



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49624 (13) A

(51) B 60S 1/38, H 05B 3/56

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ШИНКАРЮКА-КЕРНЕРА ДЛЯ ОБІГРІВУ ГУМОВИХ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛЯ

1

2

(21) 2002010270

(22) 10 01 2002

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Шинкарюк Юрій Миколайович, Кернер Вадим Васильович

(73) Шинкарюк Юрій Миколайович, Кернер Вадим Васильович

(57) 1 Пристрій для обігріву гумових деталей автомобіля, переважно, щток автомобільних двірників та ущільнювачів дверних стекол, що включає щонайменше один розміщений у порожнинах гумових деталей довгастий нагрівальний

елемент, до якого підведений електричний струм, та апаратуру для управління та контролю, який відрізняється тим, що як нагрівальний елемент застосовано гнучку ніхромову жилу

2 Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що кількість вказаних нагрівальних елементів відповідає кількості деталей, які необхідно обігріти, причому ці елементи об'єднані в окремі автономно підключені групи

3 Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що згадані автономно підключені групи об'єднані в єдину мережу за допомогою комп'ютера, яким здійснюються управління та контроль обігріву

Винахід відноситься до пристроїв для обігріву гумових деталей автомобіля, переважно, автомобільних двірників та ущільнювачів дверних стекол, в яких застосовано резисторні нагрівальні елементи

Пристрій може бути застосований для обігріву будь-яких гумових елементів деталей або деталей з гумоподібного матеріалу, що експлуатують в холодних умовах, але переважно він пристосований для обігріву деталей автомобіля

Звісно, що водіїв автомобілісти мають проблеми, що пов'язані з обмерзанням гумових щток двірників /особливо у місцях металевих захватів/ та обмерзанням гумок ущільнювачів дверних стекол, які іноді навіть не дозволяють відчинити вікна

Відомо, що для боротьби з замерзанням щток двірників застосовують важко замерзаючі рідини, які заливають в систему обмивачів скла /Див., наприклад патент Великобританії №2173693, що опублікований 22 10 1986/ Такий спосіб можна використовувати вдень, але ж після ночі щтки відігріти неможливо

Крім того, інші гумові деталі від замерзання в такий спосіб не оберігає

Найбільш близьким до винаходу, що заявляється, є пристрій для обігріву гумового або гумоподібного профілю, який описаний в міжнародній заявці WO9920499, 29 04 1999 Цей пристрій також переважно застосовують для обігріву щток двірників

Пристрій-прототип включає щонайменше один розміщений у тілі гумового елемента довгастий нагрівальний елемент, до якого підведений електричний струм Вказаний довгастий нагрівальний елемент являє собою провідник, на якому розташовані резистори До нагрівального елемента також підключені регулятор нагріву, індикатор, вимикач та запобіжник

У наслідок того, що резистори розташовані на певній відстані один від одного нагрів є нерівномірним При низьких температурах зовнішнього середовища, наприклад -20 -30°C, відбувається часткове примерзання щток двірників до скла

Крім того, це призводить до перепадів температури на провіднику та швидкого його виходу з ладу

Суттєвим недоліком такого обігрівача також є його жорсткість, що обумовлена використанням цих же резисторів Пристрій неможливо застосовувати для обігріву тонких виробів, наприклад - гумок ущільнювачів

В основу винаходу поставлено завдання вдосконалити відомий пристрій для обігріву гумових деталей шляхом зміни конструкції та матеріалу нагрівального елемента, забезпечивши рівномірний нагрів деталі, що потребує обігріву, що дозволить підвищити надійність пристрою та здійснювати обігрів тонких деталей з гуми або гумоподібного матеріалу

Поставлене завдання вирішується тим, що у

(13) A

(11) 49624

(19) UA

відомому пристрої для обігріву гумових деталей автомобілю, що включає щонайменше один розміщений у тілі гумової деталі довгастий нагрівальний елемент, до якого підведений електричний струм, апаратуру для управління та контролю, згідно винаходу, як нагрівальний елемент застосовано гнучку ніхромову жилу.

Застосування ніхромової жили забезпечує і добрі нагрівальні властивості, і надійність пристрою.

Крім того, пристрій є компактним та може бути застосованим для обігріву тонких деталей.

Кількість вказаних нагрівальних елементів відповідає кількості деталей, які необхідно обігріти, причому ці елементи об'єднані в окремі автономно підключені групи - це дозволяє використовувати різні режими для обігріву різних деталей або їх груп.

При цьому усуваються складнощі, що виникають при конструюванні та експлуатації системи, що складається з ніхромових жил різного перерізу, який розраховують для кожної деталі.

Для найбільш якісної роботи пристрою доцільно, коли згадані автономно підключені групи об'єднані в єдину мережу за допомогою комп'ютеру, яким здійснюються управління та контроль обігріву.

Суть винаходу пояснюється кресленням, де на фіг. 1 показано загальний вигляд двірників, в яких

застосовано пристрій, а на фіг. 2 переріз їх щіток.

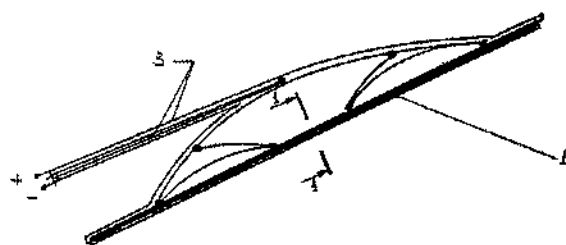
Пристрій для обігріву гумових деталей автомобілю, в даному випадку, щіток автомобільних двірників включає розміщений у тілі щітки 1 довгастий нагрівальний елемент 2 у вигляді гнучкої ніхромової жили, до якого по проводах 3 підведений електричний струм, та апаратуру для управління та контролю, наприклад регулятор нагріву, запобіжник, індикатор, вимикач.

Пристрій працює наступним чином.

Електричний струм від електромережі автомобіля подають на проводи 3, по яких він потрапляє на гнучку ніхромову жилу 2 у тілі щітки 1, що призводить до нагріву цієї жили 2, а потім і щіток 1. Нагрів контролюється за допомогою засобів контролю /запобіжник та індикатор/ та управляється за допомогою регулятора нагріву та вимикача.

Вищеописаний варіант є найпростішим і не обмежує тлумачення суті винаходу. Як вже було сказано пристрій може бути і складним багатопілковим механізмом, який управляється за допомогою комп'ютеру. Можливо також застосовувати пристрій для обігріву рулі та сидіння водія.

Запровадження винаходу у країнах з холодним кліматом позбавить водіїв від проблем, які пов'язані з обмерзанням гумових деталей автомобілю, що в кінцевому рахунку поліпшить ситуацію на дорогах.



Фиг.1.



Фиг.2

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71