

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 697**

21 Número de solicitud: 201200730

51 Int. Cl.:

B65B 35/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **01.08.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **14.09.2012**

71 Solicitante/s:
Víctor Abel MARTINEZ JURADO
C/ Alarcón 9 P01 B
33205 Gijón, Asturias, ES

72 Inventor/es:
MARTINEZ JURADO, Víctor Abel

74 Agente/Representante:
No consta

54 Título: **Máquina empaquetadora semiautomática**

ES 1 077 697 U

Máquina empaquetadora semiautomática

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

El presente modelo de utilidad se refiere a una máquina semiautomática que permite empaquetar accesorios tales como anclajes, tornillerías o conjunto de piezas pequeñas de
10 diverso propósito. Dicha máquina presenta características particulares en su diseño que permite una reducida concepción de su volumen, resultando versátil y sencilla desde el punto de vista de su operación y uso, un coste reducido en su fabricación y una probada y eficaz funcionalidad.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Existe en la actualidad en el mercado un sin número de máquinas empaquetadoras y/o envasadoras tanto para uso industrial como doméstico y para diferentes fines. Sin embargo su adaptabilidad y eficacia para uso semi-industrial a pequeña escala en el caso del
20 empaquetamientos de accesorios y piezas pequeñas puede ser insuficiente, o con muchas más prestaciones de las necesarias resultando máquinas voluminosas y costosas. La presente invención brinda una solución práctica a esta problemática debido al sencillo y práctico diseño de los elementos que la componen así como la operación técnica de todo su conjunto.

25

El objeto de la presente invención tiene gran utilidad en pequeñas factorías, procesos semi-industriales o servicios; para empaquetar piezas pequeñas en conjuntos de pequeñas cantidades tales como tornillería de carpintería aluminio y PVC, ventas de ferretería, piezas de juguetes, línea de ensamblaje de maquinarias, ensamblaje de muebles, entre otros usos.

30

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una máquina semiautomática que permite el empaquetado de todo tipo de tornillería, anclajes o piezas de pequeño tamaño. Dicha máquina está configurada con elementos y accesorios de bajo coste para su fabricación y el
35 procedimiento de empaque mediante cintas adhesivas de embalar hace que el proceso de empaquetamiento sea particularmente sencillo, ligero y flexible.

La máquina consta de un bastidor donde están fijados los siguientes elementos: una tolva de alimentación, un carrete de carga, dos carretes montados sobre rodamientos o bujes donde se colocan rollos de cintas adhesivas y que se encuentran ubicados hacia los

laterales izquierdo y derecho del carrete de carga. A continuación del carrete de carga están fijados dos rodillos de contacto giratorios alineados entre sí que garantizan la continuidad de la línea de empaque. Adicionalmente la máquina cuenta con un accesorio o soporte de almacenamiento, donde se almacena en forma de carretes enrollados el material empaçado.

- 5 Se entiende como bastidor una estructura o armazón que sirve para sostener otros elementos y como carretes o rodillos, cilindros con eje hueco donde se enrolla algo.

El carrete de carga puede tener diferente tamaño en función del tamaño de las piezas a empaquetar y presentar desde 3 a 7 cavidades interiores según el tamaño de carrete.

- 10 En la parte inferior del bastidor se encuentra fijado un carrete de tracción donde se enrolla el material empaçado. Este carrete se mueve por acción de un motor ubicado en la parte posterior del bastidor que permite el movimiento coordinado de todo el conjunto y garantiza la posición coordinada de los orificios del carrete de carga y la tolva de alimentación. Dicho motor se activa mediante un pedal, un pulsador, o un dispositivo de final de carrera electromecánico según las necesidades de la operación.

- 15 Una vez colocadas las cintas de embalar en los rodillos o carretes, la cinta del rodillo lateral izquierdo se pega al carrete de carga o cargador de manera que cuando éste gire se depositen sobre la cinta los accesorios o piezas en la cantidad requerida. Luego mediante el movimiento del rodillo de contacto se unen la cinta lateral izquierda y la cinta lateral derecha que pasan con el material empaçado por un segundo rodillo de contacto que se mueve
20 hacia el carrete inferior de tracción.

Las cintas adhesivas pueden ser de diferente tamaño en función del ancho de la sección de contacto del carrete de carga y pueden ser de papel, PVC, plástico o tela

- Otra característica distintiva de esta invención se encuentra en el hecho de que en la medida en que se produce el movimiento de la línea de empaque el material empaçado
25 queda enrollado en el carrete inferior y una vez alcanzado el tamaño que se desea obtener se desmonta de la línea de empaque para su almacenamiento en un soporte. Este sistema de almacenamiento permite disponer de tantos rollos de accesorios empaçados como sea necesario sin necesidad de utilizar cajas para su almacenamiento.

- El soporte de almacenamiento constituye un accesorio de la máquina empaçetadora y
30 consiste en una estructura preferiblemente metálica formada por un eje horizontal central donde se acopla por el centro el carrete de material empaçado y donde se unen dos soportes en ángulo.

Varios soportes de almacenamiento pueden unirse de forma axial y formar un conjunto de almacenamiento.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Con el objetivo de facilitar la comprensión de la invención, la presente memoria descriptiva se complementa con un juego de figuras, ilustrativas del ejemplo preferente y nunca
5 limitativo de la invención.

La Figura 1 muestra una vista en isométrico de una representación esquemática de la máquina empaquetadora semiautomática y sus elementos.

La Figura 2 muestra una vista frontal de una representación esquemática de la máquina empaquetadora semiautomática y sus elementos

10 La figura 3 muestra una vista en isométrico del carrete de carga.

La figura 4 muestra una vista en isométrico de varios soportes de almacenamiento con rollos empaquetados, acoplados entre sí de forma axial en forma de conjunto.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

15 A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere una máquina semiautomática empaquetadora de tornillería, anclajes o conjunto de piezas pequeñas de diverso propósito.

Tal como se muestra en la figura 1, dicha máquina está formada por un bastidor (1) que
20 sirve de soporte a distintos elementos como se describe a continuación: una tolva de alimentación (1), donde se introducen las piezas o elementos según la cantidad que desee empaquetar. Dicha tolva se comunica con el carrete de carga (3) que cuenta con 5 cavidades en su interior como se muestra representado en la figura 3. Los accesorios o piezas alimentadas caen dentro de la cavidad correspondiente del carrete de carga (3.1) y
25 debido al movimiento giratorio de su mecanismo entra en contacto con la cinta adhesiva (4).

El rollo de cinta adhesiva correspondiente al carrete o rodillo lateral izquierdo (4.1) se pega al carrete de carga (3) donde por adhesión se unen los tornillos a embalar y pasa sobre ellos la cinta adhesiva correspondiente al rodillo lateral derecho (4.2) que continúa en su movimiento hacia el primer rodillo de contacto (5.1). Ambas cintas adhesivas se unen
30 formando el empaquetado que pasa posteriormente por el segundo rodillo de contacto (5.2) hacia el carrete inferior (6) que gira por la acción de un elemento motor (7) que permite el enrollado del material embalado.

En una realización preferida de la invención el bastidor (1) está fabricado preferiblemente de metal o un material resistente de forma tal que los elementos que lo conforman estén
35 fijados de forma firme y segura. La tolva de alimentación presenta forma de recipiente triangular semejante a un embudo (2) y los rodillos de cinta adhesiva (4) se encuentran dispuestos en los laterales izquierdo (4.1) y derecho (4.2) encima del carrete de carga.

El carrete de carga (3) es una pieza cilíndrica con 5 cavidades rectangulares (3.1) orientadas de manera radial, tal como se muestra en la figura 3. Cada una de estas cavidades permite contener las piezas a empaquetar durante el funcionamiento del equipo, transfiriéndolas desde la tolva de alimentación (2) hacia la cinta adhesiva procedente del rodillo lateral izquierdo (4.1)

Los rodillos de contacto (5) se ubican a continuación del carrete de carga (3) y alineados entre sí, garantizando de esta forma la continuidad de la línea de embalaje.

Un elemento motor (7) conectado al carrete inferior del bastidor garantiza el movimiento de todo el conjunto y el enrollado del material empaquetado. Dicho motor es activado convenientemente mediante un interruptor operado a través de un pedal.

El enrollado del material empaquetado (6) se desmonta de forma conveniente del carrete inferior de la línea de empaque hacia el soporte de almacenamiento (8), que consiste en una estructura preferiblemente metálica formada por un eje horizontal central donde se acopla por el centro el carrete de material empaquetado (6) y donde se unen dos soportes (8.1) en ángulo. Varios soportes de almacenamiento pueden unirse de forma axial y formar un conjunto de almacenamiento tal como se muestra en la figura 4

La invención dentro de sus características esenciales puede llevarse a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la expuesta en la descripción a título de ejemplo y a las cuales alcanzará las mismas ventajas que se desea obtener.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina empaquetadora semiautomática, utilizada en el empaquetado de toda clase
de tornillería, anclajes o conjunto de piezas pequeñas de diverso propósito
caracterizada esencialmente porque comprende un bastidor (1) donde van
incorporados: una tolva de alimentación (2) que se comunica con un carrete de carga
(3), dos carretes (4) para cintas adhesivas montados sobre bujes o rodamientos, dos
rodillos de contacto (5), un carrete de tracción (6) y un soporte de almacenamiento
10 para el material empacado como accesorio (8).
2. Máquina empaquetadora semiautomática según la reivindicación 1, caracterizada
porque un carrete para cinta adhesiva se coloca en el lateral izquierdo (4.1) del
carrete de carga (2) y otro carrete para cinta adhesiva en el lateral derecho (4.2).
- 15 3. Máquina empaquetadora semiautomática según la reivindicación 1, caracterizada
porque los rodillos de contacto (5) se encuentran alineados entre sí y en posición
posterior al carrete de carga (3).
4. Máquina empaquetadora semiautomática según la reivindicación 1, caracterizada
porque dicho carrete de carga es una pieza cilíndrica (3) que contiene de 3 a 5
cavidades rectangulares (3.1) orientadas de manera radial.
- 20 5. Máquina empaquetadora semiautomática según la reivindicación 1, caracterizada
porque dicho carrete de tracción (6) se ubica en la parte inferior del bastidor
6. Máquina empaquetadora semiautomática según la reivindicación 1 y 5,
caracterizada porque dicho carrete de tracción se mueve mediante un motor (7)
7. Máquina empaquetadora semiautomática según la reivindicación 6, caracterizada
25 porque dicho motor se activa con un pedal, un pulsador o un dispositivo de final de
carrera.
8. Máquina empaquetadora semiautomática según la reivindicación 1, caracterizada
porque dicha cinta adhesiva puede ser de papel, PVC, plástico o tela.
9. Máquina empaquetadora semiautomática según la reivindicación 1, caracterizada
30 porque dicho bastidor (1) es de metal.
10. Máquina empaquetadora semiautomática según la reivindicación 9 caracterizada
porque dicho bastidor de metal puede ser de acero al carbono, acero inoxidable, o
aleaciones de aluminio.
- 35 11. Máquina empaquetadora semiautomática según la reivindicación 1, caracterizada
porque el accesorio que sirve como soporte de almacenamiento (8) consiste en una
estructura metálica formada por un eje horizontal central con dos soportes (8.1)
unidos a éste en ángulo.

12. Máquina empaquetadora semiautomática según la reivindicación 11, caracterizada porque dicho soporte puede acoplarse a otro soporte de forma axial formando un conjunto.

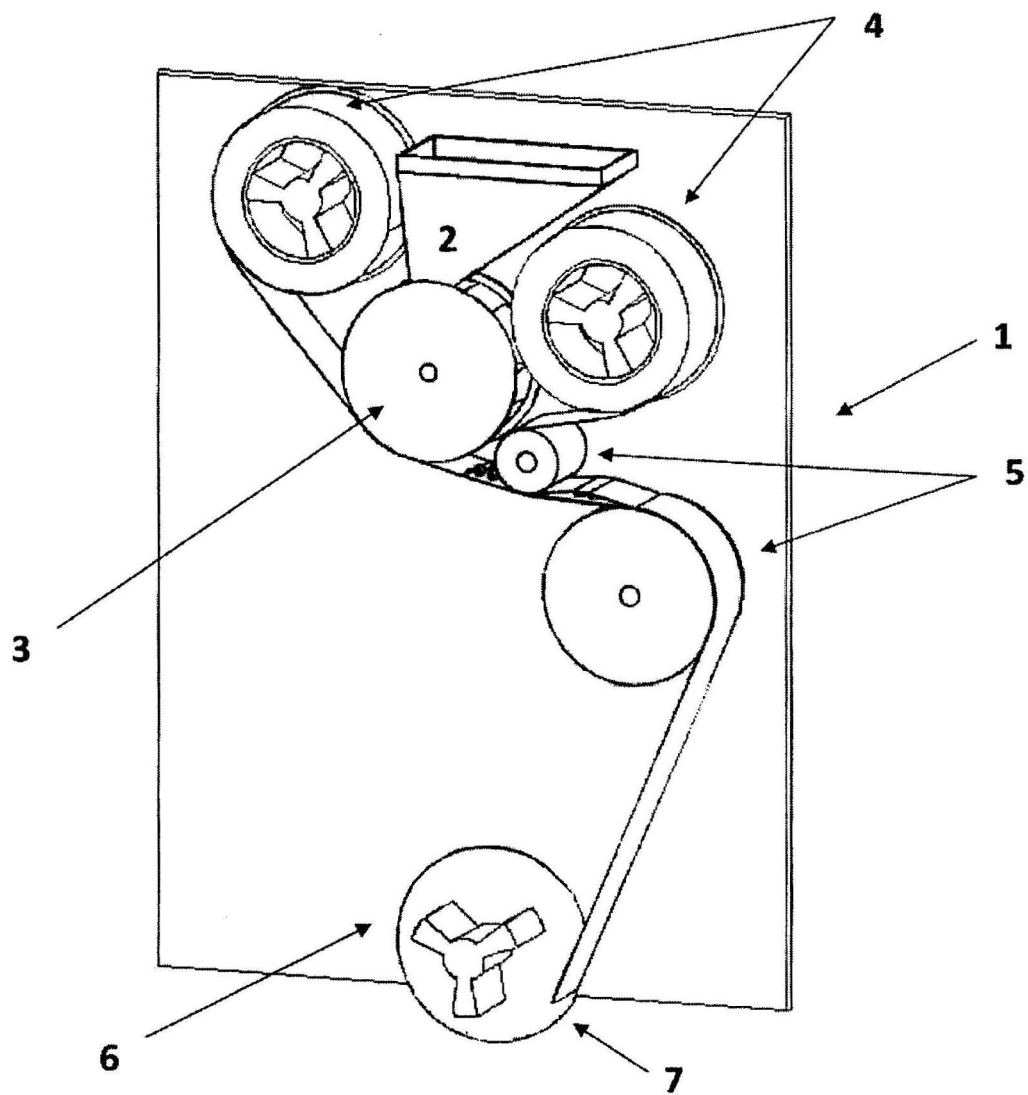


Fig.1

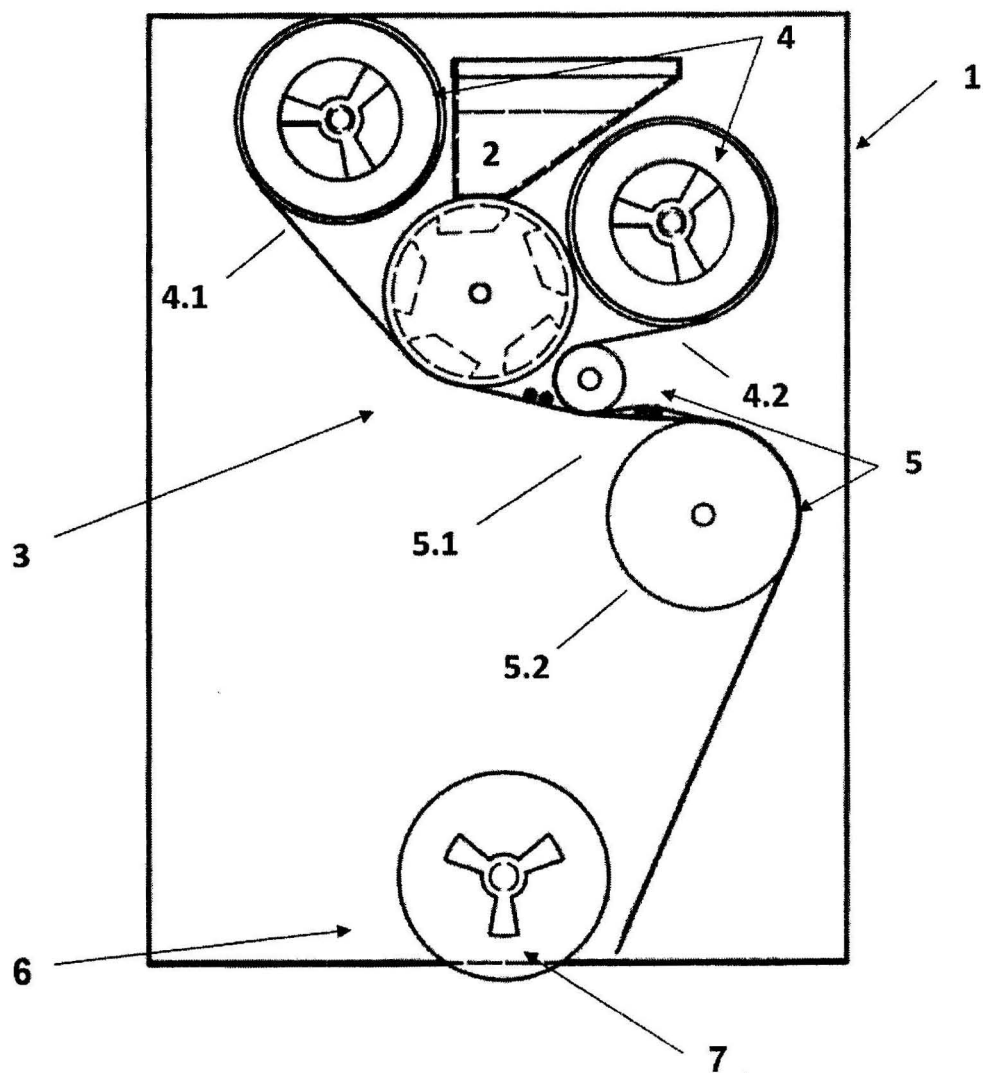


Fig. 2

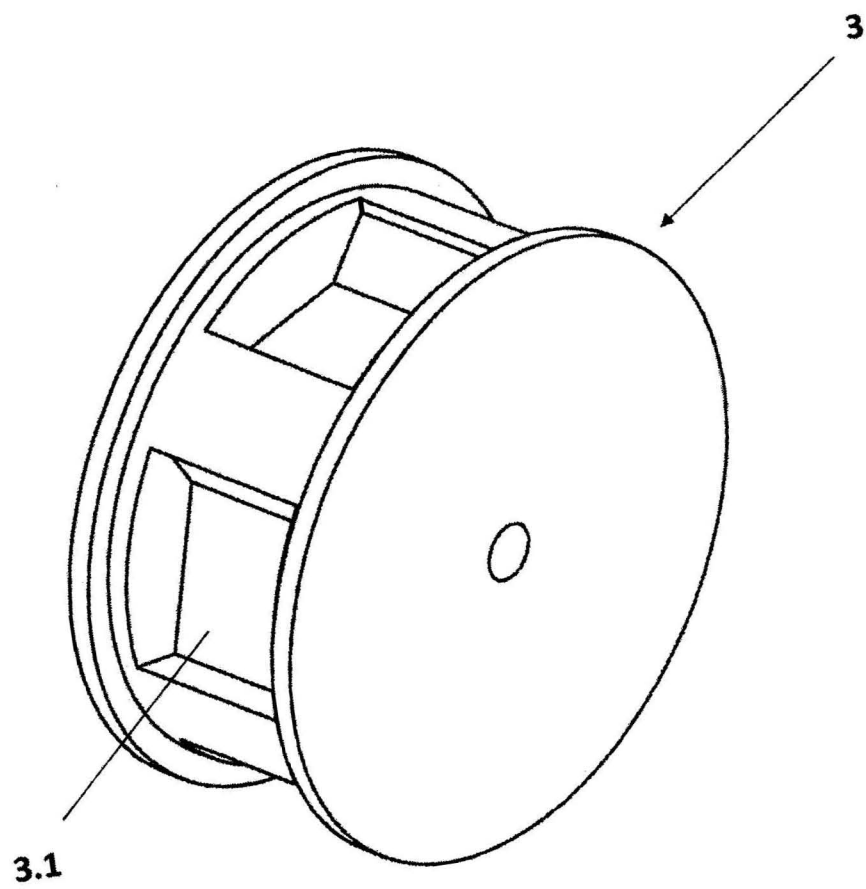


Fig. 3

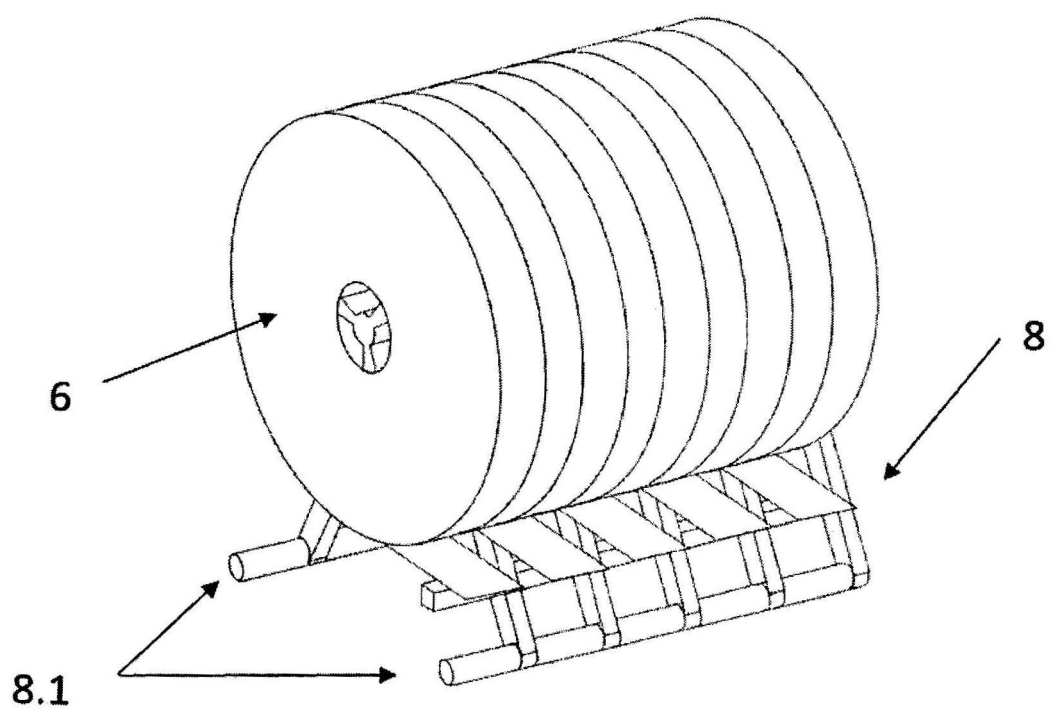


Fig. 4