



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

10 ES	11 NUMERO	10 A I
21	466.450	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	28-1-1978	

**PATENTE DE INVENCION**

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
03738/77	29-1-1977	Gran Bretaña
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"UN APARATO PERFECCIONADO DE EMPAQUETADO"		
71 SOLICITANTE (S)		
HULBRITT DEVELOPMENTS LIMITED		(BS/BHG UK No. 03738/77)
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Nutts Lane, Hinckley, Leicestershire, Inglaterra		
72 INVENTOR (ES)		
Anthony Simeon Brittain		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		(P.-67.979)

jga.

El presente invento se refiere a un aparato para manipular artículos, más especialmente a un aparato para envasar o empaquetar. El invento está relacionado más particularmente con un aparato para empaquetar y con un método de llenar con artículos una caja de empaquetado.

De acuerdo con un aspecto del presente invento, se proporciona un aparato de empaquetar que comprende una sección sobre la que son recibidos en una capa los artículos a empaquetar, medios para transferir dichos artículos a encima de una plataforma montada de modo ajustable en torno a la que puede armarse una caja de empaquetado abierta por sus extremos para recibir una capa de artículos agrupados de modo ordenado procedentes de dicha sección, pudiendo bajarse la plataforma dentro del paquete de extremos abiertos en una profundidad correspondiente a, por lo menos, la altura total de un artículo subsiguientemente a la transferencia de una capa de artículos al interior de la caja.

De acuerdo con otro aspecto del presente invento, se proporciona un método de empaquetar que comprende depositar artículos, en una capa, sobre una sección, armar una caja de empaquetado de extremos abiertos en torno a una plataforma montada de modo ajustable, transferir dichos artículos, como una capa, desde dicha sección a encima de dicha plataforma montada de modo ajustable y hacer bajar la plataforma dentro de la caja de extremos abiertos en una profundidad correspondiente a, por lo menos, la altura total de un artículo subsiguientemente a la transferencia de dicha capa de artículos.

El invento proporciona también un aparato pa-

ra agrupar de modo ordenado y para empaquetar, que comprende una sección de agrupamiento ordenado que incluye una compuerta sobre la que pueden ser recibidos los artículos agrupados, pudiendo ser abierta dicha compuerta en instantes seleccionados para permitir el paso de artículos agrupados a su través, una plataforma montada de modo ajustable, en torno a la que puede armarse una caja de empaquetado con sus extremos abiertos, pudiendo disponerse la plataforma bajo la compuerta para recibir una capa de artículos agrupados en forma ordenada, pudiendo bajarse la plataforma dentro de la caja de empaquetado de extremos abiertos en una profundidad correspondiente a, por lo menos, la altura global de un artículo subsiguientemente a la recepción de una capa de artículos a través de la compuerta y al interior de la caja.

El invento se describirá a continuación además, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos anejos, en los que:

la figura 1 es una vista en planta diagramática de un aparato operado a mano parcialmente, de acuerdo con una realización del invento;

la figura 2 es una vista en alzado lateral, parcialmente en sección, del aparato representado en la figura 1;

la figura 3 es una vista en alzado lateral que ilustra un transportador de agrupamiento ordenado superior para uso opcional con una sección de agrupamiento del aparato representado en las figuras 1 y 2;

la figura 4 es una vista en alzado lateral de una sección de empaquetado similar a la de la figura 2, pe

ro que es operada mecánicamente.

y la figura 5 es una vista en alzado lateral de otra sección de empaquetado de acuerdo con el invento.

En las realizaciones ilustradas del invento, los artículos a empaquetar en una caja son saquitos o paquetes herméticamente cerrados, pero se entenderá que el invento no está restringido por la naturaleza de los artículos a empaquetar.

Los saquitos 10 a empaquetar son alimentados inicialmente a una sección 12 de agrupamiento ordenado de los saquitos, del aparato. La forma en que los saquitos son alimentados a la sección de agrupamiento ordenado no forma parte del presente invento, pero puede consistir, por ejemplo, en un transportador sinfín con cavidades (no representado en las figuras 1 y 2). Un elevador puede estar asociado con el transportador y puede hacersele mover en sincronismo con él, subiendo el elevador los saquitos dispuestos en las cavidades del transportador, y transfiriendo, una disposición empujadora, los saquitos elevados hasta un extremo de recepción de la sección de agrupamiento 12. Para facilidad de ilustración en las figuras 1 y 2, sin embargo, los saquitos se muestran alimentados a la sección de agrupamiento en un transportador sinfín 14, estando designada con 16 una rueda de accionamiento extrema de dicho transportador.

La sección de agrupamiento 12 se extiende desde una barra empujadora 20, en el extremo de recepción de la sección de agrupamiento, hasta un tope fijo 22 en un extremo de salida de la misma. La barra empujadora 20 está normalmente subida para permitir que los saquitos 10 sean

recibidos sobre la sección 18 en dos filas adyacentes, en relación yuxtapuesta, como puede verse en la figura 1. Dos contadores 24, uno para cada fila de saquitos, están dispuestos por encima del extremo de recepción de la sección de agrupamiento y cuentan el número de saquitos recibidos. Cuando los contadores cuentan que se han recibido cuatro pares de saquitos en la sección de agrupamiento, la barra empujadora, que puede verse de la mejor manera en la figura 2, es hecha bajar para empujar los saquitos hacia adelante desde el extremo de recepción de la sección de agrupamiento a encima de un par de placas planas 26, desplazables lateralmente, que forman una compuerta en la base del extremo de salida de la sección. La barra empujadora 20 empuja a los saquitos contra el tope fijo 22, como puede verse del mejor modo en la figura 2. En esta posición, los saquitos no solamente están solapados, sino también están ligeramente comprimidos.

La sección de empaquetado del aparato se representa en general con 28 y está dispuesta transversalmente a la sección de agrupamiento, en la salida de la misma. La sección de empaquetado tiene tres puestos 30, 32 y 34 y dos plataformas 36 montadas de modo ajustable, que son desplazables lateralmente entre los tres puestos, una entre los puestos 30,32 y la otra entre los puestos 32, 34. El montaje de una caja de empaquetado vacía en torno a una plataforma ocurre en los puestos 30 o 34, al igual que la descarga de una caja de empaquetado llena. El llenado ocurre en el puesto central 32.

Cada plataforma 36 está pivotada en 38 a un miembro de soporte 40 que está fijado a un vástago de pis-

tón 42 de un conjunto de pistón y cilindro neumático, cuyo cilindro está designado con 54.

5 En funcionamiento, los saquitos 10 son entregados al extremo de recepción de la sección de agrupamiento con la barra 20 empujadora levantada por encima de la posición representada en la figura 2 con línea de trazos. Los contadores 24 cuentan el número de saquitos que pasan bajo la barra empujadora a encima de la sección de agrupamiento y, cuando han pasado cuatro pares de saquitos, se  
10 baja la barra empujadora 20 a la posición señalada con línea de trazos.

15 La barra empujadora empuja entonces a los saquitos en la dirección de la flecha A hacia el extremo de salida del puesto de agrupamiento, hasta que los ocho saquitos se encuentran en relación comprimida en las placas planas 26.

20 Mientras está ocurriendo esto, una de las plataformas 36 ha sido desplazada manualmente por un operario al puesto 30, por ejemplo. El operario coloca una caja 46 de empaquetado de extremos abiertos en torno a la plataforma, con las aletas inferiores 48 sobresaliendo hacia abajo. Para asegurar la caja en torno a la plataforma, las aletas inferiores 48 son agarradas por una abrazadera liberable (no representada). Las aletas superiores 50 se pliegan hacia fuera para permitir al operario deslizar la plataforma, incluyendo la caja de empaquetado, hasta el puesto 32. En  
25 esta condición, la caja de empaquetado con sus extremos abiertos se encuentra en coincidencia con las placas 26 de la sección de agrupamiento e inmediatamente situada bajo  
30 ellas.

La plataforma 36 es entonces elevada dentro de la caja de empaquetado por el conjunto de pistón y cilindro neumático, hasta que se encuentra en una posición situada inmediatamente bajo las placas 26. Las placas 26 son desplazadas entonces para abrir la compuerta y permitir que los ocho saquitos caigan por su propio peso sobre la plataforma 36. Después de ello, se baja la plataforma en una profundidad aproximadamente igual a la altura total de un saquito 10 y se devuelven las placas a su posición original, cerrándose así la compuerta.

Simultáneamente con la bajada de la plataforma, la barra empujadora 20 ha vuelto a su posición original para permitir la entrada a la sección de agrupamiento de otros cuatro pares de saquitos. El proceso descrito previamente se repite entonces, recibiendo capas sucesivas de saquitos en la caja a través de la compuerta. Un contador (no ilustrado en la figura 2) cuenta el número de capas de saquitos que pasan a la caja, dando el contador una alarma cuando se ha llenado la caja.

Cuando ha sido hecha funcionar la alarma, que puede ser un zumbador o una luz, el operario mueve la plataforma, junto con la caja llena, de nuevo al puesto 30. Al mismo tiempo, la otra plataforma 36 que incluye otra caja vacía es movida desde el puesto 34 al puesto 32 para llenarla. Por conveniencia, las dos plataformas pueden estar acopladas entre sí, de modo que el movimiento de una de ellas desplaza automáticamente a la otra.

En el puesto 30, el operario cierra las aletas superiores de la caja y luego hace pivotar la plataforma, incluyendo la caja llena, en torno al pivote 38, a la

posición representada con línea de trazos en 54 en la figura 2. En ese momento, el lado de la caja es recibido sobre una mesa de trabajo inclinada 56 para permitir que el operario haga girar a la caja de modo que ésta descansa entonces sobre las aletas 50 cerradas. Las otras aletas 48, que entonces son las superiores, son cerradas luego por el operario y la caja llena y cerrada es retirada para almacenamiento. Una vez conseguido esto, el operario coloca entonces otra caja abierta en torno a la plataforma, entonces vacía, para llenado subsiguiente en la forma antes descrita.

Debe entenderse que en el párrafo anterior, al hacerse referencia a un operario que cierra las aletas de la caja, puede entenderse que las aletas simplemente son plegadas o, alternativamente, que las aletas son plegadas y cerradas con adhesivo o con cinta adhesiva. Cuando las aletas simplemente son plegadas, la caja puede ser hecha pasar a un dispositivo automático para el cierre de la misma, para conseguir el cerrado final de las aletas.

El empleo de dos plataformas montadas de manera ajustable, que pueden deslizarse horizontalmente entre las tres posiciones representadas en los dibujos, puede ser similar a un sistema de lanzadera, permitiendo el sistema el empaquetado rápido de los saquitos o de paquetes.

Como alternativa al hecho de que la plataforma 36 esté situada inmediatamente bajo las placas 26 antes de que se cargue la primera capa de saquitos en una caja de extremos abiertos, la plataforma puede ser hecha subir hasta un nivel aproximadamente igual a la altura de un saquito por debajo de la altura de las placas 26, de modo

que la primera capa de saquitos caiga en la altura de un saquito sobre la plataforma.

5 Debe entenderse que aunque las plataformas son manualmente deslizables entre los puestos 30, 32, 34, podrían ser movidas automáticamente al recibir una señal procedente del contador que cuenta el número de capas de saquitos, en el sentido de que la caja de empaquetado está llena. Además, como alternativa a un contador, puede utilizarse un micro-interruptor, por ejemplo, para detectar el número de capas de saquitos presentes en la caja.

10 Haciendo referencia ahora a las figuras 3 y 4, en ellas se han utilizado números de referencia similares para designar partes similares a las de las figuras 1 y 2.

15 En la figura 3, un transportador 58 de agrupamiento ordenado superior es impulsado por pasos en la dirección de la flecha B y está constituido por dos cadenas sinfín 60 espaciadas que tienen una pluralidad de barras empujadoras 62 uniformemente espaciadas que se extienden entre ellas. Las cadenas 60 están soportadas en cada extremo por ruedas de cadena 64, estando montado cada par en un eje 66 soportado en cojinetes 68 (de los que sólo se muestra uno) en cada extremo del mismo. Los cojinetes están montados por encima de la sección de agrupamiento ordenado y en relación espaciada con respecto a ella mediante montantes 70 (de los que sólo se muestra uno) que están asegurados a una armazón principal de la sección de agrupamiento ordenado. Uno de los ejes 66 está provisto de otra rueda de cadena 72 impulsada por una cadena 74, siendo impulsada a su vez la cadena por una rueda de cadena 76 mon-

tada en el eje de accionamiento de un motor eléctrico 78 de movimiento por pasos.

El transportador 58 de agrupamiento ordenado es impulsado en sincronismo con los medios para alimentar saquitos a la sección de agrupamiento ordenado, cuyos medios están constituidos, normalmente, por el transportador sinfín con cavidades ya descrito. El transportador de agrupamiento sustituye a la única barra empujadora 20 y los contadores 24 descritos con respecto a la figura 2.

Así, una barra empujadora 62a reúne cuatro pares de saquitos en relación solapada y comprimida sobre las placas planas 26 de la compuerta, mientras la siguiente barra empujadora 62b de aguas abajo está moviendo otros cuatro pares de saquitos a lo largo de la sección de agrupamiento ordenado, hacia la compuerta. Se observará que el extremo de recepción de la sección de agrupamiento, en la posición ilustrada en la figura 3, está abierto para recibir 2 saquitos procedentes de un transportador 80 sinfín con cavidades por detrás de la barra empujadora 62b, habiendo sido recibidos ya sobre él tres pares de saquitos.

Estos saquitos serán movidos por la barra empujadora 62c a través de la sección de agrupamiento ordenado a medida que gira el transportador de agrupamiento.

La figura 3 ilustra también el empleo de un transportador sinfín con cavidades y un elevador para alimentar saquitos a la sección de agrupamiento ordenado.

El transportador con cavidades, designado en general con el número 80, tiene cavidades individuales 82, siendo impulsado el transportador de forma escalonada de derecha a izquierda, según se ve en la figura 3, y siendo

accionado por una rueda de cadena 84, y teniendo una rueda loca designada con 86.

5 Cada cavidad 82 está limitada por delante y por detrás por tabiques erectos 88 y una parte de base de la misma está formada por listones longitudinales 90 con espacios entre ellos. Un elevador 93 está provisto de una plataforma 94 que actúa a través de una de las cavidades 82 y tiene varios listones dispuestos para pasar a través de los espacios 92 de una cavidad 82, cuando el transportador está estacionario. La plataforma 94 es hecha subir por dos pares de brazos 96, estando montado un par de dichos brazos en pivotes 98 a cada lado del transportador.

10 Los saquitos procedentes de cada cavidad son elevados por el elevador hasta la altura de la sección de agrupamiento ordenado y son empujados al extremo de recepción de la sección de agrupamiento por un empujador 100 transversal, deslizable en un brazo de soporte 102.

15 Cuando un número deseado de saquitos (por ejemplo, cuatro pares) han sido elevados y empujados hasta un extremo de recepción de la sección de agrupamiento ordenado, una barra empujadora (62c como se muestra en la figura 3) empuja a los saquitos hacia la compuerta.

20 La figura 4 muestra una parte de una sección de empaquetado que puede utilizarse para sustituir a una parte similar representada en la figura 2, junto con una barra desprendedora para empujar a los saquitos al interior de una caja, a través de la compuerta de la sección de agrupamiento, y para compactar y asentar luego los saquitos en la caja.

25 En la figura 4, un par de plataformas están

montadas a pivotamiento y de manera independiente en un par de miembros de soporte 40. Cada miembro de soporte está montado en un pistón de un conjunto de pistón y cilindro, estando cada cilindro montado en un carro 103 movable transversalmente respecto a la sección de agrupamiento. Las plataformas están separadas en una distancia tal que cuando una de ellas esté situada en uno de los puestos 30 o 34, la otra esté situada en el puesto 32.

Cada plataforma es pivotable en torno a un pivote 38 por medio de un conjunto 104 de pistón y cilindro neumático, estando el cilindro 104a de cada uno de dichos conjuntos montado a pivotamiento en el carro y estando un extremo 106 del pistón de dicho conjunto abisagrado a una plataforma 36.

El carro 103 es movable a lo largo de carriles 108 por medio de un motor 110 merced a la acción de una transmisión 112 de cadena conocida.

Alternativamente, el carro 103 puede ser movido neumáticamente a través de un conjunto neumático de pistón y cilindro.

Un panel de control 114 está dispuesto en un extremo del aparato alejado del transportador con cavidades y están previstas dos palancas 116, una para controlar cada uno de los conjuntos 104 de pistón y cilindro neumáticos y, así, el pivotamiento de una de las plataformas 36.

Un conjunto de presión 119 está montado por encima de la compuerta y comprende una placa 120 montada entre dos pares de brazos 122 que están montados en pivotes 124 fijos con relación a la armazón principal de la

sección de agrupamiento. El conjunto de presión es movible de manera sincronizada con el transportador de agrupamiento superior para comprimir una capa de saquitos a través de la compuertas, sobre la sección de empaquetado, cuando se abre la compuerta, y para compactar y asentar los saquitos contra la plataforma.

La figura 5 ilustra una sección de empaquetado que tiene partes similares a las representadas en la figura 4 y se han utilizado en ellas los mismos números de referencia para designar dichas partes similares.

La sección de empaquetado representada en la figura 5 se diferencia de la ilustrada en la figura 4 en dos aspectos.

En primer lugar, la plataforma 5 es hecha subir y bajar por un seguidor de leva 116 montado en una base 118 fijada a un vástago de soporte 120 de la plataforma, estando el seguidor de leva recibido en una pista de leva 122 inclinada que se extiende entre los puestos, encontrándose la posición más alta de la pista de leva en el puesto de llenado 32. El movimiento de las plataformas desde uno de los puestos 30, 34 al puesto 32 hace que el seguidor de leva suba por la pista de leva, haciendo subir así a la plataforma 36. Debe entenderse que el seguidor de leva y la pista de leva pueden utilizarse con la realización representada en las figuras 4 o 2, en lugar del conjunto de pistón o cilindro, para hacer subir y bajar a la plataforma 36.

En segundo lugar, en la sección representada en la figura 5, están previstos, en lugar del transportador de agrupamiento ordenado superior y la compuerta repre

5 sentados en la figura 4, medios para transferir los saquitos sobre la plataforma 36 que comprenden un conjunto de copas de succión que incluye una pluralidad de copas o receptáculos de succión 124, que pueden ser hechos funcionar para coger los saquitos en la sección de empaquetado y transferirlos a la plataforma 36.

10 Las copas de succión 134 están suspendidas de un puente grúa 126 movable en un plano vertical por un conjunto 128 de pistón y cilindro neumático que, a su vez, puede ser movido lateralmente entre un transportador 132 que transporta saquitos y la plataforma 36 merced a la acción de otro conjunto 130 de pistón y cilindro, enlazando una conducción de vacío 134 las copas 124 con una bomba de aspiración (no representada).

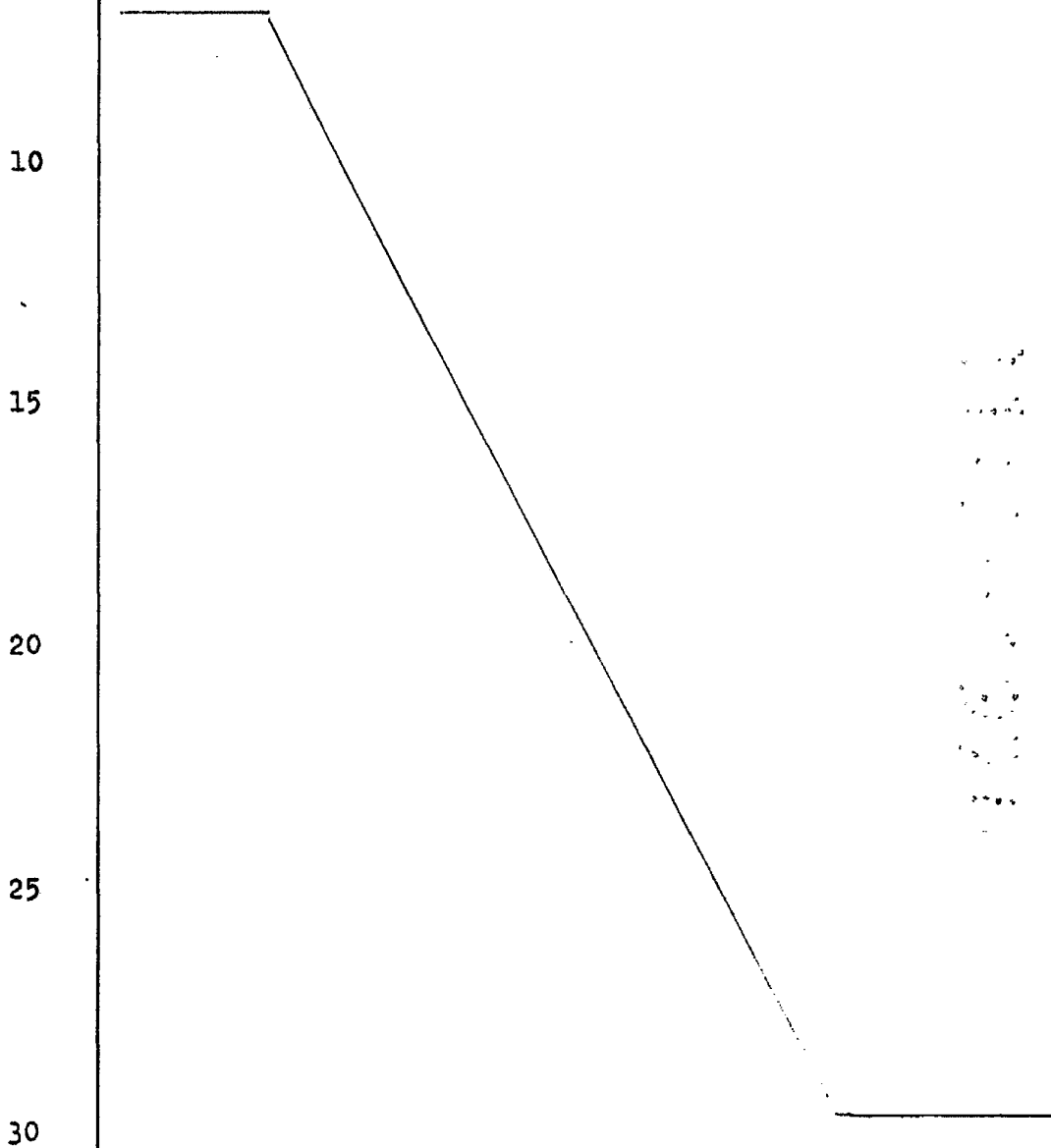
15 Debe entenderse que aunque en el aparato descrito en lo que antecede se empaquetaron capas de cuatro pares de saquitos, pueden empaquetarse, en cualquier número de filas, por ejemplo una fila, una o más capas de cualquier número de saquitos.

20 Aunque en el aparato descrito se ilustraron tres puestos, es decir, el 30, el 32 y el 34, debe entenderse que pueden preverse solamente dos puestos (por ejemplo 30 y 32 o 32 y 34).

25 Además, aunque los diversos conjuntos de pistón y cilindro representados se han descrito como del tipo operado neumáticamente, pueden ser operados hidráulicamente, por ejemplo, de modo que los conjuntos pueden describirse en general como operados por fluido.

30 Finalmente, aunque la caja de empaquetado ha sido descrita como en forma de un tubo aplanado antes de

armarla en torno a la plataforma 36, se comprenderá que la caja puede tener forma plana y ser luego plegada en torno a la plataforma por un operario, cerrándose después de ello una costura entonces vertical de la caja, por ejemplo mediante adhesivo o mediante dispositivos mecánicos de fijación.



REIVINDICACIONES

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 1ª.- Un aparato perfeccionado de empaquetado caracterizado por una sección sobre la que los artículos a empaquetar son recibidos en una capa, medios para transferir dichos artículos a encima de una plataforma montada de manera ajustable, en torno a la que puede armarse una  
15 caja de empaquetado con sus extremos abiertos para recibir una capa de artículos agrupados ordenadamente desde dicha sección, pudiendo ser hecha bajar la plataforma dentro de la caja de empaquetado de extremos abiertos en una profundidad correspondiente a, por lo menos, la altura total de un artículo subsiguientemente a la transferencia de una ca  
20 pa de artículos al interior de una caja.

25 2ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la sección es una sección de agrupamiento ordenado e incluye una compuerta sobre la que pueden ser recibidos los artículos agrupados, pudiendo ser abierta dicha compuerta en instantes seleccionados para permitir el paso de los artículos agrupados a su través y a encima de la plataforma.

30 3ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios para transferir artículos a encima de la plataforma montada de manera ajustable com-

prenden un conjunto de copas de succión que incluye una pluralidad de copas de succión que pueden ser hechas funcionar para coger artículos en la sección y transferirlos a la plataforma.

5                   4ª.- Un aparato según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque los artículos son transportados a la sección en forma escalonada, por medio de una barra empujadora.

10                   5ª.- Un aparato según la reivindicación 4ª, caracterizado porque están previstas una pluralidad de barras empujadoras que están dispuestas en relación espacial sobre un transportador de agrupamiento ordenado dispuesto por encima de dicha sección.

15                   6ª.- Un aparato según las reivindicaciones 2ª, 4ª o 5ª, en el que está previsto un tope fijo en la compuerta, junto a un extremo de la sección de agrupamiento, contra el que los artículos agrupados, en forma de capa, pueden ser obligados a moverse por la barra empujadora para posicionar los artículos en relación de ligeramente comprimidos sobre la compuerta.

20

25                   7ª.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 2ª, 4ª, 5ª o 6ª, caracterizado porque está previsto un conjunto de presión para comprimir los artículos agrupados ordenadamente en la compuerta, empujándolos a través de ella y llevándolos a encima de la plataforma, o a encima de una capa precedente de artículos empaquetados, en sincronismo con la apertura de la compuerta.

30                   8ª.- Un aparato según la reivindicación 7ª, cuando depende de las reivindicaciones 5ª o 6ª, caracteri-

zado porque el conjunto de presión es operable también en sincronismo con el transportador de agrupamiento ordenado.

5 9ª.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 2ª o 4ª a 8ª, caracterizado porque la compuerta comprende un par de placas que, cuando la compuerta está cerrada, se encuentran en relación de apoyo, pero que son desplazables en dirección lateral cuando se desea abrir la compuerta.

10 10ª.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 9ª, caracterizado porque la sección de empaquetado comprende al menos dos puestos, sirviendo un puesto como posición de llenado, en la que una caja vacía puede ser llenada con una pluralidad de capas de artículos, y sirviendo un segundo puesto como posición para,  
15 el armado de la caja, en la que una caja con sus extremos abiertos puede ser armada en torno a la plataforma ajustable, y como posición de descarga de la caja, en la que una caja llena puede ser retirada subsiguientemente al llenado en dicho primer puesto.

20 11ª.- Un aparato según la reivindicación 10ª, caracterizado porque están previstos tres puestos y dos plataformas, pudiendo ser movida una plataforma entre un primero y un segundo puestos y la otra plataforma entre el segundo y el tercer puestos, sirviendo el segundo puesto como dicha posición de llenado y sirviendo cada uno de los  
25 puestos primero y tercero como dicha posición de armado de caja y dicha posición de descarga de caja.

30 12ª.- Un aparato según la reivindicación 11ª, caracterizado porque las dos plataformas están acopladas entre sí y la separación entre los puestos es tal que cuan

do una plataforma se encuentra en el primer puesto, la segunda plataforma está en el segundo puesto, y cuando la primera plataforma está en el segundo puesto, la segunda plataforma está en el tercer puesto.

5                   13ª.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 10ª o 12ª, caracterizado porque en cada puesto está prevista una mordaza liberable (no representada) que sirve como posición de armado de la caja, siendo la mordaza operativa para asegurar a la caja en torno a la plataforma.

10                   14ª.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 10ª a 13ª, caracterizado porque el puesto que sirve como posición de llenado de la caja está situado bajo las placas de dicha compuerta y en coincidencia con ellas.

15                   15ª.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la plataforma puede ser hecha bajar en forma escalonada, a continuación de la colocación de cada capa de artículos agrupados ordenadamente.

20                   16ª.- Un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la plataforma está pivotada a un miembro de soporte para movimiento de pivotamiento en torno a él, para hacer posible que una caja llena en la plataforma sea orientada para cerrar las aletas.

25                   17ª.- Un aparato según la reivindicación 16ª, caracterizado porque el miembro de soporte está fijado a un vástago de pistón de un conjunto de pistón y cilindro operado por fluido para moverse con él.

30

15028

1 18a.- Un aparato según la reivindicación 16a,  
caracterizado porque el miembro de soporte es elevado por  
medio del seguidor de leva conectado a él y recibido en  
5 una pista de leva inclinada que se extiende entre los pue-  
stos, coincidiendo la posición más alta de la pista con el  
puesto de llenado.

10 19a.- Un aparato según la reivindicación 6a  
o la 17a, caracterizado porque está previsto un cilindro  
operado por fluido para hacer pivotar a la plataforma en  
torno a dicho miembro de soporte.

15 20a.- Un aparato según una cualquiera de las  
reivindicaciones 2a o 4a a 19a, caracterizado porque un  
conjunto de presión está montado por encima de la compu-  
erta, siendo el conjunto operativo para presionar a los ar-  
tículos agrupados ordenadamente a través de la compuerta  
y a encima de la plataforma cuando la compuerta se abre,  
para disponer los artículos en una capa en general compac-  
ta.

20 21a.- UN APARATO PERFECCIONADO DE EMPAQUETA-  
DO.

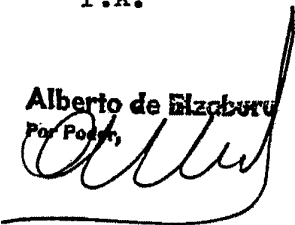
Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y  
para los fines que se han especificado.

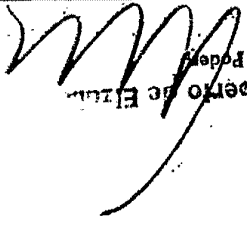
25 Esta Memoria consta de diecinueve hojas es-  
critas a máquina por una sola cara.

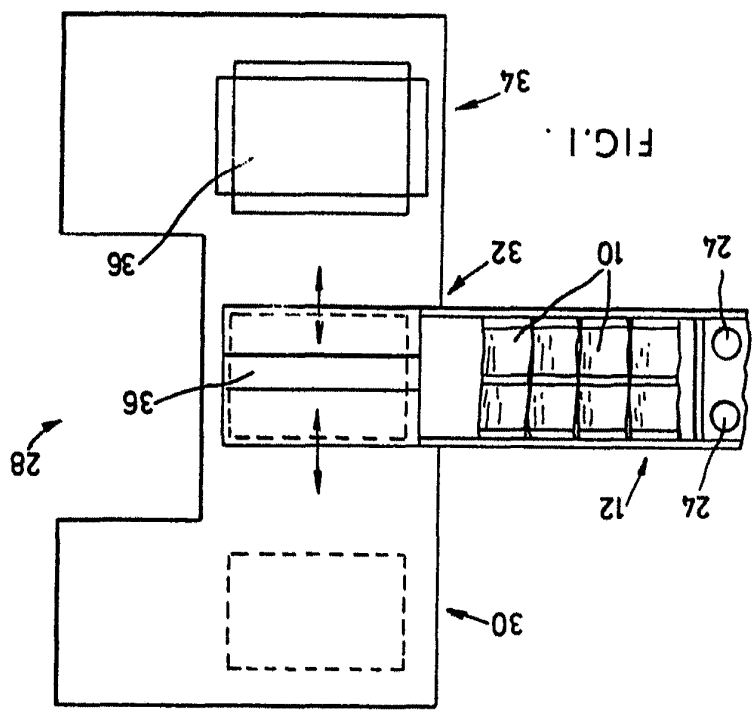
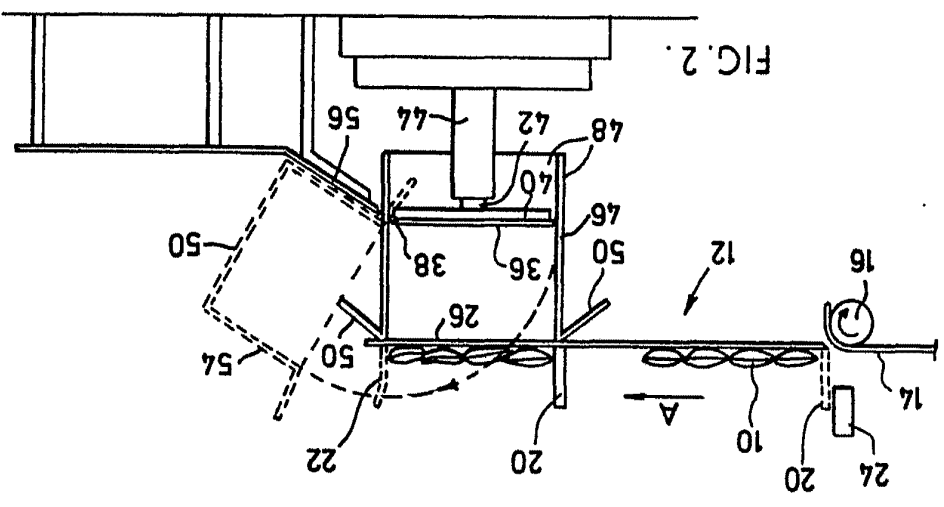
Madrid, 28. NOV. 1978

P.A.

21118  
VGD.

Alberto de Elizburu  
Por Poder,  


  
 Alberto de Eizola  
 Por Poder



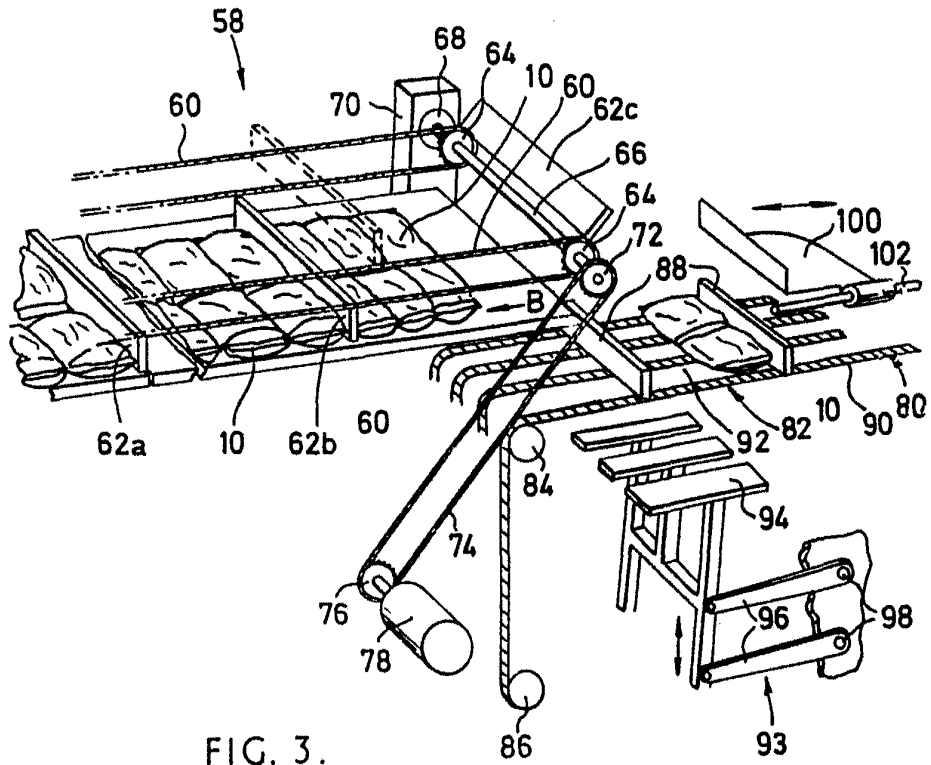


FIG. 3.

Alberto de Sica  
Por Poder  
*[Signature]*

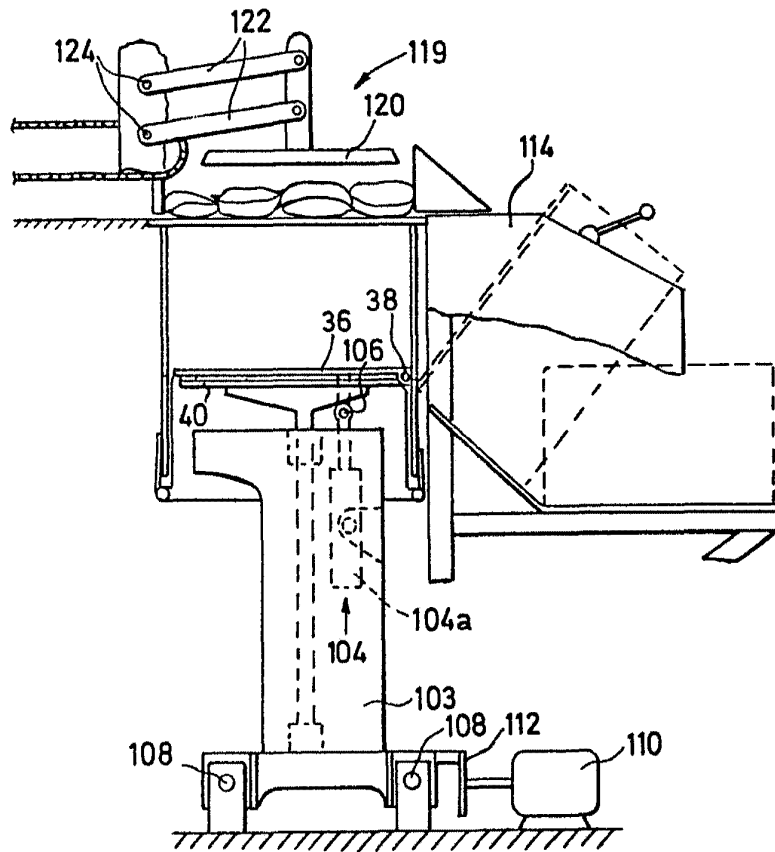


FIG. 4.

Alberio de Estaburo  
Por Favor

