



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **112250**

(13) **U**

(51) МПК

H05B 3/34 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

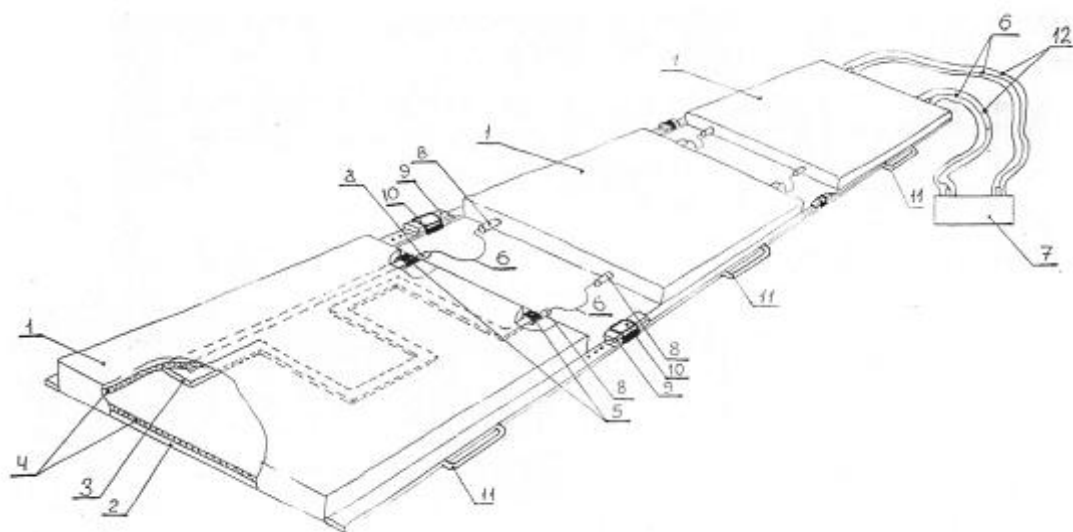
(21) Номер заявки:	u 2016 05687	(72) Винахідник(и):	Ковтун Анатолій Васильович (UA)
(22) Дата подання заявки:	26.05.2016	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ, пл. Повстання, 3, м. Харків, 61001 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	12.12.2016		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	12.12.2016, Бюл.№ 23		

(54) КИЛИМОК З ЕЛЕКТРИЧНИМ ПІДІГРІВОМ

(57) Реферат:

Килимок з електричним підігрівом містить електрообігрівальні елементи, що складаються із плоских електрорезистивних нагрівальних елементів, розміщених між двома електроізоляційними шарами, зв'язаними з основою, яка містить електричні рознімачі та тканинні стрічки змінюваної довжини з швидко роз'ємними сполучними пристроями, протилежні кінці електрорезистивних нагрівальних елементів мають електричні шини у вигляді металевих смуг, зв'язаних струмопровідними проводами з електричними рознімачами і з електричними шинами сусіднього електрообігрівального елемента, а також з джерелом живлення. Електрорезистивні нагрівальні елементи виконані у вигляді стрічки з вуглецевих ниток. Основа електрообігрівальних елементів містить ручки для пересування килимка, а струмопровідні проводи розміщені усередині захисного чохла, зв'язаного з підставкою.

UA 112250 U



Корисна модель належить до електротехніки, а саме до електронагрівальних пристроїв резистивного типу, й може бути використана як індивідуальні електрообігрівачі, такі як: килимки-електрообігрівачі для водіїв, туристів, охоронців й т.п.

Відомий тканий електрообігрівач, струмопровідна нитка якого розташована в поперечному напрямку й утворює секції, розділені ділянками тканини, вільними від струмопровідної нитки, а на вільних від струмопровідної нитки ділянках тканини уздовж її крайок вмонтовані струмопровідні проведення, з'єднані із струмопровідною ниткою кожної секції. [Патент ФРН, № 1690588, H05B 3/00, 1972].

Недоліком електрообігрівача є його низька надійність при використанні як підстилки для роботи, пов'язана з можливістю обриву струмопровідних проводів при пересуванні килимка.

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 прокладені струмопровідні нитки, з'єднані зі струмопровідними нитками кожної секції, з'єднання струмопровідних ниток виконано у вигляді вузла, що містить скобу з низькоомного електропровідного матеріалу, на яку навіта струмопровідна нитка щонайменше однієї секції, при цьому скоба закріплена своїми загнутими кінцями на тканині. [Патент РФ, № 2027320, H05B 3/34, 1991].

Недоліком електрообігрівача є його низька надійність при використанні як підстилки для роботи, пов'язана з можливістю обриву струмопровідних проводів при пересуванні килимка.

Відомий плоский гнучкий електрообігрівальний елемент, що включає плоский електрорезистивний нагрівальний елемент, розміщений між двома електроізоляційними шарами, пов'язаними з основою, 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 електрорезистивні нагрівальні елементи виконані у вигляді стрічки з вуглецевих ниток [Патент України, № 4445, H05B 3/34, 2005].

Недоліком електрообігрівача є його низька надійність при використанні як підстилки для роботи, пов'язана з можливістю обриву струмопровідних проводів при пересуванні килимка.

Найбільш близьким до пропонованого технічного рішення, вибраним як прототип, є гнучкий індивідуальний електрообігрівач, що включає електрообігрівальні елементи, що складаються із плоских електрорезистивних нагрівальних елементів, розміщених між двома електроізоляційними шарами, зв'язаними з основою, яка містить електричні рознімачі та тканинні стрічки змінюваної довжини з швидко роз'ємними сполучними пристроями, протилежні кінці електрорезистивних нагрівальних елементів мають електричні шини у вигляді металевих смуг, зв'язаних струмопровідними проводами з електричними рознімачами і з електричними шинами сусіднього електрообігрівального елемента, а також з джерелом живлення, при цьому електрорезистивні нагрівальні елементи виконані у вигляді стрічки з вуглецевих ниток [Патент України, № 89506, H05B 3/34, 2010 - прототип].

Недоліком електрообігрівача є його низька надійність при використанні як підстилки для роботи, пов'язана з можливістю обриву струмопровідних проводів при пересуванні килимка.

В основу корисної моделі поставлена задача створити килимок з електричним підігрівом переносного типу для індивідуального обігріву, що має можливість живлення від низьковольтних джерел постійного струму при роботі в польових умовах.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що в пристрій, що включає електрообігрівальні елементи, що складаються із плоских електрорезистивних нагрівальних елементів, розміщених між двома електроізоляційними шарами, зв'язаними з основою, яка містить електричні рознімачі та тканинні стрічки змінюваної довжини з швидко роз'ємними сполучними пристроями, протилежні кінці електрорезистивних нагрівальних елементів мають електричні шини у вигляді металевих смуг, зв'язаних струмопровідними проводами з електричними рознімачами і з електричними шинами сусіднього електрообігрівального елемента, а також з джерелом живлення, при цьому електрорезистивні нагрівальні елементи виконані у вигляді стрічки з вуглецевих ниток, додатково уведено ручки для пересування килимка, зв'язані з основою, а струмопровідні проводи розміщені усередині захисного чохла, зв'язаного з основою.

Технічний результат, що може бути отриманий при здійсненні корисної моделі, складається в підвищенні надійності килимка з електричним підігрівом при використанні його як підстилки для ремонту автомобіля в польових (дорожніх) умовах за рахунок того, що на основі електрообігрівальних елементів розміщуються ручки для пересування килимка, струмопровідні

проводи розміщуються усередині захисного чохла, зв'язаного з основою, що запобігає розриву струмопровідних проводів при пересуванні килимка під машиною.

На кресленні представлена схема килимка з електричним підігрівом.

Пропонований килимок з електричним підігрівом включає:

5 електрообігрівальні елементи 1, основу електрообігрівальних елементів 2, електрорезистивні нагрівальні елементи 3, електроізоляційний шар 4, електричні шини 5, струмопровідні проводи 6, джерело живлення 7, електричне рознімання 8, тканинні стрічки змінюваної довжини 9, швидко роз'ємні сполучні пристрої 10, ручки для пересування килимка 11, захисний чохол 12.

10 У пропонованому пристрої:

Основа електрообігрівальних елементів 2 виконана з вологостійкого матеріалу, наприклад гумотканини.

Електрорезистивний нагрівальний елемент 3 виконаний у вигляді плоскої стрічки з вуглецевих ниток.

15 Електроізоляційні шари 4 виконані з діелектричного матеріалу, наприклад гуми.

Швидко роз'ємні сполучні пристрої 10 виконані за відомою схемою.

Ручки для пересування килимка 11 виконані наприклад з пластмаси.

Захисний чохол 12 виконаний наприклад з гумотканини.

Робота пропонованого пристрою полягає в наступному.

20 Килимок з електричним підігрівом, за допомогою ручок для пересування килимка 11, розміщується під (поруч) автомобілем. За допомогою електричного рознімання 8, струмопровідні проводи 6 килимка розміщуються в захисному чохлах 12 і з'єднуються з джерелом живлення 7. При з'єднанні струмопровідних проводів 6 із джерелом живлення 7, відбувається нагрівання електрорезистивних нагрівальних елементів 3. При необхідності пересування килимка, струмопровідні проводи 6 килимка роз'єднуються з джерелом живлення 7 за допомогою електричних рознімань 8. Килимок, за допомогою ручок для пересування килимка 11, пересувається в потрібне місце.

Джерела інформації:

1. Патент ФРН, № 1690588, H05B 3/00, 1972.

30 2. Патент РФ, № 2027320, H05B 3/34, 1991.

3. Патент України, № 4445, H05B 3/34, 2005.

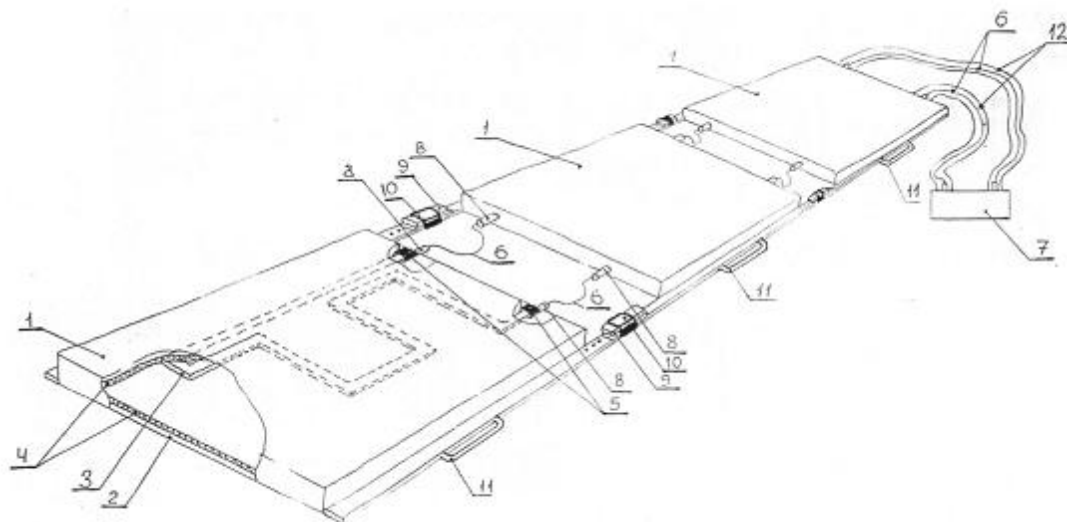
4. Патент України, № 89506, H05B 3/34, 2010 - прототип.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35

Килимок з електричним підігрівом, що містить електрообігрівальні елементи, що складаються із плоских електрорезистивних нагрівальних елементів, розміщених між двома електроізоляційними шарами, зв'язаними з основою, яка містить електричні рознімачі та тканинні стрічки змінюваної довжини з швидко роз'ємними сполучними пристроями, протилежні кінці електрорезистивних нагрівальних елементів мають електричні шини у вигляді металевих смуг, зв'язаних струмопровідними проводами з електричними рознімачами і з електричними шинами сусіднього електрообігрівального елемента, а також з джерелом живлення, при цьому електрорезистивні нагрівальні елементи виконані у вигляді стрічки з вуглецевих ниток, який **відрізняється** тим, що основа електрообігрівальних елементів містить ручки для пересування килимка, а струмопровідні проводи розміщені усередині захисного чохла, зв'язаного з підставкою.

45



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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