

IE



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

05-218163

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

P.I.
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

05-218163

21. **EXPEDIENTE No.**

54. **TÍTULO** Sistema electrónico multicanal
de audio con múltiple control
personal.

51. **CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL** IPC⁶ H04B1/10//H04S³/00

71. **SOLICITANTE** Carlos Alberto Toro.

DOMICILIO Carrera 40 No 40 F Sur 149
Envigado - Antioquia - Colombia.

74. **APODERADO** Carlos Alberto Toro. C.

22. **BOGOTÁ, D. C.,** 24 Mayo 2005.

REPTTORIO

25 MAYO 2005

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No. 05

7:0183

Fecha

Hora

10/0

Cla. 01

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

①

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: CARLOS ALBERTO TORO CRISTARCHE

Dirección: Carrera 40 To 40 F sur 149

Teléfono: 333 26 62 Fax:

E-mail: etoro_ar@yahoo.com

Domicilio: Envigado Antioquia

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número 9.527.059

③

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número TP

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: Carlos Alberto Toro Cristarcho

Dirección: Carrera 40 To 40 F sur 149

Teléfono: 333 26 62 Fax:

E-mail: etoro_ar@yahoo.com

Domicilio Envigado Antioquia

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ Otro ☐

C.E. ☐

Número 9.527.059

⑤

Título (34)

SISTEMA ELECTRICICO HUMECAL EN ARBOLES MULTIFIS

CONTROL PERSONAL

⑥

Clasificación Internacional (51)

⑦

Prioridad

SI ☐

NO ☐

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

⑧

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐

12 meses ☐

18 meses ☐

Otro ☐

⑨

Comprobante de pago No. 8987678

Fecha: 24 mayo 2005

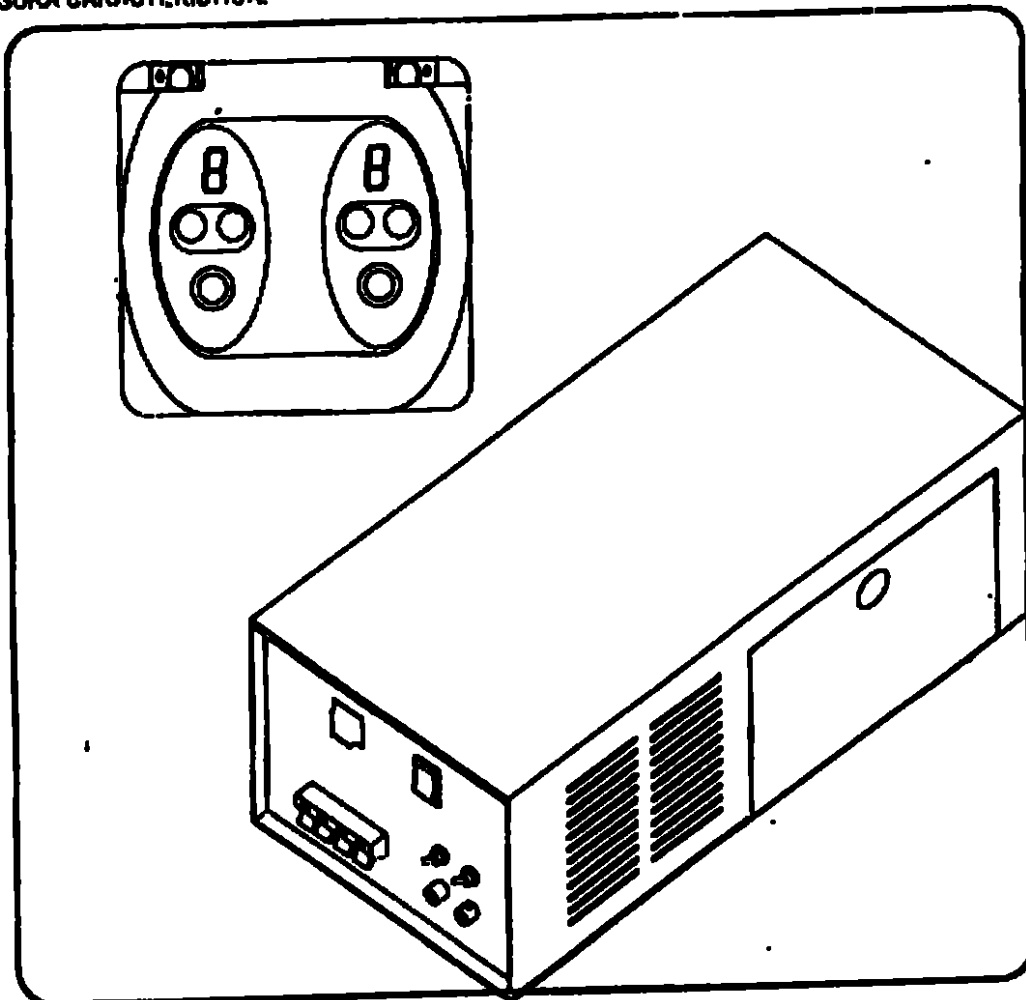
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Carefondo de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si hayo el caso
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción, según de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☒ Descripción de la invención
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o otros materiales
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de arrendamiento
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

NOMBRE: Carlos Alberto Toro Cárdenas

FIRMA: _____

C.C. 9521099

T.P.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

"SISTEMA ELECTRÓNICO MULTICANAL DE AUDIO CON MÚLTIPLE CONTROL PERSONAL"

3

DESCRIPCIÓN

En los medios de transporte masivo, como los autobuses, el sistema electrónico de sonido está habilitado para tener una única posibilidad de selección musical a la vez, y con un único control de volumen ajustado por el conductor.

En los casos en que se pueden observar videocintas, la posibilidad de escuchar y tener buena calidad en el sonido es muy reducida debido al ruido inherente al medio de transporte. Además si alguien desea seguir escuchando música no lo puede hacer con el sistema de sonido a bordo. Si por otro lado lo que desea es escuchar otro tipo de música tampoco es posible, pues esta decisión la toma el conductor y en el mejor de los casos solo satisfará el gusto de unos cuantos. En otro caso habrá quien prefiera leer o simplemente dormir, pero en tal caso estará siempre presente el sistema de audio a bordo incomodando a tal tipo de pasajero.

El objetivo general de la presente invención es dar a cada pasajero en un medio masivo de transporte - autobuses, aviones, trenes, etc.- la posibilidad de elegir entre escuchar, a

través de sus propios audífonos, su selección de género musical, ó el audio del video, dándole también la posibilidad de ajustar el nivel de volumen mediante el control personal ubicado cerca de su asiento.

R

De esta manera no se incomoda a otros pasajeros por el nivel del volumen o por el tipo de música que cada quien escucha, y si lo que prefiere es dormir simplemente retira sus audífonos. Si lo que desea es ver la videocinta entonces tiene a su disposición el audio de ese video, con alta calidad, tal que no pierda detalles.

A continuación con la ayuda de figuras se describe la forma de organizar el sistema y como realizar la invención de forma que presente las ventajas mencionadas.

En las figuras:

- La Fig. 1 muestra una vista isométrica de la parte del subsistema de la invención que genera las diferentes señales de audio.
- La Fig. 2 muestra el diagrama de bloques de la tarjeta electrónica que controla el subsistema mostrado en la Fig. 1.

- La Fig. 3 muestra el diagrama de bloques del control personal con el que se puede seleccionar el volumen y el canal que se quiere escuchar.

- La Fig. 4 muestra la representación general del sistema con el generador de audio 1 y el control personal 2.

En la Fig. 1 se aprecia el subsistema que genera los diferentes canales de audio disponibles, indicado globalmente por 8. Allí se hallan cuatro reproductores de audio 1, 2, 3 y 4. Los cuales son controlados por la tarjeta electrónica 5. Esta última también se encarga de llevar las señales de audio, procedentes de 1, 2, 3 y 4, hasta el conector 6, desde donde serán distribuidas a cada control personal que se muestra en la Fig. 3. La tarjeta electrónica 5 se encarga también de recibir el audio del video desde las terminales 7 y llevar tales señales de audio también al conector 6 para su distribución como en el caso anterior.

En la Fig. 2 se halla en diagrama de bloques la tarjeta que controla el subsistema mostrado en la Fig. 1. La batería 1 (la del vehículo) entrega 12 Voltios a la tarjeta la cual a través del regulador 2 genera 5 voltios para el funcionamiento del sistema microprocesado completo, por la terminal 3 para los controles personales de la Fig. 3 y por la

terminal 4 para los reproductores de audio de la Fig. 1. También alimenta al microcontrolador 5 que es el dispositivo encargado de controlar la reproducción del audio por 1, 2, 3 y 4 de la Fig. 1 lo cual hace a través de la terminal 6. A través del conector 7 recibe las señales de audio de los reproductores 1, 2, 3 y 4 de la Fig. 1, y a través de las terminales 8 y 9 recibe el audio del video y junto con lo proveniente del conector 7 los lleva al conector 10, desde donde se llevará al conector 6 de la Fig. 1 para distribuir así todo el audio a cada control personal como el de la Fig. 3.

En la Fig. 3 se ve el diagrama de bloques del control personal. Los pulsadores 1, 2 y 3 se llevan al microprocesador 4 para ajustar el volumen y el canal de audio deseado. El pulsador 1 sirve para seleccionar el canal, el pulsador 2 para disminuir el volumen y el pulsador 3 para aumentarlo. Tanto el canal seleccionado como el volumen actual son mostrados en el display siete segmentos 6, tal que si se presiona el pulsador 1 se muestra el actual canal, y si se presiona alguno de los pulsadores 2 ó 3 se muestra el actual volumen. El dato binario que genera el microprocesador 4 acerca del canal o volumen se lleva al decodificador 5 que es de binario a siete segmentos y de allí sale el dato codificado al display siete segmentos 6.

Las señales de audio estereo se conectan al control personal, indicado globalmente por 19, a través de las terminales 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14. De allí se conectan al multiplexor 15 que es controlado por el microprocesador 4, tal que este le indicará cual de los canales se debe seleccionar para ser llevado al circuito 20 que es un amplificador digital de audio controlado por el microcontrolador 4. De allí el canal seleccionado se lleva a 16, que es un filtro pasabanda de 100 hz. a 12 KHz., el cual realzará la calidad del sonido para finalmente llevar esta señal de audio a la terminal 17 que es un jack estereo donde se conectarán los audífonos 18.

El control personal consta de 2 circuitos correspondientes al diagrama de bloques descrito en la Fig. 3, de manera tal que por cada control físico de estos se tiene el control personal para 2 pasajeros independientes.

REIVINDICACIONES

1. Sistema electrónico de audio multicanal caracterizado por la posibilidad de selección personal de volumen y canal de audio en cada asiento del pasajero.
2. Cada control personal se basa en la multiplexación para seleccionar el canal de audio preferido, y el control

de volumen se hace con un amplificador digital o de ganancia gradual por pesos resistivos escalonados con una distancia en promedio constante a través de un amplificador operacional.

3. El subsistema generador de audio cuenta con dispositivos reproductores de CD de audio, u otro formato digital de audio como el mp3, WMA etc. dando también la posibilidad de incluir en uno de los canales el audio del video que eventualmente se proyecte en el sistema de transporte.

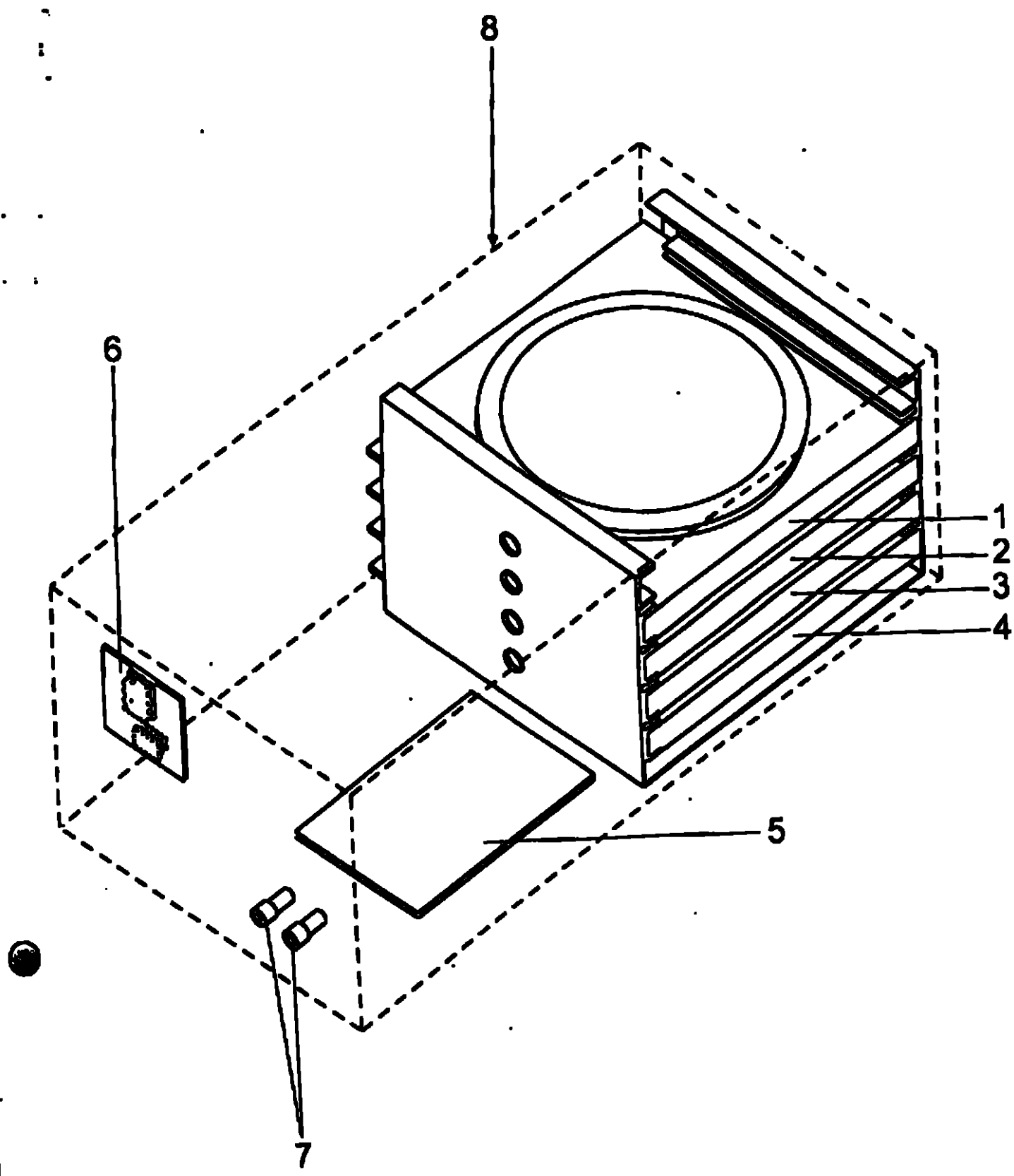


Fig. 1

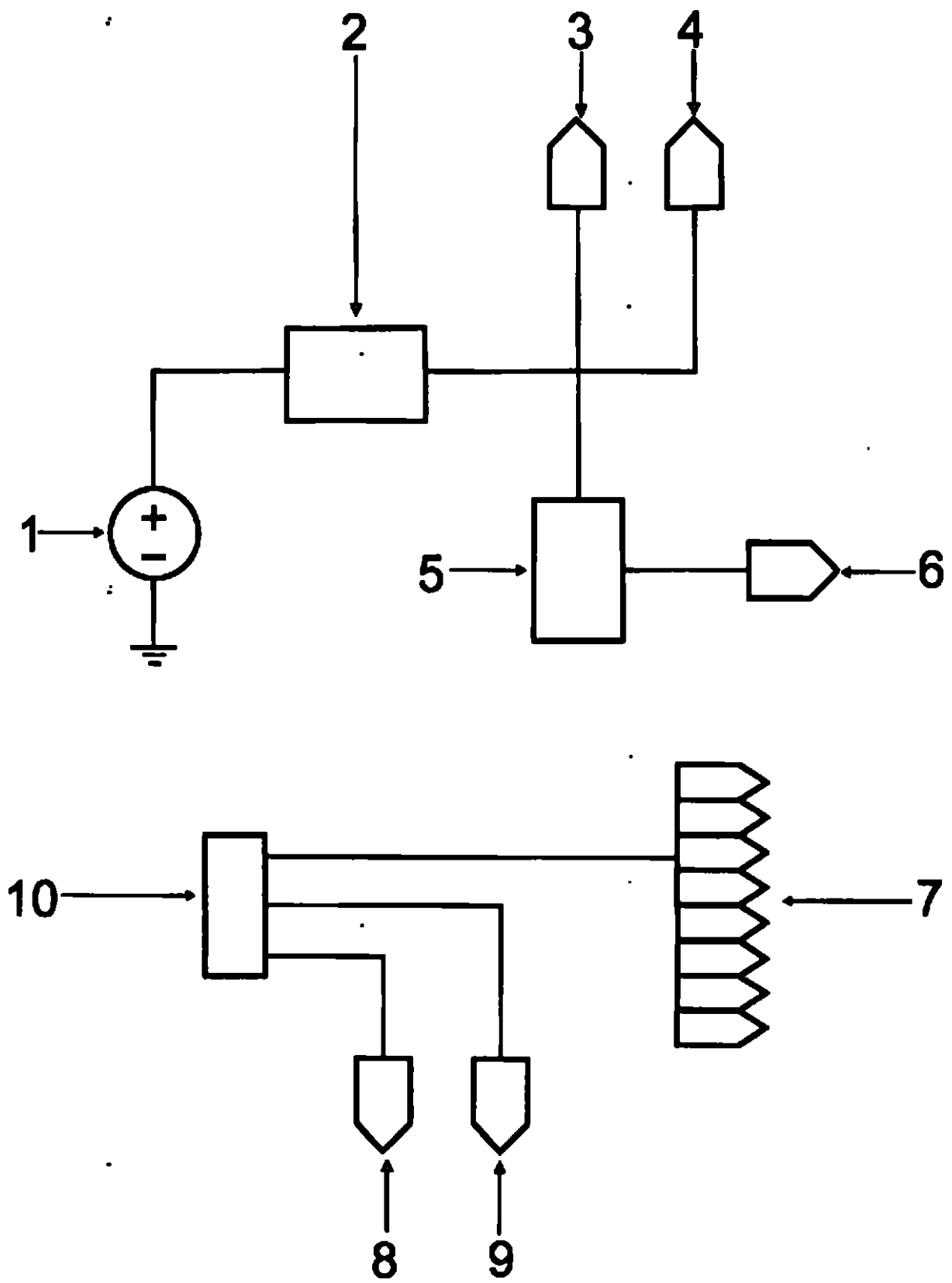


Fig. 2

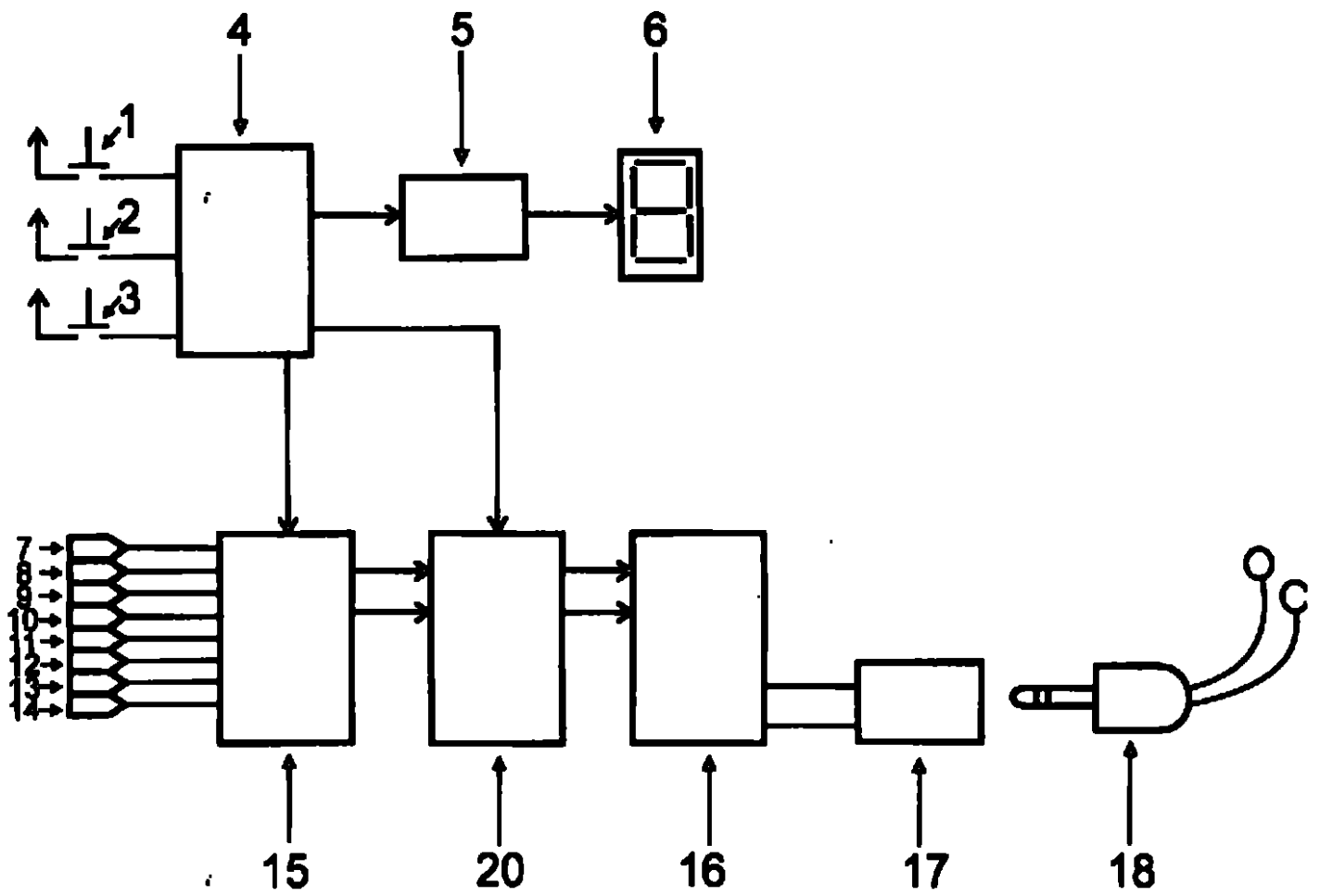


Fig. 3

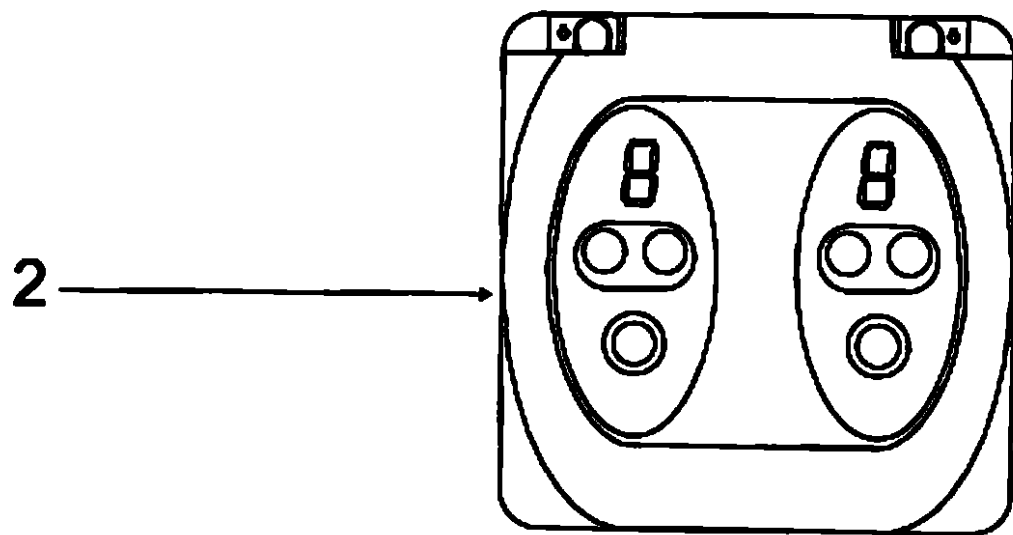
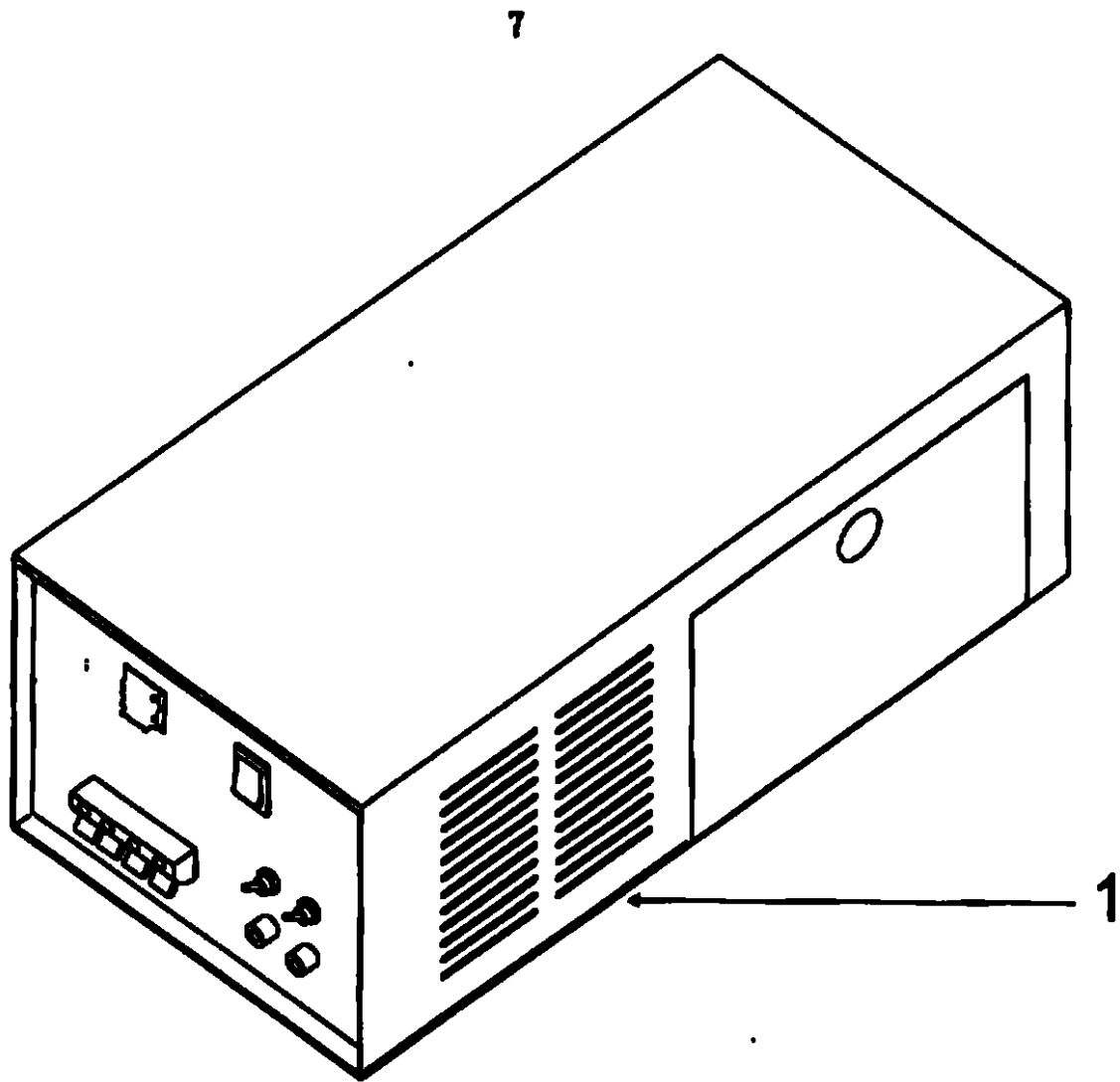
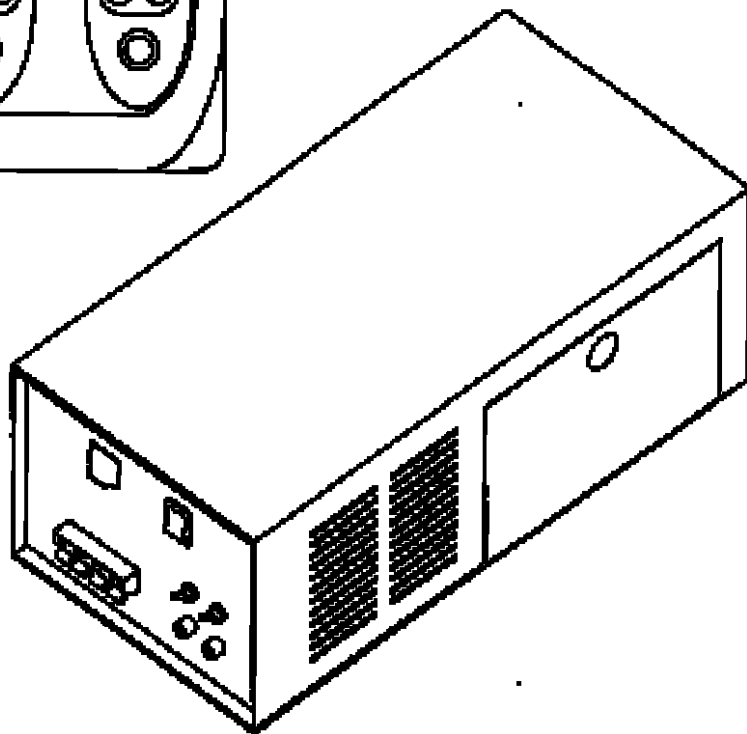
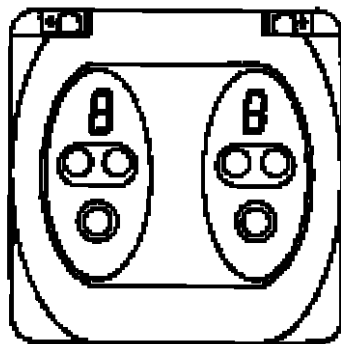


Fig. 4



11/12

9

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 05218163 / 00000000 Folios: 9
Fecha (AMD): 2005-05-25 10:10:00
Tramite : 002 PATENTES D
Evento/actu: 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACI

ONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 39,322
FECHA : MAYO 27 DE 2005

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CARLOS TORO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	38987676	24/05/2005	443,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	443,000.00
	TOTAL :	\$ 443,000.00

SON: CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Folio 13

2020
Bogotá DC

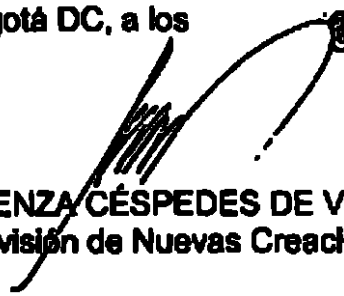
Señor(a)
CARLOS ALBERTO TORO CRISTANCHO
Solicitante

REFERENCIA:	Radicación No.	05 - 218163
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	437
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

De acuerdo con lo previsto por el artículo 40 de la Decisión 486/00, la publicación en este caso se hará a partir del día 25 de noviembre de 2006.

Cumplase
Dado en Bogotá DC, a los **08 JUN 2015**


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Al contestar favor indique el número de radicación consignado en el sticker

Sede Central: Carrera 13 No. 27-60 Pisos 2, 5, 7 y 10
Código Postal: 260000 Págs 3 405230
Sede CAV Tr 40A No. 38-50 1153265 al 69
Págs. 3 905120. Línea 9800-110 165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Para: 2020

Fecha: _____

Favor N° radicación

05-218163.

**CONTRATO DE TRANSPORTE DE ENCOMENDAS Y DOCUMENTOS
SERVIENTREGA S.A. - EL REMITENTE Y EL DESTINATARIO**

[illegible]