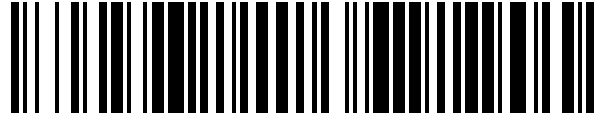


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 229 788**

21 Número de solicitud: 201930688

51 Int. Cl.:

G06M 1/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.04.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.05.2019

71 Solicitantes:

**MIGFRE MECÁNICA, S.L.U. (100.0%)
C/FORJA Nº12
47008 VALLADOLID ES**

72 Inventor/es:

FRECHILLA MANRIQUE, Miguel Ángel

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **DOSIFICADOR AUTOMÁTICO DE PRODUCTOS METÁLICOS A GRANEL**

ES 1 229 788 U

DESCRIPCIÓN

DOSIFICADOR AUTOMÁTICO DE PRODUCTOS METÁLICOS A GRANEL

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un dosificador automático de productos metálicos a granel que proporciona la cantidad exacta de unidades que se desean desde un conjunto de piezas iguales. El dosificador automático de productos metálicos a granel es de aplicación en multitud de industrias, en todas aquellas donde se produce un
10 montaje de piezas a base de productos metálicos como tuercas y tornillos.

Antecedentes de la invención

En los talleres de montaje es habitual el empleo de piezas de tornillería metálica de pequeñas dimensiones, y se pierde tiempo en contar las piezas necesarias, o en
15 desplazamientos para reponer. El hecho de contar con una máquina que te entregue las unidades que se van a utilizar en el montaje, que son conocidas por venir definidas en los planos, se aumenta la eficiencia del montaje.

En el aprovisionamiento de tornillería es conveniente disponer de la cantidad exacta de
20 unidades necesarias para ahorrar tiempo y costes.

El solicitante no conoce de la existencia de una solución similar para talleres de montaje o tiendas que vendan piezas de tornillería a granel. Sin embargo el solicitante conoce una serie de documentos del estado de la técnica que ofrecen soluciones que entran
25 dentro del campo técnico donde se desarrolla la invención.

El solicitante conoce el documento ES8501144A1 que divulga un detector-contador de piezas metálicas que consta de un perfil soporte, al que están asociadas una pluralidad de unidades operativas, constituidas mediante la combinación funcional de un
30 microrruptor magnético y un microrruptor, asociado dicho microrruptor a un circuito de detección que forma parte de un sistema digital que suministra información a un lector de unidades en el que, a través del correspondiente numerador digital, se refleja en todo momento el número de piezas existentes en el perfil soporte.

35 También es conocido el documento ES2400572B1 que divulga un dispensador de monedas que comprende un almacén de monedas y un extractor de monedas, cuya

carcasa delimita una cámara cilíndrica con salida lateral de monedas, en la que se aloja un disco de arrastre giratorio que dispone de una serie de cavidades cerradas, por el lado opuesto al ocupa por el almacén de monedas, por un disco de base que conforma topes opuestos al sentido de giro del disco de arrastre, siendo dicho disco portador de
5 piezas retráctiles que, junto con los topes controlan la salida de las monedas arrastradas en las cavidades.

Descripción de la invención

Es objeto de la invención un dosificador automático de piezas metálicas a granel que
10 comprende una cubeta configurada para alojar las piezas metálicas a granel; una rampa de dosificación configurada para ofrecer una cantidad determinada de piezas metálicas, un disco rotativo que comprende una pluralidad de imanes distribuidos en su superficie, donde una rotación del disco rotativo extrae las piezas metálicas de la cubeta hasta su contacto con la rampa de dosificación, y un controlador configurado para recibir las
15 instrucciones de la cantidad determinada de piezas metálicas requerida y dar instrucciones para mover el disco rotativo hasta obtener la cantidad determinada de piezas metálicas requerida.

El dosificador automático de productos metálicos a granel objeto de la invención
20 comprende al menos una fotocélula en la rampa de dosificación configurada para detectar el paso de piezas metálicas por la rampa de dosificación, tal que la fotocélula comunica al controlador las piezas que cuenta para, una vez se ha alcanzado la cantidad determinada de piezas metálicas requerida, el controlador envía una orden para interrumpir el movimiento del disco rotativo.

25 El dosificador automático de productos metálicos a granel objeto de la invención comprende un motor configurado para proporcionar el movimiento al disco rotativo.

El dosificador automático de productos metálicos a granel objeto de la invención
30 comprende unos botones asociados a un display, estando los botones configurados para introducir la cantidad determinada de piezas metálicas requerida, tal que esta información es procesada por el controlador que activa el disco rotativo para extraer las piezas metálicas de la cubeta, hasta alcanzar la cantidad determinada de piezas metálicas requerida.

35

El dosificador automático de productos metálicos a granel objeto de la invención comprende un bastidor que aloja la cubeta, la rampa de dosificación, el disco rotativo y el controlador.

- 5 Además, el bastidor del dosificador automático de productos metálicos a granel objeto de la invención aloja el motor y los botones asociados al display.

Breve descripción de los dibujos

10 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de dibujos en base a los que se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del objeto de la invención.

15 La figura 1 muestra una vista en perspectiva del dosificador de productos metálicos a granel objeto de la invención.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva posterior del dosificador de productos metálicos a granel objeto de la invención habiendo hecho una parte transparente para mostrar el motor.

20

Las referencias numéricas empleadas en las figuras son:

1. pieza metálica,
2. cubeta,
3. disco rotativo,
- 25 4. imán,
5. rampa de dosificación,
6. bastidor,
7. motor,
8. fotocélula,
- 30 9. botón, y
10. display.

Descripción detallada de la invención

35 Es objeto de la invención un dosificador automático de piezas metálicas (1) a granel, que es capaz de dispensar una cantidad determinada de piezas metálicas (1) desde una cubeta (2) que los contiene a granel.

El dosificador objeto de la invención comprende un bastidor (6) donde se alojan los demás componentes, tal que el bastidor (6) comprende:

- la cubeta (2) donde se localizan la totalidad de las piezas metálicas (1) a granel;
- 5 - un disco rotativo (3) que comprende una pluralidad de imanes (4) distribuidos en su superficie; y
- una rampa de dosificación (5) donde el dosificador objeto de la invención proporciona la cantidad determinada de piezas metálicas (1).

10 El disco rotativo (3) comunica la cubeta de piezas a granel (3) con la rampa de dosificación (5), ya que el disco rotativo (3) al rotar hace que las piezas metálicas (1) situadas en la cubeta (2) contacten con los imanes (4) que arrastran las citadas piezas a granel (1) hasta que contactan con la rampa de dosificación (5) donde, debido a este contacto, las piezas a granel (1) se separan de cada imán (4) que las arrastra desde la
15 cubeta (2) .

El bastidor (6) del dosificador objeto de la invención también aloja un motor (7) que es el encargado de proporcionar movimiento al disco rotativo (3).

20 El dosificador objeto de la invención comprende un controlador (no representado) configurado para automatizar el funcionamiento del dosificador, tal que el controlador recibe las instrucciones de un operador con la cantidad determinada de piezas metálicas (1) requerida y da las instrucciones necesarias al motor (7) para que comience a girar y mover el disco rotativo (3) para extraer piezas metálicas (1) de la cubeta (2). El
25 dosificador objeto de la invención también comprende varias fotocélulas (8) situadas en la rampa de dosificación (5) configuradas para detectar el paso de piezas metálicas (1) por la rampa de dosificación (5) y que, está configurada para, una vez se ha alcanzado la cantidad determinada de piezas metálicas (1) requerida, enviar una orden al controlador para interrumpir el movimiento del disco rotativo (3).

30 En el dosificador objeto de la invención, a través de unos botones (9) asociados a un display (10) se introduce la cantidad determinada de piezas metálicas (1) requerida, esta información es procesada por el controlador que pone en marcha el motor (7) y por tanto el disco rotativo (3), que va extrayendo una a una, las piezas metálicas (1) de la cubeta
35 (2), hasta alcanzar la cantidad determinada de piezas metálicas (1) requerida, momento en que se para el movimiento.

El dosificador objeto de la invención puede dispensar tornillos, tuercas, arandelas y otras piezas metálicas de pequeño peso y tamaño fabricadas en material férreo susceptible de ser atraído por un imán.

REIVINDICACIONES

1. Dosificador automático de piezas metálicas (1) a granel **caracterizado por** que comprende:

- 5
- una cubeta (2) configurada para alojar las piezas metálicas (1) a granel;
 - una rampa de dosificación (5) configurada para ofrecer una cantidad determinada de piezas metálicas (1),
 - un disco rotativo (3) que comprende una pluralidad de imanes (4) distribuidos en su superficie, donde una rotación del disco rotativo (3) extrae las piezas metálicas (1) de la cubeta (2) hasta su contacto con la rampa de dosificación (5),

10

y

 - un controlador configurado para recibir las instrucciones de la cantidad determinada de piezas metálicas (1) requerida y dar instrucciones para mover el disco rotativo (3) hasta obtener la cantidad determinada de piezas metálicas (1)

15

requerida.

2- Dosificador automático de productos metálicos a granel según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende al menos una fotocélula (8) en la rampa de dosificación (5) configurada para detectar el paso de piezas metálicas (1) por la rampa de dosificación (5), tal que la fotocélula (8) comunica al controlador las piezas para, una vez se ha alcanzado la cantidad determinada de piezas metálicas (1) requerida, el controlador envía una orden para interrumpir el movimiento del disco rotativo (3).

20

3- Dosificador automático de productos metálicos a granel según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que comprende un motor (7) configurado para proporcionar el movimiento al disco rotativo (3).

25

4- Dosificador automático de productos metálicos a granel según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por** que comprende unos botones (9) asociados a un display (10), configurados para introducir la cantidad determinada de piezas metálicas (1) requerida, tal que esta información es procesada por el controlador que activa el disco rotativo (3) para extraer las piezas metálicas (1) de la cubeta (2), hasta su interrupción.

30

5- Dosificador automático de productos metálicos a granel según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por** que comprende un bastidor (6) que aloja la cubeta (2), la rampa de dosificación (5), el disco rotativo (3) y el controlador.

5

6- Dosificador automático de productos metálicos a granel según las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizado por** que el bastidor (6) aloja el motor (7) y los botones (9) asociados al display (10).

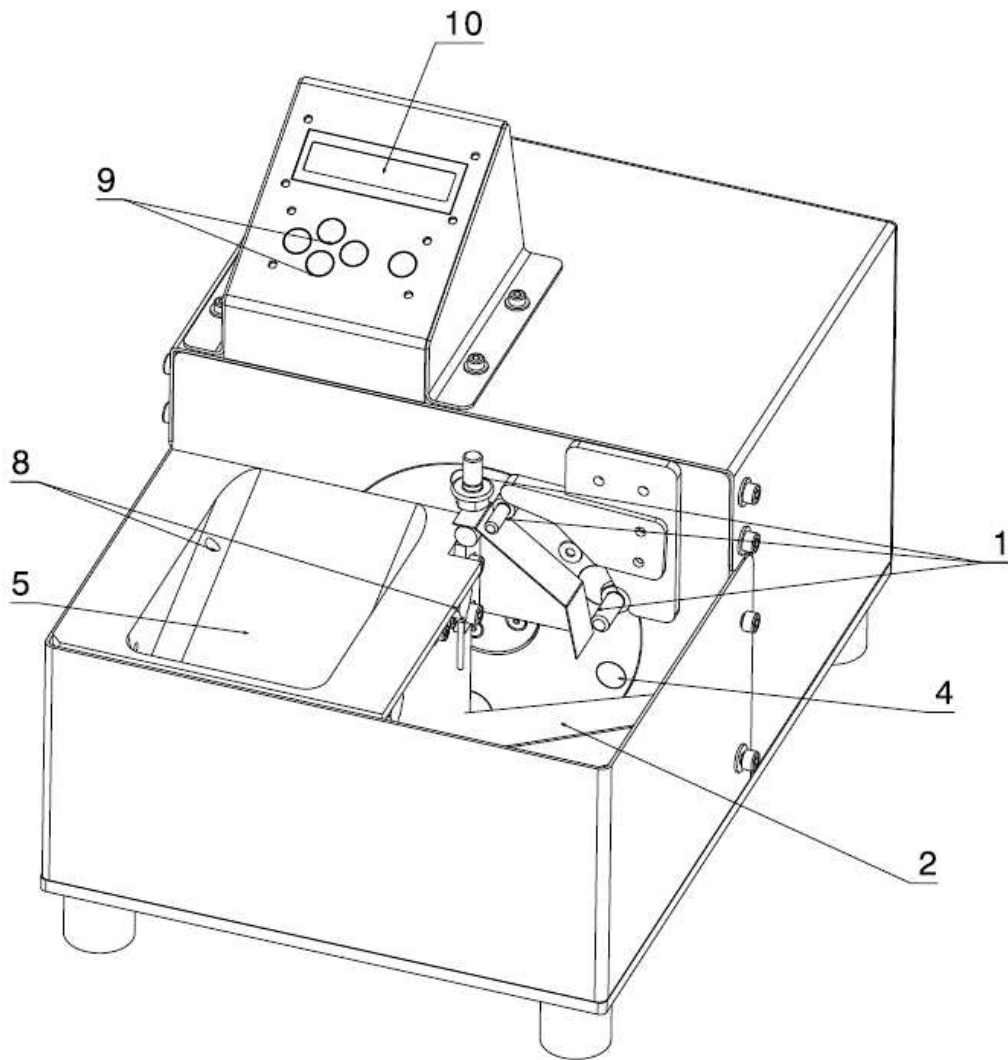


FIG. 1

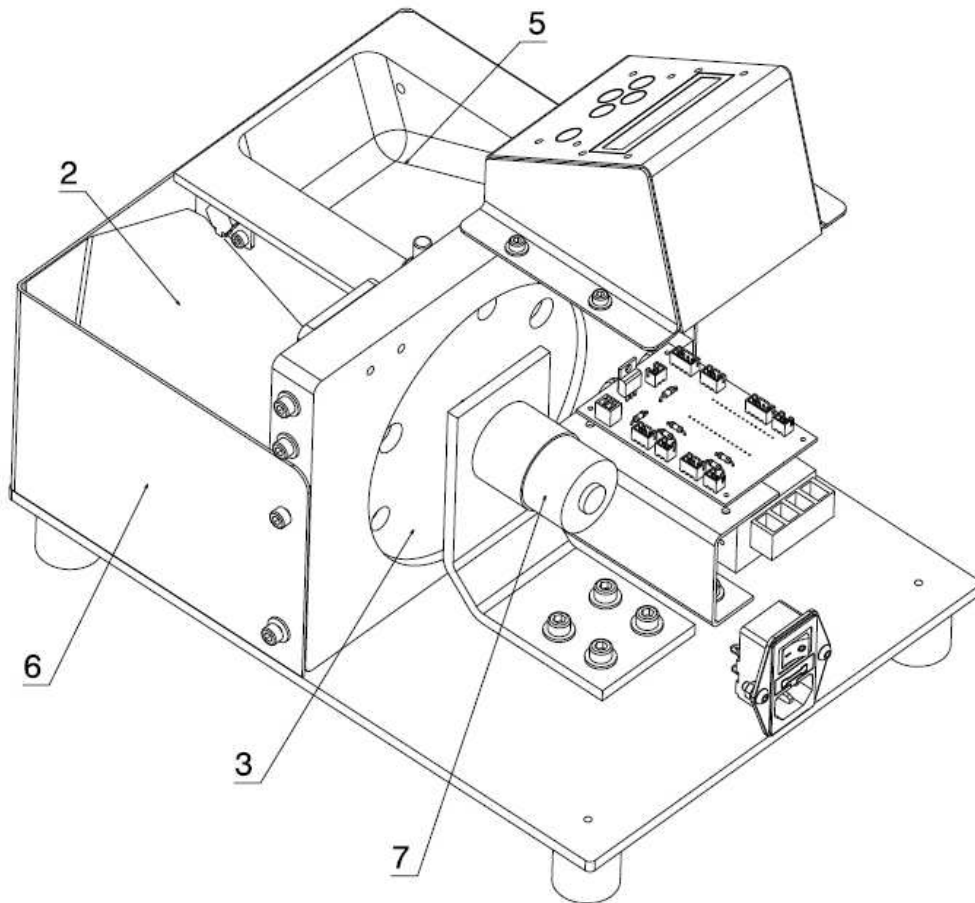


FIG.2