



SEÑORES

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 04075197 00000002

Folios: 7

Fecha (AMD): 2004-10-04 12:43:17

Tramite : 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE: 04 75197.

SOLICITANTE: JAIRO HERNANDEZ-ROJAS.

**TITULO: HOPPER VIRTUAL PARA PAGO DE CREDITOS EN
MAQUINAS PAGA MONEDAS.**

**REGISTROS
DE MARCAS**

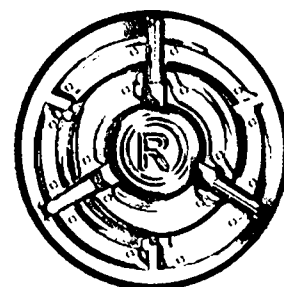
**NOMBRES
COMERCIALES**

PATENTES

**REGISTROS
SANITARIOS**

**DERECHOS
DE AUTOR**

**USURPACION
Y
COMPETENCIA
DESLEAL**



**COLOMBIA
SURAMERICA**

GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNANDEZ, en mi condición de apoderado, por el presente escrito me permito presentar en tiempo respuesta al requerimiento hecho por Ustedes el 9 de Septiembre del año en curso así:

1. El titulo del modelo de utilidad del expediente de la referencia será HOPPER PARA PAGO VIRTUAL.
2. Se anexan nuevos dibujos de acuerdo a las reglas el dibujo técnico.

Cordialmente,

GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNÁNDEZ

C.C. 71.645.365. de Medellín

T.P. No. 55.358 del C.S.J.

SOLICITUD DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

TITULO: HOPPER VIRTUAL PARA PAGO DE
CREDITOS EN MAQUINAS PAGA MONEDAS

Indicación sector
Electrónica:

El objeto de la solicitud es para un dispositivo, *Hopper Virtual*, que reemplaza el sistema de pago convencional de las máquinas paga monedas. El reemplazo se hace con un circuito que permite el pago de créditos, sin tener que manipular monedas o fichas tal como se hasta haciendo hasta el momento.

Estado de la técnica:

Las máquinas paga monedas, para efectuar el pago de los premios, utiliza un dispositivo denominado HOPPER el cual tiene por objeto dispensar ya sea monedas (20, 25, 50 o 100 pesos) ó fichas. Este dispositivo debe ser provisto con una base que servirá para los pagos. En el caso de estar pagando un premio si el hopper no tiene la suficiente cantidad de fichas ó monedas se hace necesario abrir la máquina y poner base nuevamente (la base es la cantidad de monedas ó fichas que se colocan dentro del hopper, normalmente esta cantidad oscila entre las 1000 y 1500 monedas). El proceso se hace engorroso y además se debe disponer de un inventario de moneda para poder efectuar el procedimiento no solo de pago sino de juego.

Desventajas del sistema actual:

- Se debe disponer de grandes inventarios de moneda o fichas no sólo para el pago de premios sino también para el mismo procedimiento de uso de las máquinas.
- El manejo de los inventarios requieren elementos tales como lugares de almacenamiento, bolsas para embalar, balanzas o contadores de moneda, recipientes para recoger y entregar entre otros.
- Dedicación de una persona para el manejo de los inventarios en las cajas de atención al público y al menos otra persona encargada de hacer los respectivos recaudos en las máquinas cada tiempo determinado.
- En el caso de daños en el hopper, esa máquina queda fuera de servicio ya que se inutiliza el sistema de pago, trayendo como consecuencia la inactivación de un activo.
- Tiempos muertos en el transcurso de colocación de bases en las máquinas y en los mismos lapsos de tiempo en el que se hacen los recaudos.
- Atascamiento en los sistemas aceptadores (boquillas, compradores y encoder) por monedas o fichas defectuosas.
- En el momento de pagar un premio la máquina eleva el consumo de corriente ya que el hopper opera con un motor de 110V a.c., lo cual trae como consecuencia costos más elevados en el servicio de luz.
- Mantenimiento constante no solo a los sistemas aceptadores de monedas o fichas sino al mismo hopper para un desempeño óptimo.

- En algunos casos alta devolución de fichas o monedas debido a suciedad en la boquilla, el sistema aceptador y los ópticos del encoder.
- El uso de monedas ó fichas hace la operación de las máquinas difíciles y tediosas para el usuario final y además se genera pérdida de tiempo y baja concentración en el juego.
- La manipulación de monedas es antihigiénica.

Descripción:

El *hopper virtual* desarrollado viene en una caja de acrílico, unidad sellada, cuyas dimensiones son de 75x75x31 m.m y un peso total de 0.525 kg.

El circuito genera una onda cuadrada con un ciclo útil del 50%, una frecuencia de 40 HZ y una amplitud de 10 voltios. El consumo es de 30 mA. Para la conexión del *hopper virtual* se emplea el mismo conector que recibe el *hopper convencional*, es decir que en este sentido a la máquina no se le realiza ningún cambio en su estructura.

La máquina cuando va a pagar créditos realiza el siguiente procedimiento: una vez dada la orden de pago, la board de juego manda una señal que energiza el motor del *hopper convencional*, este a través de un sistema mecánico lleva las monedas o las fichas a la parte superior que pasa por un sensor cuya función es la de enviar por cada moneda o ficha un pulso a la board de juego, esta va llevando la cuenta de las monedas o fichas que se están entregando. Cuando la cantidad de monedas o fichas son iguales a los créditos a pagar se suspende la energía que alimenta el motor del *hopper convencional* y la máquina no entrega más monedas o fichas. Para que esto sea posible es necesario alimentar el *hopper convencional* con una cantidad de monedas o fichas que oscilan entre 1.000 y 1.500, cuando estas se acaban se debe poner nuevamente una cantidad similar, de otro modo la máquina se bloquea y no permite más su operación.

El *hopper virtual* realiza el mismo trabajo que el *hopper convencional* desde el punto de vista de señales tanto de inicio de pago de créditos como de finalización del mismo. De una parte se emplean las características y señales de la board de juego y por otra parte el *hopper virtual* genera las señales necesarias que puedan ser interpretadas por la board de juego exactamente de la misma manera como las produce el *hopper convencional*. Cada semiciclo positivo de la onda cuadrada, generada por el *hopper virtual*, hace el mismo trabajo que haría una moneda o una ficha al pasar por el sensor del *hopper*, simulando de esta manera el pago de un premio. Las características de la onda generada hace el pago de un crédito en tiempo de 0.025 segundos y de forma ilimitada sin tener restricción de créditos a pagar ya que no requiere ser alimentado con monedas o fichas.

El circuito desarrollado tiene una gran versatilidad por su tamaño ya que carece totalmente de elementos mecánicos.

El mantenimiento requerido es cero, ya que su presentación en unidad sellada no permite la manipulación de los elementos que lo componen, ni la obstrucción por polvo o suciedad.

El sistema de *hopper virtual* es totalmente revolucionario ya que en el mercado de las máquinas y de los repuestos para las mismas no se encuentra el sistema en ninguna parte.

En los conectores 1 y 2 se reciben 110 V a.c., los cuales alimentan las resistencias 3 y 4 que conforman un divisor de voltaje. 1, 2, 3 y 4 conforman la primera etapa del circuito, esta es la etapa de potencia.

Una vez obtenido un voltaje de 13,5 V a.c., por la etapa anterior, se alimenta con esto un puente rectificador, 5 y un condensador 6, los cuales conforman la etapa de rectificación y filtrado, que tiene por objeto hacer un rectificador de onda completa.

Esta etapa, entrega un voltaje de 12 V d.c., los cuales energizan un relevo quien recibe la onda cuadrada descrita anteriormente a través de un contacto normalmente abierto y lo lleva hasta el pin 8, esta onda es recibida por la board de juego y es cuando se simula por este medio el mismo trabajo que hace una moneda cuando pasa por el óptico. 9 es un circuito integrado que trabaja como biestable, este trabajo lo realiza gracias a las resistencias 10 y 11 y al condensador 12. La alimentación de esta etapa del circuito se realiza por el pin 14 que proporciona + 12 V d.c. y el pin 13 que es tierra y los 12 V d.c. son proporcionados por la board de juego.

La alimentación del relevo se realiza cuando se da la orden de pagar créditos a la máquina, en caso contrario el circuito en general no proporcionará la onda generada que simula el pago de créditos.

En la figura N° 1 podemos ver el circuito en su totalidad; elementos que lo componen y conexiones.

Ventajas del sistema:

- Eliminación completa del uso de monedas o fichas.
- No manejo de inventarios de monedas o fichas en las salas de juego.
- Se reduce el trabajo de la persona asignada a la caja, lográndose prestar una mejor atención al cliente.
- El circuito simulador de hopper si se combina con la instalación de un aceptador de billetes, se obtendrán mayor nivel de juego en las máquinas y por ende un mayor recaudo.
- Las máquinas no tendrán tiempos de no trabajo por daños en los sistemas aceptadores de moneda.
- Igualmente las máquinas no tendrán tiempos muertos debido a daños en el sistema de pago (elementos mecánicos, motor y ópticos del hopper)
- El mantenimiento se reduce prácticamente a cero en lo que tiene que ver con el sistema aceptador de monedas o fichas y en el sistema de pago.
- El tiempo de pago de créditos se reduce, por lo tanto en más eficaz el desempeño general de la máquina.
- La concentración del jugador se eleva ya que no tiene que estar introduciendo monedas o fichas para el uso de la máquina.
- Al eliminar el sistema de monedas o fichas el uso, trabajo y atención de las máquinas se hace más higiénico.
- El consumo de corriente de las máquinas se reduce, traduciéndose esto en un ahorro en el servicio de energía.

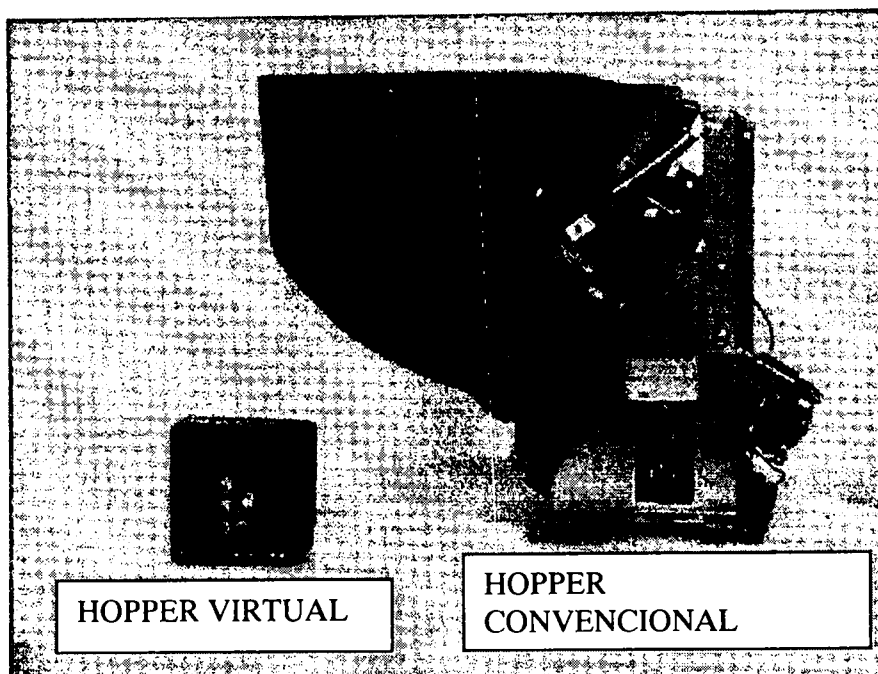
Reivindicaciones:

1. El sistema virtual para el pago de créditos en máquinas paga monedas elimina el manejo de inventarios de moneda o fichas en las salas de juego como también para el usuario de las mismas.
2. Mayor desempeño de la máquina ya que el sistema de pago propuesto reduce a cero el mantenimiento tanto en el sistema aceptador de monedas o fichas y de pago.

Handwritten notes: "Handwritten signature" and "uso" (use).

3. Versatilidad en la instalación ya que usa el mismo conector del hopper convencional.
4. Reducción de los costos de operación en las máquinas paga monedas ya que el circuito reduce el consumo de corriente de estas.
5. Tiempos más cortos y constantes en el pago de créditos.
6. El hopper convencional tiene un tamaño y consumo de energía muy superior al del hopper virtual.
7. El sistema virtual para el pago de créditos en máquinas paga monedas, permite la instalación de aceptadores de billetes con mayor eficacia sin alterar significativamente la estructura de las máquinas.
8. Al instalar aceptadores de billetes combinados con el sistema virtual de pago de créditos se incrementa el nivel de juego y el recaudo de las máquinas.

COMPARACION DE TAMAÑO ENTRE HOPPER CONVENCIONAL Y *HOPPER VIRTUAL*



En la parte izquierda de la imagen se puede apreciar el hopper virtual y en la derecha el hopper convencional, el peso del hopper virtual es de solo 0,225 Kg., mientras que el hopper convencional tiene un peso de 5,410 Kg. De otra parte el hopper virtual tiene un consumo de 30 mA y el hopper convencional tiene un consumo de 800 mA, el tamaño es claramente más pequeño lo que lo hace de mayor versatilidad y como se puede ver el conector emplea exactamente el mismo sistema en los dos hopper.

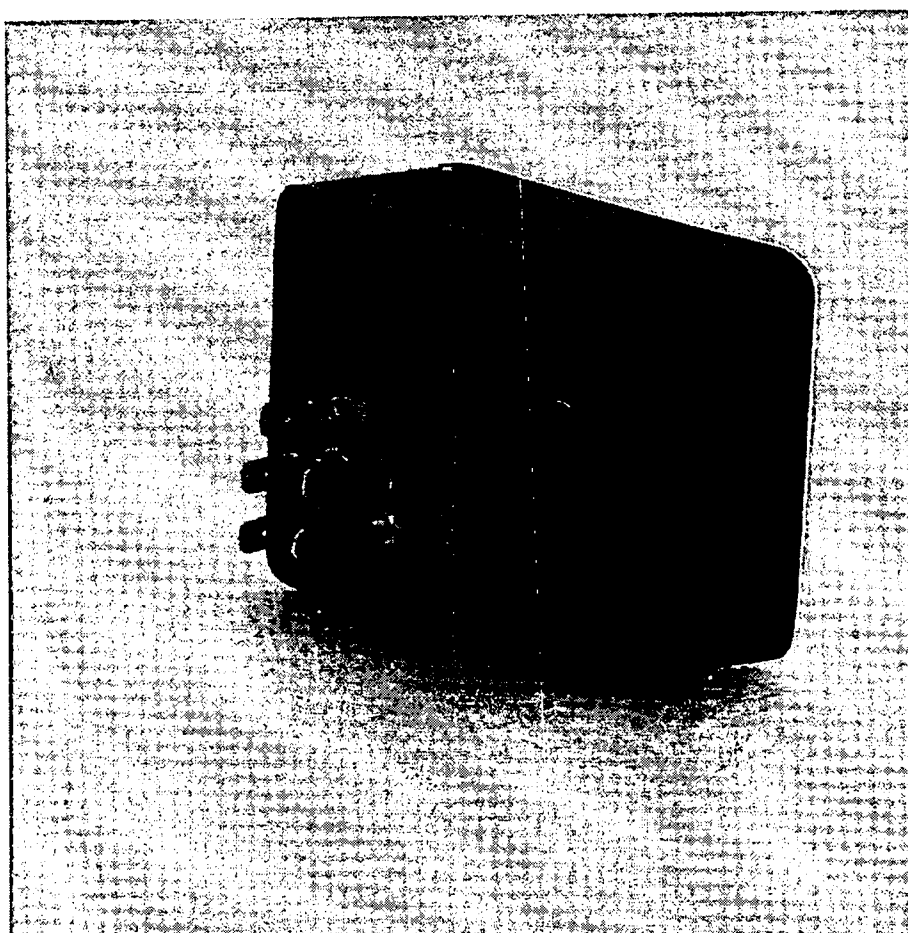
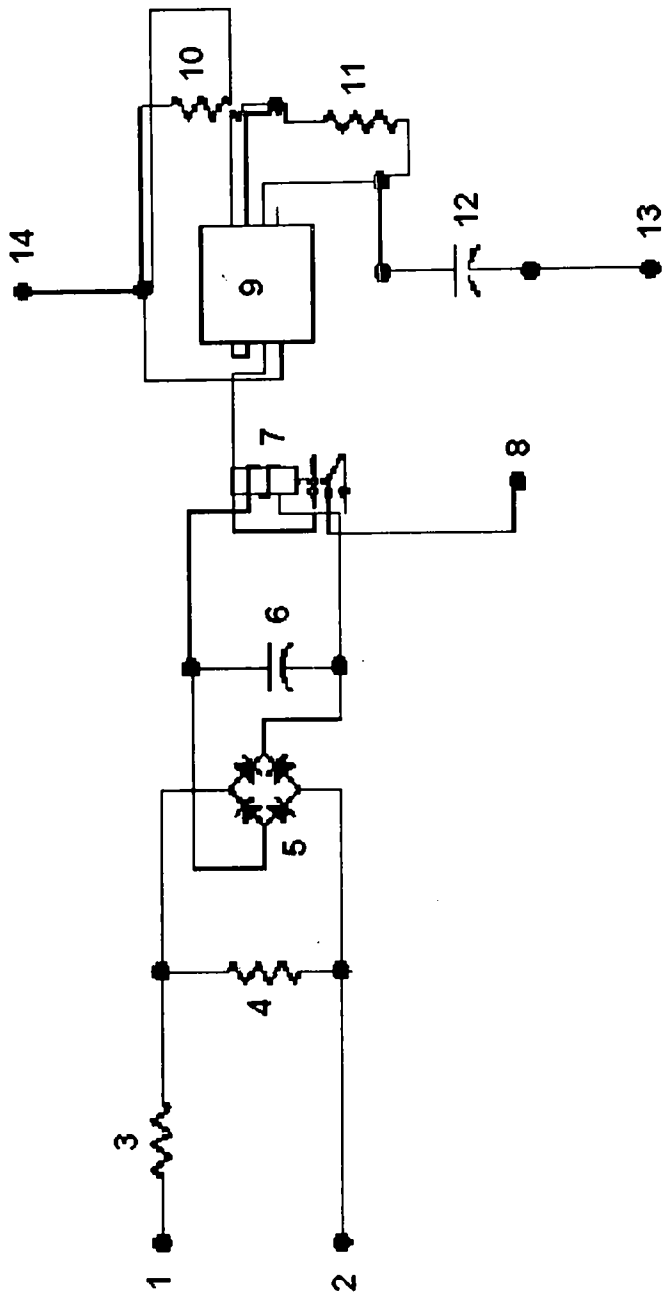


FIGURA N° 1



2° EXAMEN DE FORMA, PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

Folio 20

Radicación N° **04-75197**

Concepto Técnico N° **624**

Clasificación Internacional de Patentes: **G07F 5/22**

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486, se determinó que esta solicitud de **Patente**:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art. 26-e)
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art. 27-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art. 26-b)
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art. 26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones (Art. 26-c)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Han sido desarrollados los productos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen (Art. 26-h)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Los productos y o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afro americanas, o locales de los Países Miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes (Art. 26-i)
- SI ☐ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico (Art. 26-j)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ La prioridad coincide con la materia reivindicada.

SI ☐ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☐ Ver hoja(s) anexa(s)

- Nuevo título folio 13
- Nuevos dibujos folios 18 y 19
-

EXAMINADOR TÉCNICO. 202051

Bogotá D. C., agosto 29 de 2005.

2020
Bogotá D C

Doctor(a)
GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNANDEZ.
Apoderado(a)

REFERENCIA:	Radicación N°	04-75197
	Trámite	003
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio N°	765
	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.

Cúmplase

Dado en Bogotá D C, **31 AGO. 2005**


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe División de Nuevas Creaciones.

202051