



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 054 833**

② Número de solicitud: U 200301054

⑤ Int. Cl.⁷: G07D 3/16

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **29.04.2003**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.09.2003**

⑦ Solicitante/s: **Rafael Esparza Lozano**
C/ Asturias, 1 - 2º A
30110 Cabezo de Torres, Murcia, ES

⑦ Inventor/es: **Esparza Lozano, Rafael**

⑦ Agente: **Astiz Suárez, José Enrique**

⑤ Título: **Máquina contadora, clasificadora y encartuchadora de monedas portátil con autonomía propia.**

ES 1 054 833 U

DESCRIPCION

Máquina contadora clasificadora y encartuchadora de monedas portátil con autonomía propia.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una máquina que puede trasladarse de un lugar a otro sin ningún tipo de problema y emplazarse en cualquier parte para su puesta en funcionamiento, además de resultar autónoma, lo que permite su funcionalidad eventualmente en caso de fallo de la red eléctrica. La máquina está prevista para recibir una cantidad de monedas de distintos tipos y efectuar por sí misma la clasificación, conteo y encartuchado de las mismas, una vez realizada la clasificación y conteo.

La máquina encuentra especial aplicación en el sector recreativo, vending, bancos, estancos, lavaderos de vehículos y, en general, en cualquier supuesto práctico en el que sea factible su utilización.

Antecedentes de la invención

Se conocen en el mercado distintos tipos de máquinas que realizan conteo de monedas, en otros casos realizan la clasificación, e incluso se conocen máquinas que realizan el encartuchado de monedas, aunque la mayor parte de estas máquinas adolecen de una serie de problemas e inconvenientes tales como el hecho de que no realizan las tres funciones básicas referentes a la clasificación, conteo y encartuchado. Además, las máquinas conocidas son voluminosas, de elevado peso y están previstas para su emplazamiento en un lugar determinado y permanecer estáticas, y además estar conectadas a la red, no conociéndose ninguna máquina de este tipo que tenga autonomía propia, por lo que en caso de falta de suministro de energía eléctrica o anomalías de cualquier índole, la máquina no puede funcionar, con los inconvenientes y problemas que de ello se derivarían en determinados momentos y circunstancias.

Es evidente que en determinados sectores o negocios que dispongan de diversos tipos de establecimientos, a veces sería importante y de gran utilidad el disponer de una máquina portátil que pudiera utilizarse secuencialmente en uno u otro de esos lugares de negocio, para llevar a cabo el conteo, clasificación y encartuchado de las monedas, de manera tal que actualmente en cada uno de esos lugares debe tenerse una máquina en situación estática, lo que supone una inversión o coste económico considerable para la empresa con diversidad de locales de negocio.

Descripción de la invención

La máquina que se preconiza ha sido concebida en orden a resolver la problemática anteriormente expuesta, ya que presenta la particularidad de ser una máquina portátil lo que permite poderla trasladar de un lugar a otro, como si se tratase de un simple maletín, siendo además autónoma en su funcionamiento, lo que permite que en cualquier momento y circunstancia, aún en caso de falta de energía, pueda funcionar durante un tiempo, dependiendo de la capacidad de la batería de que disponga.

Más concretamente, la máquina de la in-

vención se constituye a partir de un cuerpo de configuración general paralelepípedica, que en su parte superior incorpora un asa para su transporte, así como un depósito o tolva receptora de las monedas que se pretenden clasificar, contar y encartuchar, de manera que ese depósito o tolva está dotado de medios capaces de llevar a cabo la expulsión de todas las monedas que se hayan introducido, sean del tipo que sean, y para situarlas sobre una rampa de deslizamiento dispuesta en sentido longitudinal en el cuerpo de la máquina y en proximidad a su parte superior. En esa rampa de deslizamiento se han previsto piezas transversales determinantes de topes que delimitan zonas constitutivas de los medios de clasificación de las monedas, dependiendo del tipo de éstas. Esos topes o medios de clasificación dejarán pasar unas monedas u otras, y así ir clasificando, todas ellas, según el tipo, de manera que tras la clasificación las monedas caen sobre respectivos tubos, y en cada uno de ellos únicamente monedas de un tipo, estando estos tubos de caída de monedas dotados de fotodiodos mediante los que se efectúa el conteo de las mismas, desembocando en cilindros donde quedan dispuestas convenientemente respectivas láminas de papel para formarse el encartuchado, saliendo de esos cilindros para caer los distintos cartuchos ya formados en bolsas que se acoplan sobre los extremos de los cilindros y se sujetan mediante una anilla establecida al efecto en la embocadura de los citados cilindros de conformación y salida de los cartuchos.

La máquina cuenta frontalmente con un display donde aparece todo tipo de información, tal como cantidad de monedas clasificadas, contadas, malos funcionamientos, estado de la batería, y en general cualquier tipo de información relacionado con la funcionalidad y prestaciones de la máquina, ya que ésta está dotada de un microprocesador al que se le introduce el programa en base al cual se controlan las diferentes opciones de configuración, realizándose la programación a través de un teclado previsto también en el frente, lo que facilitará el trabajo de la máquina.

Como ya se ha dicho, la máquina es autónoma, por lo que estará dotada de una batería que irá situada en un compartimento interno que preferentemente estará al lado del microprocesador, contando además con un compartimento frontal con puerta abatible, en cuyo interior se disponen las bolsas receptoras de los cartuchos de monedas, así como cableado de conexión y otros componentes.

Finalmente, decir que la máquina se complementa con unas patas inferiores que son plegables, de manera que en posición normal de uso de la máquina dichas patas están plegadas y se apoya sobre una superficie como por ejemplo una mesa, mientras que en caso de requerirse una mayor altura, se despliegan las patas y la máquina se eleva respecto a la superficie de apoyo.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo,

se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación según una perspectiva frontal de la máquina objeto de la invención.

La figura 2.- Muestra una vista frontal de la máquina representada en la figura anterior, representándose en una línea de trazos la posición en que quedan las patas en situación de plegado.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como la máquina de la invención se determina por un pequeño cuerpo (1) de configuración general paralelepípedica, en cuya parte superior se establece una tolva (2) de recepción de las monedas, así como un asa (3) para su transporte manual. En el frontis incluye un display (4) de presentación de información y un teclado (5) para establecer la programación de funcionamiento de la máquina, mientras que interiormente cuenta con una rampa deslizante (6), con soportes (7) transversales a la misma y distanciados convenientemente, para determinar clasificadores de las monedas, según el tipo de éstas, es decir, que las monedas pasarán, dependiendo de su diámetro, a través de la rampa de deslizamiento o se irán desviando por los soportes clasificadores (7) comentados, de manera que una vez realizada la clasificación mediante dichos elementos o soportes (7), las monedas de cada tipo irán cayendo por respectivos tubos (8), en disposición vertical, los cuales están dotados de un fotodiodo que cuenta las monedas que pasan por cada tubo (8), los cuales alcanzan unos medios de encartuchado, previa disposición convenientemente de láminas de papel para realizar el arrollamiento y cartuchos de monedas, que irán cayendo a través de respectivos cilindros (9), enfrentados lógicamente a los tubos (8) antes referidos, de manera que esos cilindros (9) presentan su embocadura (10) orientada inclinadamente hacia abajo y sobresaliendo ligeramente del plano frontal del cuerpo (1) de la máquina, contando con anillas (11) en dichas embocaduras para sujetar bolsas que han de recibir los correspondientes cartuchos que salen por los cilindros conformadores (9).

La máquina se complementa además con unas patas (12) que están articuladas y permiten su plegado, para que la máquina se apoye directamente sobre una superficie, como puede ser el tablero de una mesa, encimera o similar, o bien desplegarse esas patas (12) consiguiéndose con ello

eleva la altura de la máquina para conseguir, por ejemplo, que las bolsas receptoras de los cartuchos de monedas queden perfectamente suspendidas y sujetas por las citadas anillas (11) establecidas en las bocas de los cilindros (9).

Como puede verse, la parte superior de la máquina es practicable y se fija sobre la inferior a través de medios de enganche (13), mientras que frontalmente cuenta con una compuerta (14) que es practicable y cierra un compartimento interior donde se guardan las bolsas, cables, etc, mientras que en el lateral opuesto, y en correspondencia con una zona (15), se ha previsto otro compartimento, no representado, para albergar la correspondiente batería de alimentación eléctrica que permite que la máquina funcione sin necesidad de energía eléctrica de red, ya que esa batería posibilita el trabajo durante unas horas de la máquina en caso de avería en la red eléctrica, o avería por cualquier circunstancia, de manera tal que en la zona o compartimento donde iría la batería, es decir, en la zona (15) interior de la máquina, se incluye también un microprocesador en el que se introduce el programa con el que se controlan las diferentes opciones de configuración, así como el control del depósito o tolva receptora (2) de las monedas, de los atascos, números de monedas, etc. También se ha previsto que la máquina pueda incluir una impresora térmica que iría alojada lógicamente en el compartimento que cierra la compuerta frontal (14), cuya impresora proporcionará todos los resultados obtenidos en el funcionamiento de la máquina.

En el display (4) previsto en el frontal, como ya también se ha dicho, aparecerá información de todo tipo, tanto del número de monedas introducidas, como mensajes de error, como las monedas por bolsas, la contabilidad parcial, total y general, etc, así como el estado de la batería.

También se ha previsto que la máquina incluya un depósito receptor de monedas rechazadas, es decir, las monedas falsas o que no están previstas para que puedan ser contadas, clasificadas y encartuchadas por la máquina en cuestión, puesto que la clasificación y conteo se realizan en base al diámetro y grosor de las monedas y únicamente estará prevista para un número determinado de tipos de monedas, que en el caso presente y siguiendo la realización mostrada serán de seis diámetros o tipos distintos de monedas.

REIVINDICACIONES

1. Máquina contadora, clasificadora y encartuchadora de monedas portátil con autonomía propia, **caracterizada** porque se constituye a partir de un cuerpo general paralelepípedo, con una tolva superior receptora de las monedas y un asa de transporte manual, de manera que dicho depósito receptor desemboca en una rampa de deslizamiento por la que discurren las monedas y se van separando, dependiendo del tipo, por medio de unos soportes establecidos a lo largo de la rampa y distanciados convenientemente de acuerdo con el diámetro y grosor de las monedas, existiendo en cada zona de clasificación y bajo las mismas respectivos tubos por los que van cayendo las monedas, los cuales cuentan con fotodiodos de conteo de las propias monedas, desembocando dichos tubos en unos medios de encartuchado de las monedas de cada tipo, en correspondencia con los cuales se han previsto cilindros de salida de los cartuchos de monedas con su embocadura orientada inclinadamente hacia abajo y hacia el exterior, sobresaliendo del frontis de la máquina, y en cuya embocadura se ha previsto, en cada uno de los cilindros, una anilla para sujeción de una bolsa receptora de los cartuchos de monedas; con la particularidad de que la máquina cuenta con una batería que permite su funcionamiento eventual ante la falta de energía eléctrica de red, así

como un microprocesador para el control del funcionamiento y de la información correspondiente.

2. Máquina contadora, clasificadora y encartuchadora de monedas portátil con autonomía propia, según reivindicación 1 **caracterizada** porque en el frontis de la máquina se ha previsto un display de presentación de la información, tanto de las operaciones que realiza la máquina como del estado de la batería de alimentación eléctrica, complementándose ese display con un teclado para establecer la programación y funcionamiento de la máquina.

3. Máquina contadora, clasificadora y encartuchadora de monedas portátil con autonomía propia, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en el frente se ha previsto una compuerta que cierra un compartimento para almacenamiento de las bolsas destinadas a la recepción de los cartuchos de monedas, así como de los cables de alimentación eléctrica, estando la batería y el microprocesador situados en un compartimento situado en el lado opuesto.

4. Máquina contadora, clasificadora y encartuchadora de monedas portátil con autonomía propia, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque incluye unas patas inferiores plegables que permiten aumentar la altura de la propia máquina en su posición sobre cualquier superficie de trabajo.

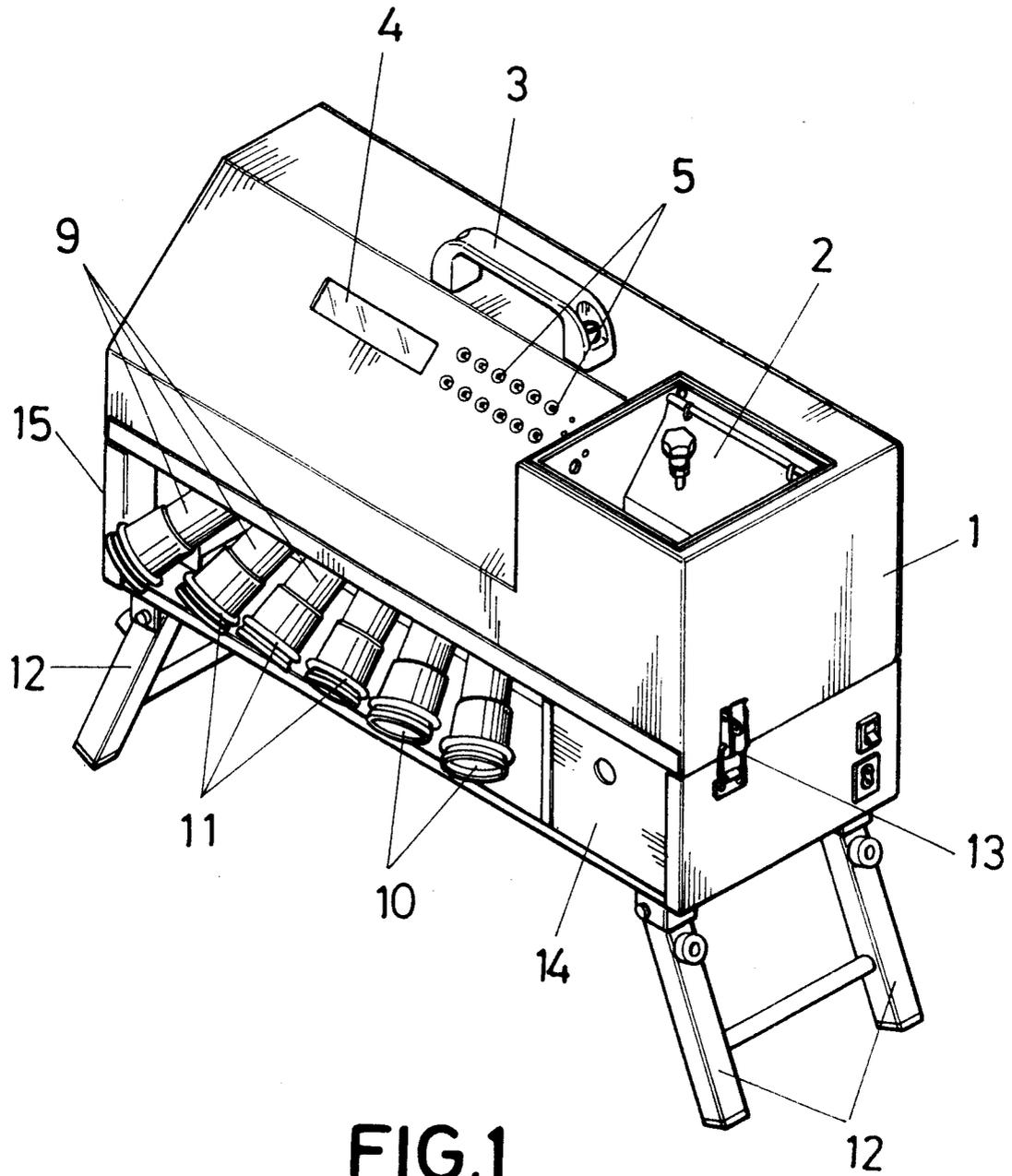


FIG.1

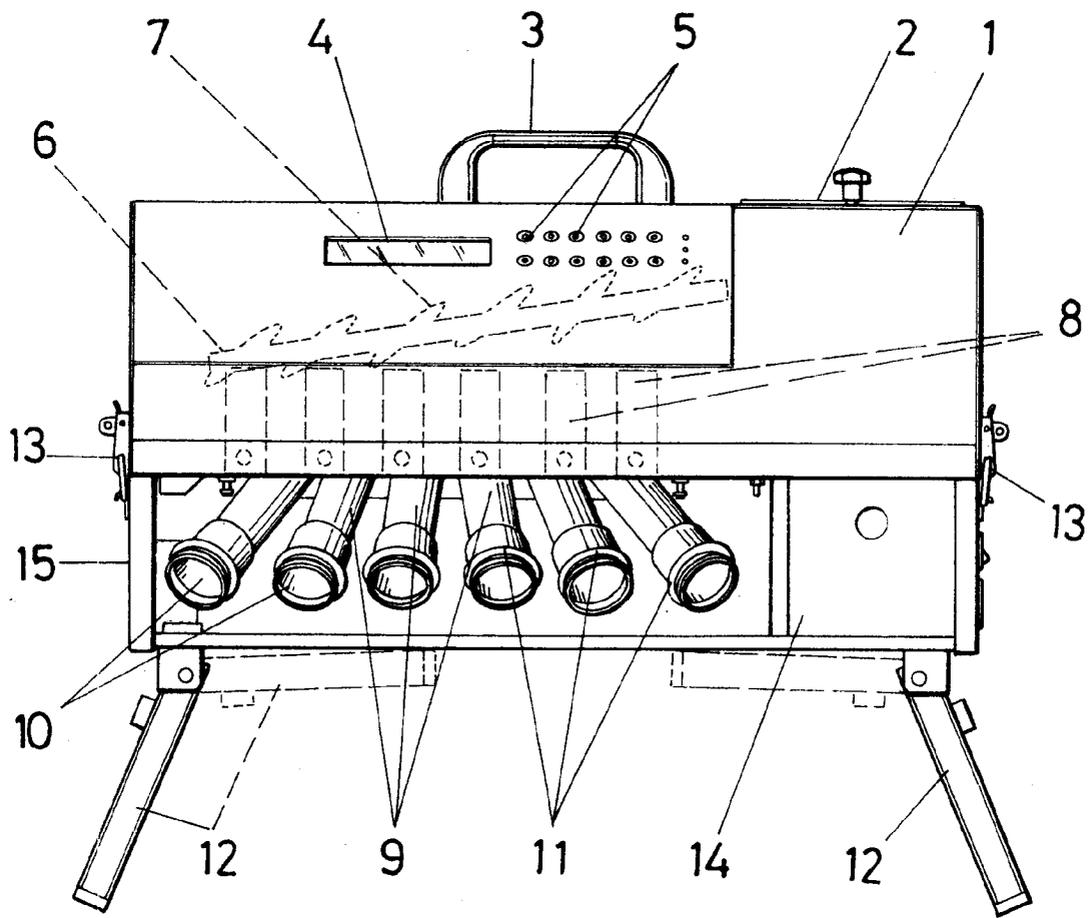


FIG. 2