



**PATENTE DE INVENCION**

|    |    |                       |            |    |    |
|----|----|-----------------------|------------|----|----|
| ES | 19 | NUMERO                | 452.750    | 21 | AI |
|    | 22 | FECHA DE PRESENTACION | 27-10-1976 |    |    |

P.- 64.306  
DRG/JB  
1376/SPA

|    |               |    |          |    |              |
|----|---------------|----|----------|----|--------------|
| 40 | PRIMORDIALES: | 32 | FECHA    | 33 | PAIS         |
| 31 | NUMERO        |    |          |    |              |
|    | 44470/75      |    | 28-10-75 |    | Gran Bretaña |
|    | 44471/75      |    | 28-10-75 |    | " "          |

|    |                     |    |                             |    |                                   |
|----|---------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 | PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|    |                     |    | A01D                        |    |                                   |

|    |  |
|----|--|
| 64 | TITULO DE LA INVENCION                 |
|    | "UNA MAQUINA PERFECCIONADA DE EMPACAR" |

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S)          |
|    | HOWARD MACHINERY LIMITED |

|  |   |
|--|---|
|  | DOMICILIO DEL SOLICITANTE                     |
|  | Saxham, Bury St. Edmunds, Suffolk, Inglaterra |

|    |   |
|----|---|
| 72 | INVENTOR (ES)   |
|    | John Arthur Howard, Bryce Ernest Randall y David Hugh Fleming-Brown |

|    |              |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
|    |              |

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 74 | REPRESENTANTE                   |
|    | DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ |

1 Este invento se refiere a máquinas de empa-  
car y, en particular, aunque no exclusivamente, a máquinas  
de empacar para hacer pacas rectangulares de tamaño rela-  
tivamente grande de cosechas agrícolas.

5 Se ha propuesto ya en la Memoria Descripti-  
va de la Patente Británica Nº 1.244.302 proporcionar una  
máquina de empacar que sea capaz de recoger las cosechas,  
tal como de paja y de heno, de la tierra y conformarlas en  
pacas rectangulares grandes atadas que puedan ser manipu-  
10 ladas mecánicamente, mejorándose con ello el rendimiento de  
las operaciones de transporte y manipulación, en compara-  
ción con el correspondiente a las anteriores pacas rectan-  
gulares más pequeñas. Las pacas grandes producidas por es-  
ta empacadora son en general relativamente menos densas  
15 que las pacas usuales y, al menos en algunos casos, es de-  
seable formar pacas más densas. Además, las pacas no siem-  
pre tienen una densidad uniforme ni una forma que se repi-  
ta regularmente, y un objeto del invento es proporcionar  
una máquina de empacar que pueda hacer balas rectangulares  
20 grandes mejoradas, en comparación con las que hacen las má-  
quinas existentes.

De acuerdo con el invento, una máquina de em-  
25 pacar comprende un bastidor móvil que define una cámara de  
paca, una abertura de entrada en la cámara de paca, medios  
de alimentación para alimentar a la abertura de entrada ma-  
terial que haya de ser empacado, y un miembro de contención  
que constituye una de las paredes de la cámara de paca y  
movible entre una primera posición, en la cual la cámara de  
paca es capaz de aceptar una cantidad relativamente peque-  
30 ña del material y una segunda posición en la cual la cámara

1 de paca es llenada con el material, ofreciendo el miembro  
de contención una resistencia al movimiento entre las po-  
siciones primera y segunda de modo que el material que en-  
tre en la cámara sea comprimido en la cámara y tal movi-  
5 miento dé por resultado un agrandamiento del espacio de la  
cámara de paca para ser ocupado por el material.

Preferiblemente los medios de alimentación  
incluyen miembros de empaquetar que empaquetan el material  
en la cámara de paca y los miembros de empaquetar pueden  
10 incluir dedos de empaquetar movibles alternativamente los  
cuales actúan en un conducto a lo largo del cual es alimen-  
tado el material a la abertura de entrada.

Convenientemente, la máquina comprende una  
placa de empaquetar que constituye una pared de la cámara  
15 de paca que está dispuesta frente al miembro de contención,  
siendo la placa de empaquetar movable alternativamente ha-  
cia y desde el miembro de contención para comprimir mate-  
rial dentro de la cámara, y la placa de empaquetar es movi-  
ble continuamente con movimiento alternativo al ser alimen-  
20 tado el material dentro de la cámara. Como alternativa, la  
placa de empaquetar es accionable intermitentemente para  
comprimir lotes sucesivos de material contra el miembro de  
contención.

El miembro de contención puede estar apoya-  
25 do por, y colgar desde, el techo de la cámara, y ser movable  
desde dicha primera posición, la cual es adyacente a una pa-  
red extrema de la cámara, a dicha segunda posición, la cual  
está alejada de dicha pared extrema. Preferiblemente, el mo-  
vimiento del miembro de contención entre las posiciones pri-  
30 mera y segunda es efectuado por la presión sobre el miembro

1 de contención del material que está siendo empacado.

Otras características del invento se pondrán de manifiesto en la descripción que sigue de varias realizaciones del invento, dadas únicamente a modo de ejemplos, y con referencia a los dibujos, en los cuales:

La Fig. 1 es un alzado lateral esquemático, en corte vertical de una máquina de empacar del invento;

La Fig. 2 es un alzado lateral de parte de la máquina de la Fig. 1, a una escala mayor;

10 La Fig. 3 es un alzado lateral esquemático, en corte vertical, de parte de una máquina de empacar que ilustra modificaciones en la máquina de la Fig. 1; y

La Fig. 4 es un alzado similar al de la Fig. 3 que ilustra otras modificaciones.

15 Con referencia a los dibujos, y en primer lugar a las Figs. 1 y 2, se ha representado una máquina de empacar la cual está destinada a ser llevada sobre el terreno tirando de ella un tractor, mediante el cual es también accionada mecánicamente, para recoger y empacar material que está sobre el terreno y para descargar pacas completas de nuevo sobre el terreno para subsiguiente uso o transporte. La empacadora de la Fig. 1 tiene como base la máquina de empacar descrita en la Memoria Descriptiva de la Patente Británica Nº 1.244.302, y se describirán primeramente las partes de la presente empacadora comunes en general con las de esa empacadora conocida.

25 La empacadora de la Fig. 1 comprende un bastidor móvil montado sobre un par de ruedas 10 y dispuesto para ser conectado por una barra de remolque 11 a un tractor para remolque sobre el terreno. El bastidor define una

30

1 cámara de paca 12 constituida por un suelo 13, una pared  
extrema frontal 14, un techo 15 y paredes laterales 16. La  
pared extrema posterior de la cámara 12 está constituida  
por un miembro 18 de contención, en vez de estarlo por una  
5 compuerta trasera como en la empacadora anteriormente pro-  
puesta de la Memoria Descriptiva No 1.244.302.

En el extremo delantero de la cámara 12 de  
paca con respecto a la dirección de desplazamiento A, hay  
formada una abertura de entrada 19 en la base de la cámara  
10 para la entrada de la cosecha que haya de ser empacada. La  
abertura 19 se extiende a través de la anchura de la cáma-  
ra y tiene por tanto la forma de una ranura que comunica  
con un conducto de entrada 20 que conduce hacia abajo y ha-  
cia adelante, hasta un carrete 22 recogedor el cual recoge  
15 la cosecha del terreno y la hace pasar al interior del con-  
ducto. Después de entrar en el conducto la cosecha es ali-  
mentada a través de la abertura de entrada 19 dentro del  
extremo delantero de la cámara 12 por una serie de dedos  
23 de empaquetar espaciados. Los dedos de empaquetar 23  
20 están montados sobre un eje 24, el cual es llevado sobre  
una rueda dentada giratoria 25, y una transmisión articula-  
da 26 entre los dedos y la pared frontal 14 garantiza que,  
al girar la rueda 25, los dedos siguen un movimiento de em-  
paquetado como el indicado por la línea 27 de trazos.

25 Otra transmisión articulada 28 está conecta-  
da entre la transmisión articulada 26 y una placa 29 de em-  
paquetar situada en la parte posterior de la pared frontal  
14 y hace que la placa 29 de empaquetar ejecute un movimien-  
to alternativo en dirección longitudinal al ser hechos ac-  
30 tuar los dedos 23 de empaquetar. En la práctica, los dedos

1 23, y por tanto la placa 29, son hechos actuar continua-  
mente al moverse hacia adelante la empacadora. La placa 29  
de empaquetar está apoyada por un conjunto de transmisio-  
5 nes articuladas 30 conectadas entre una extensión 33 del  
techo 15 y vigas 32 sujetas a la placa 29. La placa 29 de  
empaquetar se extiende a través de toda la anchura de la  
cámara 12 y hacia abajo desde cerca del nivel del techo,  
de modo que su borde inferior queda separado de los dedos  
de empaquetar 23, y la placa 29 está formada de barras ver-  
10 ticales conectadas entre sí por miembros transversales (no  
representados).

El conducto 20 está formado de una placa de  
guía superior 35 y de una placa de guía inferior 34, exten-  
diéndose el extremo superior de la placa de guía 35 hacia  
15 arriba dentro de la cámara 12, y estando las placas 35 y  
34 provistas de aberturas para el paso de los dedos 23 y  
de las púas 22A del carrete de recogida.

La empacadora está provista de medios de ama-  
rre para amarrar tres trozos de bramante alrededor de las  
20 pacas terminadas, y los medios de amarre incluyen tres agu-  
jas 36 espaciadas a través de la cámara y adyacentes a la  
abertura de entrada 19, estando cada aguja asociada con un  
mecanismo 37 de anudar adyacente a la pared frontal 14 con  
lo que, después de completada cada paca, son movidas las  
25 agujas simultáneamente a través de la abertura de entrada  
19 hacia los mecanismos 37 de anudar, para anudar los tro-  
zos de bramante. Los medios de amarre se han descrito en  
general en dicha Memoria Descriptiva Nº 1.244.302.

El miembro de contención 18 está apoyado  
30 por el techo 15 sobre dos carros 40, como se ve con mayor

1 detalle en la Fig. 2, y el miembro 18 se extiende hacia  
abajo desde el techo hasta quedar adyacente y muy próximo  
al suelo 15. Los carros 40 están espaciados a través del  
miembro 18 y cada uno incluye rodillos 41 mediante los cua  
5 les los carros se mueven a lo largo de vigas 42 que forman  
parte del techo. Los carros 40 incluyen además conectado-  
res 43 mediante los cuales los extremos de las cadenas 44  
son conectados a los carros. Las cadenas 44 pasan en direc  
10 ción longitudinal y cada una de ellas se extiende alrede-  
dor de un piñón 45 en el extremo posterior del techo y de  
un piñón 46 en el extremo delantero. Los piñones 45 son gi-  
ratorios libremente mientras que los piñones 46 están mon-  
tados sobre un eje común 47 cuya rotación es controlada por  
medios de freno 48, en forma de un freno de disco que in-  
15 cluye un disco 49 y un conjunto de freno 50 que se aplica  
al disco 49 para proporcionar un efecto de frenado cuando  
se mueve el miembro 18 en dirección hacia atrás. El eje 47  
está también conectado a un motor 51, preferiblemente un  
motor hidráulico, mediante el cual es accionado el eje cuan  
20 do ha de ser movido el miembro 18 en dirección hacia adelan-  
te.

El miembro de contención 18 está formado  
de barras verticales 52 conectadas entre sí por miembros  
transversales y está conectado a la cara inferior de los ca  
25 rros 40.

El techo 15 está conectado a la pared fron-  
tal 14 por un pivote horizontal 53 mediante el cual el te-  
cho 15 y el miembro de contención 18 pueden ser pivotados ha  
cia arriba, como se ha ilustrado mediante las líneas de tra  
30 zos 54, cuando haya de tener lugar la descarga de una paca

1 terminada.

El funcionamiento de la máquina de empacar de las Figs. 1 y 2 es como sigue. Se tira de la máquina, llevándola sobre el terreno sobre el cual está dispuesta la cosecha que ha de ser empacada, y se eleva la cosecha y se hace pasar al interior del conducto 20 mediante el ca-  
5 rrete 22 recogedor, el cual es de forma conocida. Los dedos de empaquetar 23 alimentan la cosecha a lo largo del conducto 20 a la abertura de entrada 19 y al interior de  
10 la cámara 12 de paca. Al principio de la operación de rellenar la cámara 12 con la cosecha, el miembro de contención 18 está en la posición ilustrada en líneas de trazo lleno en la Fig. 1, de modo que la cosecha que entra es em-  
paquetada dentro del espacio entre el miembro 18 y la placa  
15 29 de empaquetar por la acción de los dedos 23 y de la placa 29 de empaquetar. La compresión del material tiene lugar durante la acción de alimentación y se aumenta tal com-  
presión a medida que se va llenando el espacio. La compresión puede ser lo suficientemente alta como para hacer que,  
20 por ejemplo, una cosecha de paja alcance una densidad de aproximadamente 170 kilogramos por metro cúbico, pero, como se explicará, la densidad alcanzada puede ser seleccionada para que sea acorde con la densidad final deseada de la pa-  
ca acabada.

25 Después de haber sido llenado el espacio entre el miembro 18 y la placa 29 hasta que tenga la densidad deseada, se mueve el miembro 18 en dirección hacia atrás. Esto se consigue ajustando los medios de freno 48 para que produzcan un efecto de frenado correspondiente a la densi-  
30 dad deseada, de modo que cuando la presión en el miembro 18

1 venza al efecto de frenado el miembro 18 sea movido hacia  
atrás bajo el efecto de tal presión para aliviar la pre-  
sión. Durante tal movimiento la alimentación de cosecha  
continúa de modo que el miembro 18 es movido gradualmente  
5 hacia atrás, a través de la posición 18', hasta que alcan-  
ce la posición más posterior 18", en la cual la cámara 12  
está llena. En la posición 18" el extremo inferior del  
miembro apoya a tope en los topes 55, y tiene lugar la ope-  
ración de amarre por funcionamiento de las agujas 36 para  
10 hacer que los mecanismos 37 de anudar aten los extremos  
del bramante de amarrar.

    Cuando una paca ha sido amarrada, se eleva  
el techo 15 de la cámara 12 con el miembro 18 por medios  
de pistón (no representados) para soltar la paca de modo  
15 que la misma deslice hacia atrás sobre el suelo 13 de la  
cámara, en pendiente. Tan pronto como la paca establece con-  
tacto con el terreno, es rápidamente sacada de la cámara  
de modo que se pueda bajar el techo. Cuando la paca está  
suelta, se hace funcionar el motor 51 para hacer retornar  
20 el miembro 18 a su posición más adelantada. Durante la des-  
carga de una paca la empacadora continúa moviéndose hacia  
adelante y alimentando material a la cámara 12, estando tal  
material contenido en su movimiento hacia atrás por el bra-  
mante de amarrar, el cual está inicialmente dispuesto a tra-  
25 vés de la abertura de entrada, y siendo consolidado por el  
miembro 18 en su retorno a la posición delantera. Se apre-  
ciará que durante el movimiento hacia adelante del miembro  
18 de contención los medios de freno 48 están liberados y  
solamente vuelven a ser aplicados cuando el miembro 18 haya  
30 vuelto a ocupar su posición delantera, donde de nuevo desem-

1 peña la función de contener el movimiento hacia atrás de  
la cosecha.

5 Como una alternativa a que el miembro de con-  
tención se mueva hacia atrás de acuerdo con un ajuste pre-  
determinado de los medios de freno, los medios de freno  
pueden estar dispuestos para ser liberados periódicamente  
de acuerdo con una presión predeterminada que sea alcanza-  
da en la cámara, o de acuerdo con un ajuste de tiempo pre-  
determinado. Además, el motor 51 puede ser reversible de  
10 modo que el miembro 18 pueda ser accionado hacia atrás en  
vez de confiar en la presión de la cosecha en la cámara ex-  
clusivamente para empujar al miembro 18 hacia atrás. En ta-  
les disposiciones, el miembro 18 se moverá hacia atrás in-  
termitentemente, por incrementos predeterminados.

15 La realización de la Fig. 3, a la cual nos  
referimos ahora, es similar en la mayor parte de los aspec-  
tos a la de las Figs. 1 y 2, excepto en que en este caso  
la placa 29 de empaquetar que se mueve continuamente con mo-  
vimiento alternativo está sustituida por una placa 57 de  
20 empaquetar, la cual es movable intermitentemente con movi-  
miento alternativo por pistones hidráulicos 58. La placa 57  
constituye la pared extrema frontal de la cámara y es hecha  
funcionar para moverse hacia atrás cuando una columna o re-  
banada vertical 12A de la cámara 12 ha sido llenada y se  
25 precisa comprimir más la columna y moverla hacia atrás. El  
borde inferior de la placa 57 está acoplado con una placa  
59 que se extiende hacia adelante, la cual se extiende sobre  
la abertura de entrada 19 cuando la placa 57 se mueve hacia  
atrás, para impedir que el material que pasa subiendo por  
30 el conducto entre en la cámara 12 hasta que la placa 57 sea

1 hecha retornar a su posición delantera. En los demás aspectos el aparato de la Fig. 3 está construido y funciona de acuerdo con la realización de las Figs. 1 y 2.

5 Se apreciará que la placa 57 sirve para desempeñar no solamente la función de comprimir cada nueva columna 12A de material después que éste entra en la cámara, sino también la de empujar al miembro 18 hacia atrás y, a la terminación de cada paca, la de empujar la paca fuera de la cámara cuando el techo 15 y el miembro 18 están elevados. Los pistones 58 pueden ser accionados por fluido  
10 procedente del suministro hidráulico del tractor, y ser hechos funcionar automáticamente en una secuencia predeterminada o manualmente tan pronto como se complete cada columna 12A.

15 Como una característica adicional, pueden prevorse medios de sujeción (no representados) para sujetar el material en la cámara después de cada operación de la placa 57, para mantener más fácilmente el espacio por encima de la abertura 19 libre para recibir el material que llega.  
20

Con referencia ahora a la Fig. 4, se ha representado en ella otra realización que es similar a la de las Figs. 1 y 2 y a la de la Fig. 3, excepto en que, en este caso, no se ha previsto placa alguna de empaquetar, siendo  
25 comprimido el material en la cámara entre el miembro 18 y la pared frontal 14 por la acción de los dedos 23 de empaquetar exclusivamente. En los demás aspectos la máquina de la Fig. 4 funciona como para las realizaciones anteriores, moviéndose el miembro 18 hacia atrás a medida que aumenta  
30 la presión en la paca.

1 En la realización de la Fig. 4 se verá que  
el techo 15 pivota hacia arriba alrededor de un pivote 60  
situado frente a la pared frontal 14, para reducir la ac-  
ción de pivotamiento que se necesita para efectuar la des-  
5 carga de las pacas.

Como una característica optativa de cada una  
de las realizaciones, el miembro de contención 18 puede  
ser movido hacia adelante en una corta distancia después  
de alcanzar la posición más posterior, para ayudar a conso-  
10 lidar la paca terminada antes de que tenga lugar la opera-  
ción de amarre.

Como otras alternativas al modo de funciona-  
miento descrito del miembro de contención, su retirada pue-  
de tener lugar después de haber sido recorrida una distan-  
15 cia predeterminada sobre el terreno por la empacadora, o  
bien cuando el mecanismo de empaquetar esté sometido a un  
par de torsión predeterminado.

Además, el miembro de contención puede incor-  
porar un pivote en su extremo superior adyacente a los ca-  
20 rros 40, mediante el cual se puede conseguir la descarga  
de las pacas haciendo pivotar para ello el miembro alrede-  
dor del pivote en vez de subiendo el techo, como anterior-  
mente se ha descrito.

Como otra alternativa, el miembro de conten-  
25 ción puede estar montado sobre el suelo de la cámara para  
movimiento hacia atrás y ser pivotable hacia abajo para des-  
cargar las pacas. En otra disposición, el miembro de conten-  
ción está montado sobre una pared lateral 16 de la cámara  
y es pivotable lateralmente, o bien el miembro está formado  
30 de dos partes, cada una de ellas montada sobre una pared

1 lateral respectiva.

5 Se apreciará que la compresión conseguida durante la alimentación de material dentro de la cámara de paca puede variarse fácilmente. Tal variación en la densidad de la paca puede ser de utilidad en los casos en los que se requiera variar la densidad final de la paca, como por ejemplo en el caso de que sea empacado material húmedo que haya de tener una densidad menor que la del material seco equivalente.

10 La máquina de empacar del invento hace convenientemente pacas de unas dimensiones de 2,5 metros por 1,5 metros por 1,5 metros y de una densidad comprendida entre 100 y 240 kilogramos por metro cúbico.

15

#### REIVINDICACIONES

20

25 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:

30 1ª.- Una máquina perfeccionada de empacar que comprende un bastidor móvil que define una cámara de paca, una abertura de entrada en la cámara de paca, medios de alimentación para alimentar a la abertura de entrada material

1 que haya de ser empacado, y un miembro de contención que  
constituye una de las paredes de la cámara de paca y movi-  
ble entre una primera posición, en la cual la cámara de pa-  
ca puede aceptar una cantidad relativamente pequeña del ma-  
5 terial y una segunda posición en la cual la cámara de pa-  
ca está llena del material, ofreciendo el miembro de con-  
tención una resistencia al movimiento entre las posiciones  
primera y segunda de modo que el material que entra en la  
cámara es comprimido en la cámara, y dando por resultado  
10 tal movimiento un agrandamiento del espacio de la cámara  
de paca que ha de ser ocupado por el material.

2ª.- Un máquina de empacar según la reivin-  
dicación 1ª, en la que los medios de alimentación incluyen  
miembros de empaquetar los cuales empaquetan el material  
15 dentro de la cámara de paca.

3ª.- Una máquina de empacar según la reivin-  
dicación 2ª, en la que los miembros de empaquetar incluyen  
dedos de empaquetar movibles alternativamente, los cuales  
actúan en un conducto a lo largo del cual es alimentado el  
20 material a la abertura de entrada.

4ª.- Una máquina de empacar según la reivin-  
dicación 1ª, que comprende un conducto que comunica con la  
abertura de entrada, siendo alimentado el material al con-  
ducto por medios recogedores que están dispuestos para reco-  
25 ger del terreno el material que haya de ser empacado.

5ª.- Una máquina de empacar según la reivin-  
dicación 1ª, que comprende una placa de empaquetar que cons-  
tituye una pared de la cámara de paca que está dispuesta  
frente al miembro de contención, siendo la placa de empaque-  
tar movable alternativamente hacia y desde el miembro de con-  
30

1 tención para comprimir material dentro de la cámara.

6a.- Una máquina de empacar según la reivindicación 5a, en la que la placa de empaquetar es movible continuamente con movimiento alternativo a medida que es  
5 alimentado el material dentro de la cámara.

7a.- Una máquina de empacar según la reivindicación 5a, en la que la placa de empaquetar es accionable intermitentemente para comprimir lotes sucesivos de material  
contra el miembro de contención.

10 8a.- Una máquina de empacar según la reivindicación 1a, en la que la cámara de paca es en general rectangular y tiene un techo, un suelo, paredes laterales opuestas y dos paredes extremas, estando constituida una de las paredes extremas por el miembro de contención.

15 9a.- Una máquina de empacar según la reivindicación 8a, en la que la otra de las paredes extremas está constituida por una placa de empaquetar movible alternativamente, la cual está dispuesta adyacente a la abertura de entrada.

20 10a.- Una máquina de empacar según la reivindicación 8a, en la que el miembro de contención está apoyado por y cuelga desde el techo y es movible desde dicha primera posición, la cual es adyacente a la otra de las paredes extremas, a dicha segunda posición, la cual está alejada de dicha otra de las paredes extremas.

25 11a.- Una máquina de empacar según la reivindicación 1a, en la que el movimiento del miembro de contención entre las posiciones primero y segunda es efectuado por la presión sobre el miembro de contención del material que está siendo empacado.

 30

1 12ª.- Una máquina de empacar según la reivindicación 11ª, en la que medios de freno se oponen al movimiento entre las posiciones primera y segunda.

5 13ª.- Una máquina de empacar según la reivindicación 1ª, en la que el movimiento del miembro de contención entre las posiciones segunda y primera es producido por medios de accionamiento.

10 14ª.- Una máquina de empacar según la reivindicación 1ª, en la que el miembro de contención es movable hacia arriba al llegar a dicha segunda posición, para que puedan ser descargadas desde la cámara de paca las pacas terminadas.

15 15ª.- Una máquina de empacar según la reivindicación 14ª, en la que el miembro de contención y el techo de la cámara de paca son movibles simultáneamente hacia arriba alrededor de un eje horizontal dispuesto en el extremo de la cámara de paca adyacente a la abertura de entrada.

20 16ª.- Una máquina de empacar según la reivindicación 1ª, que comprende medios de amarre para amarrar junto el material recogido en la cámara de paca antes de descargar desde la cámara.

25 17ª.- Una máquina de empacar según la reivindicación 16ª, en la que los medios de amarre incluyen al menos un mecanismo de anudar y una aguja asociada situada adyacente a la abertura de entrada y movable a través de ella hacia el mecanismo de anudar, con lo que se sujetan al rededor de las pacas bucles de material de amarre.

18ª.- "UNA MAQUINA PERFECCIONADA DE EMPACAR"

Tal y como se ha descrito en la Memoria que

30

1 antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

5

Madrid, 08.ENE.1977

P.A.

10

Alberio de Elzaburu  
Por Poder,



15

20

25

30  
JMM/

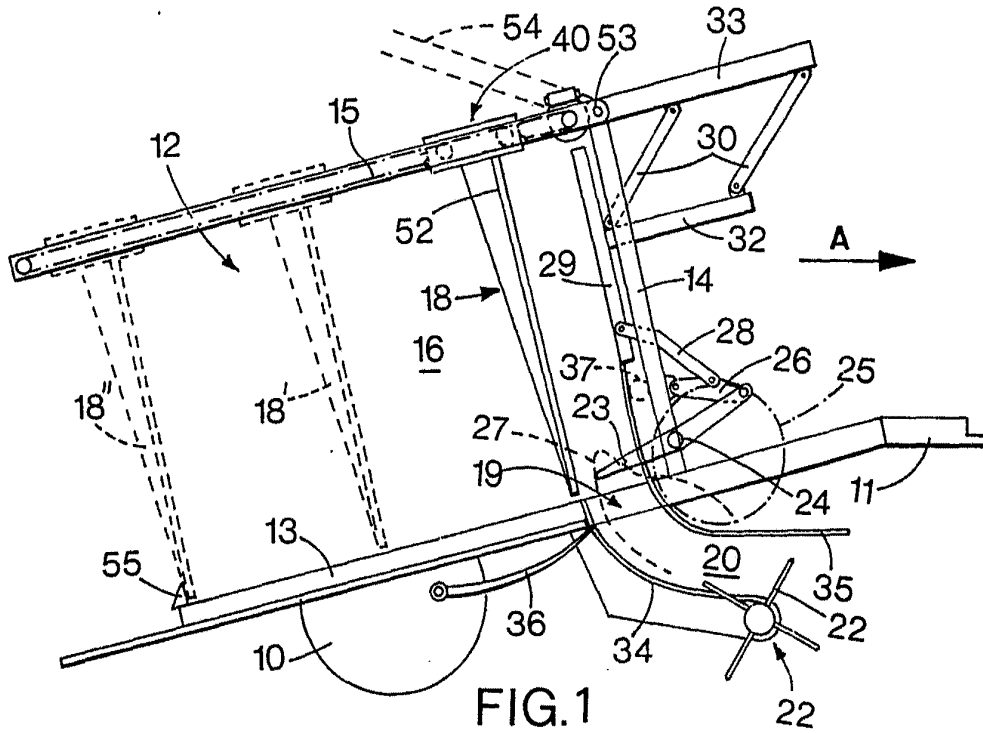


FIG. 1

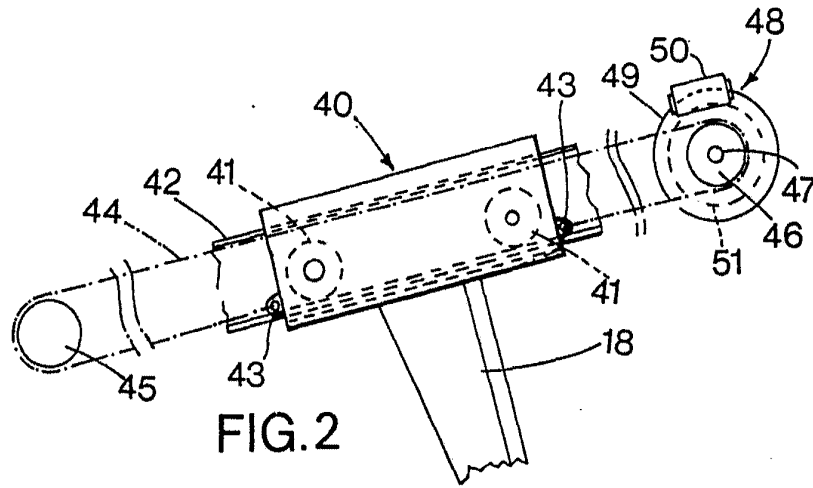


FIG. 2

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

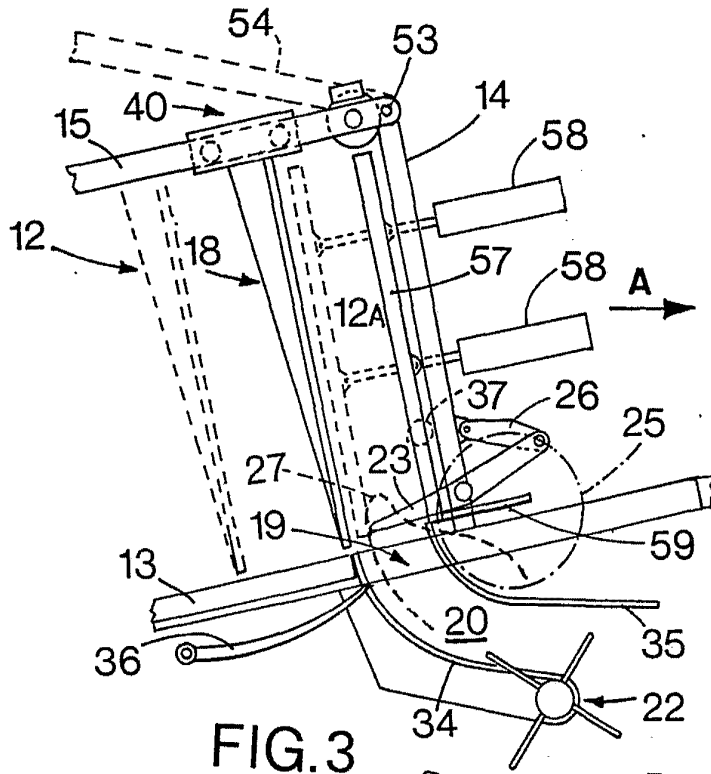


FIG. 3

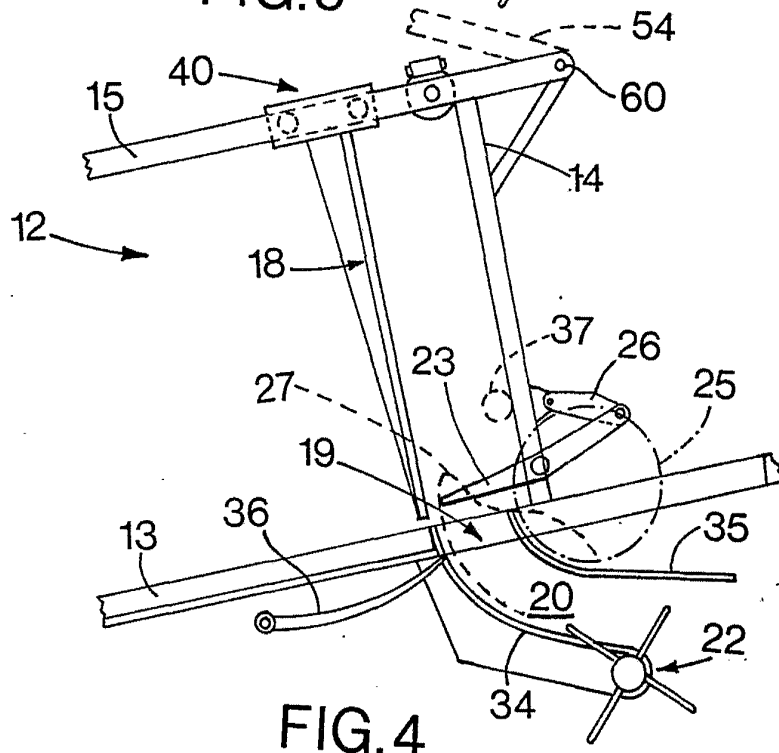


FIG. 4

Alberto de Elzaburu  
Por Poder