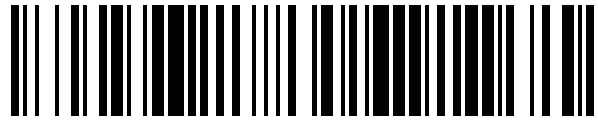


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 172 258**

21 Número de solicitud: 201650002

51 Int. Cl.:

**A47K 10/22** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**01.08.2014**

30 Prioridad:

**10.06.2015 MX 3276**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**15.12.2016**

71 Solicitantes:

**GARZA PAEZ, Juan Gerardo (50.0%)**  
**Av. Ilavale N. 3315 Esquina Paseo Rosario, Col.**  
**Valle del Mirador**  
**64750 Monterrey-Nuevo León MX y**  
**ARREOLA LEAL, Jorge (50.0%)**

72 Inventor/es:

**GARZA PAEZ, Juan Gerardo y**  
**ARREOLA LEAL, Jorge**

54 Título: **Dispositivo de ahorro, protección y dosificación de papel higiénico**

**ES 1 172 258 U**

**DISPOSITIVO DE AHORRO, PROTECCION Y DOSIFICACION DE PAPEL  
HIGIÉNICO**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

El objeto de la presente invención es proveer un dispositivo de ahorro, protección y dosificación de papel higiénico que mediante el ajuste prefijado del tiempo de retardo entre una dotación y otra de papel y el ajuste prefijado de la longitud del papel a dispensar, permite contar con un substancial ahorro y control del insumo.

**ANTECEDENTES**

15 Existen expendedores de papel higiénico que, si son en rollos, son totalmente manuales. Igualmente existen otros, expendedores de papel, cortado y doblado, para servicio único, apilados y expendibles de forma manual o bien en forma automática, por interposición de un mecanismo monedero, que funciona por gravedad y que dispone de unas lengüetas semirígidas y coplanarias, que se introducen entre el primer papel a obtener y el segundo en el apilamiento, estando estas lengüetas articuladas y siendo extensibles alternativamente, respecto de otras inferiores de sustentación del primer papel.

Existen tecnologías dirigidas a dispensar papel higiénico con fines de abasto en lugares donde escasea, prueba de ellas, es la invención presentada en el documento ES 2128988, que provee una máquina expendedora de papel higiénico, que dispone de dos moto reductores para los dispositivos consecutivos de arrastre y corte de papel; de medios de soporte y de freno de rollo, de medios de dispensa, una placa electrónica, células fotoeléctricas para la actuación de los motores y diferentes señalizadores del proceso, así como otros facilitadores alternativos y la operación puede realizarse, alternativamente, de forma semiautomática, en la que el proceso de corte lo realiza el usuario de forma completamente manual o por activación de otro sistema mecánico complementario, a diferencia de la presente invención, éste no cuenta con automatización de funciones de programación de longitud de dispenso de papel y automatización de intervalos de tiempo entre cada dotación de forma prefijada para lograr el objetivo de ahorro en los consumos y disuadir el abuso en su utilización.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

**Figura 1.** Muestra una vista frontal del dispositivo, con la puerta cerrada.

**Figura 2.** Muestra una vista frontal del dispositivo objeto de la presente invención, donde se aprecian todos los elementos del mismo, ya que la puerta está abierta.

**Figura 3.** Muestra una vista isométrica del gabinete del dispositivo de ahorro, protección y dosificación de papel higiénico.

**Figura 4.** Muestra una frontal de la una tarjeta que permite modular el tiempo que pasa entre un dispenso de papel y otro.

5       **Figura 5.** Muestra una vista posterior de la tarjeta que permite modular el tiempo que pasa entre un dispenso de papel y otro.

### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Como se muestra en la figura 2, el dispositivo de ahorro, protección y dosificación de papel higiénico objeto de la presente invención comprende una carcasa (1) capaz de albergar al menos un rollo de papel higiénico (5) en bobina, dicha carcasa (1) está formada por un gabinete contenedor (2) con paredes proyectadas perpendicularmente a su base (17), dicho gabinete está dotado en su parte frontal con una puerta de acceso (3), la cual está unida en uno de sus extremos laterales al gabinete (2) por medio de unos medios de unión (6), dichos medios son preferentemente unas bisagras que permiten abrir y cerrar la carcasa.

Como se aprecia en la figura 3, en una de las paredes laterales de la carcasa y en el centro de la base (17) de la misma, se ubican dos unidades de rodillos: una unidad primaria de rodillos (7) y una unidad secundaria de rodillos (8) respectivamente, la unidad primaria de rodillos (7) se comprende de dos brazos (9) perpendiculares a la pared lateral del gabinete (2), los extremos de los brazos (9) están unidos por medio de una flecha primaria, la cual servirá de eje de

rotación de dos rodillos (10); la unidad secundaria de rodillos se comprende de un soporte para rodillos (11) ubicado en la base (17) del gabinete (2), el soporte (11) se comprende de dos brazos unidos por una flecha secundaria, que fungirá como eje para albergar dos rodillos (12), uno de los cuales contendrá un servomotor (16) que permitirá el movimiento del eje; todos los ejes serán paralelos; sobre la base (17) y en seguida de la unidad secundaria de rodillo se ubica una salida (18) por donde saldrá el papel; los rodillos (11)(12) están contruidos de plástico UHMW maquinado forrados de hule antiestático.

En la pared posterior (13) del gabinete, se ubica un elemento cilíndrico (14) alargado con un extremo angular, el cual funge como medio de sujeción para el rollo de papel higiénico de bobina (5); en la misma pared posterior (13) se ubican al menos dos medios de sujeción (15) que permitirán que el dispositivo de ahorro objeto de la presente invención pueda ser pendido de una pared o superficie vertical, preferentemente se ubican cuatro orificios cercano a las aristas de la carcasa.

En la puerta de acceso (3) se ubica una ventana (4) preferentemente de policarbonato que permite ver la bobina de papel, como se muestra en la figura 1. En la misma puerta (3), se encuentra un módulo de control electrónico (23) con una tarjeta (24), mostrada en la figura 4 y figura 5, que comprende una pluralidad de botones (25) y un microcontrolador (26), dichos botones permiten acceder a un menú de opciones que permite modular el tiempo que pasa entre un dispenso de papel y otro, también la cuantificación de eventos de dispenso así como la

predeterminación de la longitud del tramo de papel dispensado, la regulación de suministro de energía un módulo de energía hacia el servomotor; la tarjeta y el servomotor están alimentados por una fuente de poder (22).

Por la parte frontal de la puerta (3) y por debajo de la ventana (4), se ubican  
5 una pantalla (19) y un interruptor (20) y en uno de los extremos de dicha puerta se  
ubica una cerradura (21); la pantalla (19) cuenta con un contador de eventos y  
está conectada a la tarjeta (24) del módulo de control, el contador de eventos es  
digital de 6 dígitos, no es reseteable ni manipulable, comprende un software de  
compensación de batería baja que permite suministrar la misma cantidad de  
10 papel, previamente ajustada, hasta con un 65% de batería, de la misma forma  
indica si la batería está baja.

## REIVINDICACIONES

5

1. *Un dispositivo de ahorro, protección y dosificación de papel higiénico*

**caracterizado porque** comprende una carcasa capaz de albergar al menos

un rollo de papel higiénico en bobina, dicha carcasa está formada por un

gabinete contenedor con paredes proyectadas perpendicularmente a su

10

base, dicho gabinete está dotado en su parte frontal por una puerta de

acceso, la cual está unida en uno de sus extremos laterales al gabinete por

medio de unos medios de unión; en una de las paredes laterales de la

carcasa y en el centro de la base de la misma, se ubican dos unidades de

rodillos: una unidad primaria de rodillos y una unidad secundaria de rodillos

15

respectivamente; la unidad primaria de rodillos se comprende de dos

brazos perpendiculares a la pared lateral del gabinete, los extremos de los

brazos están unidos por medio de una flecha primaria, la cual servirá de eje

de rotación de dos rodillos; la unidad secundaria de rodillos se comprende

de un soporte para rodillos ubicado en la base del gabinete, el soporte se

20

comprende de dos brazos unidos por una flecha secundaria, que fungirá

como eje para albergar dos rodillos, uno de los cuales contendrá un

servomotor; todos los ejes serán paralelos; sobre la base y en seguida de la

unidad secundaria de rodillo se ubica una salida; en la pared posterior del gabinete, se ubica un elemento cilíndrico alargado con un extremo angular y al menos dos medios de sujeción; en la puerta de acceso se ubica una ventana y un módulo de control electrónico con una tarjeta, que comprende una pluralidad de botones y un microcontrolador; la tarjeta y el servomotor están alimentados por una fuente de poder; por la parte frontal de la puerta y por debajo de la ventana, se ubican una pantalla y un interruptor, y en uno de los extremos de dicha puerta se ubica una cerradura; la pantalla cuenta con un contador de eventos y está conectada a la tarjeta del módulo de control.

2. *El dispositivo de ahorro, protección y dosificación de papel* higiénico, de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de unión son bisagras.
3. *El dispositivo de ahorro, protección y dosificación de papel* higiénico, de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los rodillos están contruidos de plástico UHMW maquinado y están forrados de hule antiestático.
4. *El dispositivo de ahorro, protección y dosificación de papel* higiénico, de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de sujeción son cuatro orificios ubicados cercanos a las aristas de la carcasa.<sup>de 1</sup>
5. *El dispositivo de ahorro, protección y dosificación de papel* higiénico, de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la ventana preferentemente es de policarbonato.

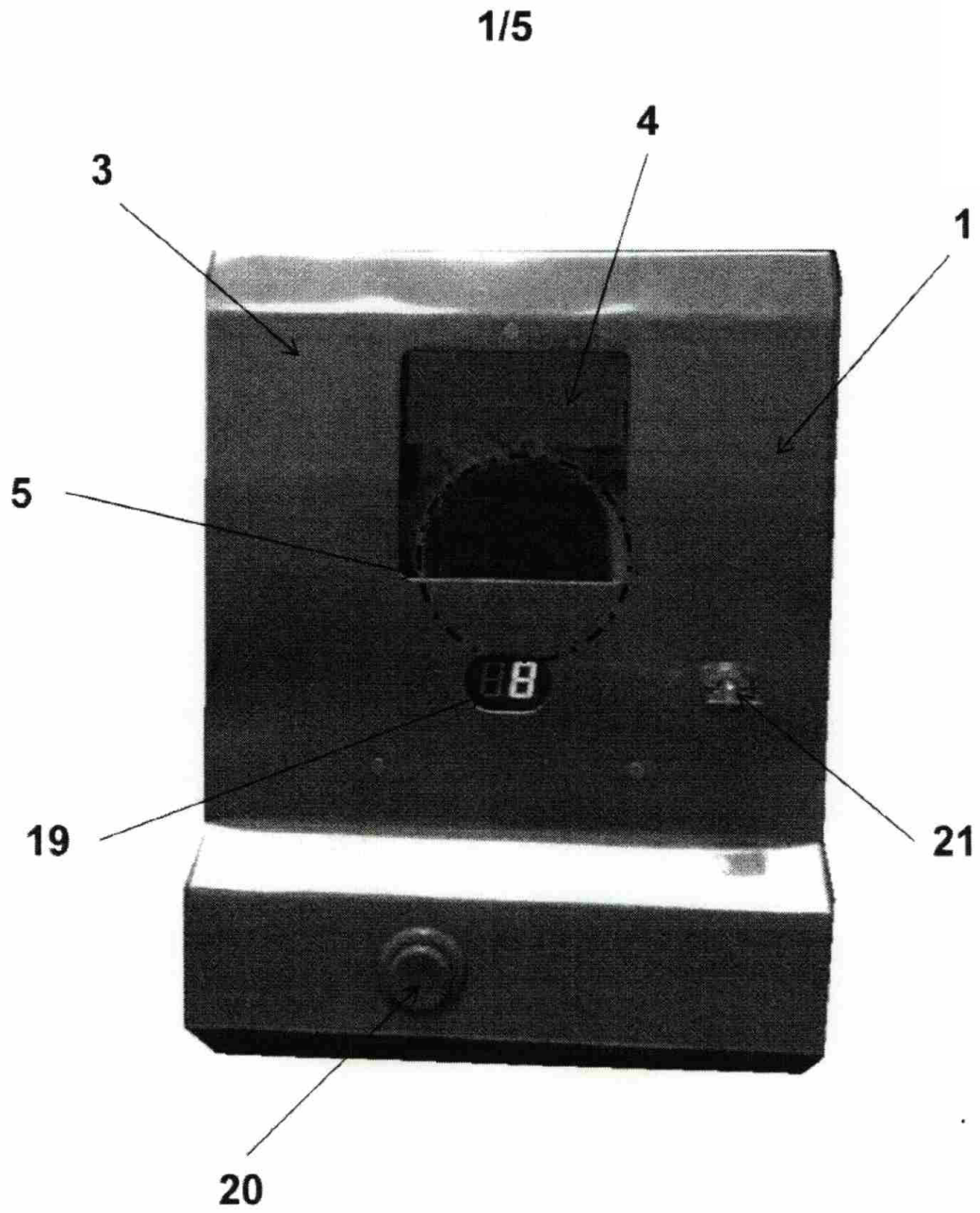


Figura 1

2/5

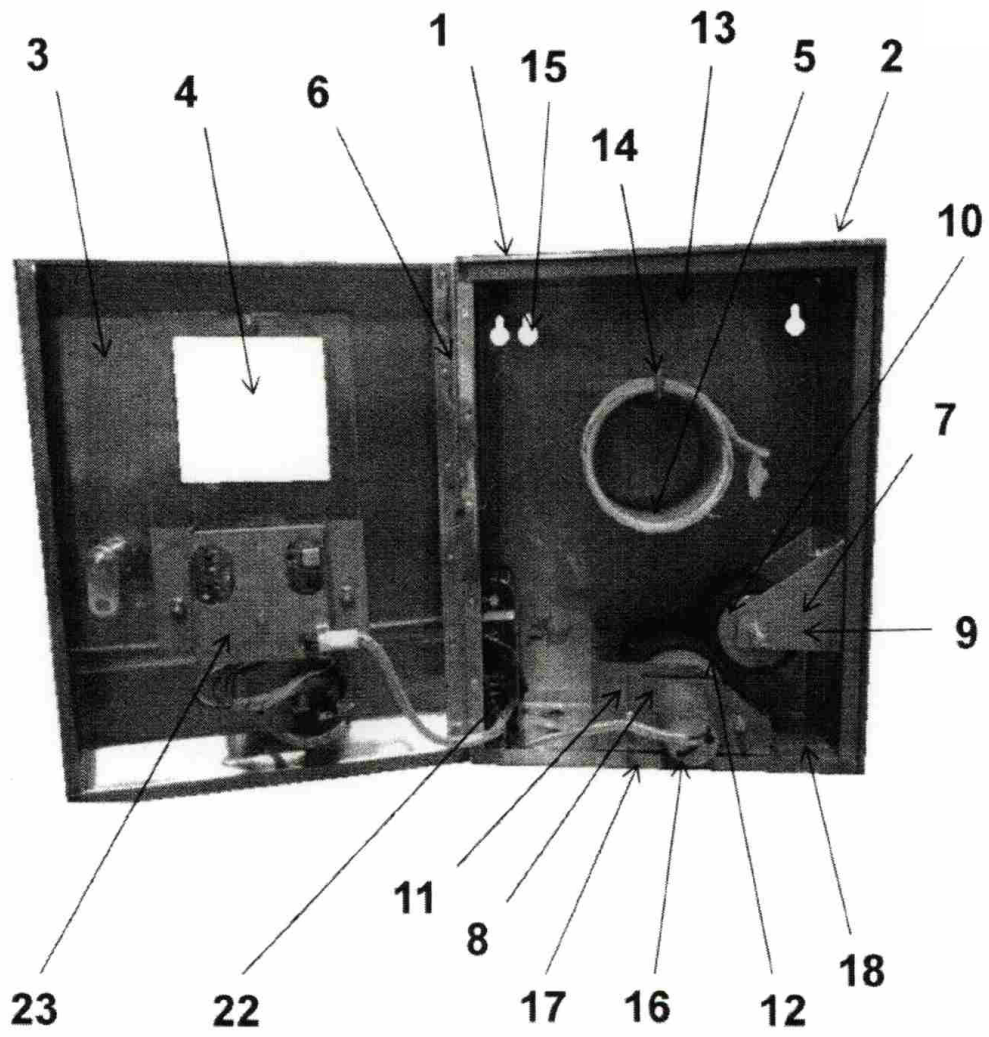


Figura 2

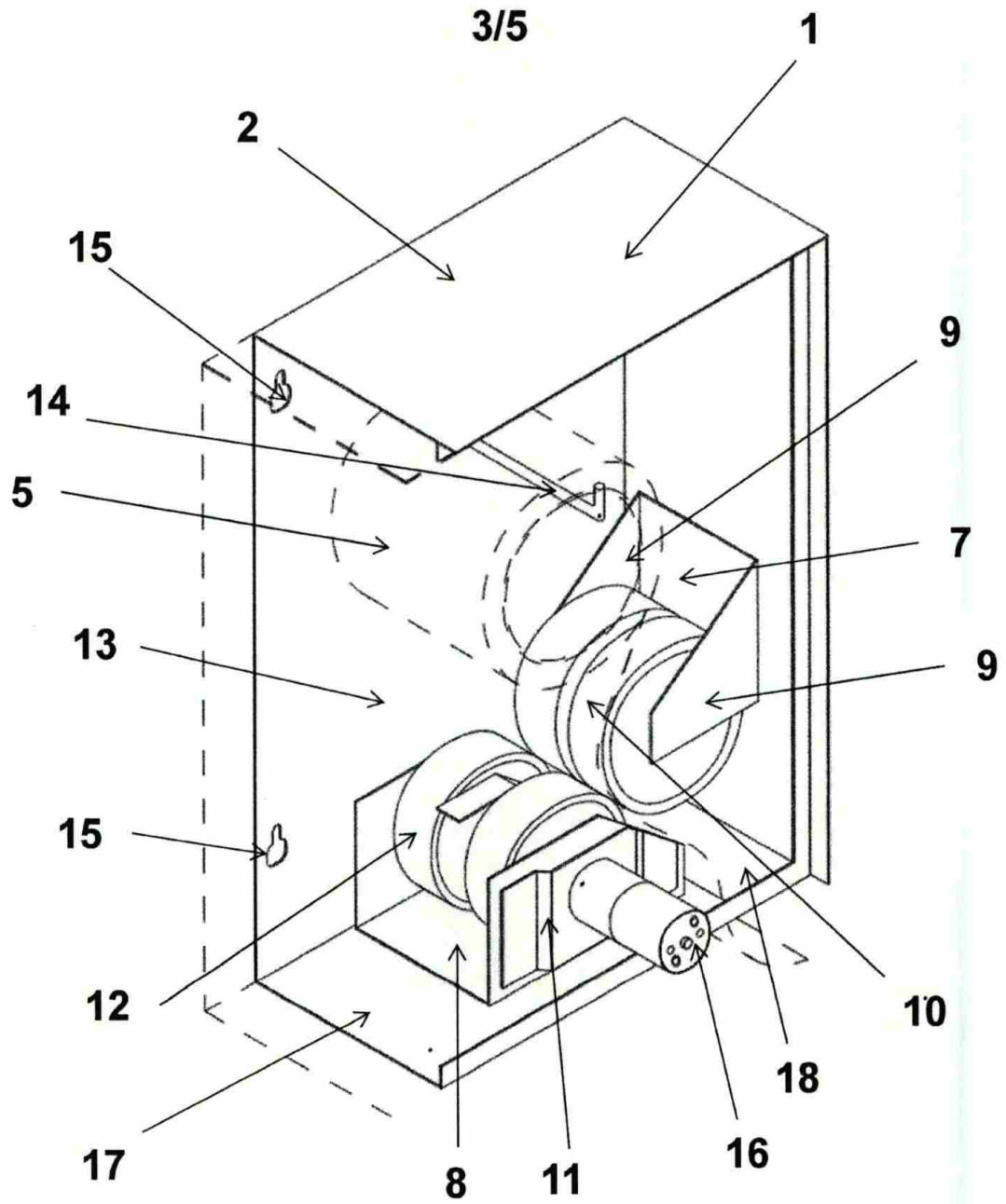


Figura 3

4/5

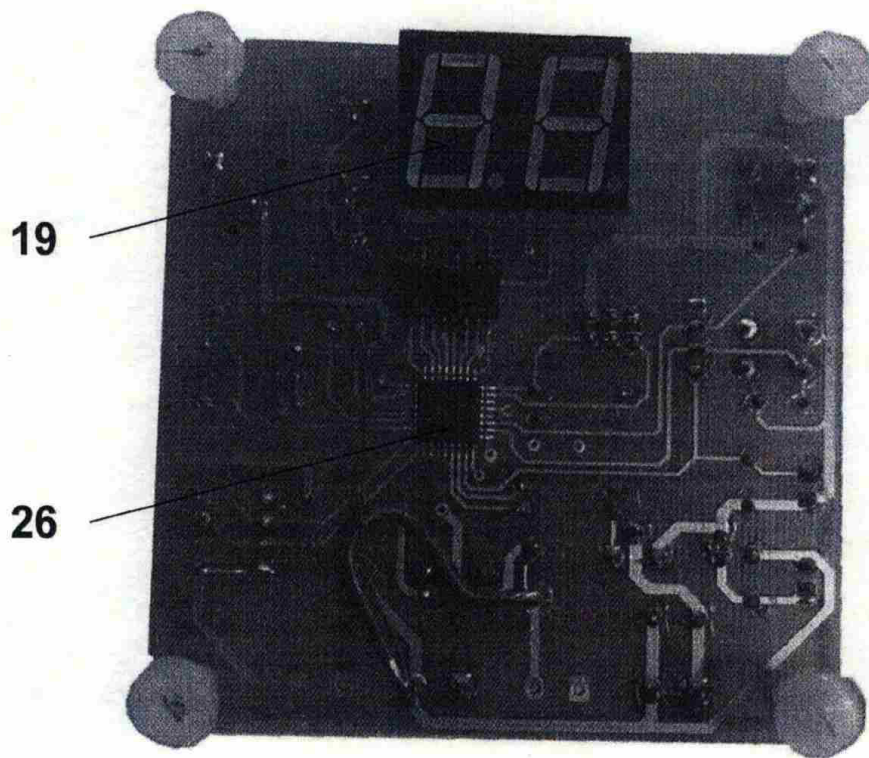


Figura 4

5/5

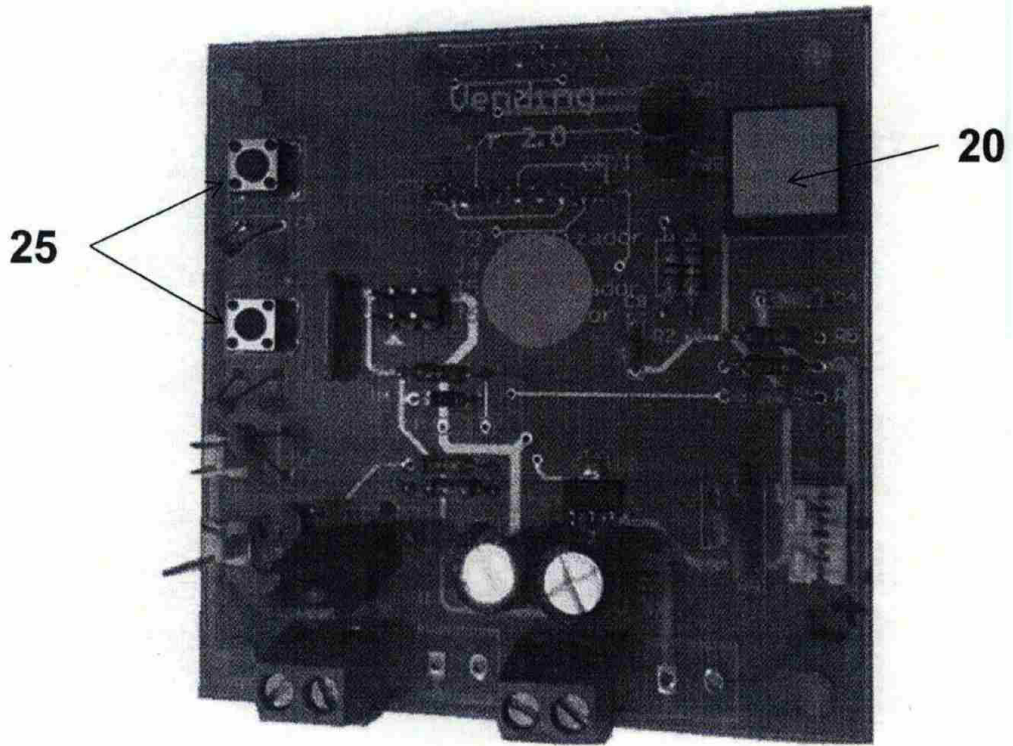


Figura 5