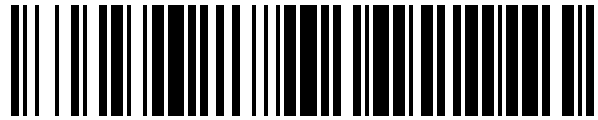


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 199 310**

21 Número de solicitud: 201731368

51 Int. Cl.:

G06Q 50/22 (2012.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

10.11.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.11.2017

71 Solicitantes:

**COMITAS COMUNICACIONES S.A. (100.0%)
Playa de Riazor, 22 4ºD
28042 TRES CANTOS (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

PENA FANDIÑO, José Manuel

74 Agente/Representante:

MONZON DE LA FLOR, Luis Miguel

54 Título: **CONJUNTO PARA TELECONSULTA**

ES 1 199 310 U

CONJUNTO PARA TELECONSULTA

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, un conjunto para teleconsulta, es decir, hace referencia a un conjunto de medios que asociados están pensados para poder contar con un
10 segunda opinión médica o guiar en el proceso de una operación quirúrgica.

Caracteriza a la presente invención la especial naturaleza funcional de todos y cada uno de los medios, así como las características constructivas que presentan, de manera que dispuestos de forma conjunta coadyuvan a la
15 asistencia médica a distancia.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de la medicina y de manera particular de entre los medios y dispositivo para la telemedicina.
20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La Teleconsulta es la interacción compartida de imágenes e información médica, donde el diagnóstico primario es realizado por el doctor en la locación
25 del paciente. El propósito es proveer una segunda opinión por un especialista remoto para confirmar el diagnóstico o para ayudar al médico local a llegar a un diagnóstico correcto.

Actualmente existen medios de teleconsula muy básicos basados en vías de
30 intercambio mediante teléfono, correo electrónico, video cámaras. Por teléfono, las imágenes médicas no pueden ser evaluadas, ya que no hay elementos visuales para una percepción clara. Mediante el empleo de cámaras de

teléfonos inteligentes o tablets, no se logra una visión profunda de lo que puede ocurrir en el interior del organismo. Tampoco se cuentan con medios de medida de signos vitales, como por ejemplo pulso, temperatura, electros etc.

- 5 Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar un conjunto para teleconsulta que supere los inconvenientes anteriores desarrollando un conjunto que integre todas los elementos tecnológicamente más avanzados, tal y como queda recogido en su esencialidad en la primera reivindicación y que continuación se explica.

10

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención un conjunto para teleconsulta que permite el intercambio de información especializada entre médicos y/o especialistas sobre
15 opiniones o conocimientos de un determinado tema.

El objetivo es permitir poder recibir una “segunda opinión” a través del conjunto teleconsulta objeto de la invención para confirmar el diagnóstico o para ayudar al médico local a llegar a un diagnóstico correcto.

20

En este contexto, la calidad de las imágenes de video y la voz está condicionada por el nivel de tecnología utilizado, y la disponibilidad de banda de transmisión.

25 La videoconferencia, es importante para apoyar las conversación cara a cara. El video usado para conferencias, no necesita ser de alta calidad en los primeros niveles de atención, el audio deber ser claro.

El conjunto cuenta con elementos tales como un equipo de videoconferencia
30 que se sirve de la una pantalla o monitor, que no solamente sirve para la video conferencia, sino para la visualización en grande de imágenes, de valores de signos vitales o la visualización de la propia ficha del paciente.

El conjunto también cuenta con un monitor de signos vitales (presión arterial, nivel de saturación de oxígeno, ritmo cardíaco temperatura, electrocardiogramas).

5

Todo el conjunto está gobernado y controlado una unidad de control central asociada con un teclado.

En algunos de las realizaciones posibles cuenta con una unidad de alimentación autónoma.

10

Todos los elementos se encuentran dispuestos sobre una estructura de soporte, que en algunas realizaciones puede contar con una base con ruedas para facilitar su desplazamiento (especialmente cuando se utiliza en consultas y clínicas) o la estructura de soporte presenta una configuración tal que aloja e integra todos los dispositivos con objeto de protegerlos, especialmente en campaña.

15

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

20

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

25

30

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en
5 donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

En la figura 1, podemos observar una primera forma de realización del equipo de teleconsulta objeto de la invención y que está especialmente diseñado para centros de atención primaria.
10

En la figura 2, podemos observar podemos observar una primera forma de realización del equipo de teleconsulta objeto de la invención y que está especialmente diseñado para en salas de urgencia y postoperatoria.

15 En la figura 3, podemos observar podemos observar una primera forma de realización del equipo de teleconsulta objeto de la invención y que está especialmente diseñado para su uso en circunstancias que requieren un equipo compacto, robusto y transportable por medios aéreos, terrestres.

20 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.**

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

25 Estos equipos, independientemente de su aplicación funcional particular, presentan como características comunes con todas las otras realizaciones, las siguientes características constructivas:

- Una estructura soporte (1) que sirve como medio de soporte y sujeción de los diferentes medios empleados en las exploración.
- 30 - Un equipo de video conferencia (3) provisto de una cámara, de un sistema de manos libres, un hub (concentrador de comunicaciones),

mando a distancia y opcionalmente pudiera contar con micrófonos de expansión.

- Un monitor de alta definición (4), que en una posible forma de realización pudiera tener unas dimensiones de unos 27", que permite tener visualización de la video conferencia, así como de los signos vitales, cardiológicos, datos del paciente, y un menú general.
- Un monitor de signos vitales (5), tales como presión arterial, ritmo cardiaco, saturación de oxígeno, temperatura, electrocardiograma.
- Un teclado (6) para manejo de todo el conjunto.
- Una unidad de control central (7).

Todas las realizaciones son totalmente compatible con los medios de comunicación estándar permite la conexión de este sistema a la red privada sanitaria denominada TM64, de forma aislada de Internet y encriptada, garantizando la confidencialidad de los datos personales y de diagnóstico.

En la figura 1 podemos observar una primera realización relativa a un equipo de teleconsulta diseñado para centros de atención primaria (Centros de Salud y Consultorios Rurales) que presenta un diseño y la dotación con equipos médicos de triaje y exploración para facilitar la determinación de la patología o lesión y decidir el tratamiento, o desplazamiento del paciente a un centro con medios de exploración más especializados.

Como medios adicionales a los anteriormente descritos cuenta con una base móvil (2) unida a la estructura de soporte que facilita su desplazamiento en el lugar donde se ubica. Cuenta también con una cámara de exploración general (8), que permite el acercamiento a zonas determinadas y particulares del cuerpo. También cuenta con un procesador de señales de video (9), y está dotado de una unidad de alimentación autónoma (10), que evita tener que estar continuamente conectado a la red para su funcionamiento.

En la figura 2 se muestra una segunda realización que es para salas de urgencia y postoperatoria (Clínicas, Hospitales de Campaña) ya que su diseño con alimentación autónoma, enlace wifi y la dotación con equipos médicos de exploración y registro facilita el seguimiento de la evolución del paciente enviando los datos registrados a los repositorios centrales para su posterior examen o presentación de alertas en tiempo real. También se instala en centros de especialidades para la consulta, en tiempo real, con el especialista que se encuentra en los hospitales centrales.

5

10 El sistema de control y gestión de este sistema permite la conexión y envío de datos al historial del paciente, de modo que el facultativo pueda examinar los datos recogidos, examinar el histórico de datos registrados que afecten a la exploración o estado del paciente y, también, recibir mensajes de alerta generados por los equipos incorporados al carro y en tiempo real.

15

Presenta como características particulares el hecho de contar con una fuente de luz fría provista de: oftalmoscopio, otoscopio y dermatoscopio. También dado su diseño la estructura de soporte (1) cuenta con al menos un primer cajón deslizante (11) para alojamiento de los accesorios del monitor de signos vitales y un segundo cajón deslizante (13) de la fuente de luz fría (12) y accesorios y dispositivos recargables.

20

En la figura 3 se muestra la tercera realización posible que se corresponde con un conjunto especialmente diseñado para su uso en circunstancias que requieren un equipo compacto, robusto y transportable por medios aéreos, terrestres (vehículo ligero) o embarcaciones ligeras.

25

Su diseño modular que admite la dotación con equipos médicos de exploración y registro distribuidos en uno o varios cofres reforzados, similares al de la figura; permiten la atención médica especializada en tiempo real. Es el sistema idóneo para su uso por las organizaciones de ayuda humanitaria, ejércitos y expediciones a lugares remotos.

30

El sistema de control y gestión de este sistema permite la conexión y envío de datos al historial del paciente, de modo que el facultativo pueda examinar los datos recogidos, examinar el histórico de datos registrados que afecten a la exploración o estado del paciente y, también, recibir mensajes de alerta generados por los equipos incorporados al cofre y en tiempo real.

Presenta como características propias adaptadas para la funcionalidad buscada, el hecho de contar de manera integrada dentro de la estructura de soporte (1) que presenta la forma de un cajón o similar, al equipo de videoconferencia (3), al monitor de presentación (4), al monitor de signos vitales (5) al teclado (6) y a la unidad de control central (7). Cuenta además con un panel de conexiones (14) integrado y diseñado para los equipos de exploración, con unos medios de comunicaciones (15).

15

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

20

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto para teleconsulta caracterizado porque comprende:

- 5 - Una estructura soporte (1) que sirve como medio de soporte y sujeción de los diferentes medios empleados en las exploración.
- Un equipo de video conferencia (3) provisto de una cámara, de un sistema de manos libres, un hub (concentrador de comunicaciones), mando a distancia y opcionalmente pudiera contar con micrófonos de expansión.
- 10 - Un monitor de alta definición (4), que en una posible forma de realización pudiera tener unas dimensiones de unos 27", que permite tener visualización de la video conferencia, así como de los signos vitales, cardiológicos, datos del paciente, y un menú general.
- Un monitor de signos vitales (5), tales como presión arterial, ritmo
15 cardíaco, saturación de oxígeno, temperatura, electrocardiograma.
- Un teclado (6) para manejo de todo el conjunto.
- Una unidad de control central (7).
- Medios de comunicación para la conexión a una red privada sanitaria de
forma aislada de Internet y encriptada.

20

2.- Conjunto para teleconsulta según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una base móvil (2) unida a la estructura de soporte, una cámara de exploración general (8), un procesador de señales de video (9), y una unidad de alimentación autónoma (10).

25

3.- Conjunto para teleconsulta según la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura de soporte (1) cuenta con al menos un primer cajón deslizante (11) para alojamiento de los accesorios del monitor de signos vitales y un segundo cajón deslizante (13) de la fuente de luz fría (12) y accesorios y
30 dispositivos recargables.

4.- Conjunto para teleconsulta según la reivindicación 1, caracterizado porque el equipo de videoconferencia (3), el monitor de presentación (4), el monitor de signos vitales (5), el teclado (6) y la unidad de control central (7) se encuentran alojados dentro de la estructura de soporte (1) que adopta la forma de un cajón o similar y por otro lado además cuenta con un panel de conexiones (14) integrado y diseñado para los equipos de exploración, con unos medios de comunicaciones (15).

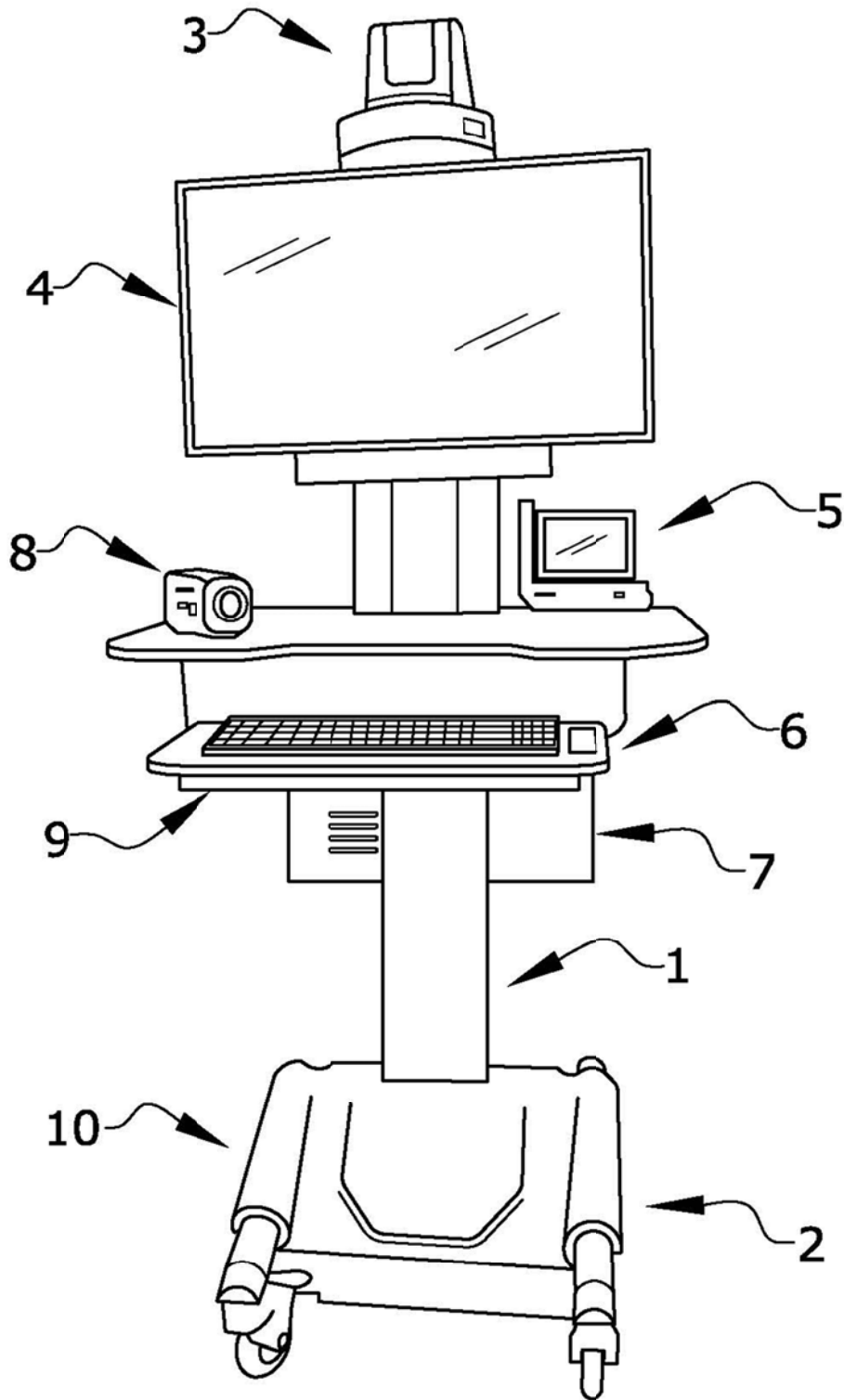


FIG. 1

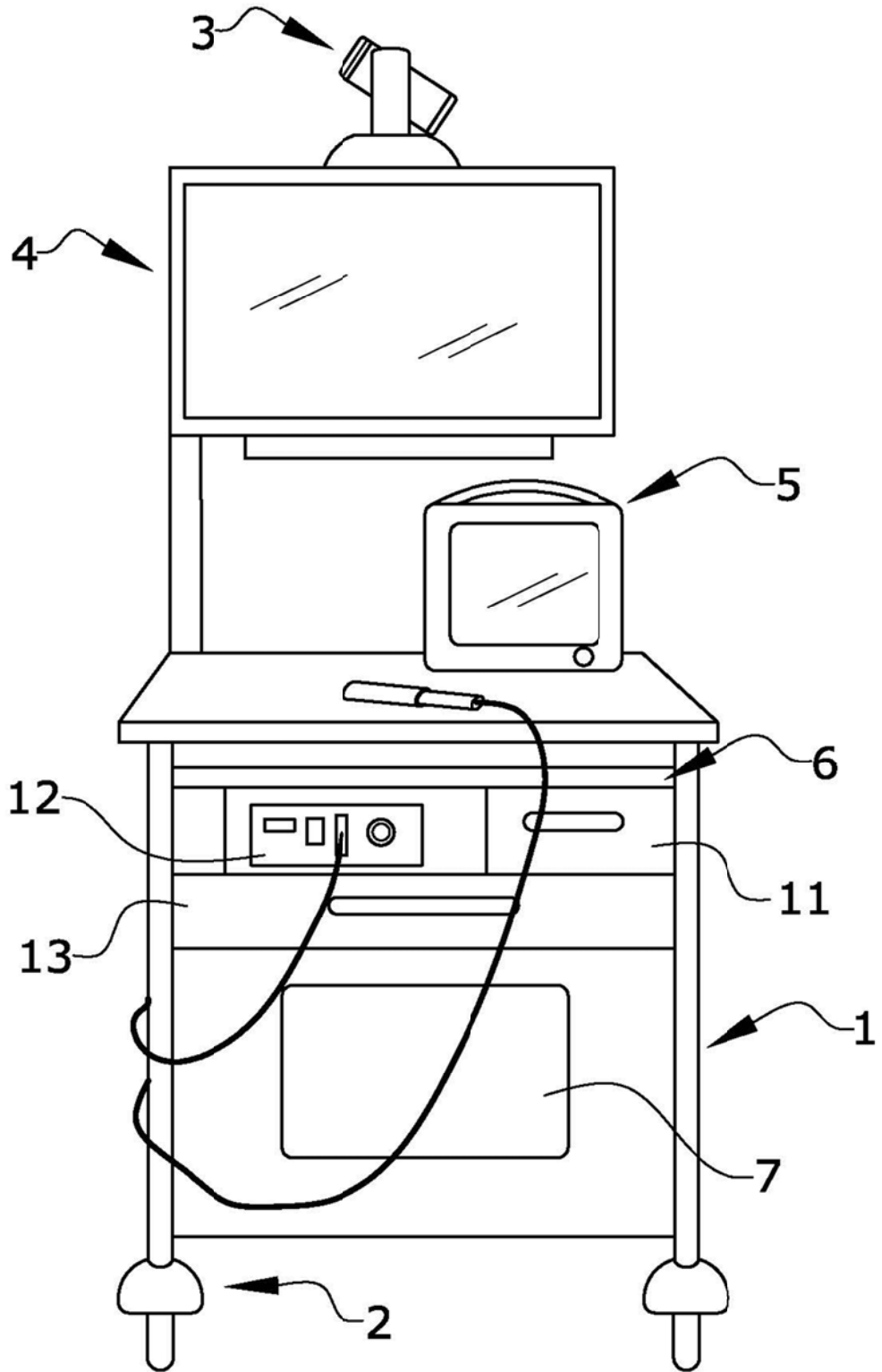


FIG.2

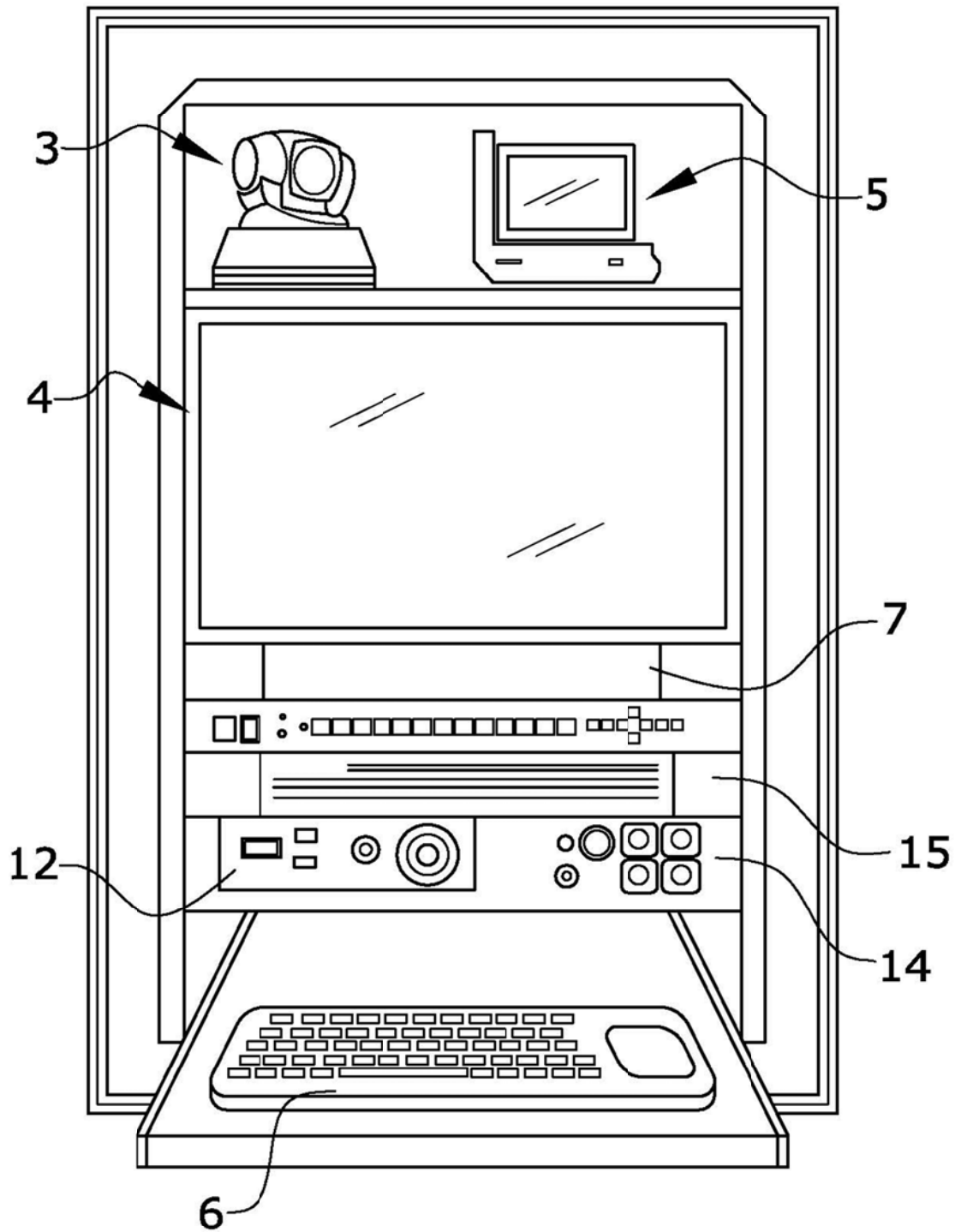


FIG.3