



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 068 507**

② Número de solicitud: U 200801084

⑤ Int. Cl.:

B07C 5/16 (2006.01)

B65G 47/38 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **20.09.2004**

⑩ Prioridad: **18.06.2004 PT 103152 U**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2008**

⑦ Solicitante/s:
CALIBRAFRUTA-SERRALHARIA MECÂNICA, Lda.
Rua Principal, nº 1979 - Chã da Laranjeira
2425-821 Souto Da Carpalhosa, PT

⑧ Inventor/es: **Rodrigues Caetano, José Manuel**

④ Agente: **Justo Vázquez, Jorge Miguel de**

⑤ Título: **Dispositivo para calibrar y pesar fruta.**

ES 1 068 507 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para calibrar y pesar fruta.

5 **Campo de la invención**

La presente invención pertenece al área del pesado y calibración de frutos y bulbos, más concretamente a la creación de un dispositivo mejorado de pesado y calibración de frutos y bulbos con formas irregulares y diversos pesos. El sector técnico de la invención es el de la industria de la alimentación.

10 **Antecedentes de la invención**

Los dispositivos del estado de la técnica presentan grandes dificultades para calibrar y pesar simultáneamente frutos y bulbos con formas irregulares; de hecho, los sistemas conocidos no permiten un calibrado eficaz, por ejemplo de la pera dura.

Las máquinas que no son de concepción portuguesa, no están adaptadas a los frutos típicos de Portugal, lo que da lugar a un número muy elevado de rechazos de productos considerados como irregulares.

20 El objetivo de la presente invención consiste en superar todas las limitaciones citadas en lo que antecede, para lo que se recurre a una copa especialmente adaptada, integrada en un sistema complejo de calibrado, estando la copa fabricada en plástico ABS y presentando una hendidura redondeada para mejorar la adaptabilidad a los frutos irregulares o deformados.

25 Como ejemplo de un dispositivo de pesado y calibración de frutos, podemos hacer referencia a la solicitud de patente norteamericana US 4957619, la cual divulga un dispositivo de pesado y calibración de frutos que pretende reducir el número de frutos dañados por el sistema de selección y pesado, a cuyo efecto propone un método de manipulación que minimiza el daño causado al fruto.

30 La patente francesa FR 2477042 describe un dispositivo de pesado, calibración y obtención de la parte central de los frutos. La ventaja obtenida por la invención consiste en que los frutos con mejor aspecto, y por lo tanto los más caros, pueden presentar una parte central engañosa para su especie y tiempo de maduración, por lo que de este modo su categoría y precio son asignados de manera más fácil.

35 **Breve resumen de la invención**

Considerando lo que se ha expuesto en lo que antecede, se puede entender como novedad el hecho de que el dispositivo para calibrar y pesar fruta del presente, invento comprende una copa (5) adaptada especialmente para frutos de forma irregular, integrada en un sistema complejo de calibración y pesado constituido por:

- 40
1. Guía de corredera
 2. Perfil
 - 45 3. Corredera
 4. Fijación de la copa a la corredera
 5. Copa
 - 50 6. Carro
 7. Vástago de movimiento
 - 55 8. Émbolo
 9. Perno de unión
 - 60 10. Pletina activadora
 11. Activador de pletina
 12. Fijación ajustable para el activador de pletina (11) y para la pletina activadora (10)
 - 65 13. Perfil activador de vástago
 14. Apoyo de corredera.

ES 1 068 507 U

El sistema mencionado anteriormente sirve para transportar los frutos o bulbos a través de un perfil a lo largo de una instalación de selección y clasificación de artículos alimenticios.

Breve descripción de los dibujos

5

La figura 1 presenta una vista en perspectiva del sistema de calibración completo, en la que los diversos componentes han sido señalados con números de referencia.

10

La figura 2 presenta una vista en perspectiva del sistema de calibración, en la que mediante ampliaciones de los detalles A y B se describe el funcionamiento de la activación de copa y de la descarga de copa respectivamente.

La figura 3 presenta las vistas representativas de la copa (5), así como dos vistas en corte, una longitudinal (A-A) y una vertical (B-B), para una mejor definición geométrica de la copa.

15 Descripción detallada de la invención

Mediante la definición de los diversos componentes, se expondrán las ventajas de la presente invención, sin que los modos de ejecución que se presentan limiten su ámbito más general.

20

Descripción de cada uno de los componentes:

1. Guía de corredera

25

La guía de corredera tiene como función transportar el sistema de calibración de fruta a lo largo de la línea de selección y clasificación de artículos alimenticios. Los pequeños rodillos 3 de la corredera deslizan sobre la guía y por lo tanto facilitan el movimiento de los módulos de calibración.

2. Perfil

30

El perfil tiene como función constituir el apoyo para la guía de la corredera (1).

3. Corredera

35

La corredera tiene como función transmitir movimiento, procedente de un sistema exterior y transmitido a través del apoyo de corredera (14), hasta el componente de fijación de la copa a la corredera (4).

4. Fijación de la copa a la corredera

40

La fijación de la copa a la corredera es un componente de intercalación entre la corredera (3) y el carro (6), y tiene como función ser fácilmente adaptable a ambas piezas.

5. Copa

45

La copa es una pieza que en la parte más alta transporta la fruta o bulbo, y que en su base posee medios de unión con el carro (6), y una protuberancia con una forma que favorece la acción del émbolo (8) cuando éste hace que la copa se incline para dejar caer la fruta.

6. Carro

50

El carro tiene como función la de recibir el movimiento procedente de la fijación de la copa a la corredera (4), y transmitirlo a la copa (5). Los medios de unión con la copa sirven para hacer que ésta se incline, y están accionados por el vástago de movimiento (7) que entra en un orificio del carro y atraviesa el émbolo (8).

55

El carro puede disponer también de medios de pesado en su interior, bastando para ello la introducción de células de carga apiladas, por ejemplo, en su base.

7. Vástago de movimiento

60

El vástago de movimiento tiene como función la de disparar el movimiento de rotación que mueve el émbolo (8), y hacer caer la fruta. El vástago de movimiento está accionado por la pletina activadora (10).

8. Émbolo

65

El émbolo es la pieza que recibe el movimiento de rotación desde el vástago de movimiento (7), y hace que la copa (5) basculante se incline y deje caer la fruta.

ES 1 068 507 U

9. Perno de unión

El perno de unión es una pieza que une la copa (5) y el carro (6), y promueve el movimiento de basculamiento de la primera.

5

10. Pletina activadora

La pletina activadora tiene como función iniciar o no la secuencia de descarga. La pletina tiene dos posiciones, a saber, una que deja pasar el carro (6), y otra que acciona el vástago de movimiento (7) y provoca la caída de la fruta mediante el movimiento del émbolo (8) sobre la copa (5).

10

11. Activador de pletina

El activador de pletina tiene como función la de colocar una pletina en la posición deseada por el sistema de calibración.

15

12. Fijación ajustable para el activador de pletina (11) y para el perfil activador de vástago (15)

La fijación ajustable, a su vez, es una pieza que sirve de apoyo tanto para el sistema activador de pletina (10, 11) como para el perfil activador de vástago (13).

20

13. Perfil activador de vástago

El perfil activador de vástago tiene como función la de guiar el movimiento del vástago de movimiento (7) cuando éste es accionado por la pletina activadora (10), y se encuentra apoyado en la fijación ajustable (12).

25

14. Apoyo de corredera

El apoyo de corredera es una pieza que, estando separada a lo largo de la corredera, promueve el movimiento de la corredera (3) por la guía de corredera (1).

30

La copa (5) de transporte tiene en la parte superior una porción rebajada de forma aproximadamente esférica, pero ligeramente alargada en la dirección de su extensión longitudinal, con el fin de albergar fácilmente al menos 1/3 del volumen del fruto. Para una mejor adaptación de los frutos irregulares, la copa posee a lo largo de su anchura una hendidura redondeada que se encuentra centrada en relación con la copa, y que corta la porción rebajada desde el centro hasta su extremo.

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Copa de transporte de frutos, bulbos o similares, de un dispositivo para calibrar y pesar fruta en el sector de la industria de la alimentación del tipo que comprende una copa (5) integrada en un sistema complejo de calibración y pesado que incluye: guía de corredera (1), perfil (2), corredera (3), fijaciones de copa a corredera (4), copas (5), carros (6), vástagos de movimiento (7), émbolos (8), pernos de unión (9), pletinas activadoras (10), activador de pletina (11), fijación ajustable (12) para el activador de pletina (11) y para la pletina activadora (10), apoyos de corredera (14), y perfil activador de vástago (13); **caracterizada** porque está especialmente adaptada a frutos de forma irregular, 10 teniendo, en la parte alta, una porción rebajada de forma aproximadamente esférica, aunque ligeramente alargada en la dirección de su longitud, de modo que acomoda al menos 1/3 del volumen del fruto, y teniendo a lo largo de su anchura una hendidura redondeada que se encuentra centrada en relación con la copa y que corta la porción rebajada desde el centro hasta su extremo, en una dirección perpendicular al movimiento de la copa.

15 2. Copa de transporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque en su base posee medios de unión basculante con el carro (6) y una protuberancia descendente para su interacción con el émbolo (8).

20

25

30

35

40

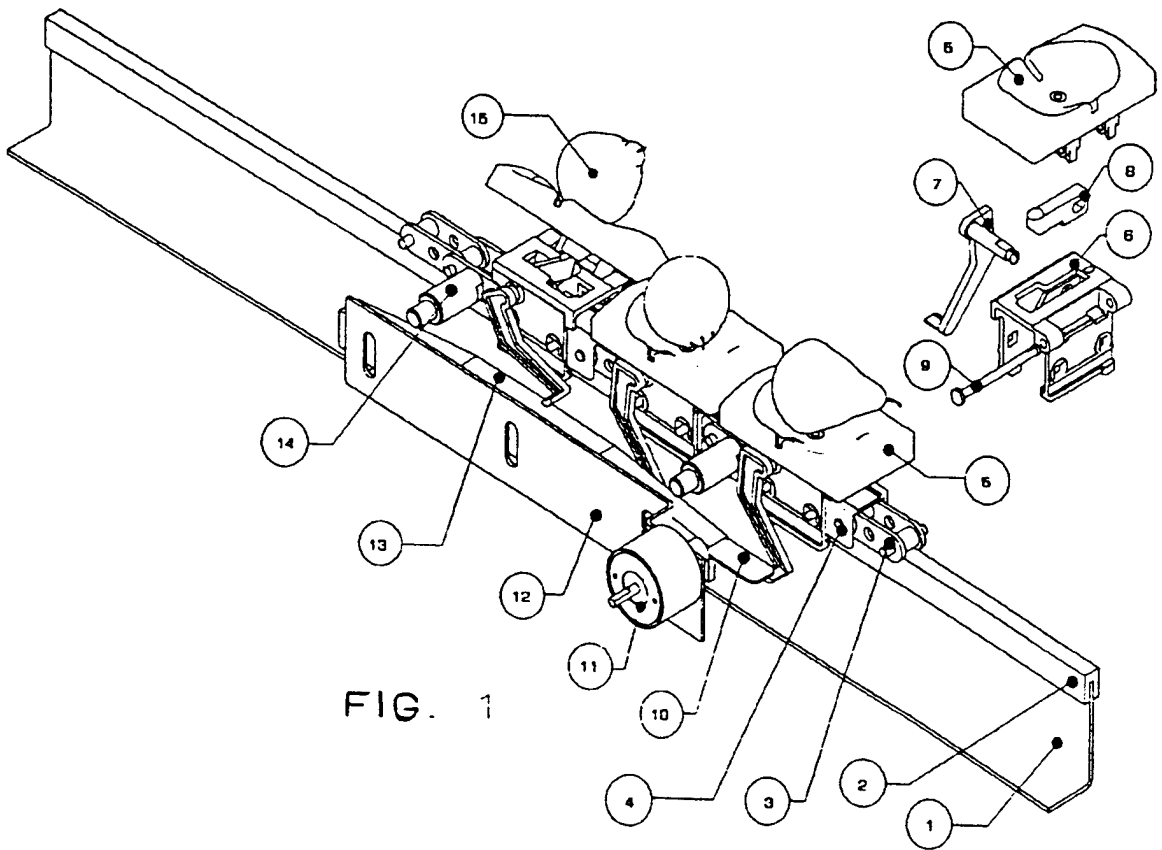
45

50

55

60

65



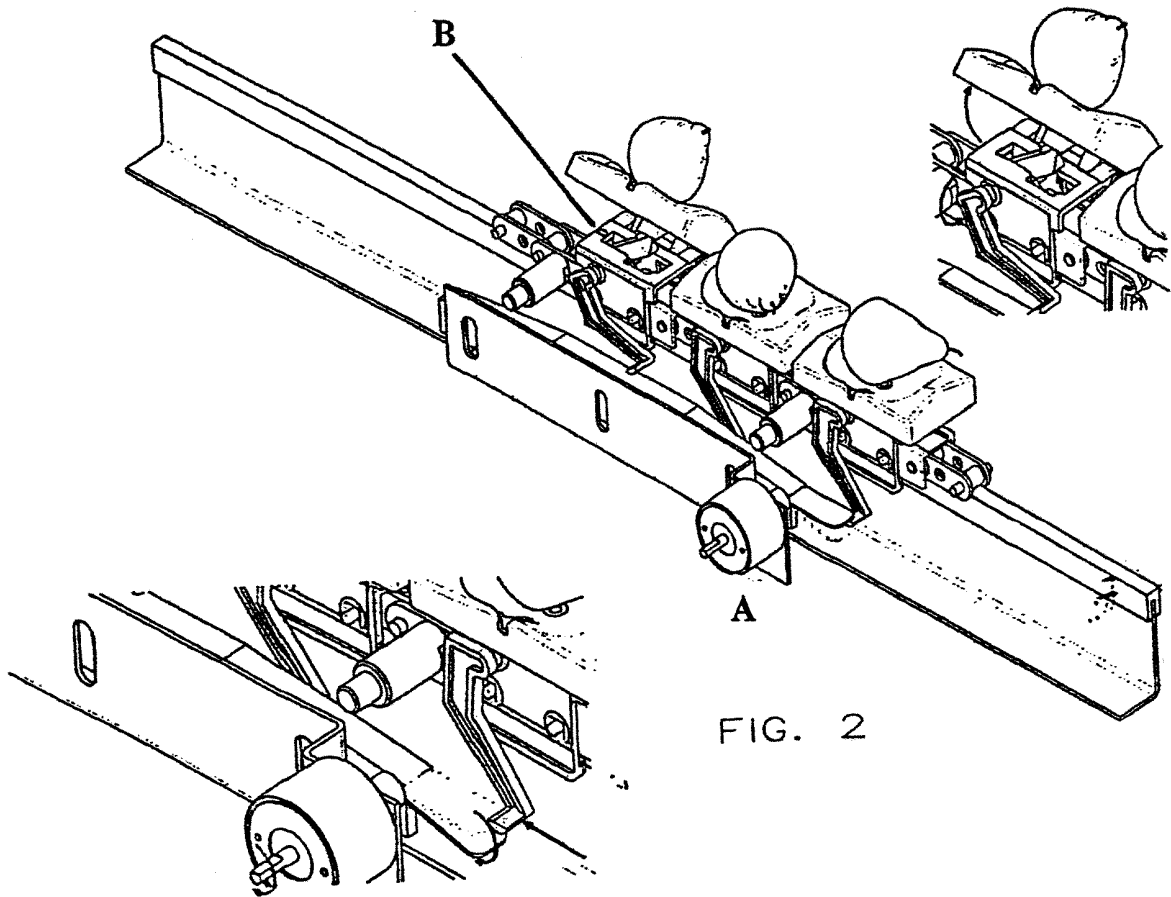


FIG. 2

