



19 ES	11 NUMERO 21 454.847	10 A1
	22 FECHA DE PRESENTACION 15-12-76	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL G07B, G06F	63 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	----------------------------------------------	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "Un aparato ordenador para envio de impulsos eléctricos a unos automatismos que actua solamente después de haber introducido los datos de los servicios prestados".

71 SOLICITANTE (S) D. JOCHEN FREY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Witardo, 74

72 INVENTOR (ES) El propio solidtante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D ^a . Matilde LLORT GERONES

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un aparato ordenador para envío de impulsos eléctricos a unos automatismos que actúan solamente después de haber -
5 introducido los datos de los servicios prestados.

El ordenador objeto de la presente Patente es de - especial aplicación para el control de pago de los aparcamientos en los que actualmente la mayor intervención humano hace que proliferen los fraudes o errores que suponen una notable
10 disminución de la rentabilidad del negocio.

Con el aparato reivindicado se consigue que parte de los fraudes queden registrados y sean detectados con posterioridad.

En los sistemas actuales que suponen simplemente - que a la salida del aparcamiento existe un empleado que recoge el ticket, lo sella e indica al usuario lo que tiene que pagar, teóricamente se puede producir un fraude que beneficia
15 directamente al empleado. Este hipotético fraude se basa en que se cobre la próxima fracción de tiempo aunque en realidad no se haya entrado en ella. Muchas veces el usuario no verifica exactamente una hora de entrada y, como cuando paga ya no tiene el ticket, no le da importancia si la cifra no es desorbitada y pasa a pagar un suplemento que va a parar al bolsillo del operario cobrador.

25 Existe la posibilidad del fraude compartido entre el cobrador y el cliente habitual que deja el coche muchas horas. Basta que el usuario del parking deje el ticket al cobrador para que este en determinado tiempo le marque la salida y luego se parten la diferencia de las horas estafadas al propietario del parking.
30

También es frecuente que los periodos mayores de 24 horas no se contabilicen totalmente ya sea por fraude o error. Un coche que ha entrado a las 8 h. de la mañana y sale al mediodía del día siguiente, puede ser contabilizado como si hubiera entrado a las 8 h. del día siguiente, o sea que se le hacen pagar 4 horas en lugar de 28.

Empleando el ordenador de la presente Patente se evita este tipo de error ya que, en el control de entrada, se precisa exactamente la hora y el día. Hay que tener presente que el registro que se efectúa actualmente solo permite conocer las veces que se ha levantado la barrera para dar salida a los coches, pero no permite que el dueño del aparcamiento conozca el tiempo real que ha estado en el parking cada vehículo cuya salida se ha controlado.

La forma de actuación del aparato ordenador de la presente Patente en la aplicación concreta del aparato ordenador al control de entradas y salidas de un aparcamiento según se describirá más adelante, permitirá apreciar que subsana todos los inconvenientes señalados para los sistemas habituales

En el aparato ordenador reivindicado son visibles exteriormente una pantalla o visor, un teclado con teclas numeradas del 1 al 0, con una o más teclas adicionales de actuación, una impresora dispuesta en el interior que registra los datos facilitados al ordenador mediante la actuación del operario en el teclado, dos contadores uno de importes y otro de unidades controladas, ^{en} este caso de vehículos, y la llave o interruptor o pulsador cuya actuación determina la obtención e impresión del resultado acumulado de los importes recaudado en el turno que termina, pasando los datos de la memoria al impresor e iniciándose la cuenta a partir de cero.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo - se representa un caso de realización práctica del aparato ordenador para enviar impulsos eléctricos a unos automatismos que actúan solo después de haber introducido los datos de los servicios prestados, objeto de la presente Patente de Invención.

65

En la figura 1 se advierte la vista en perspectiva de la máquina, viéndose la tapa en cuyo interior se aloja la máquina impresora. La figura 2 muestra un esquema simplificado de los elementos fundamentales del circuito del aparato.

70

Siguiendo los dibujos se advierte la carcasa envolvente metálica, de material de plástico, con o sin fibra de vidrio, de laterales verticales -1- y cara superior plana -2-. De la parte posterior sobresale el saliente -3- con el marco delantero de la pantalla del visor -4- que se corresponde con la situación interior de un reloj digital que permite que en la pantalla se adviertan las cifras indicativas de la hora, del día y del mes.

75

La solución práctica para esta precisión es la numeración de los días del año del 1 al 365. El número de orden del día en relación al año es el que aparece normalmente al lado de la indicación horaria.

80

En la zona plana de la placa -2- situada delante del visor, existen dos contadores electro-mecánicos o electrónicos de dials -5- y -6-. El contador -5- marca los impulsos unitarios producidos por cada coche que ha pasado por encima del campo magnético creado por un transmisor de impulsos (detector de tráfico o similar).

85

De esta forma queda bien visible el número total de
90 vehículos que han salido del parking y por tanto el número de
fichas cobradas. El contador de dial -6- va integrando las -
cantidades recaudadas por lo que es un totalizador de la fac-
turación realizada.

De esta forma queda visible la cifra total pagada
95 por los clientes, o sea la suma de los importes parciales re-
caudados hasta el momento. Estos contadores pueden ir acumular
do indefinidamente todas las cantidades facturadas, o tener
un dispositivo de puesta ^a/cero a utilizar en el momento preci-
so y, después de verificar la integración de la recaudación -
100 de una serie de días, puede iniciarse, para una etapa sucesiva
el recuento a partir de la indicación nula conseguida con la
puesta a cero.

En la parte delantera de la placa -2- se dispone una
serie de diez teclas de referencia -7- numeradas: 1, 2, 3, 4,
105 5, 6, 7, 8, 9, y 0 dispuestas como las de una máquina eletró-
nica de calcular, de contabilidad u oficina, existiendo además
una onceava tecla referencia -8- sin numeración que sirve pa-
ra enviar los impulsos de salida una vez el ordenador ha efec-
tuado el cálculo establecido.

110 En el interior del ordenador y debajo de la tapa -9-
está la máquina impresora -10- que recibe los resultados del
ordenador, verificando la impresión de los datos que se han -
suministrado al ordenador así como los resultados de las ope-
raciones realizadas.

115 Los datos han sido suministrados al ordenador median-
te el pulsado de la tecla -7-. Existe además una llave inte-
rruptor o pulsador -11-, cuyo accionamiento permite obtener -

120 en la impresión el total de los importes recaudados hasta el momento, así como la indicación del día, mes y hora en la que se pide al aparato la liquidación.

12 5 Estos resultados quedan impresos en la cinta de la máquina impresora y automáticamente, si se desea y están preparados para ello, se ponen los indicadores a cero del contador de importes -6-. Normalmente no se emplean contadores con puesta a cero.

130 Se advierte en el esquema de la figura 2 el micro-procesador -12- y ^{el reloj} digital -13- del ordenador. Este último se pone en marcha actuando sobre los valores almacenados en su memoria cuando se actúa en la tecla -8-. Asimismo figura el visor o display -4- vinculado al reloj y a los importes dados por el ordenador, así como los contadores -5- y -6- de ticket y de importe. Se advierte la conexión del ordenador -12- con la máquina impresora -10- y la disposición en el esquema de la llave -11- de memoria y la llave -14- del programa del reloj.

135 Se advierte el visor repetidor -15- que es el que permite que el conductor del vehículo controle los resultados o sea la hora y después el importe, al mismo tiempo que el empleado que actúa en el ordenador. La operación de aparcamiento se inicia normalmente cuando el cliente llegado al parking retira la tarjeta del aparato expedidor, con lo que se abre la barrera de entrada. Cerca de la salida y para facilitar el control por parte del usuario cuando sale del parking, existe un visor -15- repetidor de los datos que aparecen ^{en} el visor -4- del ordenador. Así el usuario puede comprobar la hora de su salida del parking para verificar que realmente la cuenta presentada es correcta.

Al salir del parking el usuario entrega a la persona encargada del cobro la tarjeta que había recogido en la -
150 entrada. A partir de este momento el recaudador tiene a su disposición la máquina objeto de esta patente que ^{le}Facilita las -
operaciones siguientes que quedan debidamente registradas.

En el momento del pago, el cobrador tiene a la vista el día, mes, hora y minuto del momento en que se va a hacer el
155 pago. En este momento el cobrador, partiendo de la información impresa de la tarjeta, comunica los datos al ordenador pulsando el teclado según la hora y fecha de llegada. Una vez registrados estos datos, se actúa en la tecla -8- cuya señal determina que el ordenador, en virtud de su memoria y características,
160 calcule el importe a pagar ya que conoce el número de horas que se ha usado el aparcamiento por diferencia de la fecha hora y día de entrada con respecto a la de la salida.

La máquina efectúa el producto de este tiempo por el precio unitario de la tarifa establecida, y el total a pagar
165 aparece reflejado en el mismo visor digital en el que normalmente ha desaparecido la hora.

El cliente tiene al alcance de su vista otro visor digital simple -15- repetidor del ordenador, con lo que advierte también la hora del momento del pago y sucesivamente el importe a pagar. A continuación, el operario encargado del aparato
170 pulsa de nuevo la tecla -8- lo cual determina la puesta en marcha del aparato impresor -10- en cuya cinta queda impresa cada operación según una línea en la que se indica el día y mes (señalada con un solo número, el de orden del día en el año), la
175 horas de entrada y salida y el importe a pagar.

Este importe se registra simultáneamente en el contador del dial -6-, indicando el otro contador que ya ha pasado

180 otro vehículo. Este segundo pulsador -5- de la tecla -8- determina el final de la operación y permite el levantamiento de la barrera. Asimismo el impulso emitido por la tecla -8- puede actuar abriendo la barrera o también la puerta, accionar un semáforo o mandando cualquier operación similar.

185 Al ponerse en marcha el coche pasa ^{por} la barrera, con lo que atraviesa el campo magnético que crea el detector y luego la barrera se baja, desapareciendo del visor las indicaciones importe a pagar, apreciándose solo la indicación horaria. Una vez realizada la maniobra descrita, puede despacharse al siguiente cliente con lo que se repite el acto.

190 Lo esencial de este aparato es que, si no se procede de acuerdo con el ciclo descrito, no se puede abrir la barrera.

195 Al finalizar un turno de cobro, el empleado acciona la llave o pulsador -11- poniendo de esta forma en marcha el dispositivo impresor que imprime el día, mes y hora de la suma total de lo recaudado hasta el momento de la liquidación, poniéndose automáticamente el ordenador a cero, o sea que ha vaciado su memoria. En el impresor queda fijo el importe de la recaudación para que otro empleado pueda iniciar su turno de cobro. Este aparato controla perfectamente la liquidación del empleado del turno saliente. El empleado que entra acciona la llave de memoria -11- para empezar de nuevo el control desde la puesta a cero consignada en una línea de la impresora que lleva además la fecha y hora del comienzo de este nuevo turno.

200 Si la operación no se hace siguiendo el ciclo correcto, no se puede pulsar y por tanto no se abre la barrera. Si el operario que controla la máquina cobra de menos de lo debería cobrar, como el cálculo lo hace el ordenador y el importe

210 está registrado, tendrá que dar cuenta de la cantidad registrada y no percibida. En el caso de que cobre de más por lectura errónea de la hora de entrada, este importe queda asimismo registrado y no puede quedárselo.

215 El vehículo que sale es el que, una vez hecho el ciclo correcto que levanta la barrera, hace cerrar con su paso la barrera en virtud de su interferencia con el campo creado por el detector magnético. El equipo programador se puede preparar para que cobre estancias y para que aplique dos o tres tarifas según el tipo de vehículos y para cualquier control que quiera realizarse. Asimismo puede programarse el aparato para que admita la tolerancia a un cobro de cinco o diez minutos. En el supuesto de que los clientes exhiban pases que supongan que tienen el parking pagado (por ejemplo por ir a comprar a una tienda de los alrededores), el aparato puede tener una tecla adicional de sellado que se pulsará en el caso de uso de tickets con sellos o tarifa especial.

225 Este pulsado se traducirá en que en la impresora aparece un asterisco al lado del importe. Al efectuarse la suma de la recaudación obtendrán dos sumandos, uno de los importes sin asterisco que son los cobrados "cash" y otro de los importes con asterisco que son los pagos que se efectuarán después. La suma de los importes es el total facturado, mientras el primer importe expresa el total de dinero realmente ingresado.

235 Se fabricará el aparato ordenador para envío de impulsos eléctricos a unos automatismos, objeto de la presente Patente de Invención, con los materiales apropiados a sus elementos componentes pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

- REIVINDICACIONES -

240 1ª.- Un aparato ordenador para envío de impulsos eléctricos a unos automatismos que actúa solamente después de haber introducido los datos de los servicios prestados, constituido esencialmente por una carcasa que contiene un reloj digital con el visor correspondiente, dos contadores, un teclado de introducción de datos, el correspondiente ordenador con memoria y circuitos de cálculos, una impresora y un pulsador interruptor para efectuar totales en las cintas impresoras a partir del -
245 cual se produce la puesta a cero del ordenador, En el visor digital van apareciendo señaladizas las horas y minutos ^{en} y otro dígito la simbología adecuada del día y mes. Uno de los contadores señala el número de unidades controladas a las que se -
250 ha prestado servicio y que va acumulando una a una según las señales recibidas del transmisor de impulsos de un detector de tráfico o similar. Un segundo contador vinculado al ordenador da el total arrastrado de los importes recaudados en las
255 operaciones sucesivas, o sea que recibe la información del ordenador cuando se ha producido el cálculo del importe de un servicio, manteniéndose visible el total de las recaudaciones hasta el momento y a partir de un instante inicial.

260 2ª.- Un aparato ordenador para envío de impulsos eléctricos a unos automatismos que actúa solamente después de haber introducido los datos de los servicios prestados, según reivindicación primera, caracterizado por la existencia de una serie de diez teclas numeradas del 1 al 0 y una tecla cuya situación -
265 se marca la hora y el día de iniciación de los servicios con lo cual, actuando en la última tecla, se pone en marcha el ordena

dor que, en fundi3n de la fecha y hora actual que marca el -
reloj y de una tarifa preestablecida, calcula el importe de
los servicios prestados que aparece en el visor. Efectua-do
270 este c3lculo, basta pulsar nuevamente la tecla que ha deter-
minado el envio de los impulsos para que funcione el impresor
en cuya cinta quedan reflejados los datos de la operaci3n ter-
minada, o sea el d3a y mes, la hora de entrada y salida y el
importe de los servicios prestados. Estas cintas se extraen
275 peri3dicamente y permiten hacer la revisi3n completa. Al pul-
sar por segunda vez esta tecla que supone el final de la ope-
raci3n, se emite el impulso preciso para la abertura de una
barrera, puerta, accionamiento de un sem3foro, expedici3n de
fichas o cualquier elemento que permite que el cliente se va-
280 ya, ya que se ha cumplimentado la operaci3n de control y pa-
go del servicio prestado. La terminaci3n de la operaci3n hace
que desaparezca el importe calculado del visor, 3n el cual
aparece de nuevo solamente los valores indicativos horarios y
puede iniciarse la recaudaci3n del servicio prestado al client
siguiente, ya que los datos de la primera operaci3n han queda-
285 do debidamente impresos. El ciclo de operaciones debe hacerse
seg3n el orden establecido, pues la omisi3n de cualquier paso
determina que en el segundo pulsado de la tecla no se produce
la abertura del dispositivo que permite que el cliente siga -
290 adelante.

3a.- Un aparato ordenador para envio de impulsos el3ctricos a
unos automatismos que act3a solamente despu3s de haber intro-
ducido los datos de los servicios prestados, seg3n reivindica-
ciones anteriores, caracterizado por la existencia de un inte-
295 rruptor o pulsador que cuando se acciona da una orden para -
que los datos acumulados en la memoria adem3s de la fecha, ho-
ra, d3a y mes en que se ha pulsado el interruptor se impriman

en la cinta del impresor. Estos datos quedan impresos de forma destacada en la cinta de la máquina impresora y sirven para hacer la liquidación, por ejemplo de un turno de trabajo. De esta forma, la impresora queda en condiciones de iniciar de nuevo, a partir de cero, la anotación de los nuevos cálculos efectuados por el ordenador cuya memoria ha quedado a cero.

4ª.- Un aparato ordenador para envío de impulsos eléctricos a unos automatismos que actúa solamente después de haber introducido los datos de los servicios prestados.

Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Barcelona, 14 de Diciembre de 1.976

P.A.

M. LLORT

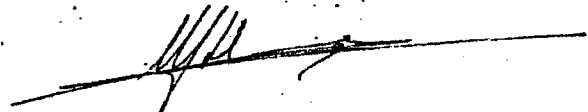


FIG.1

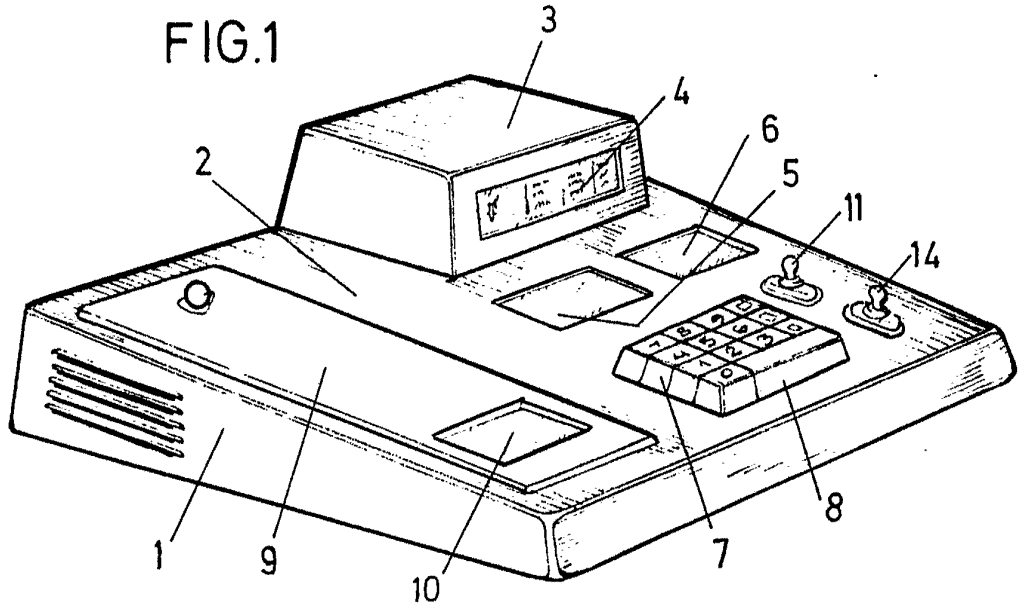
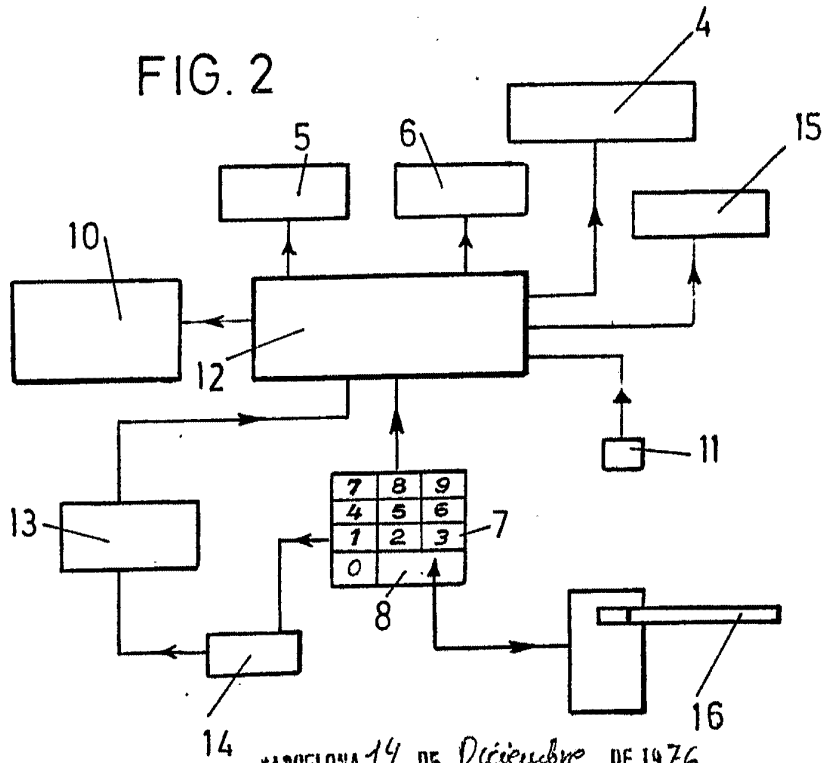


FIG. 2



BARCELONA 14 DE Diciembre DE 1976

P. A.
M. LLORT