

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

СИККЕНС Мартен (NL),
ДЕ ЙОНГ Марсель (NL),
БОЭЙ Сильвия Мария (NL),
КРЕСЕН Мартинус Петрус (NL)

(54) ОСВЕТИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ

(57) Формула изобретения

1. Осветительный узел (10, 10', 20, 20') для использования в осветительном устройстве (2) транспортного средства (1), содержащий проекционную линзу (11, 21) и матрицу (12, 22) источников ($S_{11}, \dots, S_{26}$) света, причем проекционная линза (11, 21) и матрица (12, 22) источников света расположены в соответствии с асимметричным смещением (Φ_1, Φ_2, d_1, d_2) оптической оси (X_1, X_2) проекционной линзы (11, 21), и при этом источники ($S_{11}, \dots, S_{26}$) света матрицы (12, 22) источников света осветительного узла (10, 10', 20, 20') являются индивидуально управляемыми для регулирования угла (σ_1, σ_2) поворота луча (B_L, B_H) света, генерируемого этим осветительным узлом (10, 10', 20, 20').

2. Осветительный узел по п.1, в котором асимметричное смещение (d_1, d_2) представляет собой поперечный сдвиг (d_1, d_2) между центром матрицы (12, 22) источников света и оптической осью (X_1, X_2) проекционной линзы (11, 21).

3. Осветительный узел по п.1 или 2, в котором асимметричное смещение (Φ_1 , Φ_2) представляет собой фиксированный угол (Φ_1 , Φ_2) между продольной осью (L) транспортного средства (1) и оптической осью (X_1 , X_2) проекционной линзы (11, 21).

4. Осветительный узел по п.3, в котором источники ($S_{11}, \dots, S_{26}$) света матрицы (12, 22) источников света распределены, по существу, симметрично относительно оптической

оси (X_1 , X_2) проекционной линзы (11, 21).

5. Осветительный узел по п.1 или 2, в котором матрица (12, 22) источников света расположена, по существу, перпендикулярно оптической оси (X_1 , X_2) проекционной линзы (11, 21).

6. Осветительный узел по п.1 или 2, в котором матрица (12, 22) источников света содержит линейную матрицу (12, 22) не более десяти источников света, предпочтительнее не более восьми источников света.

7. Осветительный узел по п.1 или 2, реализованный с возможностью получения максимального угла (σ_1 , σ_2) поворота луча, по меньшей мере, 11° , предпочтительнее, по меньшей мере, 13° , наиболее предпочтительно, по меньшей мере, 15° относительно продольной оси (L) транспортного средства (1).

8. Осветительный узел по п.1, в котором источник (S_{11} , ..., S_{26}) света матрицы (12, 22) источников света содержит светоизлучающий диод (СИД) (S_{11} , ..., S_{26}).

9. Контроллер (3) для управления источниками (S_{11} , ..., S_{26}) света осветительного узла (10, 10', 20, 20') по любому из предыдущих пунктов для регулирования угла (σ_1 , σ_2) поворота луча (B_L , B_H) света, генерируемого осветительным узлом (10, 10', 20, 20'), причем контроллер (3) содержит блок (31) генерирования управляющего сигнала, предназначенный для генерирования управляющего сигнала (13, 23) для избирательного включения конкретных источников (S_{11} , ..., S_{26}) света осветительного узла (10, 10', 20, 20') на основе асимметричного смещения (Φ_1 , Φ_2 , d_1 , d_2) оптической оси (X_1 , X_2) проекционной линзы (11, 21).

10. Контроллер по п.9, содержащий измерительное средство (30) для измерения угла (θ) поворота транспортного средства (1), и при этом блок (31) генерирования управляющего сигнала выполнен с возможностью генерирования управляющего сигнала (13, 23) на основе угла (θ) поворота.

11. Контроллер по п.9 или 10, в котором управляющий сигнал (13, 23), генерируемый блоком (31) генерирования управляющего сигнала, содержит множество сигналов (131, ..., 236) возбуждения, причем каждый сигнал (131, ..., 236) возбуждения связан с конкретным источником (S_{11} , ..., S_{26}) матрицы (12, 22) источников света.

12. Осветительное устройство (2) для транспортного средства (1), содержащее осветительный узел (10, 10', 20, 20') по любому из пп.1-8 для генерирования луча (B_L , B_R) света и контроллер (3) по любому из пп.9-11 для управления источниками (S_{11} , ..., S_{26}) света осветительного узла (10, 10', 20, 20') для регулирования угла (σ_1 , σ_2) поворота луча (B_L , B_R) света.

13. Осветительное устройство (2) по п.12, содержащее первый осветительный узел (10, 10') для генерирования первого луча (B_L) света и второй осветительный узел (20, 20') для генерирования второго луча (B_R) света,

причем проекционная линза (11) и матрица (12) источников света первого осветительного узла (10, 10') расположены в соответствии с первым асимметричным смещением (Φ_1 , d_1) оптической оси (X_1) первой проекционной линзы (11), а проекционная линза (21) и матрица (22) источников света второго осветительного узла (20, 20') расположены в соответствии со вторым асимметричным смещением (Φ_2 , d_2) оптической оси (X_2) второй проекционной линзы (21),

и при этом контроллер (3) выполнен с возможностью генерирования первого управляющего сигнала (13) для управления источниками (S_{11} , ..., S_{16}) света первого

осветительного узла (10, 10') для регулирования угла (σ_1) поворота первого луча (B_L) света и генерирования второго управляющего сигнала (23) для управления источниками ($S_{21}, \dots, S_{26}$) света второго осветительного узла (20, 20') для регулирования угла (σ_2) поворота второго луча (B_R) света.

14. Способ генерирования переднего луча (B_L, B_R) для транспортного средства (1), содержащего осветительный узел (10, 10', 20, 20') для генерирования этого луча (B_L, B_R), в котором проекционная линза (11, 21) и матрица (12, 22) источников света осветительного узла (10, 10', 20, 20') расположены в соответствии с асимметричным смещением (Φ_1, Φ_2, d_1, d_2) оптической оси (X_1, X_2) проекционной линзы (11, 21), заключающийся в том, что

измеряют угол (θ) поворота транспортного средства (1) и

генерируют управляющий сигнал (13, 23) для осветительного узла (10, 10', 20, 20') на основе асимметричного смещения (Φ_1, Φ_2, d_1, d_2) и на основе угла (θ) поворота для избирательного включения конкретных источников ($S_{11}, \dots, S_{26}$) света осветительного узла (10, 10', 20, 20') для регулирования угла (σ_1, σ_2) поворота луча (B_L, B_R).

15. Способ по п.14, в котором передний луч (B_L, B_R) содержит левый луч (B_L) и правый луч (B_R), а транспортное средство (1) содержит первый осветительный узел (10, 10') для генерирования левого луча (B_L) и второй осветительный узел (20, 20') для генерирования правого луча (B_R),

причем проекционная линза (11) и матрица (12) источников света первого осветительного узла (10, 10') расположены в соответствии с первым асимметричным смещением (Φ_1, d_1) оптической оси (X_1) первой проекционной линзы (11), а проекционная линза (21) и матрица (22) источников света второго осветительного узла (20, 20') расположены в соответствии со вторым асимметричным смещением (Φ_2, d_2) оптической оси (X_2) второй проекционной линзы (21), при этом способ заключается в том, что

генерируют первый управляющий сигнал (13) для первого осветительного узла (10, 10') на основе первого асимметричного смещения (Φ_1, d_1) и угла (θ) поворота для избирательного включения конкретных источников ($S_{11}, \dots, S_{16}$) света первого осветительного узла (10, 10') для регулирования угла (σ_1) поворота луча (B_L) и

генерируют второй управляющий сигнал (23) для второго осветительного узла (20, 20') на основе второго асимметричного смещения (Φ_2, d_2) и угла (θ) поворота для избирательного включения конкретных источников ($S_{21}, \dots, S_{26}$) света второго осветительного узла (20, 20') для регулирования угла (σ_2) поворота луча (B_R).