



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO 258970	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 15 JUN. 1981	

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1981

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. 3 B65B57/20, 35/14.
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO AUTOMATICO DE CONTEO EN LOS CANALES VIBRADORES DE ALIMENTACION DE FRUTOS"

(71) SOLICITANTE (ES)

FOOD MACHINERY ESPAÑOLA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C/. Jesús Morante Borrás, 24 VALENCIA

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

FOOD MACHINERY ESPAÑOLA, S.A.

(74) REPRESENTANTE

D^{ña} LUISA ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

En los procesos automáticos de empaquetado de frutos, se da la circunstancia de que es conveniente a menudo presentar los lotes de producto, en función del número de unidades que lo integran. Esto supone que en los procesos automáticos, es necesario que en los dispositivos intermedios, se incluya uno que prepare los lotes con un número de unidades que se desee.

5.

Hay que tener en cuenta que, según el calibre del fruto que se empaqueta, se conoce aproximadamente el peso de un determinado número de unidades, por lo que el fabricante puede desear comercializar los lotes por unidades y no por un peso más o menos exacto, con lo cual disminuye el tiempo de elaboración del proceso.

10.

El objeto del presente modelo de utilidad se refiere a un dispositivo automático de conteo de frutos en los canales vibradores de alimentación. Este dispositivo aporta la ventaja de que, independientemente del número de canales vibradores cuenta simultáneamente y progresivamente la fruta que cae por los citados canales, ordenando al circuito de control la desactivación progresiva de los canales vibradores, a medida que el número de frutos vertidos se va acercando al prefijado. Como mero ejemplo ilustrativo, supongamos que se desean lotes de 10 unidades de producto, en el caso de que existan tres canales vibradores de alimentación. A medida que van cayendo los frutos sobre la tolva, las células fotoeléctricas los cuentan simultánea y progre-

15.

20.

25:

sivamente, de modo que cuando falten dos unidades de producto, el primer canal se desactiva, al caer un fruto más sobre la tolva, el canal central se desactiva y por fin, cuando cae la última unidad que completa el lote, se desactiva el tercer canal.

5. Acto seguido actúa el circuito de control, retrasando el comienzo del ciclo, hasta que el lote retenido en la tolva es vertido a otro lugar del proceso.

10. El dispositivo automático de conteo, objeto del presente modelo de utilidad, consta de una serie de células fotoeléctricas dispuestas sobre un brazo metálico, que se sitúa a una cierta distancia de los extremos de los canales vibradores, de forma que el rayo luminoso incide en unos espejos dispuestos a tal fin sobre un segundo brazo metálico formando un ángulo regulable con el primero. Se busca la posición ideal de incidencia del haz luminoso sobre el espejo correspondiente, de forma que se asegure el corte del haz por el fruto, al salir éste del canal vibrador correspondiente. Este dispositivo se puede complementar con un dispositivo de pesada y actuar simultáneamente con él.

15. Con el fin de aclarar gráficamente la explicación anterior, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos, en la que se ha representado gráficamente un caso de realización práctica, que se cita a título de ejemplo y dado el sentido meramente informativo de las figuras, éstas deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin carácter limitativo de parte alguna.

20.

25.

Las figuras representadas en la lámina adjunta corresponden a:

5. La figura 1, corresponde a una vista en alzado del dispositivo de conteo, en la que se aprecia la disposición de tres células fotoeléctricas, una por canal vibrador, con su correspondiente espejo de reflexión. Se ha dispuesto la tolva receptora de productos bajo los canales vibradores, de forma que los frutos caigan a la tolva y atraviesen los haces luminosos. Se ha representado en trazo discontinuo un bastidor, sobre el que van anclados los brazos portadores de las células y espejos. Los canales vibradores, los frutos y la tolva han sido representados en trazo discontinuo dado que aunque no forman parte del objeto del presente modelo de utilidad, coadyuvan a la comprensión del mismo.

10. La figura 2, corresponde a una vista en perfil de los brazos sustentadores formando un ángulo y sujetos al bastidor. Se ha representado además el haz luminoso, que como se puede apreciar será cortado por el paso del fruto salido del canal vibrador. Como se ha referido anteriormente las células fotoeléctricas y los espejos se regulan en posición de forma que el haz luminoso incida lo más cerca posible del extremo del canal vibrador.

15. De la explicación que antecede y los dibujos que se acompañan puede deducirse/prácticamente la constitución y funcionamiento de la presente invención y que es como a continuación se expresa:

25. Sobre un bastidor -1- dispuesto a una altura conveniente de los canales vibradores -2-3-4-, portadores del fruto -5-, se

han colocado ventajosamente dos brazos metálicos -6- y -7-, cuya posición angular se puede regular a conveniencia, basculando por medio del eje -8-.

5. En el brazo metálico -6-, se han dispuesto una serie de células fotoeléctricas -9-10-11-, de modo que emitan un haz luminoso incidente en los espejos correspondientes -12- -13 - y -14-, situados debajo de los canales vibradores -2-3 y 4-, fijados en el brazo metálico -7-.

10. El fruto al salir de los canales -2-3 y 4- interrumpe los haces luminosos de las células -9-10 y 11- respectivamente y caen a la tolva receptora -15-. Al haberse prefijado el número de unidades, las células -9-10-11- efectúan el conteo cada vez que sus haces se interrumpen, hasta que al llegar a la antepenúltima fruta -5- se desactiva el canal -2-. Cuando ha caído la penúltima unidad -5- se desactiva el canal -3- y por fin cuando cae la última unidad se desactiva el canal -4-. Acto seguido el temporizador electrónico regula el tiempo necesario para comenzar el ciclo siguiente de trabajo.

20. Obviamente, las ventajas de este dispositivo de conteo son significativas puesto que permite un empaquetado de frutos más rápido y eficaz, además de permitir la simultaneidad de operación con un dispositivo de pesada. Esto supone el abaratamiento en los costos de manufacturación, puesto que la mano de obra se reduce considerablemente, al ser innecesario el control de pesadas en cada lote de producto a empaquetar.

25.

El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Po-

5. drá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

10.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran como no divulgadas ni practicadas en España, las siguientes reivindicaciones:

15. 1.- Dispositivo automático de conteo en los canales vibradores de alimentación de frutos, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un bastidor -1-, dispuesto a una altura conveniente con respecto a los canales vibradores -2-3-4, portadores del fruto -5-, a cuyo bastidor se encuentran asociados dos brazos metálicos -6- y -7-, cuya posición angular se puede regular
20. a conveniencia, mediante el eje -8-; porque el brazo metálico -6-, dispone de una serie de células fotoeléctricas -9-10-11-, emisoras de un haz luminoso incidente sobre respectivos espejos -12-13- y -14-, fijados en el brazo -7-, inferiormente a los canales vibradores -2-3- y -4-; porque los haces luminosos de las
25. células -9-10- y -11-, son interrumpidos por los frutos, cuando

estos abandonan los canales vibradores y vierten en la tolva receptora -15-, efectuándose de esta manera el conteo de las unidades recibidas en dicha tolva; y porque cuando se alcanza un resto de unidades igual al número de canales vertedoras menos una, se produce el desactivado de uno de los citados canales, y así sucesivamente, hasta que cuando cae la última unidad se produce el desactivado del último canal en funcionamiento.

2.- Dispositivo automático de conteo en los canales vibradores de alimentación de frutos.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 7 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 15 JUN. 1981

p.a.

M.^a LUISA ISERN CUYAS

D.P.

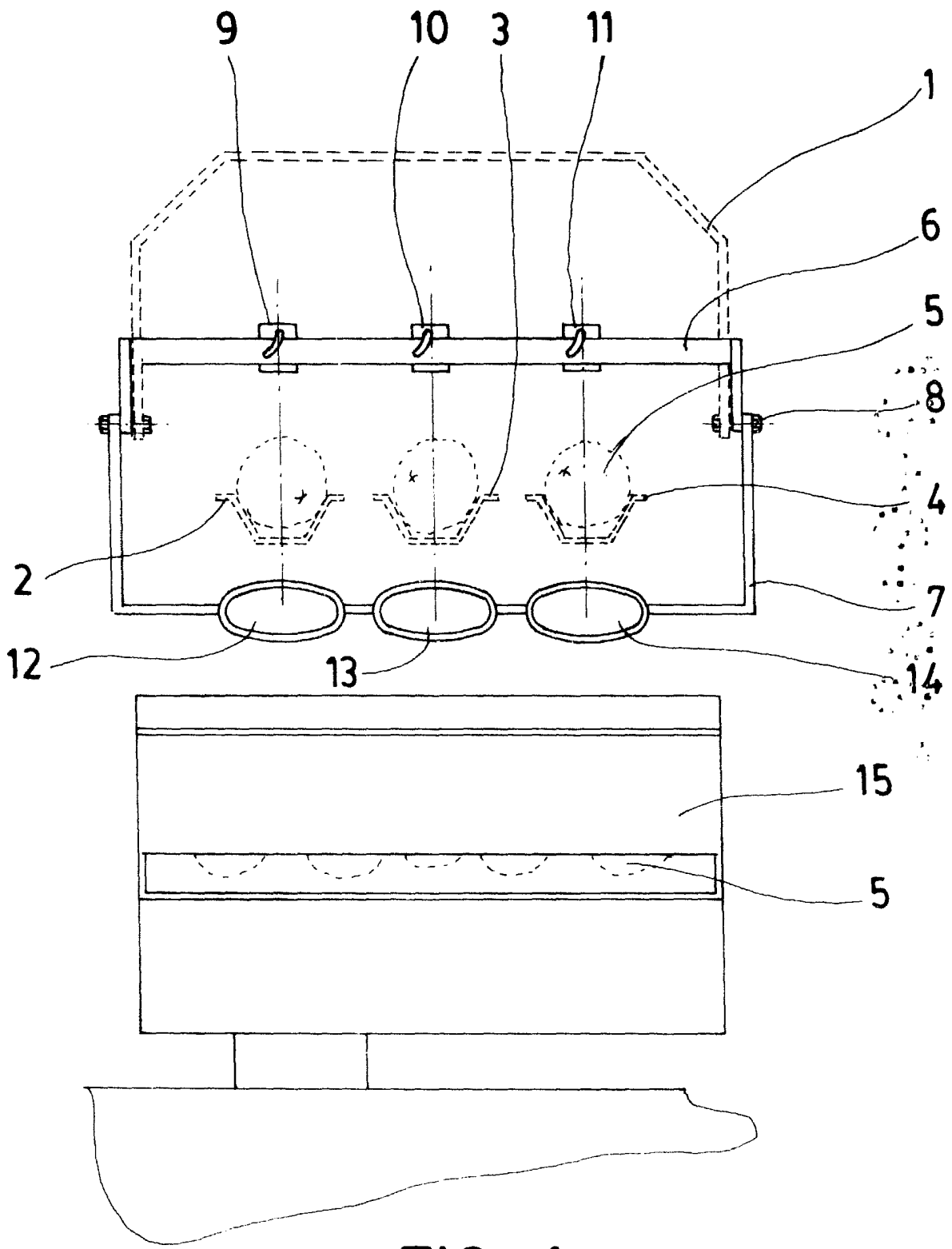


FIG. 1

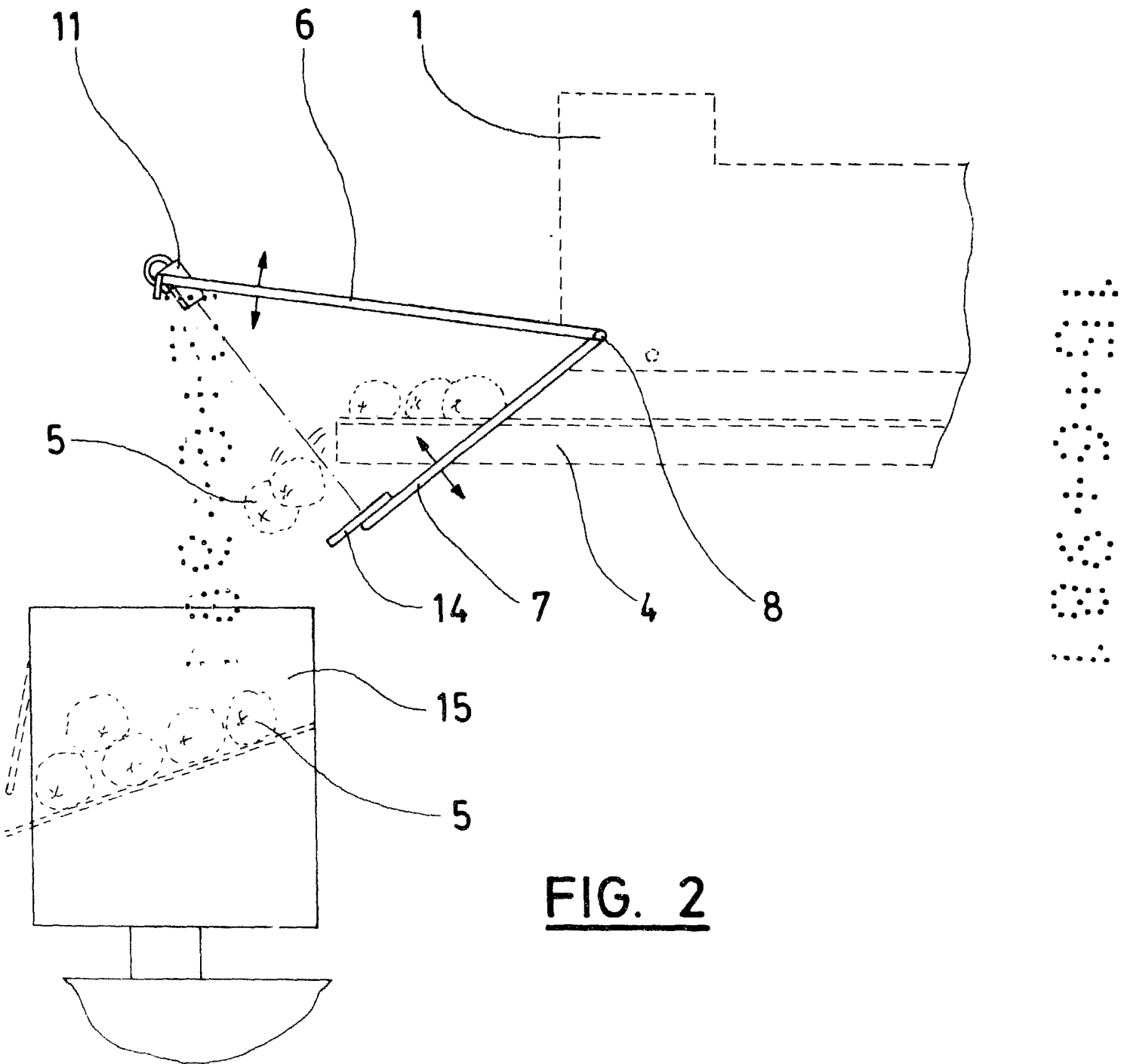


FIG. 2

Madrid, a
p. a.

15 JUN. 1981

M.ª LUISA ISERN CUYAS

P. D.