

Винахід відноситься до світлотехніки і може бути використаний для зовнішньої сигналізації на механізованому колісному транспорті.

Відомі пристрої сигналів повороту на транспорті (Патенти США №4965706 МКІ⁵ кл. В60Q1/06, 1991; №5008781 кл. В6001/00, 1991; покажчики поворотів на бічних дзеркалах автомобілів Mercedes -А, -С, -S, -Е, -Е55АМG класу, Opel Frogster, Opel Concept M (див. Автоцентр №4, 6, 36, 2002, вид. UA "Автоцентр", Київ; авто каталог Motor News, №2, 2001, Київ, Motor Press та ін.) мають ряд суттєвих недоліків. Застосування для сигналізації повороту малогабаритних ламп без значного переформування їх світлового потоку приводить до зниження інтенсивності випромінювання. Крім того, такі світлові сигнали мало чим відрізняються від світлових сигналів інших світлових приладів (фар, підфарників) і тому малопомітні, що входить в протиріччя з теорією світлових сигналів (див. В.В. Мешков. Основи светотехники, ч.І и II. М. Энергия. 1979), тобто сигнал повинен бути конкретним, помітним і різко відрізнятися від решти світлових потоків і пучків.

Частково ці недоліки усунені в спеціальних сигнальних приладах (Патент США №5040103, МКІ⁵ кл. F21V5/02, 1992). Але наявність двох ламп приводить до перегріву сигнального приладу. Крім того, скло вихідного отвору відбиває світло, що попадає ззовні від інших світлових приладів, утворюючи паразитний відблиск, який може бути неправильно сприйнятий спостерігачем.

Найближчим до заявленого винаходу є пристрій, в якому використано лампу, параболоїдний дзеркальний відбивач та заломлюючий оптичний елемент (А/с СРСР №588578, кл. Н01К7/02, опубліковане в БІ №2, 1978).

Недоліком цього пристрою є розрізненість дії окремих світлових пучків, наявність багатьох лінз, що вимагає додаткового регулювання і ускладнює конструкцію.

В основу винаходу поставлено задачу підвищення помітності світлового сигналу при повороті транспортного засобу, ліквідації паразитних відблисків на склі покажчика поворотів, шляхом виконання світлосигнального пристрою, який складається з лампи, параболоїдного дзеркального відбивача та заломлюючого оптичного елемента, причому заломлюючий оптичний елемент виконаний у вигляді кільцевої призми повного внутрішнього відбивання і розміщений на колісному диску механізованого транспортного засобу, з можливістю повороту у двох взаємоперпендикулярних площинах.

На Фіг.1 зображений загальний вигляд світлосигнального пристрою;

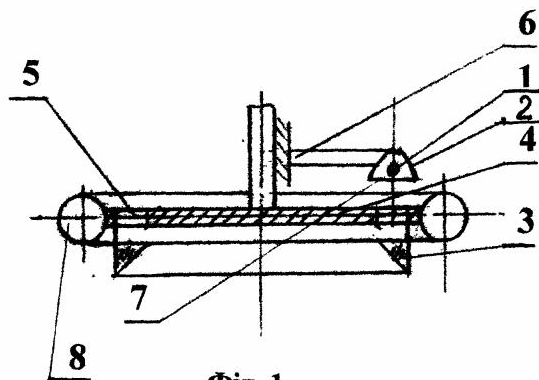
на Фіг.2 - схема поширення світлових променів у світлосигнальному пристрої.

Світлосигнальний пристрій складається з лампи 1, параболоїдного дзеркального відбивача 2, заломлюючого оптичного елемента у вигляді кільцевої призми повного внутрішнього відбивання 3. Кільцева призма повного внутрішнього відбивання 3 жорстко закріплена на колісному диску 4 механізованого транспортного засобу, в якому знаходяться отвори 5. Параболоїдний дзеркальний відбивач 2 і лампа 1 жорстко закріплені на нерухомій частині 6 механізованого транспортного засобу (рамі, скобі, важелі тощо) з внутрішнього боку колісного диска 4 напроти лінії отворів 5. Для захисту відбивача 2 від забруднень останній перекритий прозорим захисним склом 7. На колісному диску 4 механізованого транспортного засобу закріплена також шина 8. Колісний диск 4 механізованого транспортного засобу разом із кільцевою призмою повного внутрішнього відбивання 3 і шиною 8 має можливість повороту у двох взаємоперпендикулярних площинах.

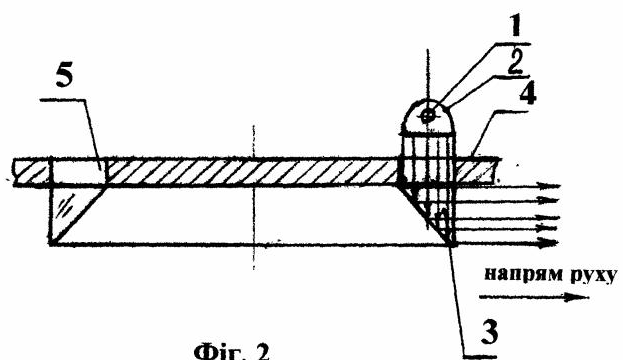
Світлосигнальний пристрій працює таким чином.

Світловий потік від лампи 1 переформується параболоїдним дзеркальним відбивачем 2 у концентрований світловий пучок, який проходить через один із отворів 5 колісного диска 4 і попадає на кільцеву призму повного внутрішнього відбивання 3. Остання спрямовує світловий пучок у напрямі руху транспортного засобу. Отвори 5 з'являються при обертанні колісного диска 4 перед відбивачем 2 періодично і світловий сигнал, що виходить з призми повного внутрішнього відбивання 3 переривчастий, що збільшує його помітність при маневруванні.

Запропонований світлосигнальний пристрій дає змогу покращити помітність світлового сигналу, підвищити безпеку руху.



Фіг. 1



Фиг. 2