



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2011142017/28, 15.03.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
18.03.2009 JP 2009-067039

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2013 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 18.10.2011(86) Заявка РСТ:  
JP 2010/001836 (15.03.2010)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2010/106782 (23.09.2010)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**ШАРП КАБУСИКИ КАЙСЯ (JP)**

(72) Автор(ы):

**ТОМОТОСИ Такума (JP),  
ВАТАНАБЕ Хисаси (JP)**(54) **ДИСПЛЕЙНОЕ УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДИСПЛЕЙНОГО  
УСТРОЙСТВА**

## (57) Формула изобретения

1. Дисплейное устройство прямого наблюдения, содержащее:

множество дисплейных панелей, имеющих область отображения и область рамки  
вне области отображения, при этом:множество дисплейных панелей включает в себя первую и вторую дисплейные панели,  
примыкающие друг к другу;область рамки первой дисплейной панели перекрывается посредством боковой  
поверхности второй дисплейной панели, так что поверхность на стороне зрителя первой  
дисплейной панели и поверхность на стороне зрителя второй дисплейной панели  
составляют угол больше 0°, но меньше 180°;первый и второй световодные элементы располагаются на стороне зрителя  
периферийных областей отображения, примыкающих к областям рамки первой и второй  
дисплейных панелей соответственно;первый и второй световодные элементы имеют лицевую поверхность падения,  
выходную лицевую поверхность и множество световодных частей, сформированных  
между лицевой поверхностью падения и выходной лицевой поверхностью;расстояние между лицевой поверхностью падения и выходной лицевой поверхностью  
первого и второго световодных элементов увеличивается от периферийной области  
отображения и к области рамки;

объем первого световодного элемента превышает объем второго световодного

элемента и

выходная лицевая поверхность первого световодного элемента и выходная лицевая поверхность второго световодного элемента покрываются посредством функциональной пленки.

2. Дисплейное устройство по п.1, дополнительно содержащее адгезионный слой, имеющий толщину не меньше 0,2 мм и не больше 1,0 мм, предоставленный между функциональной пленкой и выходной лицевой поверхностью первого световодного элемента и выходной лицевой поверхностью второго световодного элемента.

3. Дисплейное устройство по п.2, в котором:

первый световодный элемент имеет боковую поверхность, примыкающую к концу выходной лицевой поверхности ближе ко второй дисплейной панели и к концу лицевой поверхности падения ближе ко второй дисплейной панели;

второй световодный элемент имеет боковую поверхность, примыкающую к концу выходной лицевой поверхности ближе к первой дисплейной панели и к концу лицевой поверхности падения ближе к первой дисплейной панели; и

дисплейное устройство дополнительно содержит элемент герметизации зазоров, предусмотренный в угловой части, в которой боковая поверхность первого световодного элемента соприкасается с боковой поверхностью второго световодного элемента.

4. Дисплейное устройство по п.2, в котором:

первый световодный элемент имеет боковую поверхность, примыкающую к концу выходной лицевой поверхности ближе ко второй дисплейной панели и к концу лицевой поверхности падения ближе ко второй дисплейной панели;

второй световодный элемент имеет боковую поверхность, примыкающую к концу выходной лицевой поверхности ближе к первой дисплейной панели и к концу лицевой поверхности падения ближе к первой дисплейной панели; и

боковая поверхность первого световодного элемента примыкает к боковой поверхности второго световодного элемента.

5. Дисплейное устройство по п.1, дополнительно содержащее светопропускающую переднюю лицевую пластину, при этом:

передняя лицевая пластина обеспечена через адгезионный слой так, что она покрывает выходную лицевую поверхность первого световодного элемента и выходную лицевую поверхность второго световодного элемента; и

функциональная пленка обеспечена на передней лицевой пластине.

6. Дисплейное устройство по п.5, в котором:

передняя лицевая пластина расположена так, что она покрывает выходную лицевую поверхность первого световодного элемента, выходную лицевую поверхность второго световодного элемента, часть поверхности на стороне зрителя первой дисплейной панели и часть поверхности на стороне зрителя второй дисплейной панели; и

в пределах поверхности на стороне зрителя передней лицевой пластины, по меньшей мере, одно из следующего является искривленной поверхностью: угловая часть, в которой часть, расположенная на стороне зрителя первого световодного элемента, соприкасается с частью, расположенной на стороне зрителя первой дисплейной панели; и угловая часть, в которой часть, расположенная на стороне зрителя второго световодного элемента, соприкасается с частью, расположенной на стороне зрителя второй дисплейной панели.

7. Способ изготовления для дисплейного устройства, содержащий:

(а) этап предоставления модуля дисплейной панели, имеющего первую дисплейную панель, вторую дисплейную панель, первый световодный элемент, расположенный на поверхности на стороне зрителя первой дисплейной панели, и второй световодный элемент, расположенный на поверхности на стороне зрителя второй дисплейной панели,

так что угол, определяемый посредством поверхности на стороне зрителя первой дисплейной панели и поверхности на стороне зрителя второй дисплейной панели, составляет больше  $0^\circ$ , но меньше  $180^\circ$ ; и

(b) этап, при приложении давления, присоединения функциональной пленки к выходной лицевой поверхности первого световодного элемента и выходной лицевой поверхности второго световодного элемента через адгезионный слой.

8. Способ изготовления для дисплейного устройства по п.7, в котором адгезионный слой формируется посредством использования клея, имеющего вязкость не меньше 50 и не больше 5000 Па/с, так что адгезионный слой имеет толщину не меньше 0,2 и не больше 1,0 мм.

9. Способ изготовления для дисплейного устройства, содержащий:

(a) этап предоставления модуля дисплейной панели, имеющего первую дисплейную панель, вторую дисплейную панель, первый световодный элемент, расположенный на поверхности на стороне зрителя первой дисплейной панели, и второй световодный элемент, расположенный на поверхности на стороне зрителя второй дисплейной панели, так что угол, определяемый посредством поверхности на стороне зрителя первой дисплейной панели и поверхности на стороне зрителя второй дисплейной панели, составляет больше  $0^\circ$ , но меньше  $180^\circ$ ;

(b) этап предоставления светопропускающей передней лицевой пластины на выходной лицевой поверхности первого световодного элемента и выходной лицевой поверхности второго световодного элемента через адгезионный слой и

(c) этап предоставления функциональной пленки на передней лицевой пластине.