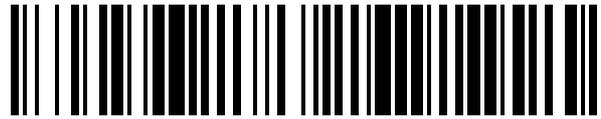


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 175 008**

21 Número de solicitud: 201631556

51 Int. Cl.:

H01H 35/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.01.2017

71 Solicitantes:

**OLIAS GUERRERO, Juan Manuel (33.3%)
Avda. Diputación, 1
41950 CASTILLEJA DE LA CUESTA (Sevilla) ES;
GIL VÉLEZ, Carlos (33.3%) y
RUIZ MORENO, Vicente (33.3%)**

72 Inventor/es:

**OLIAS GUERRERO, Juan Manuel;
GIL VÉLEZ, Carlos y
RUIZ MORENO, Vicente**

74 Agente/Representante:

FLOTATS BRENES, Alberto

54 Título: **DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS.**

ES 1 175 008 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS
ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD
5 FÍSICA DE LOS NIÑOS

OBJETO DE LA INVENCION

La invención se refiere, tal como expresa el enunciado de la presente memoria
10 descriptiva, a un dispositivo de control para regular el uso de aparatos eléctricos
o electrónicos de ocio e incentivar la actividad física de los niños, que aporta, a la
función a que se destina, ventajas y características, que se describirán en detalle
más adelante y que suponen una destacable novedad para el estado actual de la
técnica.

15

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un dispositivo que,
destinado eminentemente a incentivar la actividad física de los niños, y por tanto
reducir en ellos el sedentarismo jugando con aparatos eléctricos o electrónicos
como consolas, ordenadores, tabletas electrónicas, televisores, etc., cuenta unos
20 medios para regular la conexión de alimentación eléctrica de uno o más de dichos
aparatos en función de la cantidad de ejercicio físico efectuado, permitiendo con
ello premiar el ejercicio físico con el que se consumen calorías para que el aparato
se pueda conectar y poder usarlo durante un período de tiempo determinado,
comprendiendo para ello una unidad detectora del movimiento que lleva encima
25 el niño, y uno o más medios programables de interrupción de funcionamiento que
consiste en módulos que se acoplan a los aparatos o a sus enchufes o en una
App que se instala en los que así lo permitan, y que están vinculados
inalámbicamente a la unidad detectora de movimiento, para activar o interrumpir
dicho funcionamiento en base a lo previamente programado en ellos.

30

CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de
la industria dedicada a la fabricación de dispositivos electrónicos y medios

informáticos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 Como es sabido, la sociedad actual es cada día más competitiva, por lo cual, cada vez dedicamos más tiempo a la vida laboral restándolo de la vida social y sobre todo de la familiar. Esto lleva a grandes problemas a la hora de la educación de los menores:

10 La falta de tiempo para atender a los hijos hace que, cuando se está con ellos se les intente compensar, para lo cual se baja el nivel de exigencia en los límites y pautas que estos menores deben seguir, afectando así a varias facetas muy importantes para la salud, siendo estas la alimentación y la actividad física.

15 Por otra parte, la sociedad en que vivimos está cada vez más dirigida por las nuevas tecnologías y el sedentarismo. Incitando a unos hábitos de vida que no ayudan a nuestra salud y a la de nuestros menores.

Por todo lo anterior, la obesidad infantil aumenta en nuestra sociedad provocando
20 una situación de alarma y preocupación, por lo que sería deseable revertirla en la medida de lo posible, siendo este el objetivo principal de la presente invención.

Efectivamente, cada vez son más los niños obesos en todo el mundo, lo cual resulta muy preocupante y alarmante desde el punto de vista de la salud pública.

25 La obesidad infantil es una epidemia que traerá consigo graves problemas y trastornos para las futuras generaciones.

Las grandes causas de este grave problema son principalmente dos:
el cambio en los hábitos alimenticios y la vida sedentaria, es decir la falta de
30 actividad física diaria.

Con respecto a la actividad física, existe en los niños actuales un comparativo mayor sedentarismo provocado por el aumento de las horas que pasan con juegos de video consola, televisión, y demás actividades realizadas con aparatos

eléctricos y electrónicos para los que no es necesario moverse de la silla o el sofá.

Estudios significativos han demostrado que la obesidad acortará la esperanza de vida de generaciones venideras, o será de menor calidad, en tanto la epidemia
5 siga avanzando y no seamos capaces de poner solución a tan grave problema.

Es por ello que con el objetivo de la presente invención es el desarrollo de un dispositivo a través del cual se ayude a concienciar y obligar a los menores a la realización de actividad física diaria, gracias al cual se sientan obligados a
10 levantarse de sus sillas y desvincularse del sedentarismo al que están sometidos.

Los videojuegos son una de las aficiones favoritas de los más pequeños de la casa, pero si los padres no controlan el tiempo que dedican los niños a ellos, este ‘hobby’ puede llegar a convertirse en un problema. De aquí surge la eterna
15 pregunta: ¿cuánto tiempo es lo recomendado para que los niños jueguen con la consola?

Según recogen estudios realizados por el director de la escuela de Terapia Ocupacional de la Universidad Bernardo O’Higgins, Rodolfo Morrison, se
20 recomienda que el periodo no sea superior a las dos horas diarias, aunque este tiempo no tiene por qué ser necesariamente de manera continuada, sino que puede estar repartido a lo largo del día.

Morrison reconoce que algunos títulos permiten el desarrollo de ciertas
25 habilidades, pero los padres no deben permitir que ésta se convierta en casi la única actividad que realicen sus hijos. Para regular el consumo de los videojuegos se recomienda establecer un horario de juego o incluso utilizarlo como premio por haber realizado otras tareas en casa.

30 El objetivo de la presente invención se basa precisamente en eso, premiar al niño por la realización de actividad física y convertir su esfuerzo en “energía limpia y sana” para que puedan funcionar sus vídeo consolas, tabletas electrónicas, ordenadores etc...

De esta forma, con el dispositivo de la invención se inculca al niño la costumbre de la realización de actividad física diaria, haciendo que lo entienda como algo cotidiano y necesario, a la vez que le estamos limitando las horas de juego de la consola o de estar delante del televisor ya que la energía generada por su actividad física se agota y ha de reponerse.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo de control para regular el uso de aparatos eléctricos o electrónicos de ocio e incentivar la actividad física de los niños que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza, según se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

15

El dispositivo de control para regular el uso de aparatos eléctricos o electrónicos de ocio e incentivar la actividad física de los niños propone, se configura pues como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, a tenor de su implementación y de manera taxativa, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

En concreto, el dispositivo de control para regular el uso de aparatos eléctricos incentivando la actividad física que la presente invención propone, como ya se ha señalado anteriormente, está destinado eminentemente a incentivar la actividad física de los niños, y por tanto reducir en ellos el sedentarismo que padecen jugando excesivas horas con aparatos eléctricos o electrónicos como consolas, ordenadores, tabletas electrónicas, televisores, etc., para lo cual cuenta con unos medios que permiten regular la conexión de alimentación eléctrica de uno o más de dichos aparatos en función de la cantidad de ejercicio físico que hayan efectuado, permitiendo premiar el ejercicio físico que realizan, y con el que se consumen calorías que afectan a su bienestar y salud, para que el aparato se pueda conectar y puedan usarlo durante un período de tiempo determinado, que

se habrá establecido previamente.

De manera más específica, el dispositivo de la invención comprende, esencialmente, una unidad detectora del movimiento “wearable” que el niño lleva
5 encima, preferiblemente acoplada a una pulsera o accesorio similar, y unos medios programables de interrupción del funcionamiento que se acoplan a uno o más de los aparatos cuyo uso se pretende limitar por parte del niño, que están vinculados inalámbricamente a la unidad detectora de movimiento, y que son programables para activar o interrumpir dicho funcionamiento en base a la señal
10 que reciben de la unidad detector de movimiento.

Para ello, en la realización preferida de la invención, la unidad detectora de movimiento, que como se ha dicho preferentemente va integrada en una pulsera que el niño llevará puesta, incorpora, convenientemente protegidos dentro de una
15 carcasa de reducidas dimensiones, un sensor de movimiento asociado a una placa electrónica que genera una señal, un emisor que envía dichas señales de manera inalámbrica, via bluetooth o via wifi, y una pequeña batería de alimentación.

20 Y por su parte, los medios programables de interrupción de funcionamiento que se acoplan a los aparatos consisten, o bien en un pequeño módulo que se conecta intercalado en el cable del enchufe a la red, para el caso de los aparatos eléctricos o electrónicos que cuenten con ello, el cual, igualmente acoplados y protegidos dentro de una pequeña carcasa, incorpora un receptor de las señales que envía
25 la placa de la unidad detectora de movimiento, y una placa electrónica programable asociada a dicho receptor y a un interruptor que, en función de la señal recibida, se activa abriendo o cerrando el circuito de paso de corriente eléctrica desde la fuente de alimentación al aparato para que funcione o no, o bien consisten en una aplicación informática programable tipo App que se instala en el
30 aparato cuando este es un aparato móvil de tipo smartphone o tableta electrónica, con un software específico y módulo de comunicación inalámbrico (bluetooth o wifi) para que capte la señal de la unidad detectora de movimiento que lleva el niño y detenga el funcionamiento del aparato según lo previamente programado.

Además, preferentemente, el dispositivo contempla la existencia de un temporizador que limita tiempo de funcionamiento del aparato o aparatos, en base a la cantidad de ejercicio físico efectuado y, por tanto, de las calorías consumidas por el niño.

5

Este temporizador, o bien está incorporado en el módulo programable de interrupción de funcionamiento, para que dispare el accionamiento del interruptor y se corte la alimentación del aparato pasado un determinado período de tiempo, previamente estipulado, tras la activación del mismo para permitir el paso de dicha alimentación eléctrica y, por tanto, detenga el funcionamiento del aparato, o bien, 10 en su caso, está incorporado en el software de la App.

Con todo ello, el dispositivo se configura como un sistema eficaz para evitar el sedentarismo de los niños e incentivar la actividad física en ellos, ya que trata de 15 premiar el ejercicio físico con tiempo para actividades sedentarias que les seducen más, como son ver la televisión, jugar a la video consola, estar en el ordenador o jugar con móviles y/o tabletas electrónicas, a través de controlar las calorías que está consumiendo el menor por medio de la pulsera o accesorio similar que lleva y que, a su vez, está conectado de manera inalámbrica (bluetooth, wifi, ...) a los 20 cables de corriente que sustituyen al cable convencional del aparato, de la televisión, videoconsola, ordenador u otros aparatos con enchufe que se consideran oportunos, y que tendrán un programador que transforma esas calorías en tiempo para desarrollar en las actividades sedentarias.

25 Para aquellos dispositivos que funcionan de forma autónoma (con baterías) e incorporan software, se les instala una App específica desarrollada para que haga las funciones de dicho programador.

El descrito dispositivo de control para regular el uso de aparatos eléctricos o electrónicos de ocio e incentivar la actividad física de los niños consiste, pues, en 30 una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja de dibujos en que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática de un ejemplo del dispositivo de control, objeto de la invención, apreciándose los principales elementos que comprende.

Y la figura número 2.- Muestra, mediante diagrama de bloques, una representación de los elementos que comprenden la unidad detectora del movimiento que lleva el niño/usuario en un accesorio, y los módulos de interrupción de la conexión eléctrica que se acoplan a los aparatos eléctricos o electrónicos con enchufe como medios de interrupción de su funcionamiento.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativo del dispositivo de control para regular el uso de aparatos eléctricos o electrónicos de ocio e incentivar la actividad física de los niños preconizado, el cual comprende las partes que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el dispositivo (1) de control comprende, esencialmente, una unidad detectora (2) del movimiento portable (*wearable*), es decir, que el niño lleva encima, y unos medios de interrupción de funcionamiento (3) que se acoplan a uno o más de los aparatos (4) eléctricos o electrónicos a controlar, estando estos medios de interrupción de funcionamiento (3) vinculados, mediante conexión inalámbrica (17), a la unidad detectora de movimiento (2) que lleva el niño, y programados para activar o interrumpir el funcionamiento de dichos aparatos (4) en base a la señal que reciben de la unidad detectora (2) del

movimiento según la cantidad de actividad física efectuada por el niño al llevarla y que es la que activa su señal.

5 Preferentemente, la unidad detectora de movimiento (2) está acoplada a una pulsera (5), sin bien no se descarta que pueda estar acoplada a otro tipo de soporte consistente en algún otro tipo de accesorio portable por el niño.

10 En todo caso, en la realización preferida, dicha unidad detectora de movimiento (2) incorpora, protegidos dentro de una carcasa (6) de reducidas dimensiones, al menos, un sensor (7) de movimiento asociado a una placa electrónica (8) que genera una señal, un emisor (9) de señales inalámbrico, via bluetooth o via wifi, y una batería de alimentación (10).

15 Por su parte, los medios de interrupción del funcionamiento (3) que se acoplan a los aparatos (4), cuando estos aparatos (4) disponen de enchufe (11) de conexión a la red, consisten en un módulo de interrupción de la alimentación que se conecta intercalado en el cable (12) de dicho enchufe (11), comprendiendo, acoplados y protegidos dentro de otra carcasa (6), al menos, un receptor (13) de las señales que envía la placa de la unidad detectora de movimiento (2), y un microprocesador
20 programable (14) asociado a dicho receptor (13) y a un interruptor (15) que, en función de la señal recibida y lo programado en el microprocesador, se activa abriendo o cerrando el circuito de paso de corriente eléctrica a través de dicho cable (12).

25 Alternativamente, cuando los aparatos (4) a controlar son dispositivos móviles smartphone o tableta electrónica, los medios de interrupción del funcionamiento (3) consisten en una aplicación informática programable tipo App que se instala en ellos con un software específico que se asocia al módulo de comunicación inalámbrico (bluetooth o wifi) del aparato (4) para que capte la señal de la unidad
30 detectora de movimiento (2) que lleva el niño y con la electrónica interna del mismo para activar o desactivar el funcionamiento del aparato (4) según se programe en base a dicha señal de la unidad detectora de movimiento (2).

Preferentemente, el dispositivo (1) también comprende un temporizador (16)

asociado a los medios de interrupción del funcionamiento (3) para regular el tiempo de funcionamiento del aparato (4) o aparatos (4).

5 Este temporizador (16) es un temporizador físico que va incorporado al módulo de interrupción de la alimentación que constituye el medio de interrupción de funcionamiento (3) que se conecta intercalado en el cable (12) de enchufe (11) de los aparatos enchufables, acoplado dentro de la carcasa (6) del mismo, convenientemente conectado al interruptor (15) para que lo dispare y se corte la alimentación del aparato (4) pasado el tiempo estipulado en él.

10

Y, para los aparatos (4) que son dispositivos móviles smartphone o tableta electrónica, cuyos medios de interrupción del funcionamiento (3) programables los constituye una aplicación informática App, el temporizador es un temporizador virtual programable a través de dicha App en cuyo software está incorporado.

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 se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

20

REIVINDICACIONES

- 1.- DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS **caracterizado** por comprender una unidad detectora (2) del movimiento, que el niño puede llevar encima, y unos medios de interrupción de funcionamiento (3) que se acoplan a uno o más de los aparatos (4) eléctricos o electrónicos a controlar, estando estos medios de interrupción de funcionamiento (3) vinculados inalámbricamente (17) a la unidad detectora de movimiento (2) y programados para activar o interrumpir el funcionamiento de dichos aparatos (4) en base a la señal que reciben de la unidad detectora (2) del movimiento según la cantidad de actividad física efectuada por el niño al llevarla y que es la que activa su señal.
- 2.- DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la unidad detectora de movimiento (2) está acoplada a una pulsera (5).
- 3.- DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la unidad detectora de movimiento (2) incorpora, protegidos dentro de una carcasa (6) de reducidas dimensiones, al menos, un sensor (7) de movimiento asociado a una placa electrónica (8) que genera una señal, un emisor (9) de señales inalámbrico, y una batería de alimentación (10).
- 4.- DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque, cuando los aparatos (4) disponen de enchufe (11) de conexión a la red, los medios de interrupción del funcionamiento (3) consisten en un módulo de interrupción de la alimentación que se conecta intercalado en el cable (12) de dicho enchufe (11).

5.- DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque los medios de interrupción del funcionamiento (3) comprenden, acoplados y protegidos dentro de otra carcasa (6), al menos, un receptor (13) de las señales que envía la placa de la unidad detectora de movimiento (2), y un microprocesador programable (14) asociado a dicho receptor (13) y a un interruptor (15) que, en función de la señal recibida y lo programado en el microprocesador, se activa abriendo o cerrando el circuito de paso de corriente eléctrica a través del cable (12).

6.- DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque además incorpora un temporizador (16) acoplado dentro de la carcasa (6) del mismo, conectado al interruptor (15) para que lo dispare y se corte la alimentación del aparato (4) pasado el tiempo estipulado en él.

7.- DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque, cuando los aparatos (4) a controlar son dispositivos móviles smartphone o tableta electrónica, los medios de interrupción del funcionamiento (3) consisten en una aplicación informática programable tipo App que se instala en ellos y tiene un software específico que se asocia al módulo de comunicación inalámbrico del aparato (4) para que capte la señal de la unidad detectora de movimiento (2) y con la electrónica interna del mismo para activar o desactivar el funcionamiento del aparato (4) según se programe en base a dicha señal de la unidad detectora de movimiento (2).

8.- DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque comprende un temporizador virtual programable a través de la App en cuyo

software está incorporado.

9.- DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque los medios de interrupción de funcionamiento (3) y la unidad detectora de movimiento (2) están vinculados inalámbricamente (17) vía bluetooth.

10 10.- DISPOSITIVO DE CONTROL PARA REGULAR EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS DE OCIO E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque los medios de interrupción de funcionamiento (3) y la unidad detectora de movimiento (2) están vinculados inalámbricamente (17) vía wifi.

FIG. 1

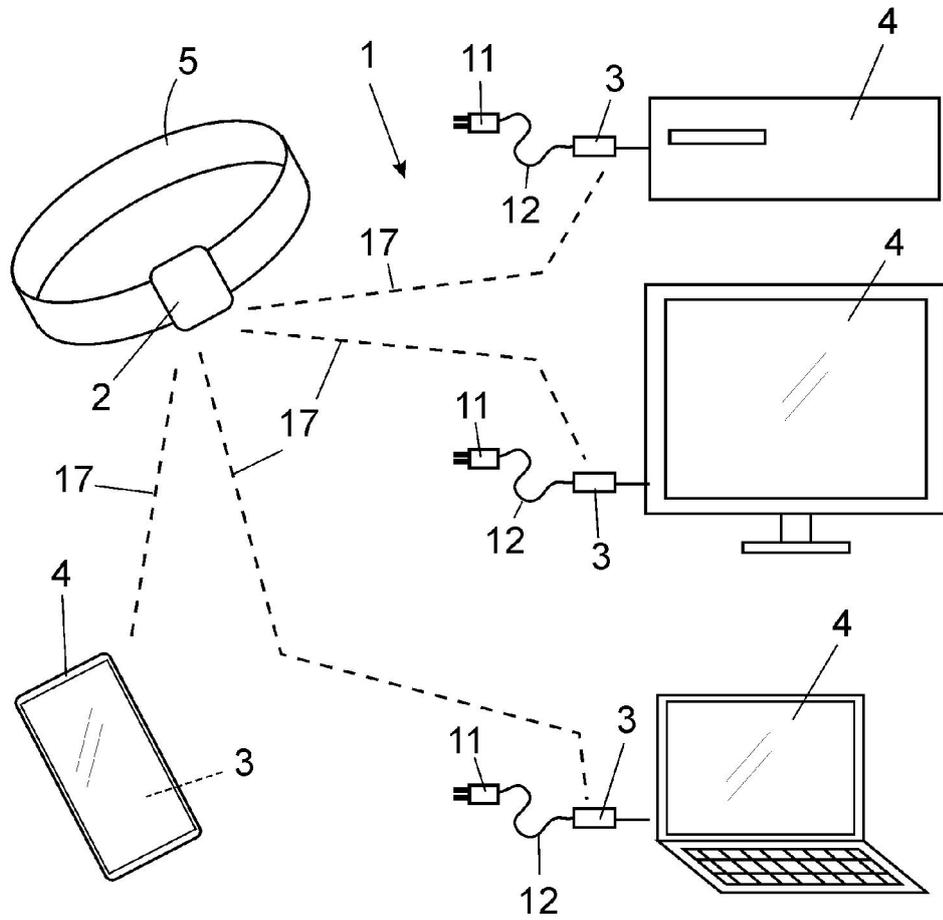


FIG. 2

