

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	246330	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		22-10-1979.	

MODELO DE UTILIDAD

1 FEB. 1980

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65B 1/00; 1/46

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UNA-ENVASADORA-PESADORA AUTOMATICA TRANSPORTABLE".

71 SOLICITANTE (S)

Dn. Andrés Fàbregas Costa.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

PRAT DE LLOBREGAT (Barcelona), calle Alcalde Ferrer Monès nº 19.

72 INVENTOR (ES)

Dn. Andrés Fàbregas Costa.

73 TITULAR (ES)

Dn. Andrés Fàbregas Costa.

74 REPRESENTANTE

Dn. Fernando Peraire del Molino.

M O D E L O D E U T I L I D A D

por "UNA ENVASADORA-PESADORA AUTOMATICA TRANSPORTA-
BLE", a favor de Don Andrés Fábregas Costa, de nacio-
nalidad española, residente en Prat de Llobregat (Bar-
celona), calle Alcalde Ferrer Monés, nº 19. - - - - -

IIII

El presente modelo de utilidad hace referencia a
una envasadora-pesadora automática y transportable,
especialmente diseñada para su uso en cereales, agrios,
tubérculos, cítricos, etc. y, en general, todo tipo
de materiales susceptibles de ser envasados previo pe-
sado de la cantidad, determinada de antemano, quedando
las características esenciales de la misma descritas
a continuación.

Sabido es que la manipulación de productos agra-
rios y alimenticios en general, precisa de elementos
manuales o automatizados para su selección mediante
pesada y un posterior e inmediato envasado, en sacos,
cajas o envases adecuados, todo ello con la mínima
mano de obra, para una menor incidencia de su costo

en el producto final.

Los medios actualmente conocidos ofrecen dispositivos costosos, de difícil traslado y mantenimiento, o bien de poca garantía en su funcionamiento a régimen de trabajo, así como en las funciones previstas de pesaje y posterior envasado.

Todo ello queda previsto y favorablemente resuelto mediante la envasadora-pesadora objeto del presente modelo de utilidad que ofrece al usuario su total automatismo, junto con la facilidad de su transportabilidad, lo que permite su uso junto al lugar de almacenamiento del producto, eliminando transportes intermedios y reduciendo el costo de manipulación.

Para una mejor descripción de los diferentes elementos que componen la máquina objeto del presente modelo de utilidad, se adjunta a la presente unas hojas gráficas en las que a modo de ejemplo no limitativo, se ha dibujado una realización práctica de la citada pesadora-ensavadora.

En dichas láminas:

La Fig. 1, muestra una vista lateral del conjunto de la máquina, señalando la disposición de todos sus elementos.

La Fig. 2, es una vista en planta, correspondiente con la anterior, de la totalidad de la máquina.

La Fig. 3, es un detalle en perspectiva de la tolva de pesado, así como de la tolva de descarga y salida para el envasado.

La Fig. 4, es un detalle del mecanismo de apertura de la puerta de descarga de la tolva de pesado,

5

10

••••
••••
••••
••••
••••

•••• 15

••••
••••
••••
••••

•••• 20

25

30

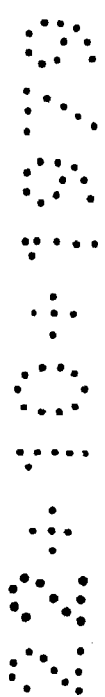
cuando está en la posición de cierre para el pesaje.

La Fig. 5, es el detalle anterior, pero con el mecanismo en la posición de apertura de la puerta de descarga, una vez efectuado el pesaje.

5 La Fig. 6, dibuja un esquema del mecanismo mecánico de apertura de la puerta de descarga de la tolva pesadora.

La Fig. 7, dibuja una vista en detalle del sistema de barras señalizadas de la báscula.

10 Finalmente, la Fig. 8, dibuja un detalle de la bomba hidráulica de contrapeso.



15 Siguiendo los diseños, se observa que la máquina envasadora-pesadora objeto del presente modelo de utilidad está constituida por un armazón -10-, de perfiles metálicos laminados, de gran resistencia, soldados entre sí y que sustentarán la cinta transportadora elevadora principal -11- y la auxiliar -12-; ambas cintas transportadoras están instaladas paralelas entre sí, girando alrededor de las poleas motrices -13-, accionadas respectivamente por los motorreductores -14- y -15- y girando alrededor de las poleas libres tensoras -16-. Un dispositivo de tensado -17- de las correas queda situado en las poleas libres, sobre unos canales -18- formados en el propio armazón.

25 Las cintas transportadoras elevadoras presentan un perfil acanalado y con paredes laterales, especialmente diseñadas para facilitar el arrastre de los materiales, siendo de elasticidad adecuada para su adaptación a las poleas motrices -13- y tensores -16-.

30 En la parte baja del armazón y sobre la cabecera

de las cintas elevadoras -11- y -12-, se encuentra situada la tolva receptora -19-, provista de una rejilla de varillas y tubos de material rígido y blando e intercambiables -20-, cuya función es la de servir de amortiguación al material que es vertido sobre la citada tolva receptora -19-.

En la parte superior delantera del armazón -10-, se encuentra situada la tolva de pesado -21- de forma cuadrada y acoplada establemente a una báscula -22-.

10 Esta tolva de pesado recibe los materiales transportados por las cintas elevadoras -11- y -12- y está provista de una puerta de descarga -23-, accionada automáticamente, que hace que la tolva desemboque sobre la tolva de envasado -24-. La boca inferior -25- de esta última está diseñada para el fácil acoplamiento del saco o envase adecuado que recibirá los materiales para el envasado.

Asimismo, la tolva de pesado -21- posee en su interior un faldón de caucho -26-, que servirá de amortiguador a la caída de los materiales vertidos desde la cima de las cintas elevadoras -11- y -12-.

La apertura y cierre automáticos de la puerta de descarga -23- de la tolva de pesado -21-, se efectúa merced a un mecanismo en forma de doble palanca -27- y -28-, situado a ambos lados de la tolva y sobre el eje pasador -29-, situado horizontalmente en la zona media de la puerta. Un pestillo empujador -30-, queda fijado bajo el eje -31- de un electroimán -32-, de forma que en el momento oportuno el pestillo -30- se alzará empujando la parte posterior de la doble pa-

lanca -27- y -28- la cual no sujetará la puerta que se abrirá por el propio peso de los materiales situados en el interior de la tolva pesadora -21-, tal como señala la Fig. 5.

5 Este momento oportuno vendrá determinado por el alcance de un peso determinado de material en la tolva pesadora -21-, instante en el cual unos microinterruptores -38- y -39-, situados en la báscula son accionados y provocarán, respectivamente, el disparo del electroimán -32- y la detención de los electromotores -14- y -15- de accionamiento de las cintas elevadoras -11- y -12-.

10



Una vez vaciada la tolva, la puerta de descarga -23-, a modo de faldón, vuelve a su posición inicial de cierre, ayudada por el contrapeso -33-, graduable sobre el eje -34- y fijado mediante el soporte -35- al eje -36- de la propia puerta. Las palancas -27- y -28- quedarán en su posición inicial, dibujada en la Fig. 4.

15



El movimiento de las cintas elevadoras -11- y -12- se efectúa mediante los motorreductores -14- y -15- situados sobre un soporte adecuado -37- en la parte superior posterior del armazón, lo cual facilita en extremo su mantenimiento.

20

25 El conjunto va provisto de un equipo eléctrico adecuado -40-, para el conectado del circuito eléctrico, así como la protección de los motores eléctricos mediante relés térmicos.

30

El armazón de la máquina -10-, está provisto de unas ruedas -41- que facilitan su desplazamiento pa-

ra ser situado en el lugar preciso de trabajo; asimismo queda todo él recubierto en sus laterales por planchas que dan un aspecto agradable al conjunto.

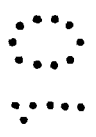
5 El funcionamiento de la máquina es como se indica a continuación.

10 En la tolva receptora -19-, se descargan los materiales que serán transportados de forma gradual y sistemática por las cintas elevadoras -11- y -12-, para verterlos en la tolva pesadora -21-, hasta que el descenso de nivel de la báscula -22- llega a pulsar el microrruptor -39-, con lo que se detiene el motorreductor de accionamiento de la cinta elevadora -11-, justo cuando es alcanzado un peso próximo al de la cantidad prefijada para el envasado.



15

Entretanto, la cinta elevadora -12-, más estrecha y de menor capacidad, sigue funcionando vertiendo material hasta afinar el peso exacto, conseguido lo cual entra en accionamiento el microrruptor -38- que detiene la cinta elevadora -12- y acciona el electroimán -32-. Así, en la tolva pesadora -21- está depositada una carga equivalente a la capacidad teórica del envase que se está utilizando, carga que empuja sobre la puerta de descarga -23-; al ser accionado el electroimán -32-, el pestillo empujador -30- actúa sobre la doble palanca -27- y -28- que sostiene la puerta -23-, abriéndose ésta por la acción del empuje de la carga, la cual se vertirá sobre la tolva de envasado -24-, en cuya boca inferior -25- estará situado el envase a utilizar.



20

25

30

Seguidamente, la puerta de descarga -23- vuelve

a su posición de cierre, ayudada por el contrapeso graduable -33- y quedando todo dispuesto para una nueva operación de pesado y envasado, momento en que la puerta actúa sobre un microrruptor de seguridad

5 -42-.

La báscula -22-, posee un conjunto de barras señalizadas -43- y -44-, con mejoras en los contrapesos. Así pues, la barra señalizada principal -43- posee un contrapeso posterior -48- regulable verticalmente mediante una horquilla -45-. En la parte delantera y cerca de los puntos de fiel se encuentra un balancín -46-, compensado y graduable, cuyo objetivo es el de graduar la resistencia y finura de la báscula.

10



Finalmente, en la parte extrema queda situada una bomba hidráulica -47-, para limitar las oscilaciones de la barra señalizadora -44-.

15



Como complemento a todo lo descrito anteriormente, cabe indicar la realización de la apertura mecánica de la tolva de pesado -21-, mediante un mecanismo que retiene a la puerta de descarga -23-, consistente en un gancho -49-, provisto de un contrapeso en su extremo posterior -52-, el cual podrá descender al accionarse con el pie el pedal mecánico -50, situado al extremo de una palanca -51-, tal como dibuja la Figura 6.

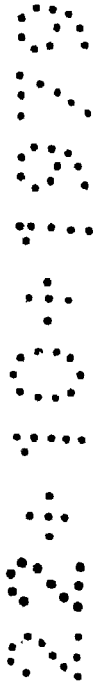
25

La máquina descrita objeto del presente modelo de utilidad, puede realizar pesadas dosificadoras entre 0,5 y 100 Kgs. en cada operación, con graduación a voluntad, siendo de elevado rendimiento por el gran número de pesadas por hora que puede efectuar, variable según el tipo de material que sea transportado.

30

Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

5



R E I V I N D I C A C I O N E S

1^a.- Una envasadora-pesadora automática trans-
portable, caracterizada por estar constituida por un
armazón de perfiles metálicos soldados, que sustenta-
rán las cintas transportadoras principal y auxiliar,
5 paralelas entre sí, accionadas por sendos grupos
motorreductores eléctricos situados sobre un soporte
exterior superior, poseyendo ambas cintas en sus po-
leas inferiores libres un dispositivo de tensado, so-
bre unos canales formados en el propio armazón, sien-
do ambas cintas de perfil acanalado y con paredes la-
10 terales, especiales para el arrastre y elevación de
materiales.

2^a.- La propia envasadora-pesadora, según la an-
terior reivindicación, caracterizada porque en la par-
te baja del armazón y sobre la cabecera de las cintas,
15 está situada la tolva receptora de material, provista
de una rejilla de varillas y tubos de material rígido
y blando e intercambiables, que servirán de amortigua-
ción en el vertido del material en el interior de la
citada tolva receptora.

3^a.- La propia envasadora-pesadora, según las rei-
vindicações anteriores, caracterizada porque en la
parte delantera del armazón está situada la tolva pesa-
dora, de forma cuadrada y acoplada establemente a una
25 báscula, la cual tolva recibe los materiales transpor-
tados por las cintas elevadoras, provista de una puer-
ta de descarga de apertura automática y con una tolva
inferior de envasado, sobre la que desemboca teniendo
esta última tolva su base inferior adecuada para el fá-

10
15
20

al acoplamiento del envase a llenar.

4ª.- La propia envasadora-pesadora, según las pre-
cedentes reivindicaciones, caracterizada porque la
tolva de pesado posee en su interior un faldón de cau-
cho, intercambiable, que servirá de amortiguamiento a
5 la caída de los materiales vertidos por las cintas
elevadoras.

5ª.- La propia envasadora-pesadora, según las an-
teriores reivindicaciones, caracterizada por poseer un
10 mecanismo para la apertura automática de la puerta de
descarga, consistente en una doble palanca situada a
ambos lados de la tolva, sobre un eje pasador horizon-
tal y un pestillo empujador, fijado al eje de un elec-
troimán, de forma que al activarse el electroimán el
15 pestillo se alzarán empujando la palanca doble y liberan-
do la puerta que se abrirá por el propio peso de los
materiales situados en la tolva, la cual se vaciará,
volviendo a cerrarse por la acción de un contrapeso re-
gulable situado sobre un soporte fijado al eje de la
20 propia puerta de descarga.

6ª.- La propia envasadora-pesadora, según las rei-
vindicações anteriores, caracterizada porque posee unos
microinterruptores situados en la báscula, los cuales son
accionados al alcanzarse un peso determinado en la tol-
va pesadora, accionando uno de los microinterruptores al mo-
25 torreductor de la cinta principal, justo al alcanzar un
peso próximo al de la cantidad a envasar, peso comple-
tado por el material vertido por la cinta auxiliar que
sigue funcionando hasta que el peso total provoca en la
30 báscula el accionamiento de otro microinterruptor que de-

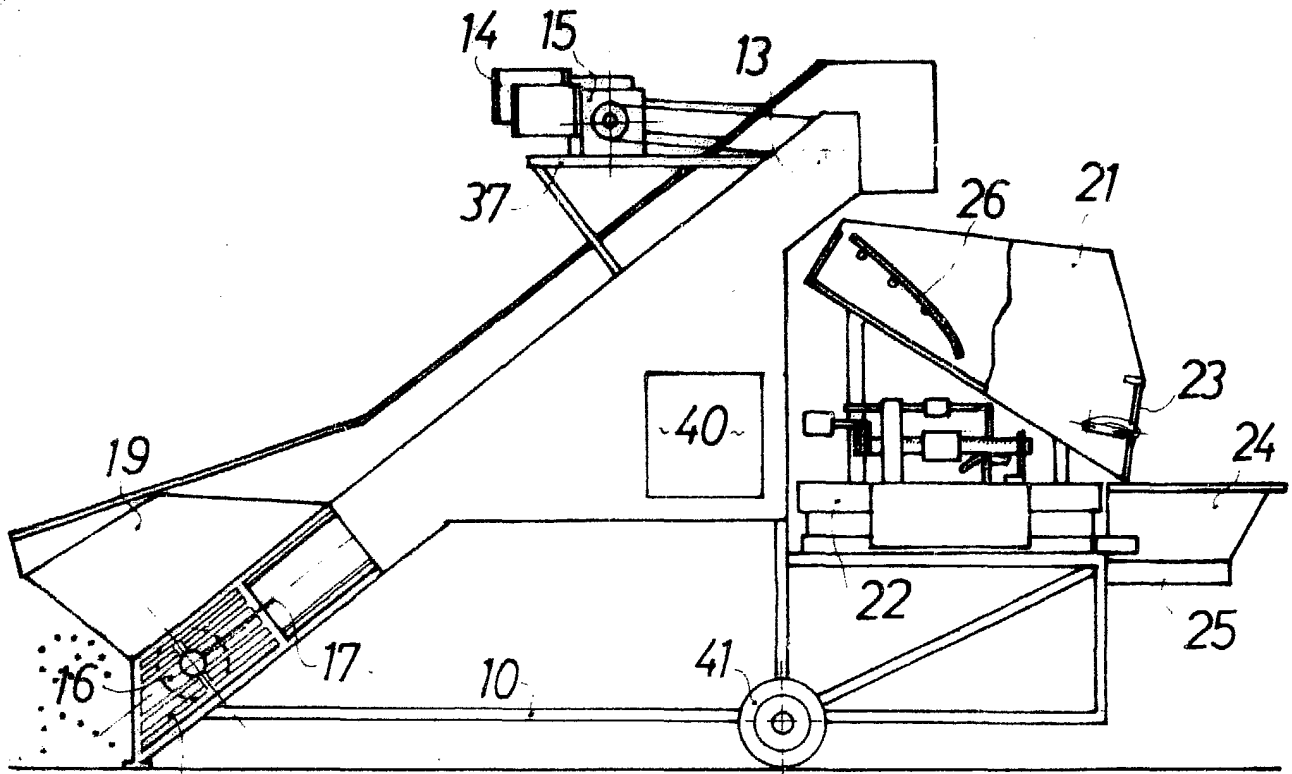
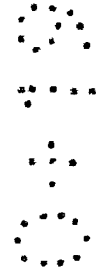


FIG. 1



18

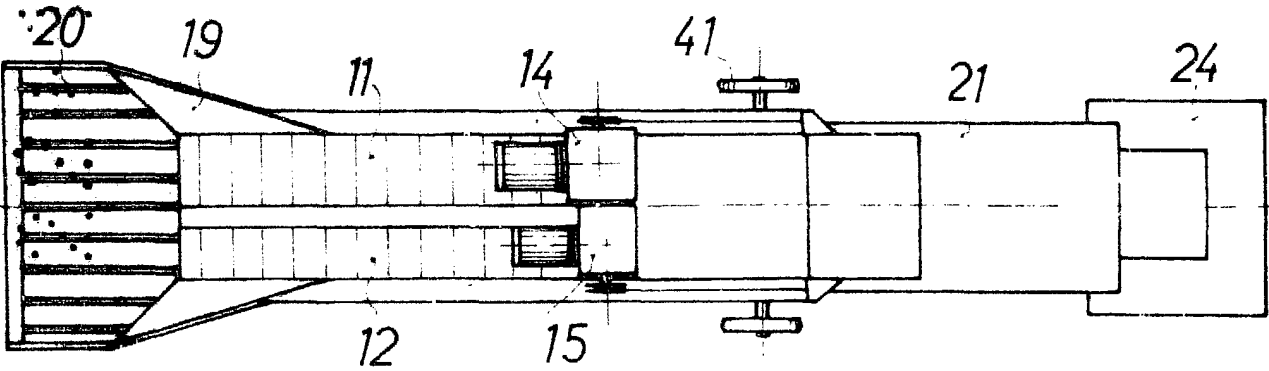


FIG. 2

pa. Fernando Peraire

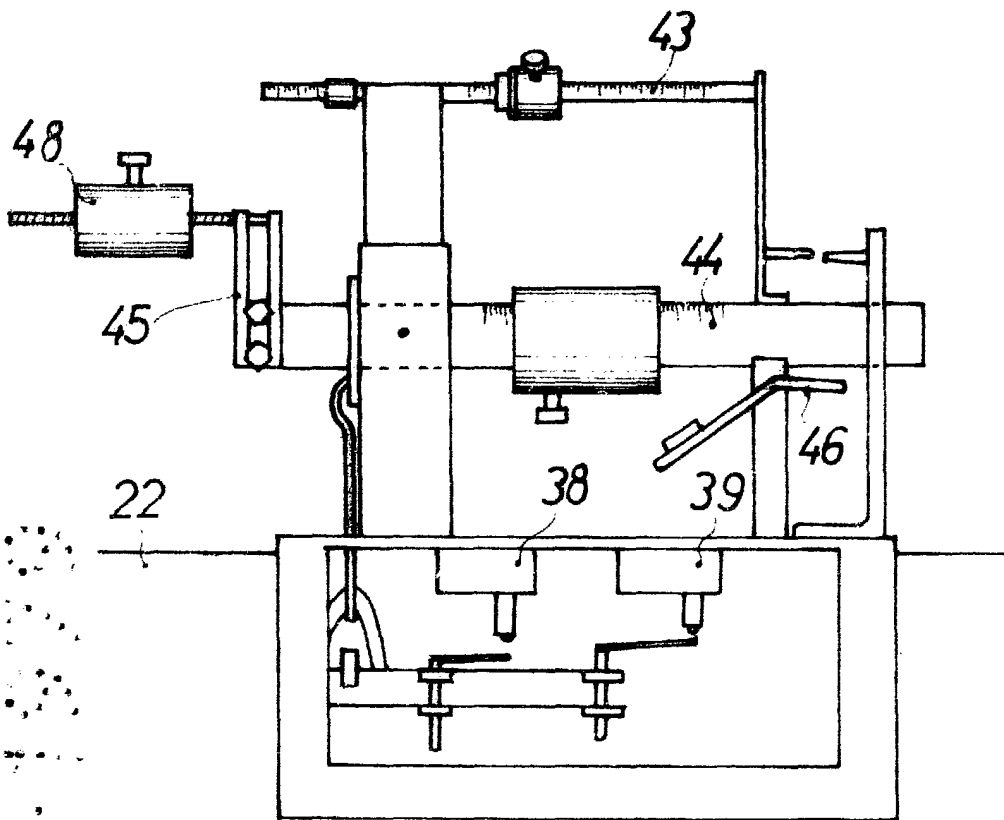


FIG. 7

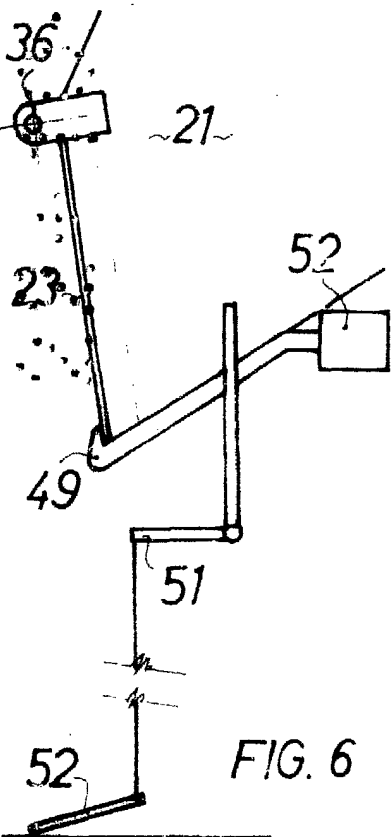


FIG. 6

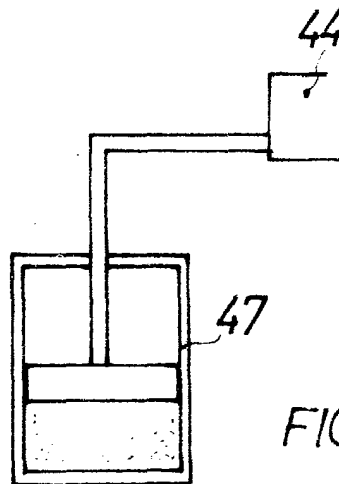


FIG. 8

pa. Fernando Peraire