

Bogotá D.C.,  
Marzo 26 de 2009.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-127940- -00004-0000

Fecha: 2009-03-26 16:03:21 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 18

**Señores:**  
**Superintendencia de Industria y Comercio**  
**División Nuevas Creaciones**  
**Ciudad.**  
**E. S. M.**

Referencia: Expediente 6 127940

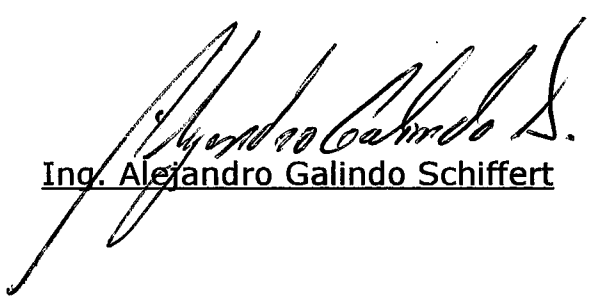
Respetados Señores:

Por medio de la presente, doy respuesta al requerimiento del oficio 521 según concepto técnico 3461 del 22 de enero de 2009.

Adjunto documento donde presento un nuevo capítulo reivindicatorio y la descripción de la invención junto con los dibujos en donde detecte un error de digitación ( La cámara lleva el numeral C27 y no C17 como aparece en el documento descriptivo y los dibujos).

Agradezco de antemano la atención prestada.

Cordialmente

  
Ing. Alejandro Galindo Schiffert

43  
44

## **UNIDAD ODONTOLÓGICA COMPUTARIZADA**

### **SECTOR TECNOLÓGICO**

La presente invención perteneciente al sector tecnológico del área de la odontológica, esta orientado a proveer al odontólogo de dos (2) equipos en uno (1), al integrar a la unidad odontológica convencional un computador convencional (no portátil) junto con todos sus componentes.

### **ANTECEDENTES**

Existe un gran número de aplicaciones, métodos de diagnóstico, dispositivos y programas computacionales destinados a la odontología, por ejemplo, la cámara intra-oral mas sofisticada y completa en funcionalidad que es un dispositivo, trabaja a través del computador y su monitor, esto con el fin de ayudarle al odontólogo a mostrarle al paciente de forma visual el estado de su salud oral y explicar a éste, el tratamiento a seguir o los avances del mismo. Sin embargo, muchas de estas y otras herramientas no son aprovechadas en su verdadero potencial, dado que el odontólogo generalmente se encuentra al lado del paciente, el cual se encuentra recostado en la silla odontológica, y todo lo que tiene a su alcance son los materiales y accesorios necesarios para realizar su trabajo principal.

Cada día se vuelve más frecuente encontrar en los consultorios adaptaciones por medio de extensiones bastante largas, que van desde el computador más cercano, hasta el monitor del mismo, el cual ubican en algún sitio a la vista del paciente.

Todas estas extensiones de conexión generalmente son aéreas, sacrificando la estética del consultorio y dificultando la limpieza general del mismo.

### **OBJETIVO Y BENEFICIOS**

El objetivo de la presente invención es proveer una unidad odontológica que integre un computador que permita aprovechar todo lo desarrollado y disponible en materia de dispositivos y programas computacional orientado al área odontológica y utilizado por el odontólogo, su auxiliar y /o el paciente.

Uno de los aspectos de esta invención es brindar la oportunidad de aprovechar la tecnología computacional en el tratamiento odontológico, contribuyendo con esta herramienta a la disminución del trauma y /o molestia que generalmente causa una intervención en la boca y dentadura del paciente.

Esta invención respeta lo fundamental de una unidad odontológica convencional como es el contar con una base, un modulo, una escupidera, y una lámpara pero al contar con un computador interno, incrementa la funcionalidad de dicha unidad odontológica y motiva el desarrollo de dispositivos electrónicos adicionales que sistematicen un gran numero de funciones propias de la unidad odontológica a través del computador, al punto de crear una unidad odontológica con inteligencia artificial, ventajas que hoy en día es posible realizar con dispositivos y programas disponibles en el mercado nacional e internacional, tareas como por ejemplo, reconocer la identidad del paciente y ubicar su historia clínica con solo colocar la huella dactilar sobre el lector óptico de huellas digitales, el cual se encuentra

3

conectado al computador y ubicado; por ejemplo en el descansa brazo de la silla del paciente o en cualquier otra ubicación estética y funcionalmente posible.

Otra de las posibilidades interesantes de lograr a mediano plazo, es que funciones como lavado de la escupidera, suministro de agua en el vaso del paciente para realizar buches de agua, encendido de la lámpara con varias intensidades de luz, activar los motores que realizan los movimientos de la silla y el espaldar del paciente, se logren mediante ordenes dadas al computador con el reconocimiento de voz o mediante el uso del teclado del computador. Este tipo de desarrollos optimizaran el trabajo del odontólogo y disminuirán el riesgo de contagio de enfermedades que hoy en día es muy probable que ocurra por la manipulación e interacción del odontólogo con los diferentes interruptores y válvulas que dispone una unidad odontológica y que tiene que operar durante la prestación del servicio entre paciente y paciente, llamada en el gremio odontológico "Contaminación Cruzada".

Otro de los aspectos relevantes, son los componentes con los cuales se configura el computador dentro de la unidad odontológica, pues el diseño fue ideado para que se ensamblara el computador con partes de fácil adquisición y soporte en el mercado nacional e internacional, de tal forma que sea sencillo reemplazar cualquier parte del computador, por desperfecto o por evolución tecnológica.

Las partes de la unidad central de proceso utilizadas y ensambladas dentro de la caja con diseño especial, la cual se encuentra ubicada dentro de la base pantografica que soporta el consunto del sillón odontológico, el conjunto que conforma el modulo odontológico y el conjunto que conforma la escupidera, mantienen su correcta operatividad mientras la base pantografica realiza movimientos verticales.

Los periféricos del computador están dispuestos en ubicaciones que garantizan la función para la que fueron diseñados, guardando una estética visual que brinda a la unidad odontológica una imagen novedosa y agradable frente al odontólogo y el paciente, dándole a éste ultimo, una sensación de comodidad y confianza al momento de recibir el tratamiento odontológico.

Esta invención, facilita la creación de redes de unidades odontológicas computarizadas, permitiendo la posibilidad de acceder con previa autorización del usuario a una unidad odontológica local o remota, desde otra unidad odontológica vía red local, remota e inclusive Internet, para realizar funciones de control y toda otra tarea que permitan las comunicaciones entre computadores.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

La descripción de la invención cita ejemplos de uso para algunas de las múltiples aplicaciones que se pueden lograr, haciendo referencia a los dibujos anexos, en donde se ilustra en términos generales el alcance, funcionalidad y eficiencia de la invención, sin entrar a detallar la estructura de la unidad odontológica y del computador contenido dentro de ella, a fin de lograr un entendimiento fundamental de la invención. Los dibujos utilizados son tomados directamente del programa utilizado para su diseño con el objeto de ilustrar la exacta proporcionalidad entre sus partes.

En estas Figuras:

**Figura 1.** Ilustra la unidad odontológica computarizada en concordancia con la presente invención.

**Figura 2.** Ilustra la unidad odontológica computarizada sin el paciente, con el fin de detallar cada una de sus principales componentes de acuerdo a la presente invención.

**Figura 3.** Ilustra la estructura de la unidad central de proceso que se incorpora dentro de la unidad odontológica computarizada.

**Figura 3A.** Ilustra los componentes que conforman la unidad central de proceso dentro de la bandeja de la unidad central de proceso.

**Figura 4.** Ilustra la estructura del panel de control del computador que almacena los interruptores de encendido y apagado, las unidades de lectura y escritura periféricas y los puertos de bus serial universal.

**Figura 5.** Ilustra parte de la unidad odontológica computarizada en concordancia con la presente invención, sin incluir en ella, el brazo del modulo y el modulo, el poste de la lámpara, los brazos de la lámpara y la lámpara, el brazo de la escupidera y la escupidera y los forros que cubren los soportes inferiores y superiores de la base pantografica.

**Figura 6.** Ilustra parte de la unidad odontológica computarizada en concordancia con la presente invención sin incluir en ella, el brazo del modulo y el modulo, el poste de la lámpara, los brazos de la lámpara y la lámpara, el brazo de la escupidera y la escupidera, los forros que cubren los soportes inferiores y superiores de la base pantografica y las canales y los ejes unidos a ella en sus extremos.

## DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Con referencia a las **Figuras 1 y 2.** estas ilustran la unidad odontológica en donde el paciente recibe su tratamiento odontológico: en dichas figuras se aprecian los principales conjuntos que hacen parte de esta unidad odontológica cuya nomenclatura de cada conjunto principal inicia con la letra a la que hace referencia así: **B = Base pantografica** (la base pantografica se entiende como el conjunto de partes y piezas ensambladas de tal forma que permite realizar en su un movimiento ascendente o descendente.), **S = Sillón odontológico**, **M = Modulo**, **E = Escupidera**, **L = Lámpara**, y el conjunto de partes del computador motivo de la presente invención y cuyos componentes se encuentran ensamblados y distribuidos por toda la unidad odontológica e inician con la letra **C = Computador** y un numero.

En la **Figuras 5** se observa la base pantografica y el sillón completo de la unidad odontológica computarizada. La base pantografica esta conformada por: los soportes pantograficas inferiores **B7** y **B8**, las canales pantograficas inferior **B2** y superior **B3**, los ejes **B11**, **B12**, **B14**, y la cara lateral Izquierda del eje **B15**, el soporte pantografica superiores izquierdo **B9**, la cara lateral izquierda de la plancha base del sillón **B6**, el soporte motor inferior **B10**, y en la **figura 6** se observa el soporte pantografica superior derecho **B16**, el soporte motor superior **B17** y el motor de la base pantografica **B13**. El conjunto

anterior se le denomina base pantografica la cual se encuentra soportado en su totalidad por la plancha base **B1**.

Basado en la **figura 5**, la forma de ensamble es: A la plancha base **B1** se le unen un soporte motor inferior **B10** y dos (2) soportes pantograficas inferiores (uno izquierdo **B7** y otro derecho **B8**), a cuyos soportes pantograficas inferiores se le ensamblan dos canales pantográficas, una inferior **B2** y otra superior **B3**, canales que tienen a su vez ejes **B11** y **B12** unidos en sus extremos inferiores, cuyos ejes **B11** y **B12** entran en los orificios de los soportes pantograficas inferiores **B7** y **B8** para permitir la movilidad de las canales pantograficas **B2** y **B3**. Dichas canales, cuentan también con ejes **B14** y **B15** unidos a los extremos superiores de las canales **B2** y **B3**; estos ejes entran en los orificios de dos soportes pantograficas superiores, uno superior izquierdo **B9** y el soporte pantografica superior derecho **B16** visto en la **figura 6**; Dichos soportes superiores, se encuentran unidos por su parte superior a la plancha base del sillón **B6**. Todo el conjunto ensamblado en la forma anteriormente descrita, permite realizar movimientos ascendentes y descendentes del sillón odontológico conformado por **S1**, **S2**, **S3** y **S4** que se encuentra soportado sobre la base del sillón **B6**.

En la **figura 2**, la Base del sillón **B6**, tiene a su vez unida dos platinas, una izquierda y otra derecha, que permiten unir a éstas por la izquierda el brazo tubular del modulo **M1** que lleva unido a su vez el módulo **M2**, y por la derecha el brazo tubular de la escupidera **E2** que lleva unido a su vez la escupidera **E1**, todo esto con el fin de que el movimiento ascendente y descendente de la base pantográfica lleve consigo también, el conjunto del modulo y la escupidera de la unidad odontológica computarizada.

En la **figura 6**, los movimientos ascendentes y descendentes de la base pantografica, son realizados por el motor de la base **B13**, el cual en su extremo inferior se une al soporte motor inferior **B10**, dicho soporte motor inferior, se encuentra unido a la plancha base **B1**. El motor de la base **B10** se encuentra unido por su extremo superior al soporte motor superior **B17**, y que a su vez, se encuentra unido a la superficie interior de la canal pantografica superior **B3** de la **figura 5**, de tal forma que cuando se le suministra corriente al motor de la base **B13**, este expulsa o contrae el brazo del motor de la base **B18** de la **figura 6**.

A la cavidad conformada por las canales pantograficas **B2** y **B3** de la **figura 5**, y que guarda el motor de la base **B13**, se le incorpora la estructura de las **figuras 3** y **3A** que conforman la unidad central de proceso del computador, donde en la **figura 3A** se ve la bandeja de la unidad central de proceso **C17** y en la **figura 3** se ve la tapa de la unidad central de proceso **C1**.

En la **Figura 3**, la importancia de la unidad central de proceso incorporada dentro de la cavidad conformada por la canal inferior **B2** y la canal superior **B3** de la **Figura 1**, radica en el hecho, que los componentes de computadora son de fácil adquisición en el mercado nacional e internacional. De tal forma que como se ve en la **figura 3A**, se encuentra la tarjeta master del computador **C12**, la fuente de poder del computador **C13** y el disco duro **C14**. Los tres (3) elementos anteriormente mencionados y vistos en la **Figura 3A** conforman la unidad central de proceso.

Aún cuando la tarjeta master **C12**, la fuente de poder **C13** y el disco duro **C14** de la **Figura 3A** fueron diseñados y fabricados para ser ensamblados dentro de una caja estática, estos componentes soportan los frecuentes movimientos

47  
48

ascendentes y descendentes realizados paralelamente por las canales **B2** y **B3** de la **Figura 1**, para poder colocar al paciente a la altura deseada con relación a la posición del odontólogo durante la prestación del servicio odontológico.

La Bandeja del computador **C17** de la **figura 3A**, cuenta con orificios para permitir en primer lugar orientar la tarjeta master **C12**, y a ella poder conectar los periféricos del computador. La vista observadas en las **figuras 3 y 3A**, son la cara frontal de la unidad central de proceso, esta cara frontal se encuentra orientada hacia la tapa **B4** de la **figura 1**, de tal forma que en caso de requerir conectividad para un nuevo accesorio para computador a través de los diferentes puertos ubicados en la tarjeta master **C15**, ésta sea fácilmente accesible al usuario con tan solo remover la cubierta **B4** de las **Figuras 1**. El orificio **C20** de la **figura 3A**, sirve para instalar un ventilador que se encarga de inyectar aire fresco desde el medio ambiente exterior hacia los componentes internos de la unidad central de proceso que son: tarjeta master **C12**, fuente de poder **C13** y disco duro **C14**. Los orificios **C16**, sirven para permitir la salida de los puertos de conexiones de otras tarjetas instaladas en la tarjeta master **C12**, como es el caso por ejemplo, del moden de comunicación telefónica. Por ultimo, los orificios **C18** de la **figura 3** ubicados en la tapa de la unidad central de proceso **C1**, sirven para permitir la entrada y salida libremente de aire del medio ambiente. Con todo lo anterior, se logra dar una adecuada temperatura a los componentes principales de la unidad central de proceso del computador de la unidad odontológica computarizada.

Como se observa en la **Figura 3**, la forma de la tapa de la unidad central de proceso tiene una inclinación **C19**, esta inclinación permite compartir con el motor de la base **B13** de la **figura 6** la misma cavidad conformada por las canales pantográficas **B2** y **B3** de la **Figuras 1**. Otra función que cumple la tapa de la unidad central de proceso **C1** y la bandeja **C17** de la unidad central de proceso de la **figura 3**, es proteger los componentes que se encuentran dentro de la unidad central de proceso de posibles fugas de agua y fluidos bucales que viajan por ductos, que generalmente se conducen dentro de esta misma cavidad pantografica. Los ductos son mangueras plásticas que conducen desde o hacia la unidad odontológica computarizada agua, aire, electricidad o fluidos bucales.

En la superficie exterior de la canal inferior **B2** de la **figuras 2**, se incorpora la estructura de la **figura 4** denominada panel de control del computador de la unidad odontológica computarizada, esta estructura esta conformada por una bandeja del panel de control y una tapa por medio de la cual se sujeta a la canal inferior **B2** de la **figura 2**. En la **figura 4**, dicho panel de control, contiene dentro de esta estructura otros componentes del computador como son: los interruptores de encendido y apagado **C4**, los puertos de comunicaciones de bus serial universal (USB) **C5** y las unidades de lectura y escritura **C3** periféricos (disquete opcional, CD/disco compacto o DVD) **C3**. La tapa de dicho panel de control **C18** tiene dos orificios que permiten a través de uno de ellos conectar los cables de los interruptores de encendido y apagado **C4** con la tarjeta master **C12** de la **figura 3A**, los bus de datos entre los puertos de bus serial universal (USB) **C5** con la tarjeta master **C12** de la **figura 3A**, y por el otro orificio conectar a través de el, los bus de datos y cables de potencia de las unidades de lectura y escritura **C3** con la tarjeta master **C12** de la **figura 3A**. La bandeja del panel de control del computador cuenta con los orificios de salida de los puertos de bus serial universal **C5**, dos

7

orificios de salida para los interruptores de encendido y apagado **C4** y dos orificios para la salida de las unidades de lectura y escritura **C3**.

La disposición y ubicación del panel de control, facilita en primer lugar la conectividad normal entre los componentes de la unidad central de proceso de la **figura 3** y estos otros componentes, y por otro lado, facilita al odontólogo en caso de que lo requiera el acceso a estos componentes. La importancia de la ubicación del panel de control, radica en el hecho de no invadir el espacio destinado para que el odontólogo realice su actividad principal.

En la **Figura 4**, el panel de control cuenta con la instalación de entrada de los puertos de bus serie universal **C5**, cuya ubicación permite conectar equipos para odontología que funcionan a través del computador y que se conectan por estos puertos, logrando así, una fácil y rápida conectividad sin que los cables o interfases entre el computador y esos equipos estorben la movilidad del odontólogo, de su auxiliar y el paciente.

De igual manera, la ubicación de **C5** en la **Figura 4** ofrece ventajas al odontólogo, en donde por ejemplo, el paciente menor de edad tiene la oportunidad de utilizar accesorios para juegos interactivos manejados con las manos, logrando de esta manera que se distraiga jugando mientras se adelanta el procedimiento odontológico, mitigando de tal manera el trauma que pueda causar una consulta odontológica al involucrar una actividad agradable.

Los periféricos complementarios a la unidad central de proceso de la **figura 3**, son el teclado **C6** y el ratón **C7** vistos en la **Figura 2**, dispositivos de computador ubicados como complemento del modulo **M2** y soportados por la bandeja soporte del teclado **C11**, cuya ubicación respeta el espacio principal destinado a colocar los accesorios de odontología, por lo que el teclado **C6** y el ratón **C7** se encuentran en la parte posterior del modulo **M2**, el cual permite giros horizontales de 0 a 270 grados, de tal forma que el odontólogo, sin necesidad de moverse del lado del paciente, cuenta con las dos (2) herramientas alternantes o simultaneas si es asistido por su auxiliar para la operación del computador respecto de funciones tales como por ejemplo, la captura de datos del paciente y su historia clínica entre muchas otras.

Desde el punto de vista de la asepsia, tanto el teclado **C6** como el ratón **C7** son unidades removibles, facilitando así la limpieza de la bandeja del teclado **C11** al igual que del teclado **C6** y el ratón **C7**. Tanto el teclado **C6** como el ratón **C7** pueden ser cableados o inalámbricos; y en caso de ser cableados, requieren de interfases físicas para conectarlos, que se logra conduciendo las interfases de conexión entre la unidad central de proceso de la **figura 3** y el teclado **C6** y el ratón **C7** de la **figura 2** por el interior del brazo tubular del modulo **M1**,

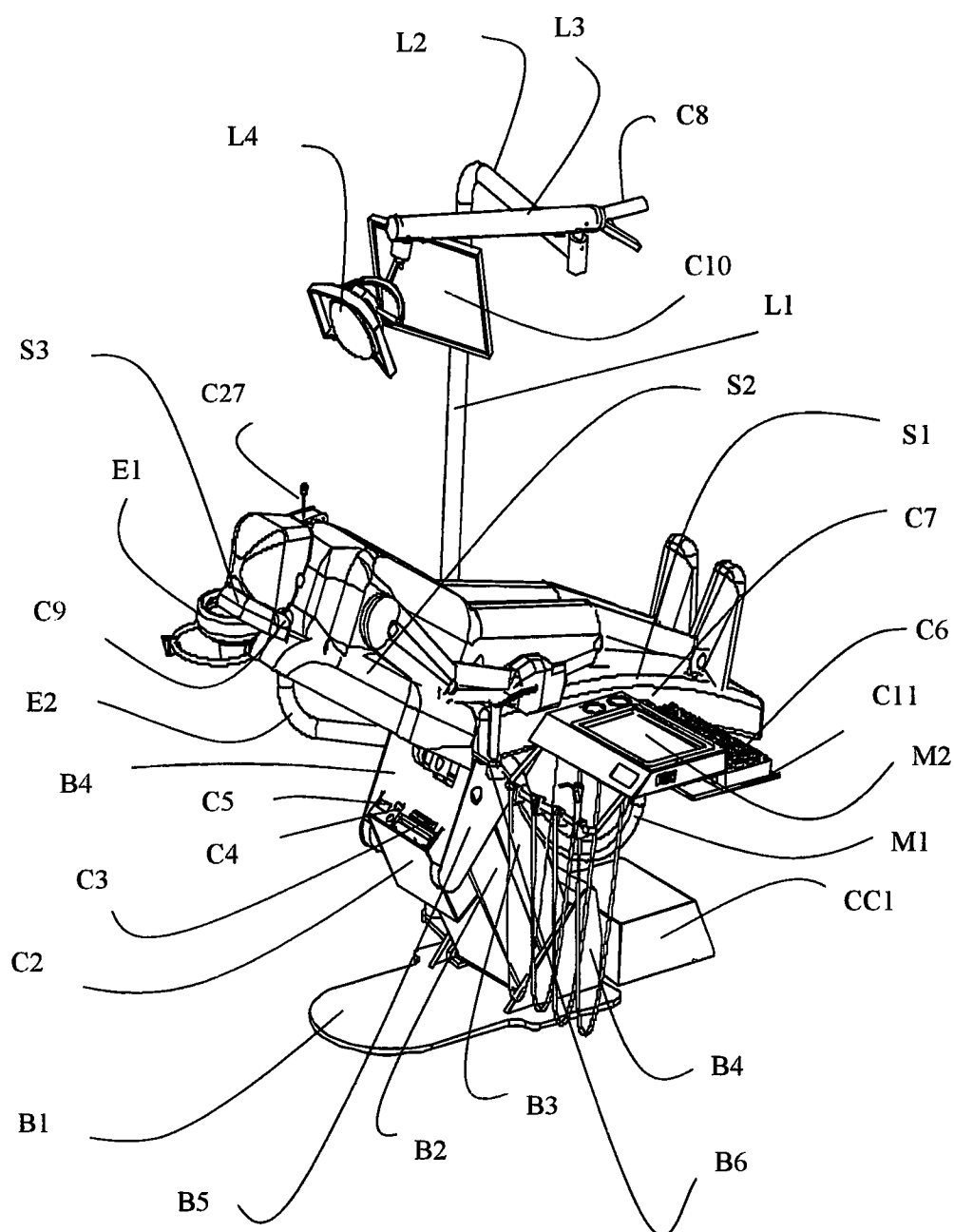
El monitor **C10** de la **Figura 2**, se encuentra unido al poste de la lámpara **L1** mediante un brazo soporte del monitor, cuya distancia entre el monitor y el paciente recostado en la silla y/o el odontólogo sentado en su Butaco, no supera los cien centímetros (100 cm.), haciendo fácil la visualización de la imagen generada por la unidad central de proceso de la **figura 3** en el monitor **C10** de la **figuras 1**. La conexión entre la unidad central de proceso de la **figura 3** y el monitor **C10** de la **figura 2**, se logra conduciendo las interfases de conexión y el cable de potencia del monitor **C10** por el interior del poste tubular de la lámpara **L1**.

Para los parlantes **C8** de la **Figuras 1 y 2**, se tiene dispuesto dos (2) ubicaciones ideales, manteniendo la política de no invasión del espacio de trabajo principal del odontólogo, una de estas ubicaciones se aprecia en las **Figuras 1 y 2**, en donde los parlantes **C8** se ensamblan al extremo opuesto de la lámpara **L4** en el brazo articulado de la lámpara **L3**. La conexión entre la unidad central de proceso de la **figura 3** y los parlantes **C8** de la **figura 2**, se logra conduciendo la interfase de conexión de los parlantes **C8** por el interior del poste de la lámpara **L1** y el interior del poste brazo tubular articulado de la lámpara **L2**. Otra ubicación funcionalmente posible, es instalando los parlantes del computador por debajo de la silla **S1** de la **figuras 1, 2 o 5**, esta ubicación oculta el motor del espaldar **S4** de la **figura 6**, cuya conexión en este caso con dicha unidad central de proceso de la **figura 3** se hace por debajo de la silla de la unidad odontológica **S1** de la **figuras 6**. Ambas ubicaciones ofrecen una funcionalidad y estética agradable para el paciente y el odontólogo.

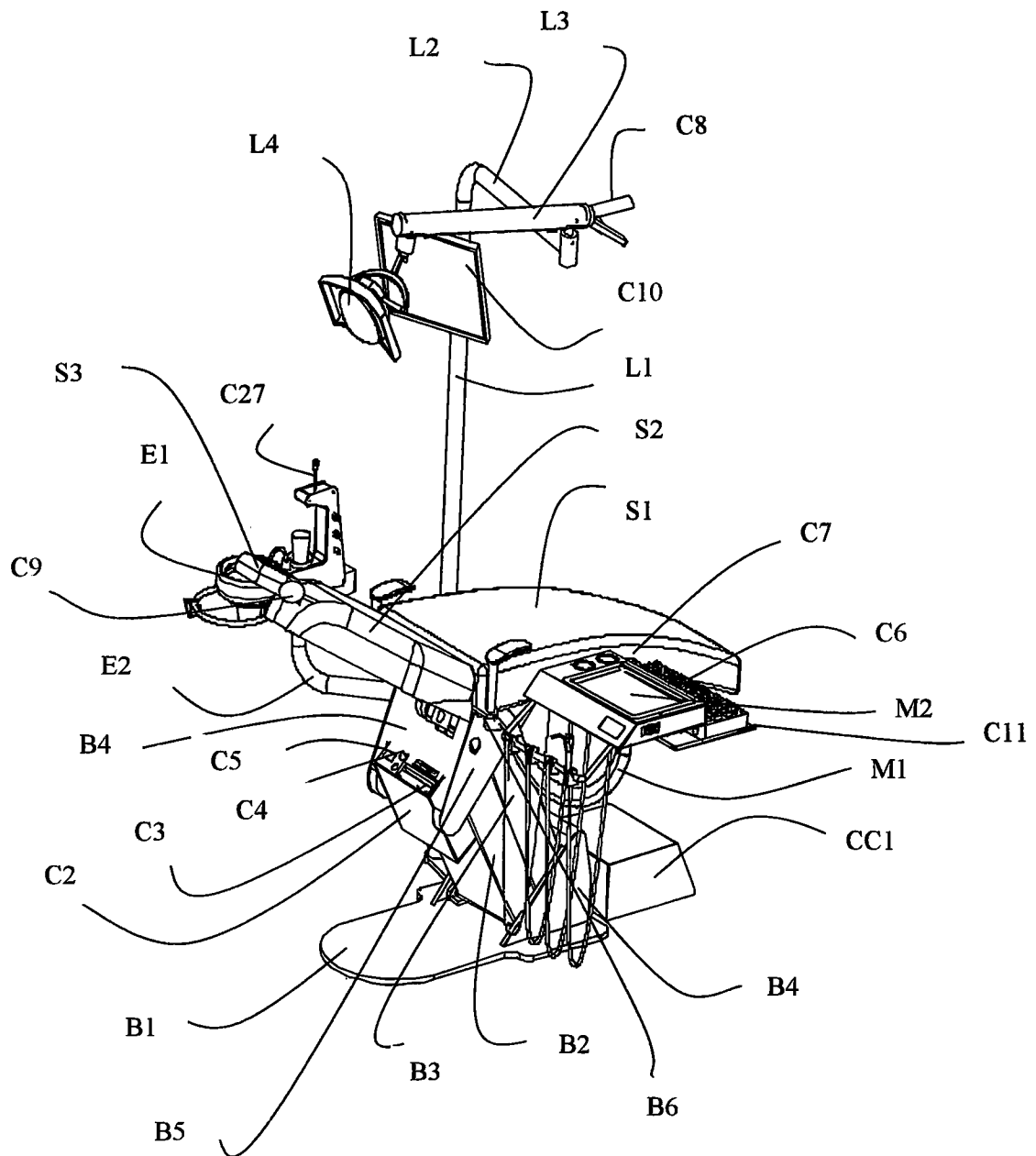
La cámara **C27** de las **Figuras 1 y 2**, ubicada por ejemplo en el soporte de la escupidera **E1**, facilita la captura de imágenes y su visualización en la pantalla **C10**, por parte del odontólogo y el paciente. Esta cámara **C27** tiene la forma y tamaño tubular para que pueda ser introducida en la boca del paciente y poder mostrar el estado de su salud oral.

Por otro lado ofrece al odontólogo la posibilidad de mostrar el mundo entero vía Internet con previo permiso del paciente, el procedimiento odontológico con fines educativos, científicos o médicos. Adicionalmente la ubicación y facilidad de conexión de la cámara **C27** con la unidad central de proceso de la **figura 3**, permite al proveedor de la unidad odontológica computarizada prestar otros servicios con fines de soporte técnico vía Internet.

50  
51

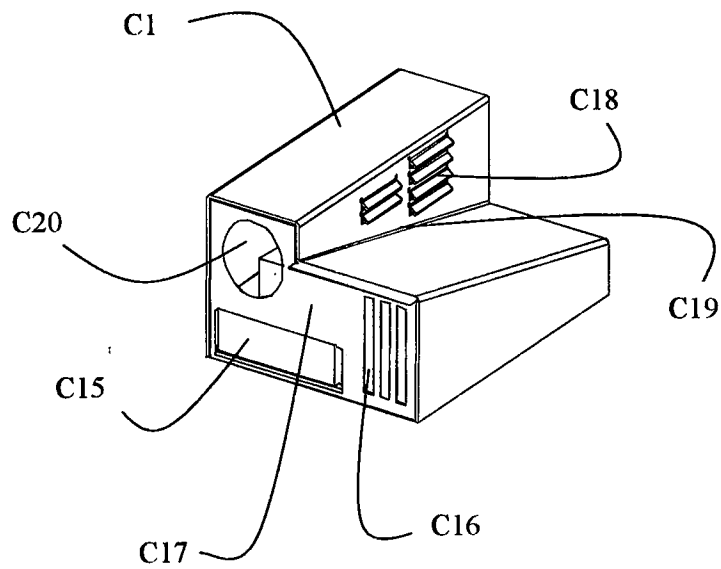
**FIGURA 1**

10

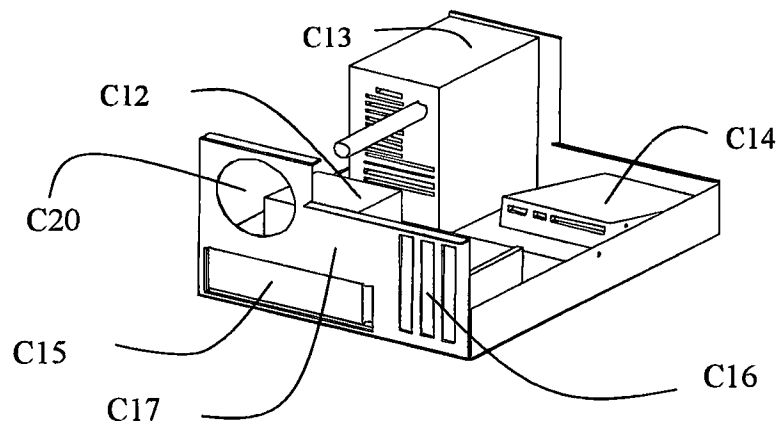


**FIGURA 2**

52  
53



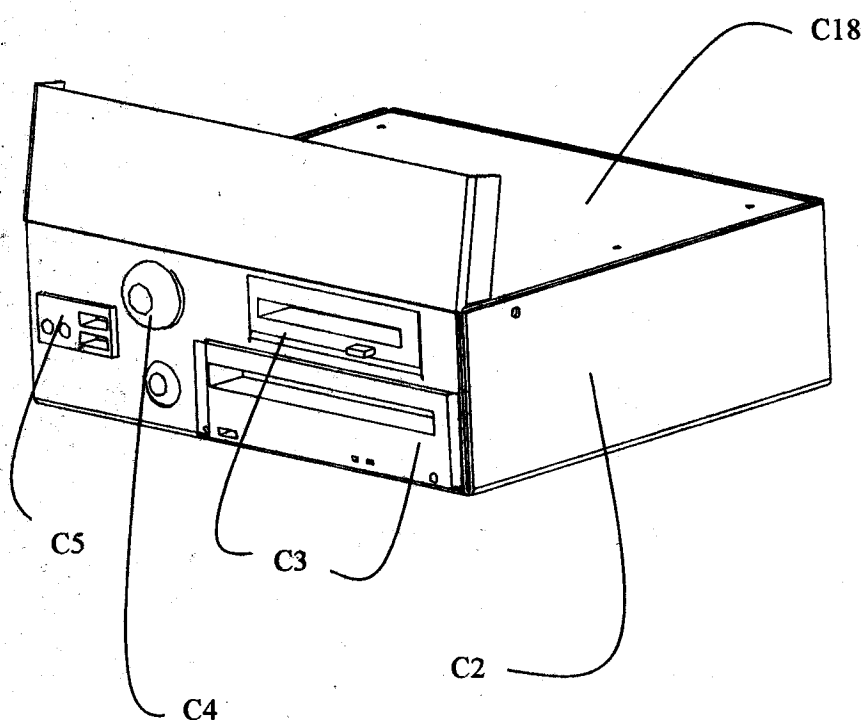
**FIGURA 3**



**FIGURA 3A**

53

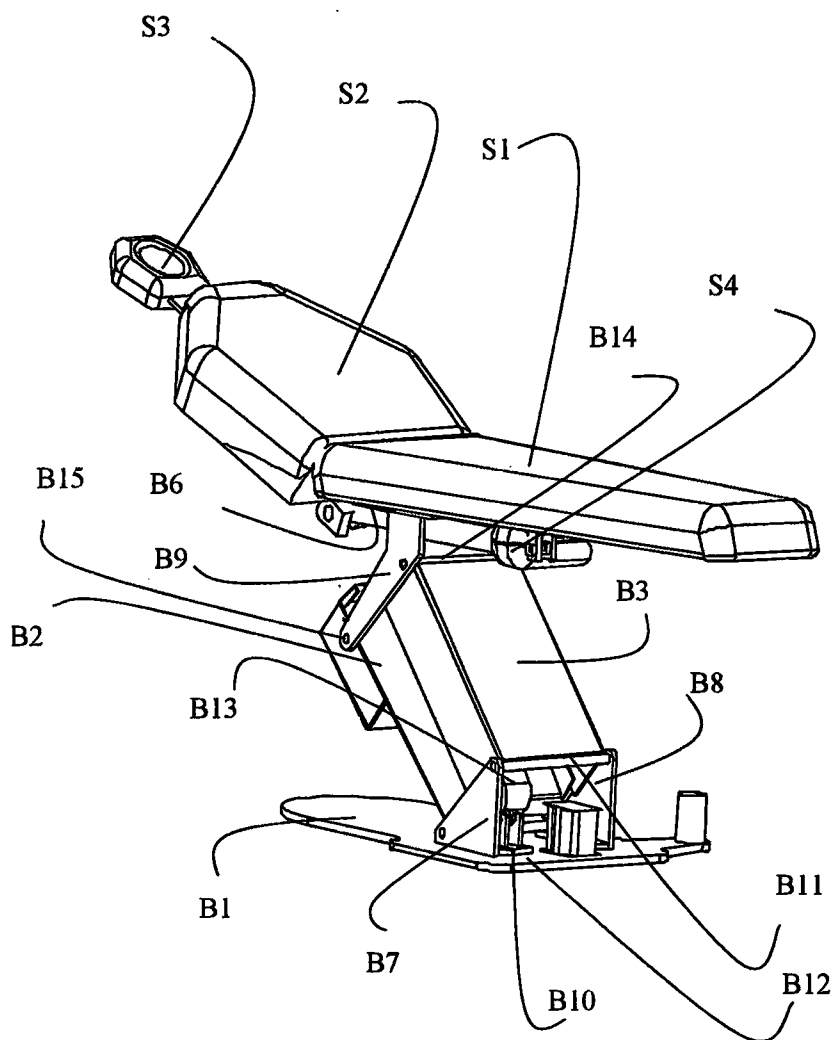
54



**FIGURA 4**

13

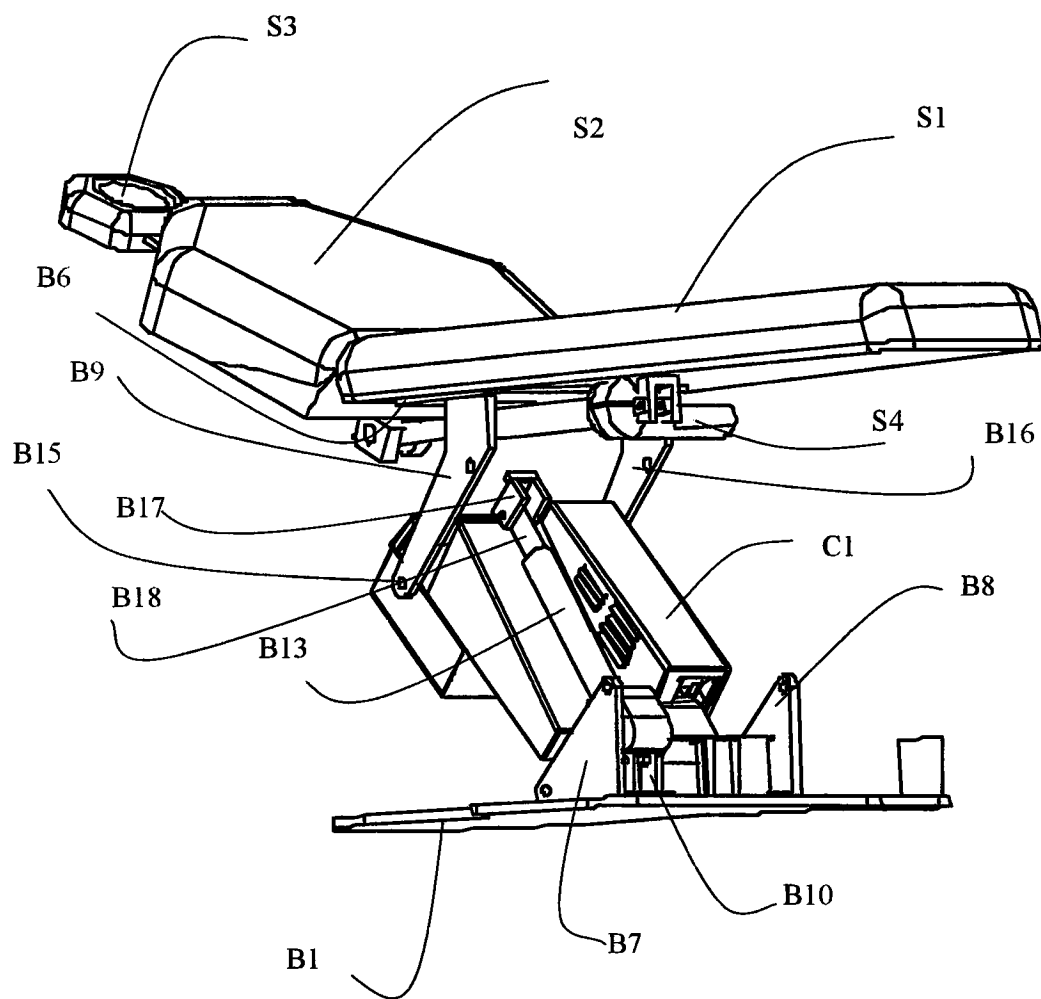
5A  
55



**FIGURA 5**

14

55  
56



**FIGURA 6**

15

## **REIVINDICACIONES**

1. Unidad odontológica computarizada, la cual cuenta con un conjunto de piezas (B1, B6, a, B10, B13, B15 a B18) en la parte inferior que permiten realizar los movimientos ascendentes y descendentes (S1 a S4) de la base pantografica, con ayuda de un motor de la base (B13), que en su extremo inferior se une al soporte motor inferior (B10), dicho soporte motor inferior, se encuentra unido a la plancha base (B1). Y El motor de la base (B10) se encuentra unido por su extremo superior al soporte motor superior (B17), y a su vez, se encuentra unido a la superficie interior de la canal pantografica superior (B3), de tal forma que cuando se le suministra corriente al motor de la base (B13), este expulsa o contrae el brazo (B18) de la base.

La base del sillón (B6), tiene a su vez unida dos platinas, una izquierda y otra derecha, que permiten unir a éstas por la izquierda el brazo tubular del modulo (M1) que lleva unido a su vez el módulo (M2), y por la derecha el brazo tubular de la escupidera (E2), para que el movimiento ascendente y descendente lo haga con todo el conjunto.

En la base también se encuentra la Unidad Central de Proceso en adelante llamada cpu, protegida por la tapa (B4) que a su vez deja visible y accesible el panel de control con: el botón de encendido y apagado (C4), los puertos USB (C5), las unidades de lectura y escritura (C3); mientras que los periféricos como: teclado (C6), ratón (C7) apoyados sobre una bandeja (C11) que va acoplada al modulo (M2), pantalla (C10), parlantes (C8) y cámara Web (C27), entre otros y sus respectivas interfases se conducen por los brazos tubulares que soportan dicho módulo (M1), escupidera (E2) y lámpara (L4).

Esta unidad esta **CARACTERIZADA PORQUE**, la base pantografica conformada por las canales pantograficas (B2 y B3) se ubica en la base del sillón, la cual aloja una cpu y el motor de la base (B13), y a su vez cubre una bandeja (C17) de la unidad central de proceso en donde la forma de la tapa de la unidad central de proceso (C1) que esta en la parte mas elevada de la canal pantografica inferior (B2,) tiene una inclinación (C19) que inicia en el costado frontal de la bandeja (C17) y se va reduciendo su pendiente al extremo opuesto de esta tapa, la cual permite compartir con el motor de la base (B13) la misma cavidad.

El costado frontal de la bandeja (C17), presenta la siguiente configuración: un orificio rectangular (C15) a través del cual se conecta los periféricos a la tarjeta master, un orificio circular (C20) ubicado encima del orificio rectangular en donde se ubica un ventilador. En el mismo costado frontal al lado del orificio rectangular, se encuentran tres ranuras (C16) por medio de las cuales se conectan los otros periféricos a las tarjetas; y en la parte lateral de la bandeja se encuentran unos orificios (C18) de aireación

La bandeja de la cpu se apoya en la base interior de la canal inferior (B2), dispuesta de tal forma que el costado frontal de la bandeja de la cpu quede orientado hacia la parte mas elevada de la canal inferior y de esta manera el usuario tenga acceso a los puertos de conexión de los periféricos de la cpu.

Y una bandeja soporte (C11), en donde se apoyan el teclado (C6) y el ratón (C7) ubicado en la parte posterior del modulo (M2), el cual permite giros horizontales de 0 a 270 grados, para que quede en una ubicación adecuada

57  
58.

2. Unidad odontológica computarizada de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque comprende: La tapa de la bandeja de la cpu que protege los componentes internos de la cpu y que tiene una inclinación (C19) ubicada hacia el costado derecho, esta inclinación permite compartir con el motor de la base (B13) el espacio de la cavidad conformada por las canales pantograficas (B2 y B3). Este panel de control integra los interruptores de encendido y apagado, los puertos de conexión de puertos USB, las unidades de lectura y escritura. El costado frontal de la bandeja del panel de control tiene dos orificios rectangulares los cuales coinciden con los frentes de la unidad de lectura y escritura (C3) de tal forma que permita al usuario insertar y extraer los medios magnéticos de estas unidades.

Todas las conexiones tanto de interruptores de encendido y apagado, puertos USB auxiliares y unidades de lectura y escritura son conectados por medio de los cables y bus de datos respectivos que se encuentran conectados a la cpu, estos cables salen por una de las ranuras disponibles del costado frontal de la bandeja de la cpu y entran al panel de control por el orificio que tiene la tapa del panel de control (C18);

3. Unidad odontológica computarizada conforme a la reivindicación 1 caracterizada porque comprende: La cpu conformada por una bandeja en la que en el costado frontal tiene un orificio rectangular a través del cual se conecta los periféricos a la tarjeta master, esta tarjeta master se encuentra dispuesta y asegurada de tal forma que los puertos de conexión de periféricos coincidan con el orificio rectangular de la base de la bandeja de la cpu. En el mismo costado frontal, se encuentra un orificio circular ubicado encima del orificio rectangular al cual se hace coincidir con el ventilador

Los costados laterales izquierdo y derecho de la bandeja de la cpu le dan firmeza a los costados frontal y posterior. En el costado lateral derecho de la bandeja de la cpu y paralelo a la fuente de poder, se instala y asegura el disco duro de la cpu. Todos los componentes que se encuentran dentro de la cpu se conectan entre si por medio de sus interfases de conexión.

La bandeja de la cpu se apoya en la base interior de la canal inferior (B2), dispuesta de tal forma que el costado frontal de la bandeja de la cpu quede orientado hacia la parte mas elevada de la canal inferior y de esta manera el usuario tenga acceso a los puertos de conexión de los periféricos de la cpu.

4. Unidad odontológica computarizada conforme a la reivindicación 1 caracterizada porque comprende: una tapa (B4) con la que se protege la cpu y se deja visible el panel de control.

5. Unidad odontológica computarizada conforme a la reivindicación 1 caracterizada porque comprende: Una bandeja que soporta el teclado y el ratón acoplada al modulo de la unidad odontológica computarizada.

La bandeja se acopla en la parte inferior y costado posterior de dicho modulo. Este modulo tiene un movimientos giratorios horizontales que van de 0 a 270 grados de tal forma que permita enfrentar el teclado y el ratón de la cpu con el odontólogo y/o auxiliar.

Las interfases fisicas del teclado y el ratón se conducen dentro del brazo tubular del modulo (M1); estas interfases van desde el puerto de conexión de estos periféricos en la tarjeta master de la cpu hasta el conector de dicho periférico. El teclado y el ratón podría ser también inalámbricos en cuyo caso no requiere de interfase fisica.

17

58  
59

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-127940- -00004-0000

Fecha: 2009-03-26 16:03:21 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 18

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 23,617  
FECHA : MARZO 26 DE 2009

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE       | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO | FECHA PGO  | Vr. PAGO   |
|-------------------|--------------|-----------------|-----------|----------|------------|------------|
| ALEJANDRO GALINDO | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 98568260 | 26/03/2009 | 111,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CONCEPTO                                     | TOTAL CONCEPTO |
|----------------------------------------------|----------------|
| 1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA | 111,000.00     |
| 12 MARCAS Y LEAS COMERCIALES                 | 111,000.00     |
| TOTAL :                                      | \$ 111,000.00  |

SON: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

18