

Bogotá, enero 15 del 2001

AH-0009

Señores
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Atm.: DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Ciudad

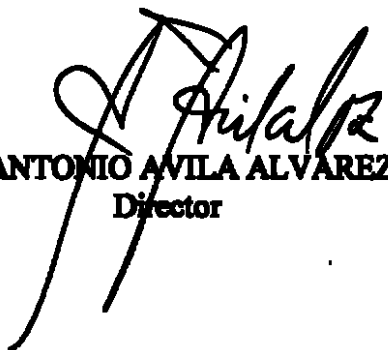
SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación: 0005113 C-2000-01
Fecha (C-2): 2001-01-15 14:30:00
Trámite: 122 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPÚBLICA
Procedencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REF.: PATENTE DE INVENCION
SISTEMA CONTROLADOR PARA ESTACIONES DE SERVICIO
EXP. No.2000-085113
FOLIOS: 07

Dando respuesta a lo requerido por ese Despacho, mediante auto No.4075 del 28 de noviembre de 2000 y notificado por estado el 30 de noviembre del mismo año, me permito adjuntar nuevo pliego descriptivo y reivindicatorio con las correcciones realizadas de acuerdo a los requerimientos del concepto técnico y acorde con estas nueva tarjeta blanca y extracto para publicación.

En consecuencia solicito respetuosamente, se sirva agilizar el trámite administrativo pertinente.

Atentamente,


ANTONIO AVILA ALVAREZ
Director

86
24

SISTEMA CONTROLADOR PARA ESTACIONES DE SERVICIO

Campo de la Invención:

Un sistema de control electrónico para estaciones de servicio de combustible, mediante un computador central que posee una tarjeta multipuertos que controla todos los procesos de la estación, como módulos de surtidores, consola, impresora de tiquetes y cualquier otro equipo que pueda ser instalado y que sea necesario para cualquier expansión.

Antecedentes de la Invención:

Actualmente no existe un sistema de control electrónico que permita el controlar todas las operaciones a realizar en las estaciones de servicio como, monitorear los tanques para verificar el combustible almacenado, el suministrado a través de los surtidores, tomar todos los reportes de venta del surtidor, emitir tiquetes de venta de acuerdo al consumo real, identificar electrónicamente los vehículos para manejar un historial real en las ventas de los vehículos identificados.

Descripción de las figuras

FIG. 1 Representación esquemática para el sistema de control electrónico de una estación de servicio, donde se muestran sus componentes e interconexiones, donde los surtidores conectados en red expiden factura de consumo automáticamente y adicionalmente poseen lector del botón identificador para controlar vehículos que requieren control de tanqueo especial.

FIG. 2 Representación esquemática de una alternativa para surtidores dispensadores de combustible que expiden factura de consumo para vehículos.

FIG. 3 Representación esquemática del botón identificador que se fija en los vehículos que requieren controles especiales de tanqueo.

FIG. 4 Representación esquemática del lector del botón controlador el cual se conecta al surtidor.

Descripción Detallada de la invención:

El sistema controlador es un monitor electrónico que se instala en los surtidores de combustible de las estaciones deservicio, dicho sistema esta formado por surtidores surtidores 1, que poseen pantallas para vizualizar la venta 2 y teclado 3 para que el usuario digite la cantidad de combustible o el valor en pesos del combustible a tanquear,

27
25

estos datos son entregados a la tarjeta del surtidor que esta incorporada en cada uno de ellos, este modulo trabaja bajo una arquitectura de microcontroladores, en este caso con 8K de ROM y 256 bytes de RAM y provisto de puertos de trabajo, para realizar la interconexión con la pantalla 2 de cristal liquido de dos líneas por dieciséis caracteres, el teclado 3 de 16 teclas, el lector 12 del botón identificador, la comunicación con la red y una impresora 4, que tiene como características 24 caracteres por línea, velocidad de impresión de 1,7 caracteres por segundo, con impresión de matriz de punto, comunicación serial por el protocolo RS-232, esta tiene como función la edición de un ticket de venta ,posteriormente los datos de la tarjeta del surtidor son enviados a una caja de distribución 5, donde pueden llegar señales de mas de un surtidor y sirve de interfaz para comunicar los surtidores con el computador 6, recibiendo y enviando niveles de corriente de 4 a 20mA. Para que las señales sean procesadas por el computador, deben pasar a través de un concentrador 7, cuya función es realizar la comunicación entre surtidor y el computador convirtiendo señales de protocolo RS-232 a RS-422 y viceversa, cada modulo del surtidor posee un numero en la red para que cada una de ellas entienda cual es la orden impartida por el computador 6, y a su vez el computador sepa de que surtidor viene la respuesta del comando enviado. El computador 6, central tiene la tarea de controlar los equipos en la estación de servicio a través de una multipuertos 8 instalada en el bus PCI del computador, con la cual se multiplican las salidas seriales que tiene el computador aumentando los puertos RS-232. A través de este multipuerto 8, el sistema puede comunicarse con una consola de monitoreo de tanque 9, mediante esta consola el computador puede revisar datos como nivel de combustible en los tanques, fugas en las tuberías, y otro tipo de medidas que se toman con sensores, el sistema posee además una impresora 10, conectada al computador 6, para entrega de recibos, entrega de reportes de venta y entrega de datos del monitoreo de tanques. Adicionalmente el sistema puede prestar el servicio de un modulo identificador de vehículos, este consta de un botón identificador 11 (fig. 3), que esta incorporado en el chasis del vehículo brindando datos como horarios de tanqueo, nombre de la empresa, etc., y por otro lado en el surtidor de la estación de servicio se encuentra un lector 12 (fig. 4), del botón identificador 11, que actúa como interconexión entre el vehículo y el surtidor tomando la información del vehículo y transfiriendo los datos a la tarjeta del surtidor para que el computador 6, central tome las decisiones sobre el surtidor, y continúe con el monitoreo.

Opcionalmente el sistema presenta una adaptación para evitar el monitoreo desde una estación central remota, mas sin embargo esta opción permite el monitoreo internamente en cada surtidor, realizandolo de forma autónoma tomando decisiones con su propia tarjeta controladora 13 (fig. 2),

26 A
78

la cual se comunica con los surtidores por medio de un conversor 14, de corriente a voltaje. Esta presenta unas opciones adicionales, la primera con un bus de datos que sale de un puerto del microcontrolador a un registro que trabaja como reloj y que almacena información que es asegurada de no ser borrada cuando falte la alimentación. y la otra la instalación de un pulsador 15, que determina si el usuario desea que el surtidor le expida el recibo por su compra a través de la impresora 4. Adicionalmente la tarjeta controladora 13 puede conectarse a un computador externo para guardar parámetros de esta misma, usando un cable cruzado para enviar datos con el protocolo RS-232.

Sin ser limitante la mejor forma de realización ha sido descrita y corresponde al sistema controlador de toda la estación de servicio, derivado de éste se tiene un sistema que permite controlar individualmente cada surtidor el cual expide su recibo.

REIVINDICACIONES

1- Sistema de control de dispensadores de combustibles para estaciones de servicio, donde los dispensadores (1) comprenden una pantalla de venta (2), teclado (3) para proporcionar datos que son entregados a la tarjeta del surtidor que esta incorporada internamente en cada uno, este modulo trabaja bajo una arquitectura de microcontroladores, provisto de puertos de trabajo para realizar la interconexión con la pantalla (2) de cristal liquido, el teclado (3), la comunicación con la red y una impresora (4), caracterizado porque cada dispensador se conecta a una caja de distribución (5), donde son enviados los datos de la tarjeta del surtidor y su función es servir de interfaz para comunicar los surtidores con el computador(6), luego estas señales recogidas son procesadas por el computador al pasar por un concentrador(7), que es conectado a una tarjeta de red interna o multipuerto (8), en el computador central(6). Con este multipuerto (8) instalada en el bus PCI del computador central, son controlados los equipos en la estación de servicio, al permitir la multiplicación de puertos seriales, además, de poder comunicarse con una consola de monitoreo de tanques(9) y una impresora (10) conectada al computador central 6); opcionalmente el dispensador puede presentar un lector (12).

2- Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque adicionalmente se puede conectar un modulo para la identificación de los vehículos, cuando éste consta de un botón identificador (11), que esta incorporado en el vehículo y por otra parte, en el surtidor de la estación de servicio se encuentra un lector (12), del botón identificador, que actúa como interconexión entre el

22 B
29

vehículo y el surtidor, permitiendo tomar la información del vehículo con la tarjeta del surtidor y transfiriendo los datos hacia el computador (6) central.

3- Sistema controlador de acuerdo con la reivindicación 1, que permite el monitoreo interno en cada surtidor de forma autónoma y expediendo recibos caracterizado, porque posee su propia tarjeta controladora(13), la cual se comunica con los surtidores (1), por medio de un conversor(14) de corriente a voltaje, un puerto es usado como un bus de datos que sale del microcontrolador a un registro que trabaja como reloj y que almacena información que es asegurada de no ser borrada cuando falte la alimentación, por medio de una pila interna; el otro puerto es usado para extensiones de la tarjeta, como un pulsador (15), que permite entregar el recibo cuando es pulsado, adicionalmente la tarjeta controladora (13) puede conectarse a un computador externo.

folio 30, Tarjeta para archivo temático

folio 31, Extracto para publicación

10 de Febrero de 2003



2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 32

Radicación no 00-85113

Concepto Técnico no 365

Clasificación Internacional de Patentes: G05D27/02//B67D5/14

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

- 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 y/o procedimientos 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 de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, 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 ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

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

EXAMINADOR TÉCNICO
202049

Bogotá D. C., 10 de Febrero de 2003

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia



Radicación no 00-85113
Concepto Técnico no 385

OBSERVACIONES:

1. Se presenta nuevo capítulo descriptivo y nuevo capítulo reivindicatorio en los folios 26 a 29.
2. Se presenta nueva tarjeta para archivo temático y nuevo extracto para publicación.

EXAMINADOR TÉCNICO
202049

Bogotá D. C., 10 de Febrero de 2003



Folio: 34

2020
Bogotá DC

Doctora
ANTONIO AVILA ALVAREZ
Apoderado

REFERENCIA:	Radicación No.	00-85113
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	325
	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, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC, a los

14 FEB. 2003


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

202049

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@siac.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 00-085113

**EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION
FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 529, DE
FECHA 27 DE JUNIO DE 2003, EL TERMINO HABIL SEÑALADO POR LA LEY
EXPIRA EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2003.**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI **NO** **X**

Bogotá D.C., Diciembre de 2003