



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2014106485, 24.08.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.08.2012

Дата регистрации:
31.05.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
31.08.2011 JP 2011-189439

(43) Дата публикации заявки: 27.08.2015 Бюл. № 24

(45) Опубликовано: 31.05.2017 Бюл. № 16

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 20.02.2014

(86) Заявка РСТ:
JP 2012/005311 (24.08.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/031158 (07.03.2013)

Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

ЦУРУМОТО Такаси (JP),
ФУСИМИ Тосихико (JP),
ЯМАНО Икюо (JP)

(73) Патентообладатель(и):

СОНИ КОРПОРЕЙШН (JP)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 2005/010740 A1, 03.02.2005. JP
2009187290 A, 20.08.2009. US 7259710 B2,
21.08.2007. RU 2362218 C2, 20.07.2009.

(54) **УСТРОЙСТВО ОПЕРИРОВАНИЯ, СПОСОБ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В НЕМ И
УСТРОЙСТВО ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ**

(57) **Формула изобретения**

1. Устройство обнаружения пользовательского оперирования, содержащее:
кожух, включающий в себя две поверхности, противоположные в направлениях
вперед и назад, в качестве первой поверхности и второй поверхности;
первый модуль ввода оперирования, обеспеченный на первой поверхности и
включающий в себя устройство обнаружения, выполненное с возможностью
обнаружения пользовательского оперирования в заданном пространстве обнаружения
координат на первой поверхности;
второй модуль ввода оперирования, обеспеченный на второй поверхности;
модуль определения для определения положения кожуха в пространстве, при
выполнении пользовательского оперирования, относительно пространства обнаружения
координат устройством обнаружения со стороны второй поверхности; и
преобразователь для преобразования, при определении положения в пространстве,
информации, обнаруживаемой устройством обнаружения, в информацию системы

координат для пространства обнаружения координат, видимого при просмотре со стороны второй поверхности.

2. Устройство оперирования по п. 1, в котором устройство обнаружения выполнено с возможностью обнаружения координат, определенных пользователем в отношении пространства обнаружения координат, а преобразователь выполнен с возможностью преобразования посредством осуществления вычисления по формулам

$$X'=\alpha-Y,$$

$$Y'=\beta-X,$$

где координаты, обнаруживаемые устройством обнаружения, обозначены как (X, Y), координаты, обнаруживаемые в системе координат пространства обнаружения координат, при просмотре со стороны второй поверхности, обозначены как (X', Y'), длина пространства обнаружения координаты в направлении оси Y обозначена как α и длина пространства обнаружения координаты в направлении оси X обозначена как β .

3. Устройство оперирования по п. 2, в котором первый модуль ввода оперирования, в дополнение к устройству обнаружения, включает в себя одну или более кнопок оперирования, при этом устройство обнаружения дополнительно содержит

модуль управления, выполненный с возможностью перевода обнаружения оперирования модулем кнопок оперирования в состояние остановки, при осуществлении определения положения в пространстве.

4. Устройство оперирования по п. 3, в котором модуль управления выполнен с возможностью установки определения положения в пространстве в состояние остановки, при выводе информации устройством обнаружения.

5. Устройство оперирования по п. 4, в котором модуль управления выполнен с возможностью установки определения положения в пространстве в состояние остановки, при осуществлении оперирования со вторым модулем ввода оперирования.

6. Устройство оперирования по п. 5, дополнительно содержащее модуль определения, включающий в себя модуль получения изображения, выполненный с возможностью съемки изображения перед любой из первой поверхности и второй поверхности; и

модуль определения, выполненный с возможностью определения положения в пространстве, дополнительно, посредством изображения, снятого модулем получения изображения.

7. Устройство оперирования по п. 1, в котором устройство обнаружения выполнено с возможностью обнаружения координат, определенных пользователем в пространстве обнаружения координат, а преобразователь выполнен с возможностью преобразования посредством осуществления вычисления по формулам

$$X'=\alpha-X,$$

$$Y'=Y,$$

где координаты обнаружения, полученные в системе координат устройства обнаружения координат, обозначены как (X, Y), координаты обнаружения в системе координат пространства обнаружения координат, видимые со стороны второй поверхности, обозначены как (X', Y'), длина пространства обнаружения устройства обнаружения координат в направлении оси Y обозначена как α .

8. Устройство оперирования по п. 1, в котором

устройство обнаружения выполнено с возможностью обнаружения информации о движении в соответствии с пользовательским оперированием в пространстве обнаружения координат, а преобразователь выполнен с возможностью преобразования посредством осуществления вычисления по формулам

$$x'=-y,$$

$$y'=-x,$$

где информация о движении, обнаруживаемая системой координат устройства обнаружения координат, обозначена как (x, y) , а информация о движении в системе координат пространства обнаружения координат, при просмотре со стороны второй поверхности, обозначена как (x', y') .

9. Устройство оперирования по п. 1, в котором

устройство обнаружения выполнено с возможностью обнаружения информации о движении в соответствии с пользовательским оперированием в пространстве обнаружения координат, а преобразователь выполнен с возможностью преобразования посредством осуществления вычисления по формулам

$$x'=-x,$$

$$y'=y,$$

где информация о движении, полученная в системе координат устройства обнаружения координат, обозначена как (x, y) и информация о движении в системе координат для пространства обнаружения координат, видимой со стороны второй поверхности, обозначена как (x', y') .

10. Способ обработки информации, реализуемый устройством оперирования, содержащий этапы, на которых:

определяют положение в пространстве кожуха, включающего в себя первую поверхность, на которой обеспечен первый модуль ввода оперирования, и вторую поверхность, на которой обеспечен второй модуль ввода оперирования, при этом первый модуль ввода оперирования содержит устройство обнаружения, выполненное с возможностью обнаружения пользовательского оперирования в заданном пространстве обнаружения координат, а вторая поверхность расположена противоположно первой поверхности в направлениях вперед и назад, причем положение кожуха представляет собой положение, при выполнении пользовательского оперирования в пространстве обнаружения координат устройством обнаружения со стороны второй поверхности; и

преобразуют, при изменении положения, информацию, обнаруживаемую устройством обнаружения, в информацию системы координат для пространства обнаружения координат, видимого со стороны второй поверхности.

11. Устройство обработки информации, содержащее:

кожух, включающий в себя две поверхности, противоположные в направлениях вперед и назад, в качестве первой поверхности и второй поверхности;

первый модуль ввода оперирования, обеспечиваемый на первой поверхности и содержащий устройство обнаружения, выполненное с возможностью обнаружения пользовательского оперирования в заданном пространстве обнаружения координат на первой поверхности; и

второй модуль ввода оперирования, обеспечиваемый на второй поверхности;

модуль определения для определения положения кожуха в пространстве, при выполнении пользовательского оперирования в пространстве обнаружения координат устройством обнаружения со стороны второй поверхности; и

преобразователь для преобразования, при определении положения, информации, обнаруживаемой устройством обнаружения, в информацию системы координат пространства обнаружения координат, видимого со стороны второй поверхности.