



УКРАЇНА

(19) UA (11) 52908 (13) U  
(51) МПК (2009)  
B60W 50/08МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОЧОГО СТАНУ СИГНАЛІВ ГАЛЬМУВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

2

(21) u201004329

(22) 14.04.2010

(24) 10.09.2010

(46) 10.09.2010, Бюл. № 17, 2010 р.

(72) АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, СЕН-  
ДЕЦЬКИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ

(73) АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ

(57) Спосіб забезпечення робочого стану сигналів гальмування транспортного засобу, при якому послідовно підключають реле включення сигналів гальмування, електричний дріт ланцюга керування і датчик включення сигналів гальмування, комутують ланцюг керування за допомогою датчика включення сигналів гальмування, який **відрізняється** тим, що виготовляють додатково пружний елемент довжиною 25-35 мм і товщиною 2-3 мм із електропровідного матеріалу у випадку відмови датчика включення сигналу гальмування, підклю-

чають додатковий електричний дріт керування від реле включення сигналів гальмування до пружного елемента, частково електрично ізолюють пружний елемент, встановлюють пружний елемент електрично ізолюваною частиною на рульову колонку транспортного засобу і одночасно розміщують зазначений пружний елемент електрично неізолюваною частиною із заднього боку педалі гальмування над шарнірним кріпленням педалі гальмування, змінюють напрямок руху електричного струму керування за допомогою додаткового електричного дроту керування, пружного елемента та педалі гальмування, натискають ногою на педаль гальмування та включають сигнали гальмування транспортного засобу за допомогою з'єднання зовнішньої поверхні педалі гальмування з електрично неізолюваною частиною пружного елемента.

Корисна модель відноситься до галузі транспорту, зокрема, до спільного застосування елементів транспортного засобу, що мають різні функції, а саме до застосування елементів систем електрообладнання, рульового керування і гальмування.

Відомий спосіб включення сигналу гальмування, при якому сигнал гальмування включають за допомогою з'єднання контактів вмикача світлових сигналів гальмування транспортного засобу (1).

Недоліками відомого способу включення сигналів гальмування транспортного засобу, є те, що у випадку відмови вмикача сигналів гальмування світлові сигнали гальмування не працюють, а конструктивні особливості системи світлової сигналізації не дозволяють здійснити технологічні операції щодо забезпечення автоматичного включення світлових сигналів гальмування транспортного засобу.

Найбільш близьким технічним рішенням, як за суттю, так і за задачами, що вирішуються, яке обране за найближчий аналог (прототип), є спосіб забезпечення робочого стану сигналів гальмуван-

ня транспортного засобу, при якому послідовно підключають реле включення сигналів гальмування, електричний дріт ланцюга керування і датчик включення сигналів гальмування, комутують ланцюг керування за допомогою датчика включення сигналів гальмування (2).

Недоліками відомого способу включення сигналу гальмування є те, що у випадку відмови датчика включення сигналів гальмування світлові сигнали гальмування транспортного засобу не включаються.

В основу корисної моделі поставлено задачу у випадку відмови датчика включення сигналів гальмування шляхом виконання технологічних операцій щодо зміни напрямку руху струму керування та способу комутації створеного ланцюга забезпечити автоматичне включення сигналів гальмування під час руху транспортного засобу.

Суть корисної моделі у способі забезпечення робочого стану сигналів гальмування транспортного засобу, при якому послідовно підключають реле включення сигналів гальмування, електричний дріт ланцюга керування і датчик включення

(13) U

(11) 52908

(19) UA

сигналів гальмування, комутують ланцюг керування за допомогою датчика включення сигналів гальмування, який відрізняється тим, що виготовляють додатково пружний елемент довжиною 25-35 мм і товщиною 2-3 мм із електропровідного матеріалу у випадку відмови датчика включення сигналу гальмування, підключають додатковий електричний дріт керування від реле включення сигналів гальмування до пружного елемента, частково електричне ізолюють пружний елемент, встановлюють пружний елемент електричне ізолюваною частиною на рульову колонку транспортного засобу і одночасно розміщують зазначений пружний елемент електричне неізолюваною частиною з задньої сторони педалі гальмування над шарнірним кріпленням педалі гальмування, змінюють напрямок руху електричного струму керування за допомогою додаткового електричного дроту керування, пружного елемента та педалі гальмування, натискають ногою на педаль гальмування та включають сигнали гальмування транспортного засобу за допомогою з'єднання зовнішньої поверхні педалі гальмування з електричне неізолюваною частиною пружного елемента.

Порівняний аналіз технічного рішення, яке заявляється, із прототипом, дозволяє зробити висновок, що спосіб забезпечення робочого стану сигналів гальмування транспортного засобу, відрізняється тим, що виготовляють додатково пружний елемент довжиною 25-35 мм і товщиною 2-3 мм із електропровідного матеріалу у випадку відмови датчика включення сигналу гальмування, підключають додатковий електричний дріт керування від реле включення сигналів гальмування до пружного елемента, частково електричне ізолюють пружний елемент, встановлюють пружний елемент електричне ізолюваною частиною на рульову колонку транспортного засобу і одночасно розміщують зазначений пружний елемент електричне неізолюваною частиною з задньої сторони педалі гальмування над шарнірним кріпленням педалі гальмування, змінюють напрямок руху електричного струму керування за допомогою додаткового електричного дроту керування, пружного елемента та педалі гальмування, натискають ногою на педаль гальмування та включають сигнали гальмування транспортного засобу за допомогою з'єднання зовнішньої поверхні педалі гальмування з електричне неізолюваною частиною пружного елемента.

Суть способу забезпечення робочого стану сигналів гальмування транспортного засобу пояснюється за допомогою креслень, де на фіг. представлено блок-схему послідовності виконання технологічних операцій, що становлять суть способу забезпечення робочого стану сигналів гальмування транспортного засобу, який заявляється.

Спосіб забезпечення робочого стану сигналів гальмування транспортного засобу, який

заявляється, реалізується за допомогою елементів електрообладнання, рульової колонки та педалі гальмування транспортного засобу, та пояснюється за допомогою схеми, де на фіг. представлені технологічні операції, що пояснюють суть способу забезпечення робочого стану сигналів гальмування транспортного засобу.

Згідно схеми на фіг. спосіб забезпечення робочого стану сигналів гальмування транспортного засобу здійснюється таким чином.

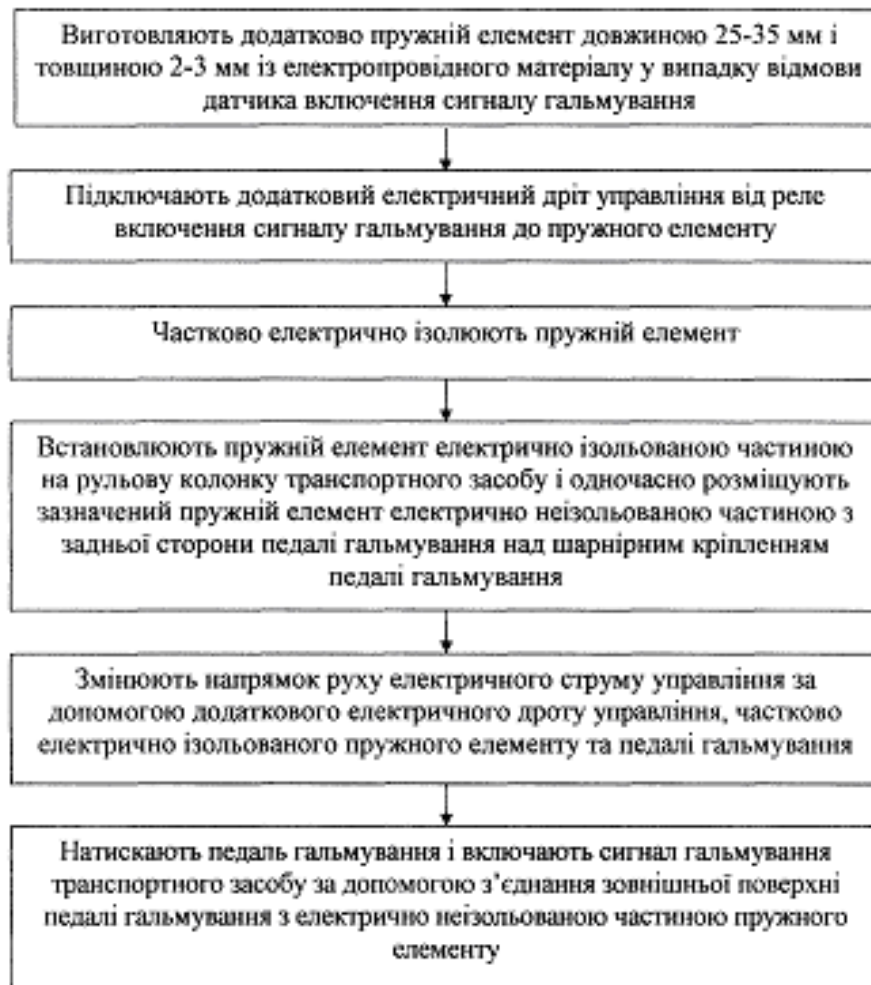
У випадку відмови датчика включення сигналу гальмування, виготовляють додатково пружний елемент довжиною 25-35 мм і товщиною 2-3 мм із електропровідного матеріалу. Підключають додатковий електричний дріт керування від реле включення сигналу гальмування до пружного елемента. Пружний елемент частково електричне ізолюють таким чином, щоб половина пружного елемента була електрично ізолюваною, а решта залишилася неізолюваною. Далі, встановлюють пружний елемент електричне ізолюваною частиною на рульову колонку системи керування транспортного засобу і одночасно розміщують зазначений пружний елемент електричне неізолюваною частиною з задньої сторони педалі гальмування над шарнірним кріпленням педалі гальмування. Проведенням зазначених технологічних операцій з застосуванням додаткового електричного дроту маси, пружного елемента, рульової колонки та педалі гальмування змінюють напрямок руху електричного струму керування. Під час руху водія транспортного засобу натискає ногою педаль гальмування. При цьому з'єднуються зовнішня поверхня педалі гальмування й електричне неізолювана частина пружного елемента, комутується утворений ланцюг і включаються сигнали гальмування транспортного засобу.

Підвищення ефективності застосування способу забезпечення робочого стану сигналів гальмування транспортного засобу, який заявляється, порівняно з прототипом, досягається за рахунок того, що за допомогою здійснення технологічних операцій, які складають основу способу, забезпечується автоматичне включення сигналів гальмування у випадку відмови датчика включення сигналу гальмування, забезпечується необхідна ступінь зосередженості водія на дорожньо-транспортну обстановку, покращуються умови роботи водія та забезпечується безпека дорожнього руху.

Джерела інформації:

1. ЗИЛ-131 и его модификации.. Рис. 85. Схема электрооборудования автомобиля ЗИЛ-131. Позиция 29 -выключатель сигнала торможения. Стр. 79, рис. 296. Москва.: Воениздат., 1983. - 296 с. - аналог.

2. Автомобили КамАЗ 6х6. Руководство по эксплуатации. (4310-3902001 РЭ). Схема системы световой сигнализации. Стр. 200 - 201, рис. 122. Москва.: Воениздат., 1987. - 375 с. - прототип.



Фіг.