистивного нагрівального елемента 2. При необхідності зміни відстані між підставою електрообігрівача 1 і джерелом живлення 5 змінюється довжина сполучних тканинних стрічок довжини, що змінюється, 6.

Джерела інформації:

1. Патент ФРН, №1690588, H05Y3/00, 1972.
2. Патент РФ, №2027320, H05Y3/34, 1991.
3. Патент України, №4445, H05Y3/34, 2005.

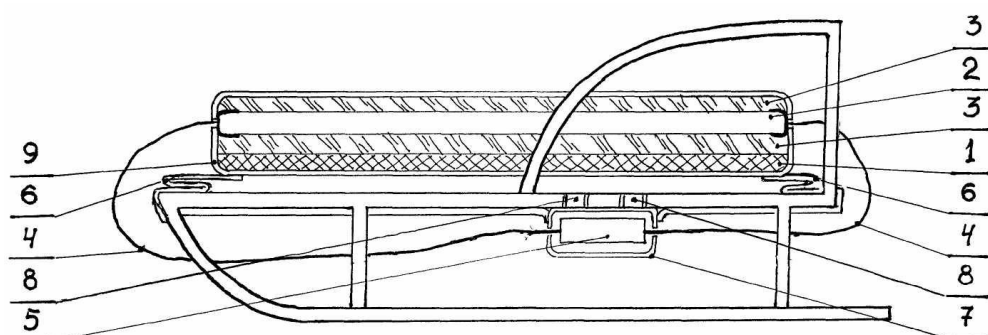


Fig. 1