

274301

P.- 22.268

4833/16-HH-0/E 254

274301



27 MAR. 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 5 de Febrero de 1962, con el Núm. 274.301

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de CLAUDE, GASTON, JACQUES LASSERON, de nacionalidad francesa, residente en Allée des Fontaines-Cottage Parc, Saint-Cyr S/Loire (Indre-et-Loire), Francia, por:

"UNA MAQUINA PESADORA"

El presente invento tiene por objeto una pesadora -
ensacadora que está destinada más especialmente, pero no
exclusivamente, al pesaje y al ensacado de productos agrí-
colas, tales como patatas, zanahorias, nabos, cebollas, -
5 etc. y que es ventajosamente móvil, de manera que puede -
ser llevada a los lugares donde se encuentran los produc-
tos a ensacar.

El invento tiene por objeto conseguir un dispositi-
vo de esta clase que permite realizar con precisión pesa-
10 das unitarias que pueden ser reguladas desde 0 kg hasta -

274301



30 kilos por ejemplo, lo que permite ensacar en este caso los productos en sacos que contienen cada uno de 0 kg a - 60 kg, eventualmente duplicando las pesadas.

5 Una pesadora conforme al invento comprende un dispositivo de pesada, una tolva de carga suspendida de este dispositivo, un elevador que lleva el producto a ensacar a esta tolva y órganos de mando para este elevador, y se caracteriza principalmente por que este dispositivo de pesada y los órganos de mando forman un conjunto unitario -
10 montado como tal, y de manera amovible, sobre el bastidor de la pesadora.

Según una característica que se utiliza de preferencia con la característica precedente, el fondo de la tolva está inclinado de manera que el brazo de soporte de esta tolva esté desviado con relación a la abertura superior de la tolva; esto permite alimentar la tolva por un
15 lado y desplazar el instrumento de pesaje al otro, de manera que los órganos de pesaje pueden estar agrupados fuera del contacto con la alimentación.

20 De preferencia, el órgano de pesaje es del tipo "romana" y es con un dispositivo de esta clase con el que la pesadora-ensacadora según el invento será descrita a continuación; pero es evidente que se podría utilizar cualquier órgano de pesaje conocido y, por ejemplo, una balanza de brazos iguales provista de una caja de pesas.
25

Según un modo de realización ventajoso del invento, el elevador comprende dos bandas dispuestas lado a lado, de las cuales una, de anchura relativamente grande, está equipada de varillas finas y espaciadas, y la otra, de anchura mucho menor, está equipada de varillas gruesas y --
30

274301



próximamente; estas dos bandas pueden ser alimentadas por un canal único.

5 Conforme al invento, cada alvéolo de la primera banda o banda de prepesada, es decir, el espacio comprendido entre dos varillas de esta banda, está calculado para recibir por término medio un peso de producto a lo sumo -- igual a la diferencia entre el peso definitivo y el peso de la prepesada; por ejemplo, si su órgano de mando detiene esta banda un kg antes de que se alcance el peso final, cada alvéolo deberá contener a lo sumo un kg de producto. 10 El tiempo de respuesta del conjunto órgano motor de la -- banda-órgano de mando-órgano de pesada, fija el paso de -- las varillas; el peso a transportar por alvéolo fija la -- anchura de la banda.

15 Los elementos de la segunda banda o banda de acabado, están calculados de la misma manera. Esto conduce generalmente a alvéolos estrechos y de un paso muy grande, -- y por consiguiente a varillas muy anchas; para permitir-- les franquear las poleas, estas varillas están montadas -- sobre la correa a lo largo de su eje medio. 20

Las dos bandas entran primero en acción y aseguran el llenado de la tolva hasta la proximidad del peso final a alcanzar. Cuando este peso es alcanzado así por defecto, es accionado un dispositivo de mando que detiene la banda principal, permaneciendo solo en acción la banda pequeña para completar el peso deseado. Es bien evidente, sin embargo, que en la primera parte de la operación, la banda principal puede funcionar sola, prosiguiendo solo el -- transportador pequeño su funcionamiento para asegurar el 25 final del llenado. 30

274301



Es necesario hacer mandar la puesta en marcha o la parada de las bandas por la balanza misma del dispositivo de pesaje. Basta para esto montar dos contactores de mando aptos para cooperar con esta balanza, actuando la balanza en primer lugar sobre uno de los contactores para -
5 cortar la corriente sobre el motor que acciona la banda principal cuando el peso fijado está casi alcanzado, viniendo a detener luego la segunda banda cuando el peso fijado ha sido alcanzado efectivamente.

10 Está previsto de preferencia en la parte superior de cada banda un postigo que viene a rebatirse al contacto con ésta, cuando se detiene, o que permanece constantemente en contacto por su propio peso, para obstruir la descarga de los productos. Esta medida permite detener inmediatamente el vertido de los productos en la tolva de carga y asegurar así la precisión de las pesadas.

Otro perfeccionamiento, aplicable tanto a las pesadoras que tienen una sola banda elevadora como a las que tienen dos, consiste en que el ángulo que forma el plano del elevador con relación a la horizontal es por lo menos
20 igual a 50° y ventajosamente ligeramente superior al ángulo del talud natural del producto a ensacar. Este perfeccionamiento tiene especialmente por resultado provocar el rechazo de los productos a pesar cuyo volumen acumulado -
25 excede del que ha sido delimitado en principio por las varillas de este elevador. Se obtiene así una regularidad mucho mayor en la ejecución de las pesadas y en la precisión de éstas.

Según otro perfeccionamiento, la tolva de carga o canal, que es común a los dos elevadores, está provista -
30

274301



de medios gracias a los cuales se le puede hacer tener un tabique de separación amovible que la transforma en dos -
tolvas distintas y contiguas, alimentando cada una de es-
tas tolvas una de las dos bandas, las cuales son de prefe-
rencia puestas en y fuera de servicio por un interruptor
5 distinto para cada una de ellas. Entre otras ventajas, es-
ta disposición permite realizar pesadas de magnitud muy -
pequeña poniendo en servicio únicamente la banda de acaba-
do.

10 Según todavía otro perfeccionamiento, está previsto
un regulador de caudal bajo la forma de una superficie --
dispuesta debajo del tambor superior de arrastre de las -
bandas elevadoras, cayendo los productos transportados, -
no ya directamente en el recipiente de pesada, sino sobre
15 estas superficie; esto regulariza el caudal, amortigua --
los choques sufridos por la materia a pesar y esta super-
ficie desempeña igualmente la misión de un deflector que
permite dirigir los productos a pesar a una zona precisa.

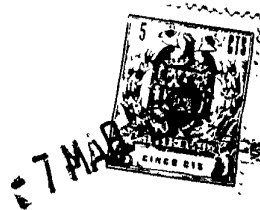
20 Cualquiera que sea el modo de realización de los --
elevadores, entra en el marco del invento utilizar, por lo
menos en la parte superior de estos, tambores de diámetro
muy pequeño, de preferencia de un diámetro a lo sumo igual
a 180 mm.

25 Otras características del invento resaltarán de la -
descripción que sigue hecha en relación con los dibujos -
anejos, dados a título de ejemplos no limitativos y en --
los cuales:

-La figura 1 es una vista en alzado de frente de --
una pesadora-ensacadora según el invento;

30 -La figura 2 es una vista lateral de la misma;

274301



-la figura 3 es una vista de detalle;

-la figura 4 es una vista parcial de frente de una variante;

-la figura 5 es un alzado lateral correspondiente.

5 En la forma de realización representado en los dibujos, la pesadora-ensacadora conforme al invento comprende, montado sobre una plataforma esquematizada en 1, un bastidor constituido por largueros verticales, tales como 2 y largueros oblicuos tales como 3 y 4, bastidor que tiene, en su parte inferior, un canal de carga 5 y en el cual están montados los árboles 6 y 7 que soportan los tambores locos, y los árboles 8 y 9 que soportan los tambores motores de dos bandas 10 y 11. Cada una de estas bandas está dispuesta entre dos rebordes verticales 10a, 10b, y 11a, 11b respectivamente. La banda 10 tiene una anchura varias veces mayor que la de la banda 11 y tiene una serie de varillas transversales tales como 12 y 13, etc. destinadas a retener la mercancía y a permitir su elevación. En esta banda, estas varillas 12 y 13, etc. son relativamente finas y están alejadas una de otra para transportar una cantidad de mercancías que sea, por ejemplo, del orden de la tara de la prepesada entre dos varillas próximas.

10

15

20

La banda 11 tiene una anchura netamente inferior a la de la banda 10 y tiene varillas tales como 14, 15 etc. que son mucho más gruesas y, eventualmente, más próximas, de manera que la cantidad de mercancías que se puede alojar entre dos varillas sea, por ejemplo, del orden de una unidad del producto a pesar.

25

Unos motores, eléctricos por ejemplo, 16 y 17, arrastran respectivamente en rotación los árboles 8 y 9 y ase-

30



74301

guran, por consiguiente, el desplazamiento de las bandas.

En su parte superior, el bastidor soporta una trampa 18, mostrada en posición de apertura en la figura 2 y que se puede rebatir como se muestra en 18a en trazos mixtos. En esta posición, la trampa se apoya contra una de las varillas 19 de la banda correspondiente y evita toda descarga intempestiva de productos en la tolva de carga que será descrita a continuación. En la parte superior del bastidor está fijado igualmente el conjunto pesador-ensacador que está soportado por una viga 20 sobre la cual están montados igualmente los dispositivos de mando automático que serán descritos en lo que sigue.

Es ventajoso que la plataforma 1 sea móvil, por ejemplo, que esté montada sobre ruedas, y que la viga 20 esté solidarizada de una manera amovible al bastidor, por ejemplo por medio de tuercas-mariposas, para ser separadas de aquél en el curso del transporte o para cambio normal.

El dispositivo pesador propiamente dicho incluye ventajosamente una tolva de carga 20a que está suspendida por dos brazos tales como 21 del brazo 22 del aparato de pesaje, que es aquí del tipo "romana"; la suspensión se hace de manera conocida por un estribo que tiene una cuchilla 23 que descansa en el extremo del brazo de la "romana" el cual, a su vez, descansa sobre una cuchilla 24 montada en el extremo 24a de la viga. El brazo 22 tiene ventajosamente la forma representada en la figura 3, en la cual 25 representa el contrapeso móvil.

Están previstos ventajosamente medios para evitar que la tolva 20 tome un movimiento de oscilación cuando

274301



5 se llena de la mercancía llevada por las bandas 10-11; --
estos medios pueden ser simplemente espárragos de tope, o
bien electroimanes u otros dispositivos análogos. Se han
previsto en 26 y 27 dos botones de mando de dos contacto-
res destinados a mandar el funcionamiento de los motores
16,17 que accionan las bandas.

Este dispositivo puede ser completado por un canal
de ensacado 28, en el extremo del cual puede ser fijado -
el saco a llenar.

10 La pesadora-ensacadora que acaba de ser descrita --
funciona de la manera siguiente:

Se regula la posición de la pesa 25 para pesar una
cantidad determinada de mercancía, por ejemplo 25 kilos.
En este momento, el extremo 29 del brazo se apoya sobre -
15 los dos botones de mando 26,27 que permiten así el funcio-
namiento de los motores. Estando vertido el producto a en
sacar en el canal 5 y puestos en marcha los motores, las
dos bandas 10 y 11 suministran simultáneamente, y la mer-
cancía cae en la tolva 20 cuya puerta de báscula 30 está
20 cerrada. Cuando se llega a la proximidad del peso fijado,
por ejemplo 24 kilos, para un peso final de 25 kilos, la
balanza comienza a elevarse y cesa de apoyarse sobre el -
botón 26. Mandando este botón la marcha del motor 16, éste
se detiene, la banda principal 10 cesa de suministrar y -
25 se evita toda caída de mercancía en la tolva utilizando -
el mismo botón 26, para mandar el desenganche de la tram-
pa 18 que viene a 18a. En cambio, la banda 11 continúa su
ministrando la mercancía a la unidad, y cuando se llega -
al peso fijado de 25 kilos, la balanza libera igualmente
30 el pulsador 27. En este momento el motor 17 se para, la -



274301

banda 11 se inmoviliza y la trampa correspondiente a esta
banda viene a posición de cierre. La tolva 20 contiene en
tonces exactamente la cantidad deseada de 25 kilos de mer-
cancía. Basta abrir la trampa 30 por un medio cualquiera,
5 por ejemplo por un pedal mandado por el usuario o disposi-
tivo de mando bajo la dependencia del pulsador 27.

El producto contenido en la tolva 20 cae en el ca-
nal 28 y, por consiguiente, en el saco. A este efecto, se
da ventajosamente a la pared 31 de la tolva 20 una posi-
10 ción muy oblicua que facilita el vaciado permitiendo colo-
car la balanza a una cierta distancia de las correas de -
las bandas transportadoras.

Naturalmente, tanto los modos de realización descri-
tos como la manera en que funcionan pueden recibir diver-
15 sas modificaciones de detalle sin apartarse por ello del
marco del invento.

En particular, durante la primera fase de la opera-
ción, el motor 17 podría estar parado y el motor 16 fun-
ccionar sólo, no entrando en funcionamiento el motor 17 más
20 que para completar el peso de mercancía contenida en la -
tolva 20.

Como muestra más especialmente la figura 5, el ángu-
lo alfa que forma con el plano horizontal H la traza h --
del plano que pasa por los árboles de los tambores de los
25 elevadores, plano que es paralelo al de los ramales ascen-
dentes 10, 11 de los elevadores, tiene un valor alfa que
es en todo caso superior a 50° , lo que permite regularizar
la cantidad de mercancías que queda entre dos varillas su-
cesivas 12-13 para ser vertidas en la tolva 20a. En efec-
30 to, bajo la acción de la gravedad, los montones formados

274301



entre dos varillas sucesivas serán más regulares en volumen y peso cuando el plano del ramal ascendente 11 exceda ligeramente del ángulo del talud natural del producto -- transportado.

5 Según otro perfeccionamiento, la tolva o canal de carga 5 que es de preferencia común a las dos bandas --- transportadoras 10-11, puede estar provista de un tabique vertical 32 amovible de tal manera que se disponga a voluntad entonces de dos tolvas que son distintas. La disposición de este tabique 32 es de preferencia tal, que la --
10 relación de los volúmenes de las tolvas 5a, 5b así realizadas es sensiblemente igual a la de los caudales de las bandas elevadoras 10 - 11. Esta disposición permite por --
15 ejemplo realizar pesadas muy pequeñas previendo un interruptor de puesta en marcha para cada uno de los elementos elevadores 10 - 11, y no poniendo en servicio más que el elevador 11 de acabado.

 Igualmente se podrían poner dos productos distintos, uno en la tolva 5a y el otro en la tolva 5b, para realizar en el recipiente de pesada 20a una mezcla dosificada de dos constituyentes. Muchas otras utilizaciones de este dispositivo vendrán inmediatamente a la mente de los especialistas en la materia.

25 Los productos vertidos en el recipiente de pesada -- 20a por uno u otro de los elevadores 10 y 11 son proyectados hacia delante después de haber franqueado el punto alto del tambor superior y siguen una trayectoria parabólica más o menos extendida según la velocidad tangencial -- con la cual los productos se escapan del elevador.

30 Según el presente invento, se preve en la zona del



274301

5 tambor superior 33 de los elevadores, un plano inclinado 34 que está montado ventajosamente sobre el bastidor de la máquina, de preferencia de tal manera que pueda tomar una inclinación regulable, y sobre el cual caen los productos llevados por uno u otro de los elevadores.

10 Según el valor del ángulo formado por este plano inclinado con el plano horizontal, este plano inclinado desempeña la misión de un amortiguador de choque para los productos llevados al recipiente 20a y evita su deterioro. Puede desempeñar igualmente para ciertos valores de su ángulo de inclinación, la misión de un deflector que permite enviar los productos por rebote a una zona precisa de la tolva 20a. Finalmente, para otros valores de su ángulo de inclinación, este plano inclinado absorberá una parte de la energía cinética de los productos a pesar y, por consiguiente, estabilizará la velocidad de estos, así como el valor del caudal. Se elegirá, naturalmente, la materia en la cual este plano inclinado será realizado según las características de dureza, de elasticidad, etc... de los productos a pesar.

25 Los trabajos del solicitante le han mostrado además que cuando el diámetro del tambor superior disminuye, la curva de desaceleración y de suspensión de suministro cuando el elevador es detenido, toma una forma que es función de este diámetro. Por consiguiente, el invento considera, y esto más especialmente cuando la alimentación se hace directamente en el recipiente 20a a partir del elevador 10 u 11, la utilización de los tambores superiores de pequeño diámetro y, más especialmente todavía, de diámetro igual o inferior a aproximadamente 180 mm.



274301

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 6 de Febrero de 1961, bajo el número -- PV. 851.847 y 16 de Enero de 1962, número PV. 884.965, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

10

1º.- Una máquina pesadora que comprende un dispositivo de pesada, una tolva de carga suspendida de este dispositivo, un elevador que lleva el producto a ensacar a esta tolva y órganos de mando para este elevador, caracterizada principalmente porque este dispositivo de pesada y los órganos de mando forman un conjunto unitario montado como tal y de manera smovible sobre el bastidor de la máquina pesadora.

15

20

2º.- Una máquina según el punto 1º, caracterizada porque el fondo de la tolva está inclinado de manera que el brazo de soporte de esta tolva sea desplazado con relación a la abertura superior de la tolva.

25

3º.- Una máquina según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque la tolva es alimentada por un lado y los órganos de pesaje y de mando están dispuestos del lado opuesto.

30

4º.- Una máquina según el punto 1º, caracterizada porque el dispositivo de alimentación tiene dos transpor-

274301



5 tadores de cinta dispuestos lado a lado, uno de los cuales, de anchura relativamente grande, está equipado con barras delgadas y espaciadas y el otro, de anchura mucho menor, está equipado con barras gruesas y cercanas, pudiendo estos dos transportadores ser alimentados por un canal único.

10 5º.- Una máquina según los puntos 1º y 4º, caracterizada porque cada alvéolo del transportador de pesada preliminar contiene un peso de materia a lo sumo igual a la diferencia entre el peso definitivo de la pesada y el peso de la pesada preliminar.

15 6º.- Una máquina según los puntos 1º y 4º, caracterizada porque los alvéolos del segundo transportador, o transportador de acabado, contienen cada uno un peso de materia sensiblemente igual al error permitido en la pesada.

20 7º.- Una máquina según el punto 1º, caracterizada porque se prevé en la parte superior del elevador un postigo que viene a rebatirse a contacto con éste cuando se detiene o que permanece constantemente en contacto con él por su propio peso.

8º.- Una máquina según el punto 1º, caracterizada porque el ramal ascendente del elevador forma con el plano horizontal un ángulo al menos igual a 50º.

25 9º.- Una máquina según los puntos 1º y 4º, caracterizada porque la tolva de carga o canal es común a los dos elevadores y está conformada para recibir un tabique de separación amovible que la transforma en dos tolvas adosadas, cada una de las cuales alimenta uno de los dos transportadores del elevador.

30

274301

27 MAR 1962



10^a.- Una máquina según los puntos 1^a, 4^a o 5^a, caracterizada porque se prevé un interruptor distinto para la puesta en marcha y para la parada de cada uno de los transportadores elevadores.

5 11^a.- Una máquina según el punto 1^a, caracterizada porque se prevé un plano inclinado, de inclinación regulable con relación a la horizontal y que está dispuesto sobre el tambor superior de arrastre del o de los transportadores elevadores.

10 12^a.- Una máquina según el punto 1^a, caracterizada porque por lo menos en la parte superior del o de los elevadores, los tambores sobre los cuales pasan el o los transportadores tienen un diámetro igual a lo sumo a 180 mm.

15 13^a.- Una máquina pesadora.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

MADRID 27 MAR 1962

Alberto de Elizaburu
Por Poder

274301

Fig. 1

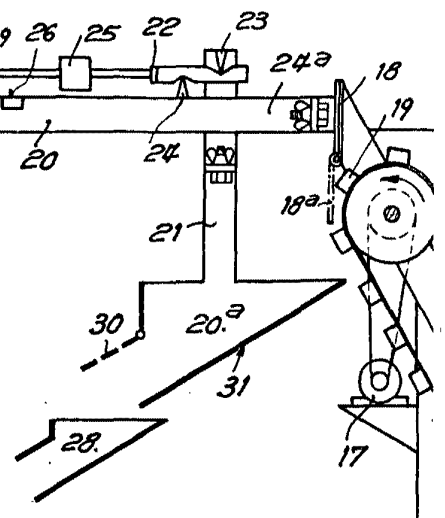
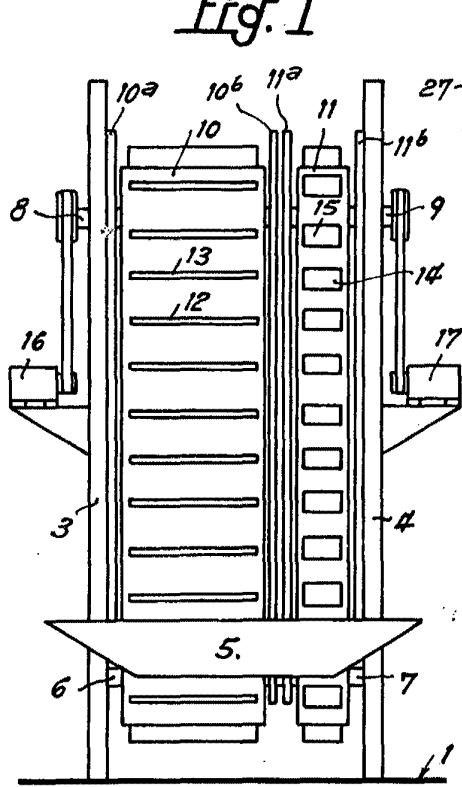


Fig. 2

Fig. 3

