



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **92665** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
B60R 1/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 03430	(72) Винахідник(и): Змачинський Володимир Георгійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.04.2014	(73) Власник(и): Змачинський Володимир Георгійович, мікрорайон "Тополь", 4, кв. 93, м. Брянка, Луганська обл., 94100 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.08.2014	(74) Представник: Калюжний Валерій Вілінович, реєстр. №156
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.08.2014, Бюл.№ 16	

(54) ВНУТРІШНЄ ЕЛЕКТРОННЕ "ДЗЕРКАЛО" ЗАДНЬОГО ВИДУ ДЛЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

(57) Реферат:

Внутрішнє електронне "дзеркало" заднього виду для транспортних засобів містить встановлений на кронштейні корпус з закріпленим в ньому відбивним елементом, який має три ділянки: центральну та крайні для збільшення сектора огляду. Центральна та крайні ділянки відбивного елемента виконані у вигляді електронних моніторів, сигнали на які потрапляють з відеокамер, одна з яких встановлена ззаду автомобіля, а дві - на місцях розташування зовнішніх дзеркал заднього виду.

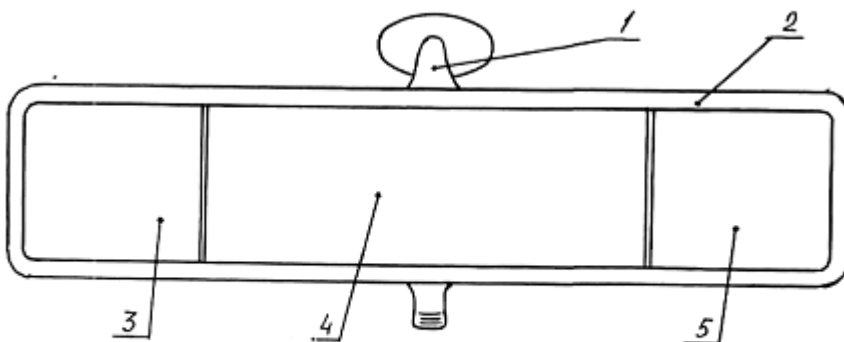


Fig. 1

UA 92665 U

Корисна модель належить до транспортних засобів, зокрема до устаткування, що забезпечує безпечність дорожнього руху, та може бути використана як внутрішнє дзеркало заднього виду для автомобілів, мотоциклів та інших транспортних засобів.

Відомо внутрішнє дзеркало заднього огляду для транспортних засобів, яке містить встановлений на кронштейні корпус з закріпленим в ньому відбивним елементом, виконаним у вигляді звичайного плоского дзеркала, та поворотний важіль, за допомогою якого нахиляють відбивний елемент для запобігання осліплення водія фарами автомобіля, що рухається ззаду [Патент України № 17107, МПК B60R 1/02, опублікований 18.03.1997 року].

Основним недоліком відомого дзеркала є обмеженість огляду водієм ділянки шляху позаду автомобіля через те, що відбивний елемент (дзеркало) має плоску форму. При такій площинній формі дзеркала, його розмір повинен бути збільшений, проте це затуляє частину лобового скла, що робить користування таким дзеркалом для водія незручним через погіршення умов огляду попереду автомобіля.

Найбільш близьким аналогом за своєю суттю та ефектом, що досягається, є внутрішнє дзеркало заднього виду для транспортних засобів, яке містить встановлений на кронштейні корпус з закріпленим в ньому відбивним елементом, виконаним у вигляді звичайного плоского дзеркала, яке має три ділянки: центральну - плоску, а крайні - циліндричні з увігнутою поверхнею, що забезпечує збільшення сектора огляду. Таким же ж чином виконані додаткові зовнішні бокові дзеркала автомобіля, тобто мають плоску та циліндричну ділянки, які разом з внутрішнім дзеркалом, дають змогу водію бачити всю зовнішню картинку позаду та по боках автомобіля [Патент України № 18471, МПК B60R 1/02, опублікований 25.12.1997 року в Бюл. № 6].

Основним недоліком найближчого аналога є недостатність інформування водія про ситуацію позаду його автомобіля у деяких моделях (у автомобілях з кузовом типа "універсал" або "хетчбек"), а також взимку, коли заднє скло автомобіля обмерзає.

Другим недоліком є обмеженість його функціональних можливостей. Цей недолік пояснюється наступним. Щоб водій міг повністю контролювати обстановку позаду та по боках свого автомобіля, останній оснащують трьома дзеркалами: внутрішнім на лобовому склі, та двома зовнішніми боковими. Щоб постійно відстежувати дорожню ситуацію, водій повинен постійно повертати голову то праворуч, то ліворуч, відволікаючись від контролю дорожньої ситуації попереду автомобіля, що, кінець-кінцем, підвищує ймовірність потрапити у дорожньо-транспортну пригоду.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення зручності контролю дорожньої ситуації позаду та по боках автомобіля, а також підвищення безпеки дорожнього руху за рахунок концентрації всіх зовнішніх та внутрішнього дзеркал заднього виду у одному місці шляхом зміни принципу подання на них інформації.

Поставлена задача вирішується тим, що внутрішнє дзеркало заднього виду для транспортних засобів, яке містить встановлений на кронштейні корпус з закріпленим в ньому відбивним елементом, який має три ділянки: центральну та крайні для збільшення сектора огляду, згідно з корисною моделлю, центральна та крайні ділянки відбивного елемента виконані у вигляді електронних моніторів, сигнали на які потрапляють з відеокамер, одна з яких встановлена ззаду автомобіля, а дві - на місцях розташування зовнішніх дзеркал заднього виду, що дозволяє інформувати водія про дорожню ситуацію позаду та по боках автомобіля незалежно від типу кузова транспортного засобу та погодних умов.

Завдяки тому, що інформація про дорожню ситуацію потрапляє у одне місце (перед лобовим склом автомобіля), водію не треба кожного разу повертати голову у бік зовнішніх бокових дзеркал.

Завдяки тому, що відбиваючий елемент виконаний у вигляді монітора, приєднаного до зовнішніх відеокамер, особливості конструкції та типу транспортного засобу (вантажівка, трактор, мотоцикл) взагалі втрачає сенс, оскільки відеокамери можна встановити та закріпити у будь-якому місці: ззаду автомобіля, по боках, на даху тощо.

Отже, сукупність суттєвих ознак, отриманих за рахунок внесення відповідних конструктивних змін в устаткування заднього виду для транспортних засобів, дозволяє отримати технічний результат, сформульований у постановці задачі.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображене наступне: фіг. 1 - вид спереду на запропоноване електронне "дзеркало" заднього виду; фіг. 2 - схема розташування відеокамер на транспортному засобі.

Запропоноване внутрішнє електронне "дзеркало" заднього виду для транспортних засобів містить встановлений на кронштейні 1 корпус 2 з закріпленим в ньому відбивним елементом, який має три ділянки, виконані у вигляді електронних моніторів 3, 4 і 5. Всі електронні монітори

3, 4 і 5 пов'язані з відеокамерами 6, 7 і 8 відповідно, розташованими зовні автомобіля. Центральний монітор 4 отримує результати відеозйомки з відеокамери 7, розташованої ззаду автомобіля, та відображає інформацію про стан дорожнього руху позаду автомобіля. Лівий електронний монітор 3 отримує результати відеозйомки з відеокамери 5, розташованої ліворуч

5 автомобіля, та відображає інформацію про стан дорожнього руху з лівого боку автомобіля. Правий електронний монітор 5 отримує результати відеозйомки з відеокамери 8, розташованої праворуч автомобіля, та відображає інформацію про стан дорожнього руху з правого боку автомобіля.

Під час руху автомобіля, водій вмикає відеокамери 6, 7 і 8. Результати відеозйомки відеокамер 6, 7 і 8 відображаються на електронних моніторах 3, 4 і 5 відповідно, надаючи водію повну інформацію про стан дорожнього руху позаду та по боках автомобіля незалежно від типу кузова транспортного засобу та погодних умов, а також з відсутністю так званих "мертвих зон". При цьому, водію не треба повертати голову, оскільки всі три електронні монітори 3, 4 і 5 розташовані у одному місці в одному корпусі 2. Враховуючи індивідуальні особливості та звички

15 водія, вказані електронні монітори можуть бути розташовані у іншому місці, наприклад на панелі приборів, що збільшує зовнішній огляд через лобове скло.

Заявлена корисна модель перевірена на практиці. Запропоноване внутрішнє електронне "дзеркало" заднього виду для транспортних засобів не містить у своєму складі жодного елемента, деталі чи вузла, які не можливо було б відтворити на сучасному етапі розвитку науки

20 і техніки, зокрема в галузі автомобілебудування, має певні переваги над відомими аналогами.

Суттєва відмінність запропонованого технічного рішення від раніше відомих, полягає в тому, що електронне "дзеркало" заднього виду виконане в у вигляді набору електронних моніторів, інформація на кожний з яких передається із зовнішніх відеокамер, встановлених ззаду та по боках автомобіля. Вказана відмінність дозволяє зібрати в одне місце інформацію з трьох

25 джерел, а також якість отриманої інформації не залежить від типу транспортного засобу та його конструктивних особливостей, зокрема кузова, а також від погодних умов. Жодне з відомих внутрішніх дзеркал заднього виду не може мати вказаних властивостей, оскільки вони відображають інформацію лише з одного джерела.

До технічних переваг запропонованої корисної моделі, у порівнянні з найближчим аналогом, можна віднести наступне:

30

- розширення функціональних можливостей дзеркала заднього виду за рахунок концентрації на ньому інформації одночасно з трьох джерел (зовнішніх відеокамер);

- висока надійність безперервного отримання інформації незалежно від типу кузова автомобіля та погодних умов за рахунок того, що на монітори потрапляє інформація з

35 відеокамер, розташованих поза автомобілем;

- підвищення безпечності дорожнього руху за рахунок не відволікання водія за контролем ситуації зі всіх боків автомобіля.

До соціальних переваг запропонованої корисної моделі, у порівнянні з найближчим аналогом, можна віднести підвищення безпеки дорожнього руху та підвищення зручності керування транспортними засобами водіями внаслідок спрощення контролю дорожньої ситуації позаду та по боках автомобіля.

40

Фахівцям у даній галузі знань повинно бути наочним, що все вищеописане вище є лише ілюстративним, а не обмежувальним, будучи представленим даним прикладом. Численні можливі варіанти реалізації заявленої корисної моделі можуть змінюватися залежно від типу та

45 кількості моніторів, відеокамер і місця їх розташування та, зрозуміло, знаходяться в межах об'єму одного із звичайних і природних підходів в даній області знань і розглядаються такими, що знаходяться в межах об'єму запропонованої корисної моделі.

Квінтесенцією запропонованої корисної моделі є те, що дзеркало заднього виду виконано у вигляді набору моніторів, розташованих у одному корпусі, інформація на які передається з

50 відповідних відеокамер, розташованих зовні автомобіля. І саме ця обставина дозволяє надбати запропонованій корисній моделі вищеперераховані й інші переваги.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

55 1. Внутрішнє електронне "дзеркало" заднього виду для транспортних засобів, яке містить встановлений на кронштейні корпус з закріпленням в ньому відбивним елементом, який має три ділянки: центральну та крайні для збільшення сектора огляду, яке **відрізняється** тим, що центральна та крайні ділянки відбивного елемента виконані у вигляді електронних моніторів, сигнали на які потрапляють з відеокамер, одна з яких встановлена ззаду автомобіля, а дві - на

60 місцях розташування зовнішніх дзеркал заднього виду, що дозволяє інформувати водія про

дорожню ситуацію позаду та по боках автомобіля незалежно від типу кузова транспортного засобу та погодних умов.

2. Внутрішнє електронне "дзеркало" заднього виду для транспортних засобів за п. 1, яке **відрізняється** тим, що електронні монітори розташовані на панелі приборів або у іншому зручному для водія місці.

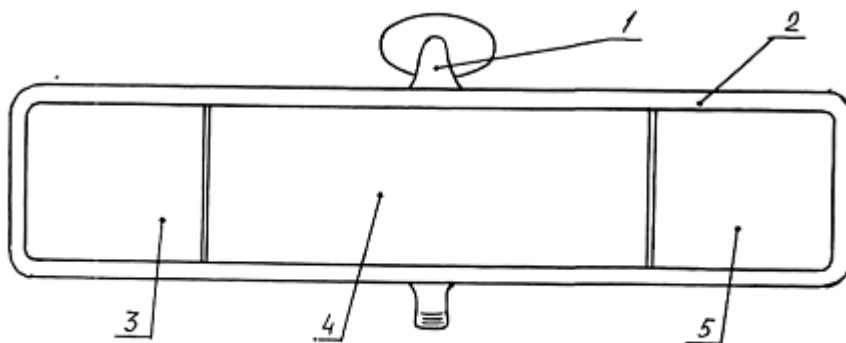


Fig. 1

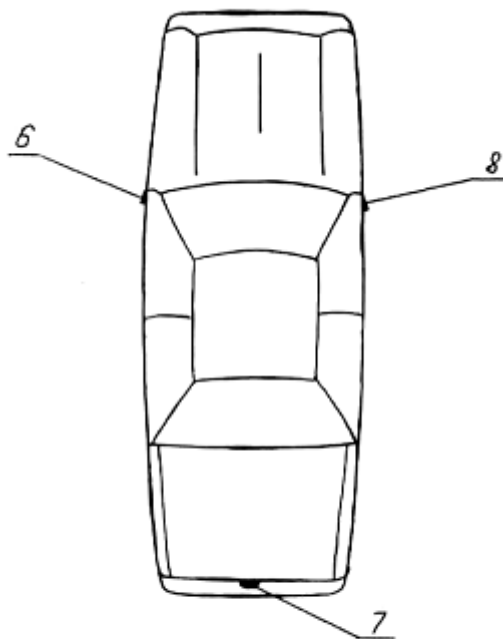


Fig. 2

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601