



ESPAÑA

(10) ES **858916** (10) Y  
 (31) **858916**  
 (32) FECHA DE PRESENTACION  
**16 DIC. 1981**

**MODELO DE UTILIDAD**

(30) PRIORIDADES.  
 (31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL  
 Int. Cl. **B65B65/00, 35/14**

(24) TITULO DE LA INVENCIÓN  
 "DISPOSITIVO AUTOMATICO DE RETENCION DE FRUTOS EN LOS CANALES VIBRADORES DE ALIMENTACION"

(71) SOLICITANTE (ES)  
 FOOD MACHINERY ESPAÑOLA S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
 Jesús Morante Borrás, 24 VALENCIA (12)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)  
 FOOD MACHINERY ESPAÑOLA S.A.

(74) REPRESENTANTE  
 D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Luisa Isern Cuyas, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

MEMORIA DESCRIPTIVA

En los dispositivos de alimentación de frutos por medio de canales vibradores hasta ahora conocidos, normalmente el fruto lleva una inercia en el avance hacia el extremo del canal, y cuando éste se detiene es muy fácil que el fruto, debido a la inercia, caiga sobre la tolva receptora, excediendo en peso el lote de producto a empaquetar.

5.

El objeto del presente modelo de utilidad, se refiere a un dispositivo de retención de frutos, en la alimentación de éstos, por medio de canales vibradores. Este dispositivo presenta la gran ventaja de que se puede conseguir una retención instantánea del fruto, impidiendo la acumulación excesiva del mismo en las tolvas receptoras.

10.

Con el presente modelo de utilidad se consigue, en las cadenas de empaquetado de frutos, una exactitud suficiente en el margen de pesada impuesto por el rendimiento económico del proceso. Este dispositivo pues, asegura un control suficientemente exacto del lote de productos para que el exceso en peso de los mismos, no grave sustancialmente la economía del comerciante.

15.

20.

El dispositivo automático de retención de frutos, objeto del presente modelo de utilidad, consta de unas paletas basculantes, ventajosamente dispuestas sobre un eje fijo, el cual atraviesa transversalmente un bastidor.

25.

Este bastidor se acopla al bastidor general de

la máquina alimentadora de los frutos, por canales vibradores, de forma que el extremo del canal vibrador queda situado bajo la paleta basculante correspondiente en posición retraída.

5. En la prolongación del brazo de la paleta basculante, se ha dispuesto una vaina atravesada por el eje de un electroimán, el cual ha sido fijado verticalmente al bastidor. Se ha dispuesto solidario al eje del electroimán, un muelle recuperador de la paleta basculante.

10. Para evitar la inercia del mecanismo basculante y protegerlo de brusquedades producidas por el movimiento de las paletas, se ha dispuesto ventajosamente, un segundo eje transversal que incluye una serie de levas una por paleta basculante, con su correspondiente protector elástico, de forma que cuando la paleta es alzada, el brazo correspondiente es detenido por la leva protectora.

Este eje de levas incluye un volante regulador de posición, para aumentar o disminuir el ángulo de recorrido de la paleta basculante.

20. La paleta basculante lleva en su cara interna, un cuerpo protector elástico para que al actuar sobre el fruto, se produzca un choque elástico que no perjudique la conservación del fruto.

El funcionamiento del dispositivo objeto de  
25. la invención es automático, puesto que el centro de control

electrónico manda una señal de accionamiento al correspondiente electroimán, que eleva la vaina haciendo bascular sobre el eje a la paleta, la cual evita la salida del fruto del canal correspondiente. No obstante los otros canales alimentadores siguen funcionando hasta que sus respectivos electroimanes accionan las paletas basculantes y retienen los frutos.

5. Cuando finaliza el proceso de alimentación y el lote de producto ha sido trasladado a otra fase de trabajo, el dispositivo de control automático desconecta los electroimanes, por lo que el muelle recuperador hace descender la vaina a su posición inferior quedando la paleta basculante en posición de reposo.

10. Cuando el brazo de la paleta basculante se eleva, existe una leva que actúa como fin de carrera, en su recorrido.

15. Con objeto de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujo en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

20. En el dibujo:

25. La única figura de la lámina representa una vista en perspectiva del conjunto objeto del presente modelo de utilidad, donde se puede apreciar en trazo discontinuo una serie de canales vibradores con el fruto que se

pretende distribuir. Así mismo se han representado dos paletas basculantes en posición elevada o de reposo y una paleta en posición de trabajo. A su vez se ha efectuado un corte parcial, sobre la pared lateral del bastidor para apreciar el mecanismo de regulación del eje de levas.

5. En la figura se contempla como el dispositivo de la presente invención, consta de una serie de paletas basculantes -1- con sus brazos -2- correspondientes, calados en un eje transversal -3-, que atraviesa el bastidor -4-. En las prolongaciones de los brazos -2-, se han dispuesto unas vainas -5- solidarias a los ejes verticales -6-, de los electroimanes -7- de accionamiento. Así mismo sobre los ejes verticales -6- se han colocado unos muelles recuperadores -8- de las vainas -5-.

10. Con el fin de evitar golpes excesivamente bruscos que puedan dañar los mecanismos de accionamiento, y además regular el ángulo de basculación de las paletas -1- se ha dispuesto ventajosamente un segundo eje transversal -9- en el cual se han calado unas levas -10- con sus correspondientes protectores elásticos -11-, para cada brazo -2-, de forma que a su vez la posición de las levas -10- puede regularse, mediante un volante de giro manual -12-, accionado sobre una leva extrema -13-.

15. Para una acción eficaz de las paletas basculantes -1-, se ha dispuesto en la cara interna de las mismas, un

cuerpo elástico -14- de forma que la piel del fruto no quede afectada por golpes bruscos.

Este dispositivo va comandado por una unidad de control automático, que envía la orden de accionamiento al electroimán -7-, lo cual provoca una elevación de la vaina -5- que, a su vez hace bascular el brazo -2- de la paleta -1- correspondiente. Al descender la paleta -1- el fruto -15- queda retenido en el canal -16- correspondiente. Una vez se han accionado todos los electroimanes -7- de que consta el dispositivo y retenidos los frutos -15- en los canales vibradores -16-, la unidad de control retiene accionados los electroimanes -7-, un tiempo determinado, al cabo del cual los desconecta actuando el muelle recuperador -8-, devolviendo a la posición de reposo las paletas basculantes -1-. En ese momento las levas regulables -10- actúan de fin de carrera acotando el recorrido del brazo -2- y por lo tanto quedan los canales de alimentación -16- libres para el paso del fruto -15-.

Evidentemente las ventajas que presenta este dispositivo son significativas, puesto que en el instante deseado el fruto es retenido, sin daño alguno, impidiendo la caída en la tolva receptora. Además, permite una regulación precisa en la alimentación de los frutos, en los procesos de tratamiento de los mismos. Es notoria esta ventaja puesto que, si cada lote pesado excede de unos gramos

excesivos, al cabo del proceso diario la economía se ha visto gravada sustancialmente, en cuanto a pérdida de mercancía se refiere.

5. La invención, dentro de su esencialidad, se puede llevar a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la comprendida en la descripción a título de ejemplo y, a las cuales alcanzará la misma protección que se recaba. Se podrá pues construir en otras formas y tamaños, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de la siguiente nota reivindicatoria.

= . =

REIVINDICACIONES

15. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

1.- Dispositivo automático de retención de frutos en los canales vibradores de alimentación, caracterizado porque esencialmente consta de una serie de paletas basculantes sobre un eje transversal a la dirección de los canales vibratorios, montado en un bastidor acoplado al bastidor general de la máquina alimentadora en forma tal que el extremo de cada canal vibratorio está situado bajo la paleta correspondiente de la serie, los brazos de cada una de cuyas paletas se encuentran prolongados posteriormente al

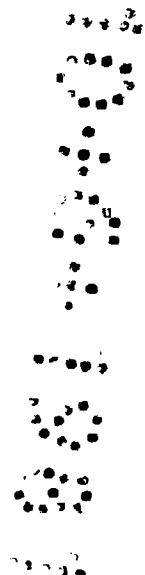
- punto de basculación sobre el citado eje transversal y presentan, en su extremidad, sendas vainas solidarizadas individualmente a los ejes verticales de electroimanes correspondientes, fijados al bastidor y accionados desde una
5. unidad de control automático programada, e inductores en su activación de la posición abatida de las paletas sobre los canales vibratorios y cuyos ejes de electroimanes se encuentran a su vez, contorneados por un muelle recuperador de la posición izada en reposo de las paletas, determinantes respectivamente dichas posiciones de la retención
10. o paso del fruto alimentado; y porque junto al citado eje transversal comprende el dispositivo un segundo eje, paralelo e independiente, en el que se encuentran caladas un número de levas, provistas de protectores elásticos, equivalentes al de paletas situadas a la altura de sus brazos,
15. cuyo segundo eje presenta un volante de giro manual accionado sobre una leva extrema y regulador de la posición de las levas, constituyendo el conjunto determinante de la altura máxima alcanzable, por las paletas basculantes prevista en función a la dimensión del fruto alimentado, presentando así mismo las citadas paletas basculantes, en su cara interna, un cuerpo elástico protector contra percusiones bruscas del fruto, en su retención automática.
- 20.
- 2.- Dispositivo automático de retención de frutos
25. en los canales vibradores de alimentación.

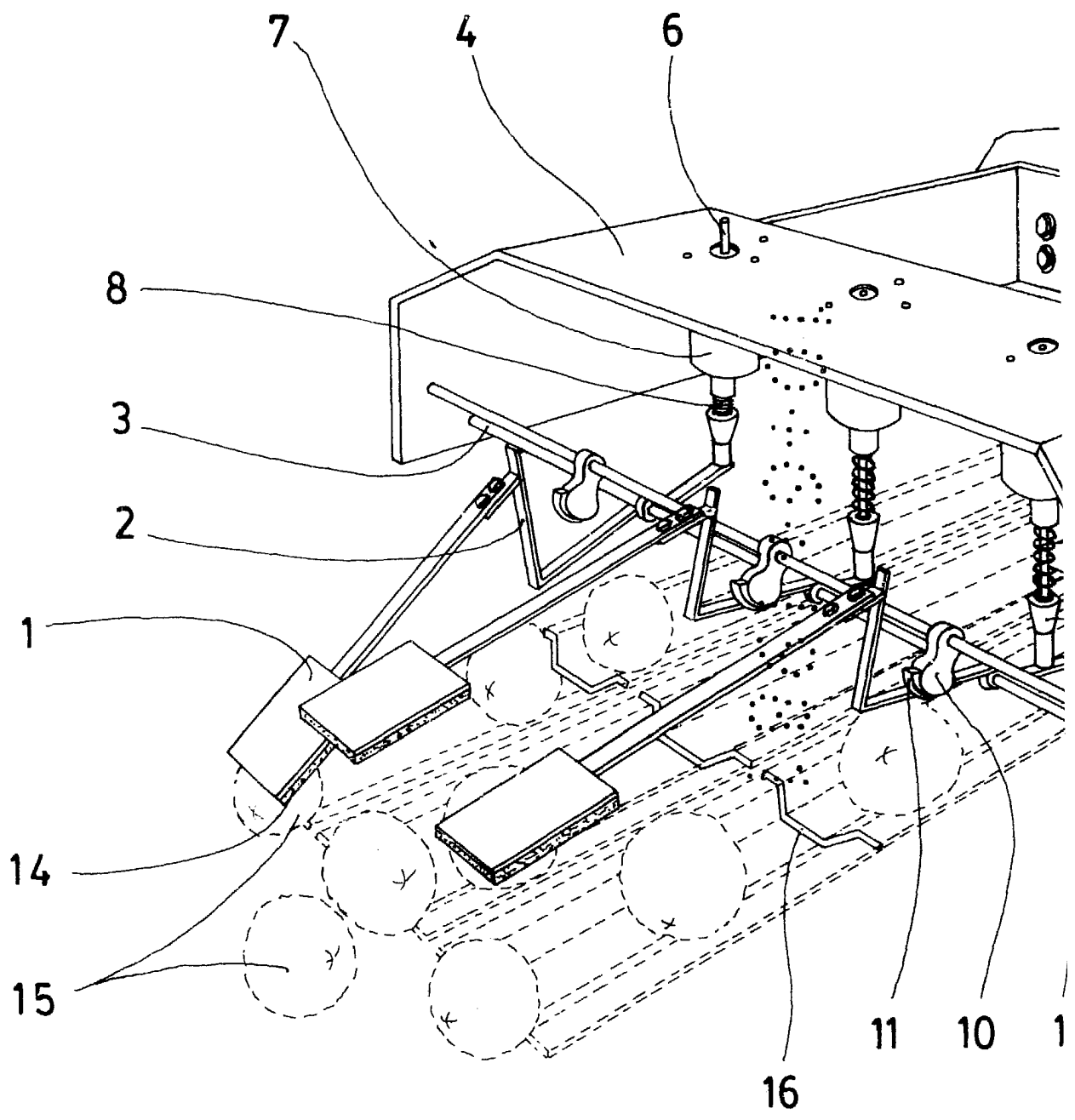
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

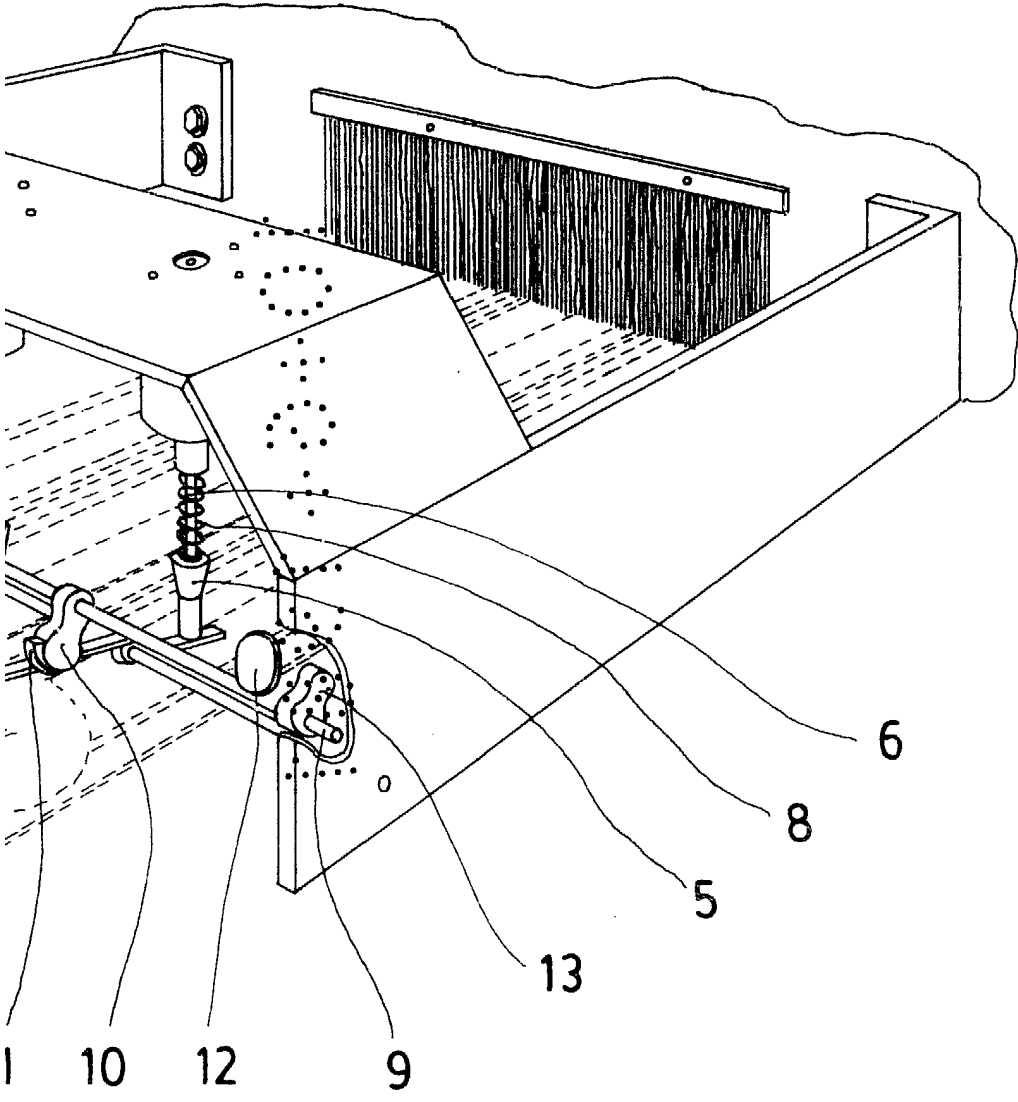
Madrid, a

P.a.

  
M.ª LUISA ISERN CUYAS







Madrid, a  
p. a.

M. LUISA ISERN CUYAS