



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	453.008	A 1
	21	FECHA DE PRESENTACION	4-11-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 64.408
Hw/YR/339

60	PRIORIDADES:	62	FECHA	63	PAIS
61	NUMERO				
	75/12991		5-11-75		Holanda

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			A 01 F		

64	TITULO DE LA INVENCION
"UN DISPOSITIVO PARA EMPACAR PRODUCTOS DE RECOLECCION CORTADOS, EN PARTICULAR HENO"	

71	SOLICITANTE (S)
EXPERT N.V.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Willemstad, Curaçao, Antillas Holandesas	

72	INVENTOR (ES)
Pieter Adriaan OOSTERLING y Adriaan VAN ZWEEDEEN	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

P.-64.408

1 La presente invención se refiere a un dispositivo -
para empacar productos agrícolas o de recolección corta-
dos, en particular heno, dispositivo que comprende una -
cámara de empacar dotada de una lumbrera o abertura de -
5 entrada y una lumbrera o abertura de salida, y un miem--
bro de compresión destinado a moverse en la cámara de em-
pacar.

La invención tiene por objeto habilitar una forma de
construcción del dispositivo del género expuesto, tal que
10 resulte adecuada para formar haces de un "peso específi-
co" materialmente más alto que el de las "pacas de paja"
conocidas en general.

Con el fin de obtener semejante paca o fardo fuerte-
mente comprimido, es necesario introducir una cantidad -
15 relativamente grande del producto de recolección suelto
en la cámara de empacar, siendo el producto de recolección
densificado luego mediante una sola carrera del miembro -
de compresión.

La invención proporciona un dispositivo del género -
20 arriba mencionado, que se distingue por el hecho de que -
la carrera compresiva del miembro de compresión se extien-
de a lo largo de la lumbrera de entrada hasta cerca de la
lumbrera de salida, y es igual o ligeramente mayor que la
distancia entre las lumbreras de entrada y de salida.

25 El método de la invención permite llenar por adelan-
tado la cámara de empacar con el producto de recolección
cortado, hasta alcanzarse un grado de carga o relleno pre-
fijado, moviéndose luego el miembro de compresión a lo --
largo de la lumbrera de entrada con el fin de densificar
30 el contenido completo de la cámara de empacar, hasta que

1 el miembro de compresión se acerca a la lumbrera de salida.

5 Con arreglo a un desarrollo adicional del principio de la invención, es ventajoso disponer la lumbrera de entrega o salida en una pared lateral de la cámara de empa
car, vista en el sentido o dirección de la compresión, y dar por terminada la carrera compresiva del miembro de -
compresión en el borde de la lumbrera de entrega que se enfrenta a la lumbrera de entrada. Puesto que las fuerzas
10 densificadoras más altas están orientadas en la dirección de la compresión, la construcción de la lumbrera de entrega puede ser relativamente ligera.

15 Cuando la cara de presión o aprieto del miembro de compresión esté definida por la forma de dicho borde, el miembro de compresión, en unión de las paredes laterales de la parte restante de la cámara de empa
car, pueden formar, en la posición terminal de la carrera de compresión, un canal por medio del cual puede hacerse funcionar un -
miembro expulsor capaz de empujar una paca comprimida del
20 producto de recolección, en ángulo recto con la dirección de compresión, hasta hacerla pasar por la lumbrera de salida practicada en la pared lateral de la cámara de empa
car.

25 Para tener la seguridad de que la forma circunferencial o periférica de la paca es lisa, es aconsejable hacer que la periferia del miembro de compresión de forma de placa se una o llegue sustancialmente a la pared interna de la cámara de compresión. Es ventajoso proyectar la porción del borde periférico del miembro de compresión,
30 que se mueve a lo largo de la lumbrera de entrada practi

1 cada en la pared lateral de la cámara de empacar, de modo
2 que resulte adecuada para su cooperación con el borde
3 de la lumbrera de entrada que da frente a la lumbrera de
4 salida, para así obtener un efecto de tijera. Esto tiene
5 la ventaja de que, durante la iniciación de la densifica
6 ción, se cortan los pedúnculos o tallos largos que haya.

7 Con el fin de asegurar una introducción continua -
8 del producto de recolección, es decir, durante el funcio
9 namiento del miembro de compresión y durante la carrera
10 de compresión hasta más allá de la lumbrera de entrada,
11 la presente invención propone construir el miembro de --
12 compresión de modo que pueda girar en torno a un eje o -
13 vástago dispuesto en ángulo recto con la dirección de --
14 compresión, para que, tras la compresión de una paca y -
15 durante la retirada del miembro de compresión, este miem
16 bro pase barriendo o rozando al otro lado de la nueva --
17 cantidad de producto de recolección introducida en la cá
18 mara de empacar.

19 En el caso de las cámaras de empacar que tengan una
20 sección recta transversal grande, se prefiere construir
21 el miembro de compresión en forma de dos o más porciones
22 giratorias, siendo cada porción capaz de girar en torno
23 a un eje o vástago que se extiende formando ángulo recto
24 con la dirección de compresión.

25 El miembro de compresión puede estar directamente -
26 sujeto a un vástago de émbolo, que esté movido en vaivén
27 por un cilindro hidráulico o similar. Ahora bien, en el
28 caso de una amplia longitud de carrera, la invención pro
29 pone habilitar, en la pared de la cámara de empacar, una
30 o más aberturas en forma de hendidura a través de las --

1 cuales sea posible hacer pasar unos medios de accionamiento o impulsión, para ejercer una acción directa sobre el miembro de compresión.

5 Para efectuar una densificación previa en cierto grado, de modo que sea posible comprimir una mayor cantidad del producto de recolección hasta formar la paca, se prefiere disponer en la cámara de empacar unos medios auxiliares de transporte, que lleven el producto de recolección, introducido en la cámara de empacar por la lumbrera de entrada, hacia la lumbrera de salida. En una forma de ejecución en la que el miembro de compresión coopere en contacto con la pared lateral de la cámara de empacar, - se prefiere retirar de la cámara de empacar estos medios auxiliares de transporte, antes de la activación del miembro de compresión.

10

15

Finalmente, la invención propone dotar al dispositivo de empacar de unos medios de atar, que envuelvan la bala comprimida de producto de recolección con una cinta o cuerda de material flexible, de modo que la paca o fardo mantenga su forma comprimida. En una forma particular de la invención, con el material de atar se forma previamente una cinta o banda sin fin, que se aplica a la paca al asomar ésta por la lumbrera de salida, y a intervalos en torno a la misma, después de lo cual, y debido a la expansión del producto de recolección comprimido, la paca queda fuertemente sujeta o apretada en la cinta sin fin.

20

25

A continuación se describirá el invento con mayor detalle, haciendo referencia a unas cuantas formas de ejecución. En los dibujos:

30

- 1 - las figuras 1, 2 y 3 ilustran tres formas de ejecución del dispositivo de empacar con arreglo al presente invento;
- 5 - la figura 4 es una vista esquemática en perspectiva de las principales partes componentes del dispositivo de empacar de las formas de ejecución ilustradas en las figuras precedentes;
- la figura 5 es una vista, parte en sección y parte en alzado, tomada por la línea V-V de la fig. 3;
- 10 - la figura 6 es una vista en sección tomada por la línea VI-VI de la fig. 5;
- la figura 7 es una vista en sección tomada por la línea VII-VII de la fig. 5;
- 15 - la figura 8 es una vista en alzado de un detalle de los medios de guía para hacer que el miembro de compresión gire, tomada dicha vista por la línea VIII-VIII de la fig. 5; y
- 20 - la figura 9 es una vista en alzado de otro detalle de los medios de guía para hacer que el miembro de compresión gire, tomada por la línea IX-IX de la fig. 5.
- Las formas de ejecución ilustradas en las figuras comprenden todas principalmente una cámara de empacar 1 que tiene una longitud prefijada y una sección recta transversal de forma rectangular. La cámara de empacar puede ser autosustentada y estar soportada directamente por --
- 25 unas ruedas 2 de apoyo al terreno, en el lado trasero o posterior, y por el enganche 3 de remolque en tres puntos de un tractor agrícola, del cual se muestra sólo una de --
- 30 las ruedas traseras, en vista frontal (véanse las figs. 2 y 3). Como variante o alternativa, la cámara de empacar --

1 puede estar soportada en un bastidor auxiliar 4, como se
ilustra en la fig. 1. La cámara de empacar 1 representa-
da comprende cuatro costados de chapa 5', 5'', 5''', - -
5'''' que se extienden en el sentido de la longitud de -
5 la cámara de empacar. Los bordes laterales de estas cha-
pas de pared no se unen entre sí, sino que dejan un hue-
co de tal modo que, a todo lo largo de los cuatro rinco-
nes de la cámara de empacar 1, se extienden unas abertu-
ras a modo de hendiduras 6 (véanse las figs. 4 y 5). Los
10 paneles o chapas de pared 5 van interconectados por unos
elementos de conexión 7, de forma de soporte en escuadra,
ilustrados en las figs. 4 y 7.

En la cámara de empacar hay un miembro de compresión
8 destinado a moverse en el sentido de la longitud, de -
15 manera tal que efectúa una carrera de compresión a lo lar-
go de la lumbrera de entrada 9 practicada en la pared in-
ferior 5', hasta la lumbrera de salida 10 dispuesta en -
la pared 5''. El miembro de compresión 8 tiene sustancial-
mente la forma de una placa cuyo borde circunferencial o
20 periférico se aplica a la pared interna de la cámara de
empacar 1. En la forma de realización ilustrada en las -
figs. 4 a 7, el miembro de compresión 8 comprende dos pa-
neles 81 y 82 destinados a girar cada uno en torno a un
eje, 11 y 12 respectivamente, que forma ángulo recto con
25 la dirección de compresión; este movimiento de giro se -
explicará con mayor detalle más adelante.

En las formas de realización aquí ilustradas, el --
miembro de compresión 8 está movido por medio de un husi-
llo 13 que se extiende por el exterior de la cámara de -
30 empacar a lo largo de cada hendidura 6; esto es, en las

1 formas de ejecución ilustradas, hay cuatro de estos husi-
llos, próximos a los rincones o ángulos de la cámara de
empacar 1, y a lo largo de cada husillo 13 hay un elemen-
to 14 desplazable a consecuencia de la rotación del hu-
5 sillo. Cada elemento 14 sirve de soporte o elemento por-
tador del extremo del eje de giro, 11 y 12 respectivamen-
te. Los husillos 13 están accionados sincrónicamente, por
medio de una transmisión de engranajes 15, por el árbol
16 de toma de fuerza motriz del tractor agrícola. De lo
10 que antecede se desprende que, al girar sincrónicamente
los husillos 13, los elementos 14 se moverán con sincro-
nismo relativo a lo largo de las aberturas 6 de forma de
hendidura, llevando consigo los ejes de giro 11 y 12, --
respectivamente, y por tanto también el miembro de com-
15 presión 8.

El miembro de compresión 8 representado en las figs.
4 a 7 comprende dos tabiques o partes divisionales 81 y
82 giratorias, controladas por unos medios de guía dispues-
tos en la porción de pared 5 de la cámara de empacar 1
de manera tal que, durante la carrera de compresión hacia
20 la lumbrera de salida 10, el miembro de compresión 8 ocu-
pa la posición indicada por medio de líneas llenas en la
fig. 5. Durante la carrera de retorno hacia la lumbrera
de entrada 9, en cambio, las partes divisionales 81 y 82
pueden girar en torno a los ejes de giro 11 y 12 y abrir-
se o apartarse una de otra de modo que cada parte divisio-
25 nal se extienda a lo largo del costado o pared lateral de
la cámara de empacar 1; la fig. 5 muestra con líneas de
trazo interrumpido las posiciones de las partes divisiona-
les 81 y 82 durante el movimiento de giro, y con línea -
30

1 llena las posiciones de completamente abiertas a lo lar-
go de las paredes laterales, en la parte superior.

5 Con el fin de reforzar el miembro de compresión 8 -
de forma de placa, cada porción divisional 81 y 82 está
provista de unos nervios de refuerzo 17 dotados por una
parte, por el lado distante de los ejes de giro 11 y 12,
de unos pasadores 18 que se extienden paralelamente a los
ejes de giro 11 y 12 respectivamente, y por otra parte -
de unos elementos 19 cooperantes con dichos pasadores y
10 que se enganchan en torno a éstos. Tales medios de aco-
plamiento 18, 19 se hallan dispuestos a cierta distancia
de la cara de presión del miembro de compresión 8, de mo-
do que estos medios de acoplamiento absorben un esfuerzo
de tracción durante la operación de densificar un haz o
15 fardo de producto de recolección.

El acoplamiento y el desacoplamiento de los medios
18 y 19 tiene lugar durante el movimiento giratorio de -
aproximación y el movimiento giratorio de separación, al
principio de la carrera de compresión y al empezar la ca-
rrera de retorno, respectivamente. Esto puede ser ejecu-
20 tado automáticamente por los medios de guía 20 y 21 res-
pectivamente dispuestos en la pared lateral superior 5''''
de la cámara de empaçar 1.

Los medios de guía 20 y el rodillo 22 destinado a -
25 moverse a lo largo de los primeros y sujeto a una porción,
81 y 82 respectivamente, del miembro de compresión se re-
presentan con detalle en la fig. 8. Los medios de guía 20
comprenden principalmente un resalto de guía, de perfil
apropiado, que tiene una curvatura diferente para las --
30 porciones divisionales 81 y 82. La curvatura de los medios

1 de guía 20 es tal que, durante los movimientos de cierre
de las porciones divisionales 81 y 82 una hacia otra, la
porción 81 gira primero hacia dentro, y luego lo hace la
porción divisional 82 de modo que el gancho 19 se engan-
5 cha en torno al pasador 18. El rodillo 22 que efectúa su
recorrido a lo largo de la leva curvada 20 puede ser re-
traído de modo que, durante la carrera de retorno de las
porciones divisionales 81 y 82, pueda salvar la leva 20
y pasar al otro lado de ella, tras lo cual el rodillo 22
10 se ve obligado a ir de nuevo a la posición de partida, -
por el muelle de compresión 23.

Al final de la carrera de compresión, después de re-
tirada la paca o fardo comprimido por la lumbrera de sa-
lida 10, las levas 21 dispuestas en la pared lateral su-
15 perior 5'' de la cámara de empacar 1 dan la seguridad de
que el borde libre del nervio de refuerzo superior 17 de
cada porción divisional 81 y 82 queda retenido en un pun-
to dado, a cierta distancia de los ejes de giro 11 y 12,
respectivamente, de manera tal que giren, abriéndose, pri-
20 mero la porción divisional 81 y luego la 82. Las levas 21
se representan con detalle en la fig. 9, de la cual se des-
prende que, durante la carrera de compresión (en sentido
directo) del miembro de compresión 8, las levas son auto-
máticamente empujadas y apartadas o sacadas de la cámara
25 de empacar.

La entrega de una paca (fardo comprimido) de produc-
to de recolección puede efectuarse por medio de un miem-
bro expulsor 24 aparte, que se representa en la parte in-
ferior de la fig. 5 y en el lado izquierdo de la fig. 4.
30 La carrera de compresión del miembro de compresión 8 es

1 tal que se extiende hasta el borde de la lumbrera de salida 10 que da frente a la lumbrera de entrada 9, de modo que, en unión de la parte restante de la cámara de em-
5 pacar 1, se forma un canal a través del cual puede moverse el miembro expulsor 24, siendo la paca comprimida -- del producto de recolección empujada a través de la lumbrera de salida, y expulsada de la cámara de empacar 1 -- durante el movimiento efectuado a la derecha, según la --
fig. 5.

10 El movimiento de expulsión del miembro expulsor 24 puede ejecutarse también por medio de unos husillos 25 -- dotados de unos elementos roscados 26 directamente coneg-
tados con el miembro de compresión 8. Esta conexión puede establecerse por medio de las aberturas de forma de --
15 hendidura que se extienden hacia la lumbrera de salida -- 10 en las paredes inferior y superior, 5' y 5'' respectivamente. Los husillos 25 son movidos en sincronismo, -- por medio de la transmisión de engranajes 27 y el árbol de impulsión 28, desde la caja de engranajes de transmi-
20 sión 15 (véanse las figs. 5 y 6).

Con el fin de obtener una densificación previa -- (predensificación) del producto de recolección que se va
ya a introducir en la cámara de empacar 1, la cámara de empacar representada en la fig. 1 está preparada para --
25 ser inclinada o ladeada en torno a un eje próximo a la lumbrera de salida 10, en el bastidor auxiliar 4. El pro-
ducto de recolección, transportado por un dispositivo de recogida y elevador 29 y metido por la lumbrera de entra-
da 9 en la cámara de empacar 1, pasará automáticamente --
30 hacia la lumbrera de salida 10 bajo la acción de la gra-

1 vedad.

Las figs. 2 y 3, por el contrario, muestran unos me-
dios auxiliares de transporte 30 en las paredes inferior
y superior 5' y 5'' de la cámara de empacar, y sólo en
5 la pared superior 5'' en la fig. 3, estando en cambio -
la cámara de empacar 1, como se indica en la fig. 1, li-
geramente inclinada hacia abajo, en dirección a la lum-
brera de salida 10.

Los medios transportadores auxiliares 30, en la for-
10 ma de ejecución ilustrada, están formados por un transpor-
tador realizado a modo de elemento sin fin (por ejemplo,
una cadena) pasado en torno a dos rodillos o elementos -
inversores (por ejemplo, unos piñones), teniendo dicho -
transportador unos enganches o garfios que sobresalen --
15 por el interior de la cámara de empacar 1. El transporta-
dor está movido de modo que los garfios que sobresalen -
por el interior de la cámara de empacar 1 se muevan hacia
la lumbrera de salida 10. Cuando el borde circunferencial
del miembro de compresión 8 se aplique a la pared inte--
20 rior de la cámara de empacar 1, los medios auxiliares 30
de transporte han de ser retirados, en conjunto, fuera -
de la cámara de empacar 1; y a este efecto se prevén unas
hendiduras en la pared correspondiente de la cámara de -
empacar 1, siendo tales las dimensiones de estas hendidu-
25 ras que el transportador, con sus garfios o enganches, -
pueda ser llevado al lado exterior por medio de una es-
tructura de giro o charnela. La estructura de giro com-
prende dos brazos de charnela paralelos, uno de los cua-
les está prolongado, hallándose la prolongación conecta-
30 da con un cilindro hidráulico que, en la forma de ejecu-

1 ción ilustrada en la fig. 2, es un cilindro de doble efec
to con el fin de producir un movimiento hacia dentro y -
un movimiento hacia fuera respecto a la cámara de empa--
car 1. La fig. 3 muestra un cilindro de simple efecto, -
5 viniendo el movimiento de entrada del miembro transporta
dor auxiliar 30, en el espacio de empacar 1, producido -
por un peso 31.

El dispositivo empacador conforme a la invención --
puede además ir provisto de medios de atar de tal modo -
10 que, después de la compresión, la paca de producto de --
recolección pueda rodearse de cinta o similar y mantener
su forma comprimida. A este fin, el dispositivo represen
tado en las figs. 4 y 5 está provisto de un saliente la-
teral tubular 32 que constituye una prolongación de la -
15 lumbrera de salida 10 y sirve de soporte para los medios
de atar 33. Los medios de atar 33, de preferencia, están
formados por una cinta sin fin que se desliza sobre el -
saliente tubular 32 y se sujeta temporáneamente en posi-
ción por medio de unas abrazaderas 34. En cuanto una pa-
20 ca comprimida salga por el saliente tubular 32, empujada
por medio del miembro expulsor 24, es posible empujar --
una cinta sin fin 33 retirándola del saliente tubular 32
y arrollándola a intervalos en torno a la paca de produc
to de recolección. Debido a la expansión de la paca o --
25 fardo, éste queda automáticamente sujeto y apretado en -
la cinta sin fin.

Con el fin de facilitar la aplicación de los elemen
tos sin fin 33 puede emplearse un soporte auxiliar, en -
30 forma de manguito 35 que ajuste en torno al saliente 32.

1 Con el fin de conducir la paca, relativamente pesada, de producto de recolección y retirarla gradualmente, el saliente tubular 32 está prolongado por medio de una
5 corredera 36, cuyo extremo libre se halla sostenido por un patín 37. Las figs. 5 y 6, finalmente, muestran un mecanismo 38 para cerrar la lumbrera 10 de salida. El mecanismo de cerrar 38 es capaz de colocar, por medio de un cilindro hidráulico, una rejilla con púas delante de la lumbrera de salida 10, y retirarla de la misma.

10 Es de notar, finalmente, que la lumbrera de entrada 9 está provista de un filo o borde cortante 39, que coopera con el borde inferior del miembro de compresión 8 de modo que se cortan los tallos, pedúnculos u hojas cuando el miembro de compresión 8 pasa rozando la lumbrera de entrada 9.

15 Dentro del ámbito de la invención son posibles otras formas de ejecución. Por ejemplo, la carrera de compresión del miembro de compresión 8 puede producirse de manera distinta de la representada: por ejemplo, por medio de herramientas hidráulicas o neumáticas. Además, la expulsión de la paca de producto de recolección puede efectuarse de distinta manera, y, después de la aplicación de los medios de atar, el miembro de compresión 8 mismo podría servir de miembro expulsor.

25

30

REIVINDICACIONES

1
5
Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10
15
1ª.- Un dispositivo para empacar productos de recolección cortados, en particular heno, dispositivo que -- comprende una cámara de empacar dotada de una lumbrera de entrada y una lumbrera de salida, y un miembro de compresión destinado a moverse en el interior de la cámara, caracterizado dicho dispositivo por el hecho de que la carrera compresiva del miembro de compresión se extiende a lo largo de la lumbrera de entrada hasta cerca de la lumbrera de salida, y es igual o ligeramente mayor que la distancia entre las lumbreras de entrada y de salida.

20
25
2ª.- El dispositivo de la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la lumbrera de salida está dispuesta en una pared lateral de la cámara de empacar, vista en el sentido de la compresión, y de que la carrera compresiva del miembro de compresión finaliza cerca del borde de la lumbrera de salida que se enfrenta a la lumbrera de entrada.

30
3ª.- El dispositivo de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que la forma de la cara de presión o aprieto del miembro de compresión está definida, vista en dirección que forma ángulo recto con la pa-

1 red lateral que lleva la lumbrera de salida, por el bor
de lateral de la misma, llegando o aplicándose la peri
feria del miembro de compresión, sustancialmente, a la
pared interna de la cámara de empacar.

5 4ª.- El dispositivo de las reivindicaciones 1ª a 3ª,
caracterizado por el hecho de que la lumbrera de entrada
prevista en la pared lateral de la cámara de empacar tie
ne, en el borde que se enfrenta a la lumbrera de salida,
un filo que opera en unión del borde de la cámara de --
10 compresión moviéndose de un lado a otro del mismo, a la
manera de un par de tijeras.

5ª.- El dispositivo de las reivindicaciones 1ª a 4ª,
caracterizado por el hecho de que el miembro de compre
sión, de forma de placa, está destinado a girar en tor
no a un eje que forma ángulo recto con la dirección de
15 compresión.

6ª.- El dispositivo de las reivindicaciones 1ª a -
4ª, caracterizado por el hecho de que el miembro de com
presión, de forma de placa, está hecho de dos o más ta
biques o porciones divisionales, cada una de las cuales
está destinada a girar en torno al eje asociado que for
ma ángulo recto con la dirección de compresión.

7ª.- El dispositivo de la reivindicación 6ª, carac
terizado por el hecho de que, por el lado distante del -
de presión, cada una de las porciones divisionales está
25 provista de unos medios adicionales de acoplamiento, --
destinados a cooperar entre sí cuando las porciones di
visionales se unen una a la otra.

8ª.- El dispositivo de las reivindicaciones 6ª y -
7ª, caracterizado por el hecho de que la pared lateral -
30

1 de la cámara de empacar está provista de unos medios de
guía que hacen que las porciones divisionales giren en
torno a sus ejes asociados, durante el movimiento del -
miembro de compresión.

5 9ª.- El dispositivo de una cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de --
que las paredes laterales de la cámara de empacar van --
provistas de una o más aberturas en forma de hendiduras
que se extienden en la dirección de compresión y dejan -
10 pasar unos medios de accionamiento ligados al miembro de
compresión.

15 10ª.- El dispositivo de la reivindicación 9ª, carac-
terizado por el hecho de que la pared lateral de la cáma-
ra de empacar está provista de dos aberturas en forma de
hendiduras, opuestas entre sí y que reúnen en unos me-
dios de accionamiento opuestos y sincrónicamente movibles
los extremos de un eje de giro para el miembro de compre-
sión o la porción divisional de éste.

20 11ª.- El dispositivo de una cualquiera de las rei-
vindicações precedentes, caracterizado por tener un --
miembro expulsor destinado a funcionar en la dirección -
que va hacia la lumbrera de salida, cruzando en sentido
transversal la cámara de empacar.

25 12ª.- El dispositivo de la reivindicación 11ª, ca-
racterizado por el hecho de que el miembro expulsor está
formado por el miembro de compresión.

30 13ª.- El dispositivo de las reivindicaciones 2ª y -
11ª, caracterizado por el hecho de que el miembro expul-
sor es capaz de funcionar moviéndose en ángulo recto con
respecto a la dirección de compresión.

1 14ª.- El dispositivo de la reivindicación 13ª, ca-
racterizado por el hecho de que la pared de la cámara de
empacar está provista de una o más hendiduras que se ex-
tienden hacia la lumbrera de salida y dejan pasar unos me-
5 dios de accionamiento asociados al miembro expulsor.

 15ª.- El dispositivo de las reivindicaciones 9ª a -
14ª, caracterizado por el hecho de que los medios de ac-
cionamiento del miembro de compresión y/o del miembro --
expulsor están formados por un miembro de guía que se ex-
10 tiende a lo largo de cada abertura de forma de hendidura
y un elemento sujeto al miembro de compresión y que se -
ve impulsado a moverse a lo largo de dicha guía.

 16ª.- El dispositivo de la reivindicación 15ª, ca--
racterizado por el hecho de que el miembro de guía y el
15 elemento citados están contruidos en forma de husillo y
de elemento de tuerca cooperante con el mismo, respecti-
vamente.

 17ª.- El dispositivo de una cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que
20 la lumbrera de salida está prolongada por fuera de la cá-
mara de empacar, reteniendo esta prolongación unos medios
de atar, para atar la paca de producto de recolección.

 18ª.- El dispositivo de la reivindicación 17ª, carac-
terizado por el hecho de que los medios de atar están cons-
25 tituidos por el material de atadura, previamente dispuesto
en la forma de cinta, cuerda o bandas sin fin.

 19ª.- El dispositivo de las reivindicaciones 17ª y -
18ª, caracterizado por el hecho de que los medios de atar
van montados en un manguito que se hace pasar a desliza--
30 miento por sobre la prolongación de la lumbrera de salida.

1 20ª.- El dispositivo de una cualquiera de las reivin
dicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que
una pared lateral de la cámara de empacar sostiene unos -
medios transportadores auxiliares para mover el producto
5 de recolección, introducido en la cámara de empacar, en -
la dirección de la compresión.

 21ª.- El dispositivo de la reivindicación 20ª, carac
terizado por el hecho de que los medios transportadores -
auxiliares están constituidos por un transportador provis
10 to de garfios o enganches, movable en la dirección de com
presión.

 22ª.- El dispositivo de las reivindicaciones 20ª y -
21ª, caracterizado por el hecho de que dicho transporta--
dor está formado por un elemento flexible sin fin pasado
15 en torno a dos rodillos inversores.

 23ª.- El dispositivo de las reivindicaciones 20ª a
22ª, caracterizado por el hecho de que el transportador -
es movable transversalmente a la dirección de compresión,
con el fin de retirar o sacar los garfios de la cámara de
20 empacar.

 24ª.- El dispositivo de las reivindicaciones 1ª a -
19ª, caracterizado por el hecho de que la cámara de empa
car está destinada a inclinarse en torno a un eje horizon
tal situado cerca de la lumbrera de salida.

 25ª.- "Un dispositivo para empacar productos de reco
lección cortados, en particular heno".

30



1 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26.ENE.1977

P.A.

10 **Alberto de Elzaburu**
Por Poder.

10

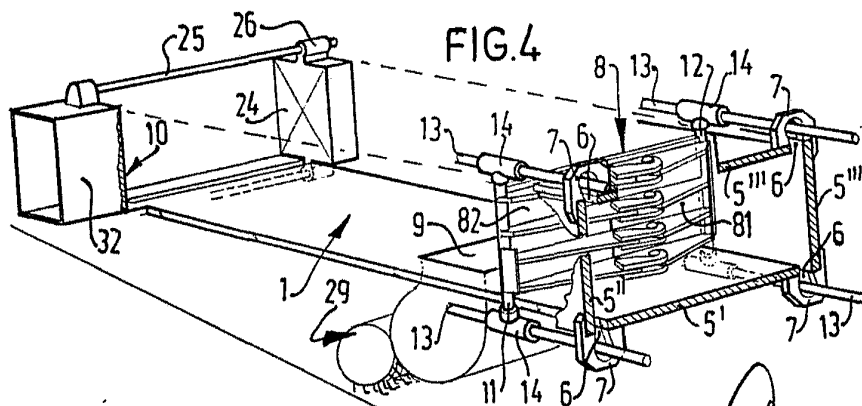
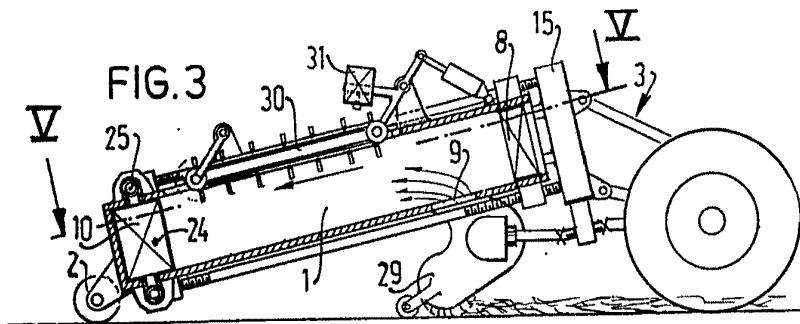
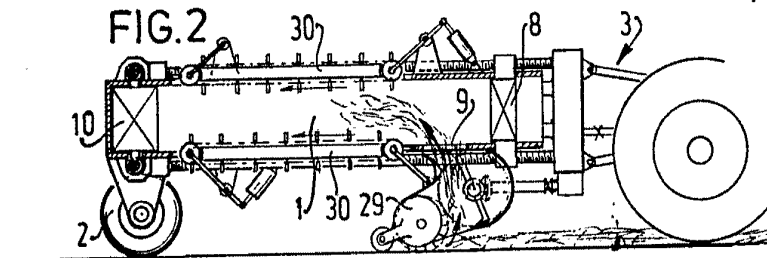
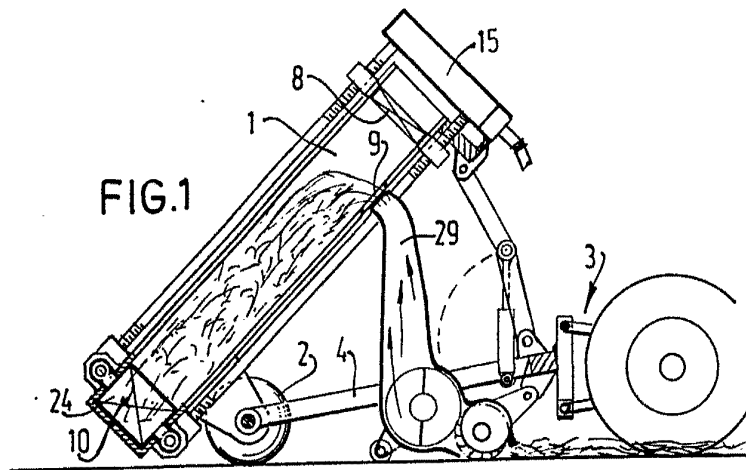
15

20

25

30

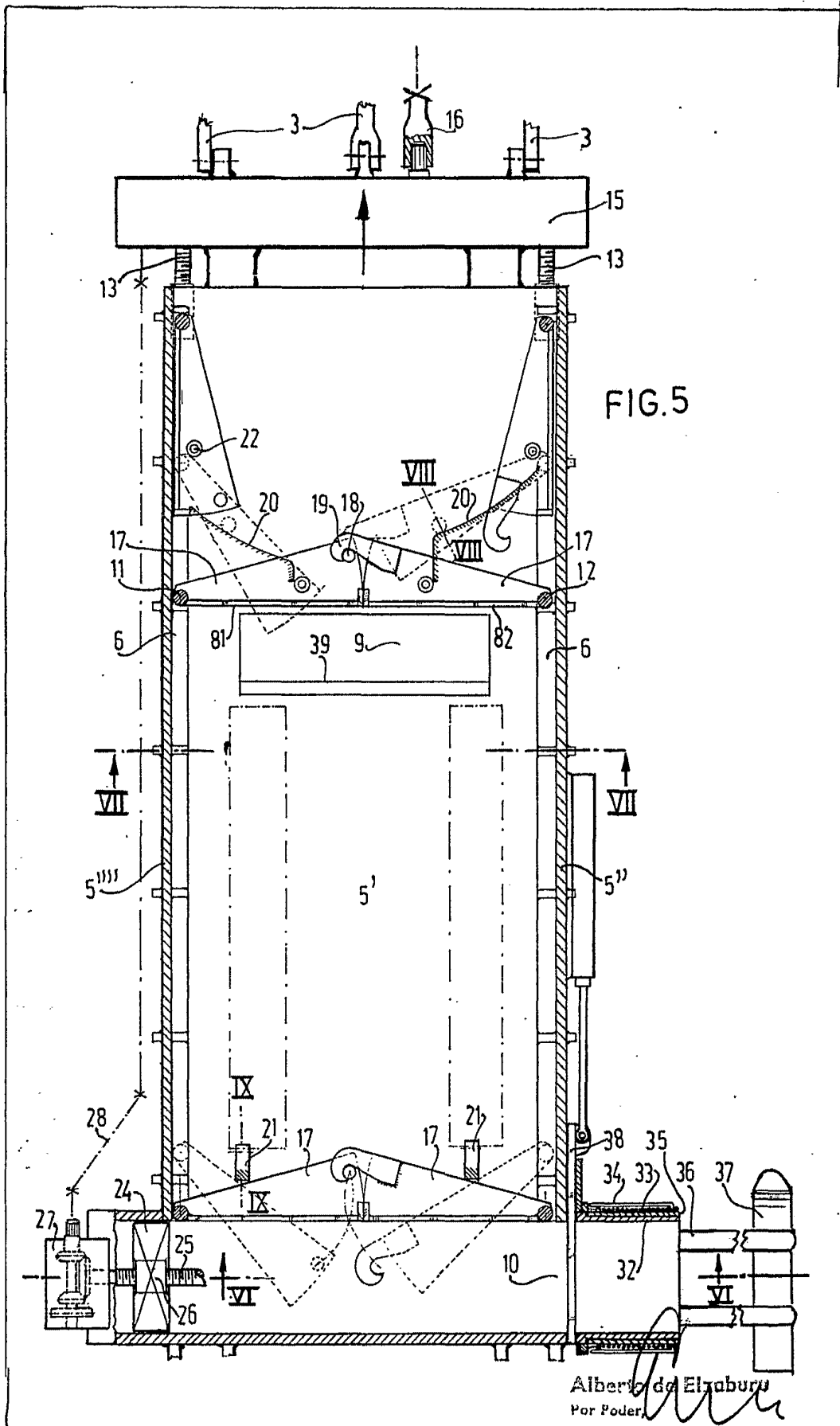
ARS/.

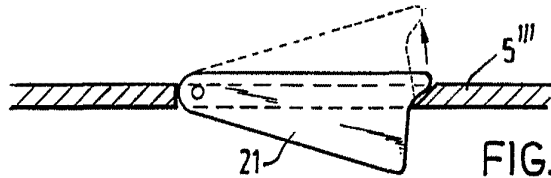
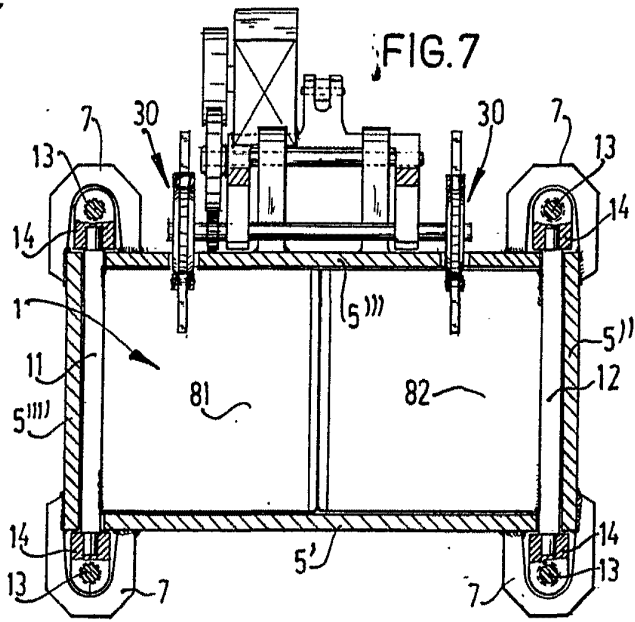
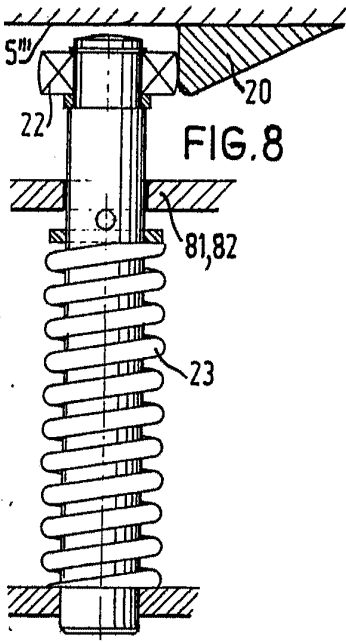
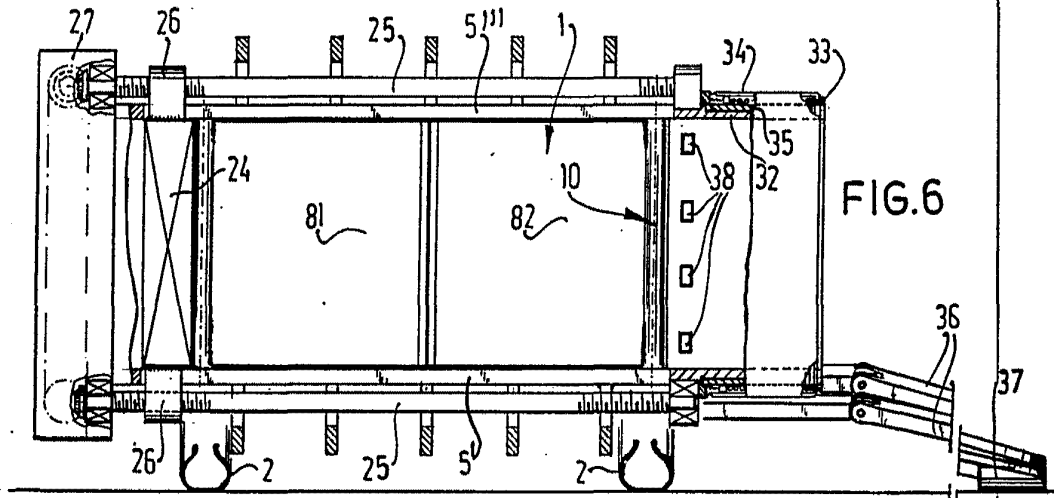


Alberto de Elzaburu
Por Poder

P. 611400

EXPERT N.V. II/III





Albert & Elzendo
 Der Fodet