

411913

Int. Cl.: B65B

411913



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, a favor de la firma SOCIETE D'ETUDES ET REALISATIONS DE COMPLEXES INDUSTRIELS DIVERS, Société Anonyme, de nacionalidad francesa, residente en MARSAUCEUX 28100 DREUX, R.C. Dreux 73 B 1 (Francia), con prioridad de la Patente francesa núm. 72 06 211, de fecha 24 de Febrero de 1.972, - - - - -

p o r

"DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES
CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR"

=====

Desde hace largo tiempo son conocidos unos embalajes que se forman con una fracción de vaina tubular continua, per ejemplo de material sintético termo-soldable, cada uno



5 de los cuales está cerrado en su parte inferior antes de ser llenado y se cierra por su parte superior después de ser llenado.

10 Las máquinas automáticas para el acondicionamiento de productos con embalajes de este tipo son por lo general muy complicadas ya que, naturalmente, es necesario que la vaina sea aprovisionada en continuo y que ella sea abierta en un lugar preciso para permitir la introducción de los productos.

15 Estos son llevados por un conducto, en general pivotante, que está en posición apartada cuando la vaina se desenrolla, que es llevado encima de la vaina abierta para realizar su llenado y que, después, de nuevo desplazado para permitir el cierre del embalaje.

20 Además del delicado mecanismo de este conducto, las máquinas comprenden también mecanismos precisos y complicados que aseguran que la vaina sea guiada correctamente y que ella sea abierta y cortada correctamente a fin de que el conducto pueda introducirse en su interior.

25 Para simplificar estas máquinas, ya se ha pensado el utilizar una vaina que esté plisada alrededor de un conducto imitando un "farolillo veneciano", a fin de que los productos sean llevados longitudinalmente y no lateralmente a la vaina, la cual se va desplegando a medida que se produce la llegada de productos.

30 Una tal instalación no es satisfactoria ya que es imposible el conciliar una longitud mínima del conducto de llenado y una longitud máxima de la vaina en reserva. Además, la vaina debe poseer unas contradictorias cualidades de finura, elasticidad y solidez aliadas a una facultad de plegado y desplegado preciso.

411913-3



35 La presente invención permite hacer seguro y práctico -
un dispositivo que utiliza una vaina tubular rellena lon-
gitudinalmente y a la que las características mecánicas co-
rrientes le permiten recibir cualquier tipo de productos,
tanto si son finos y delicados como los productos alimen-
40 ticios, como si son bastos o groseros como las basuras, des-
perdicios y subproductos de todas clases.

A este fin, la invención tiene por objeto un dispositivo
para el llenado de volúmenes individuales constituídos ca-
da uno por una fracción de una vaina tubular, que se carac-
45 teriza porque comprende un mandril hueco sobre el cual la
vainas va dispuesta de manera continua en capas anulares su-
perpuestas, cuyo mandril debe estar sujeto de manera amovi-
ble sobre un conducto de llegada de los productos de relle-
nado.

50 Según otras características de la invención:

- las capas superpuestas están desplazadas en el senti-
do de la generatriz del mandril;

- el dispositivo comprende un mecanismo de frenaje de -
la vaina, que debe ser extraída capa por capa del mandril,
55 estando constituido este mecanismo por uno o varios conjun-
tos que comprenden cada uno una ruedecilla montada sobre -
un soporte elástico exterior al conducto y susceptible de
apoyar la vaina contra este conducto;

- el dispositivo comprende un mecanismo de frenaje de
60 la vaina que debe ser extraída capa por capa del mandril -
el cual mecanismo está constituido por uno o varios conjun-
tos que comprenden cada uno, por lo menos, un patín monta-
do pivotante en el extremo de un soporte elástico, el pun-
to de pivotamiento del cual está situado más cerca de la -
65 extremidad anterior del patín que de su extremidad poste--

411913-4



rior;

- el conducto es más largo que el mandril y lleva, más abajo del dicho mandril cuando éste ha sido colocado en posición, por lo menos una ruedecilla que actúa en oposición a la o a las montadas sobre el soporte desplazable;

70

- el dispositivo comporta una plataforma que recibe el volumen relleno y que es móvil para evacuar dicho volumen después del cerramiento y del seccionamiento de la vaina;

75

- la plataforma está accionada por un motor eléctrico o hidráulico, una palanca, un gato o cualquier otro dispositivo motor;

80

- la plataforma va montada pivotante alrededor de un eje perpendicular al eje de la vaina, y el dispositivo motor actúa sobre la dicha plataforma para provocar el basculamiento y la expulsión del volumen lleno;

85

- el conducto tiene una longitud por lo menos igual a la que se desea para el volumen, a fin de constituir un medio de medida volumétrica, debiendo ser extraída la vaina por fracciones de igual longitud que la de un volumen lleno;

90

- el dispositivo comporta un mecanismo de presión montado anterior al conducto para ejercer su acción sobre los productos llegados por dicho conducto, y también comporta una placa amovible perpendicular al conducto y situada inmediatamente después de un dispositivo para cerrar y seccionar la vaina, de cualquier tipo conocido;

95

- el conducto es sensiblemente horizontal y, después de él, va dispuesto un canal que constituye una guía-soporte para el volumen lleno a evacuar;

- el dispositivo comprende un mecanismo de evacuación de los productos fuera del conducto;

411913



100

- el mecanismo de presión está constituido por un cilindro cuyo pistón está relacionado con un tope frontal con forma y dimensiones que se corresponden con las interiores del conducto, que así le sirve de guía;

105

- el mecanismo de evacuación está constituido por el cilindro del mecanismo de presión;

- el cilindro del mecanismo de presión está relacionado con un segundo cilindro que constituye el mecanismo de evacuación por adición de los largos de los pistones en extensión;

110

- el dispositivo comprende un tubo provisto de una entrada lateral para los productos y la porción de este tubo situada a un lado de la entrada constituye el conducto, mientras que la porción de dicho tubo situada al otro lado de la entrada constituye una guía para un cilindro cuya base forma el tope frontal, el cual cilindro debe obturar la entrada cuando el gato está en posición de extensión;

115

- el dispositivo comporta un mecanismo de mando automático cíclico susceptible de provocar sucesivamente, primero la acción del dispositivo de cierre y seccionamiento de la vaina, después el desplazamiento de este dispositivo y, finalmente, el accionamiento del motor de la plataforma para disponerla en la posición de evacuación del volumen lleno y volverla a colocar en la posición de espera de un nuevo volumen;

120

- el dispositivo comprende un mecanismo de tipo conocido para el asentamiento o la compresión de los productos antes de que lleguen al conducto, a fin de aumentar su densidad conjunta;

125

- el mecanismo de mando automático está a su vez controlado por el mecanismo de asentamiento o de compresión;

411913



130 - el mecanismo de presión posee una potencia adaptada a la naturaleza de los productos, para comprimirlos en el conducto contra el fondo cerrado de la vaina que se apoya contra la placa amovible;

135 - el dispositivo comporta un mecanismo de mando automático cíclico susceptible de provocar sucesivamente, primero la acción del dispositivo de cerramiento y seccionamiento de la vaina, después el desplazamiento de este dispositivo, después la acción del mecanismo de presión cada vez que es introducida una predeterminada cantidad de productos y hasta el relleno del conducto, luego (cuando el conducto está lleno) la acción del mecanismo de evacuación en sincronismo con la puesta en marcha de un motor o gato que actúa sobre la placa para su separación, después la anulación del mecanismo de presión y de evacuación, después la acción del dispositivo de cierre y de seccionamiento de la vaina y, finalmente, la puesta en marcha del motor o gato que actúa sobre la placa para su retorno a la posición activa;

140

145

150 - el dispositivo comporta un órgano de medida de la cantidad de productos introducidos que controla el ciclo del mecanismo de mando automático, el cual órgano de medida no está acoplado más que cuando la placa se encuentra en posición activa.

155 La invención será mejor comprendida con ayuda de la siguiente descripción detallada que se hace con referencia a los dibujos adjuntos, en el bien entendido de que dicha descripción y dibujos se dan solamente a título de ejemplo indicativo pero no limitativo. En dichos dibujos:

La fig. 1ª, representa la vista en sección de un mandril según la invención, guarnecido con una vaina dispuesta en capas anulares superpuestas.

La fig. 2ª, representa la misma vaina pero con las ca-



411913

160

pas desplazadas.

La fig. 3a, es una vista esquemática de una primera forma de realización del dispositivo según la invención.

La fig. 4a, es una vista parcial del dispositivo de la fig. 3a, mostrando la realización de un volumen lleno.

165

Las figs. 5a a 9a, muestran la sección esquemática de un segundo modo de realización de la invención en diferentes fases de su funcionamiento.

170

Refiriéndonos a los dichos dibujos, se ve que, según la invención, se utiliza un mandril cilíndrico -1-, por ejemplo de cartón, sobre el que va dispuesta una vaina tubular -2- plegada en capas anulares superpuestas para conseguir una longitud desarrollada lo más grande posible con respecto a la del mandril -1-. Ella está ventajosamente solidarizada con el mandril -1- en la parte superior por medio de un órgano -3- que puede estar constituido por un anillo troncocónico.

175

En su otro extremo, la vaina -2- es libre y sobrepasa al mandril -1- en una corta longitud -2a-.

180

Para asegurar que la vaina -2- se despliegue bien, capa por capa, se puede utilizar un mecanismo de frenaje que está constituido por uno o varios conjuntos cada uno de los cuales comprende por lo menos una ruedecilla -100- montada loca sobre un soporte -101- solicitado radialmente hacia el exterior de la vaina -2- por un resorte -102- que toma apoyo sobre un saliente -103- del soporte -101- y sobre un respaldo -104- eventualmente regulable para ajustar la tensión del resorte -102-.

185

190

Sobre la fig. 2a, se ve que las capas sucesivas de la vaina -2- están desplazadas en el sentido de la generatriz del mandril -1-. Ello permite tener la seguridad de que se

411913

-8-

200



rá extraída del mandril s6lamente la capa m6s exterior, -
sin arrastrar las otras.

195 El mecanismo de frenaje est6 realizado aqu6 como en el
caso de la fig. 1a, pero la ruedecilla ha sido reemplazada
por un pat6n -105- que va montado basculante sobre un pivote
-106- situado en el extremo del soporte -101- y m6s cer-
ca del extremo superior del pat6n -105- que de su extremo
inferior.

200 De esta manera, el pat6n -105- se orienta autom6ticamente
seg6n la pendiente determinada por las capas desplaza--
das de la vaina -2- y, adem6s, la presi6n del resorte -102-
es transmitida de tal manera que ella es m6s fuerte sobre
la 6ltima capa que sobre las otras. Las distintas capas de
despliegan as6 de manera ordenada.

205 El mandril -1- est6 destinado a ser acoplado sobre un -
conducto -4- que comunica con la entrada de los productos
a embalar y que est6 situado encima de un mecanismo de ti-
po conocido -5- que permite soldar la vaina -2- transver--
salmente seg6n dos l6neas paralelas y de cortar la dicha -
210 vaina entre estas dos l6neas de soldadura.

Este mecanismo conocido -5- comprende dos mand6bulas -
-5a- y -5b- que pueden ser separadas o aproximadas y que -
est6n relacionadas con hilos conductores -6- a una fuente
de corriente de alta frecuencia que provoca el calentamien-
215 to de las cabezas de soldadura que entran en contacto la -
una con la otra a trav6s de la vaina -2-.

Un dispositivo de corte, tambi6n de tipo conocido, per-
mite la secci6n de la vaina -2- entre las dos l6neas de -
soldadura as6 obtenidas.

220 Cuando esta operaci6n ha sido efectuada, las dos mand6-
bulas -5a- y -5b- se separan y la parte inferior de la vai



na -2-, rellena de productos, es separada del resto de la misma.

225 Para ilustrar la invención, se ha elegido aquí el caso del acondicionamiento y de la evacuación de basuras domésticas, y las figs. 3ª y 4ª, representan un dispositivo de apelmazamiento de estas basuras de tipo ya conocido, por lo que sus componentes son recordados sólo para memoria.

230 Las basuras, lanzadas a granel en una tubería denominada "vacía-basuras", desembocan por una tolva -A- en el recinto -B- del aparato, en el que actúa un empujador -C- movido por un gato -D-. Sobre el lado opuesto al empujador -C- se encuentra una puerta -E- articulada por su parte superior sobre un eje -F- y asociada a unos órganos no representados destinados a mantener a la dicha puerta -E- en contra de la presión que recibe bajo el efecto del gato -D- que comprime las basuras contra ella.

240 En el momento deseado, la puerta -E- se abre y se levanta según la flecha -G- mientras que el gato -D- continúa su carrera y el empujador -C- obliga a las basuras a caer en el conducto -4-.

245 La acción del gato -D- es cíclica y la compresión de las basuras se hace por fracciones que corresponden sensiblemente cada una al volumen del recinto -B-.

Según el modo de realización de las figs. 3ª y 4ª, las basuras apelmazadas que proceden del recinto -B- caen por el conducto -4- sobre el fondo previamente soldado del extremo -2a- de la vaina -2-.

250 El peso de estas basuras actúa entonces directamente sobre el fondo de la dicha vaina -2- y ella se despliega automáticamente de sobre el mandril -1- cada vez que un volú



411913

men de basuras llega por el conducto -4-.

255 Así, paso a paso, la vaina -2- se va desplegando hasta que alcanza una plataforma -7- que, con respecto a la extremidad libre del conducto -4-, está situada a una altura correspondiente a la deseada para los sacos.

260 En este momento, un órgano sensible (no representado) provoca el cierre de las mandíbulas -5a- y -5b-, para cerrar el saco lleno y, simultáneamente, separarlo del resto de la vaina -2- que se encuentra en la posición primitiva con una soldadura transversal determinando el fondo del saco siguiente.

265 Una vez que estas soldaduras y este corte han sido efectuados, las mandíbulas -5a- y -5b- se separan, de manera que el saco lleno no descansa más que sobre la plataforma -7-, la cual va montada sobre un eje horizontal -8- y recibe la acción de un gato -9-. La presión del fluido se establece en este gato -9- de manera que su pistón haga bascular a la plataforma -7- alrededor de su eje -8-, lo que hace caer el saco lleno en un canal inclinado -10- que desemboca en un área de almacenamiento o de evacuación definitiva.

275 Cuando ha sido agotada toda la longitud de vaina -2- contenida sobre el mandril -1-, este mandril es separado y reemplazado por un nuevo mandril guarnecido de vaina -2-.

280 Para detectar el final de la vaina -2- puede ser utilizado, sea un palpador que es sensible a la presencia de la vaina plegada hasta una determinada altura del mandril -1- o, más sencillamente, utilizar un contador que mida el número de carreras realizadas por el gato -D- del empujador.

En efecto, se conoce perfectamente el volumen que representa una determinada longitud de vaina sobre el mandril -

411913



285 -1-, y se conoce igualmente el volúmen de las basuras
evacuadas en función del número de carreras del citado ga-
to -D-.

290 El palpador o el contador de carreras del gato -D- está
relacionado con cualquier mecanismo conocido de paro auto-
mático del aparato así como, eventualmente, con un mecanis-
mo de alerta.

Así se ve que el ciclo de funcionamiento es enteramente
automático y que la vaina -2- plegada sobre el mandril -1-
permite obtener sucesivamente un determinado número de sa-
cos rellenos y cerrados.

295 Refiriéndonos ahora a las figs. 5ª a 9ª, se ve un dis-
positivo para el apelmazamiento de los productos a condi-
cionar que está realizado de diferente manera que el de
las figs. 3ª y 4ª.

300 En efecto, en este caso, el recinto y el conducto están
situados en prolongación el uno del otro según un eje sen-
siblemente horizontal.

305 Los productos son introducidos en el aparato por una en-
trada superior -11- equipada, de manera ya conocida, con
un lector que comprende una célula fotoeléctrica -12- y un
catadióptrico -13-.

310 El conducto -4- es horizontal, como anteriormente se ha
dicho, y está en la prolongación de una parte cilíndrica -
-14- en la que puede deslizar un cilindro -15- del que la
base -16- constituye un empujador para los productos y re-
cibe la acción de un pistón -17- de un gato -18-.

El cilindro -15- está guiado por la parte -14- y por el
conducto -4-, yendo fijada sobre el dicho cilindro una
guarnición de estanqueidad -19-.

Más abajo del conducto -4- van todavía dispuestas las

411913 -12-



315 mandíbulas -5a- y -5b- del mecanismo -5-.

Después de este mecanismo -5-, se encuentra una placa -20- que es transversal al eje del conducto y que es solidaria del pistón -21- de un gato -22- con el fin de poder ocupar dos posiciones, de las que una corresponde a una posición activa con respecto al conducto -4- y la otra a una posición desplazada fuera del dicho conducto -4-.

La placa -20- desliza en unas guías -23- que también tienen la misión de mantenerla con solidez resistente en sentido perpendicular a su plano.

325 En último término, después de la placa -20- y de las guías -23- se encuentra dispuesta una plataforma de recepción -24-.

Para evitar que el pistón -17- y el gato -18- tengan una longitud excesiva, se pueden utilizar dos gatos alineados y conjugados.

330 La base del gato -18- presenta una brida -25- adscrita por medio de tornillos a una brida -26- perteneciente a un segundo gato -27- del que el pistón -28- está relacionado con el fondo fijo de la parte cilíndrica -14-.

335 Este segundo gato -27- constituye el mecanismo de evacuación de los productos en conjugación con el primer gato -18-, el cual actúa solo cuando se trata de comprimir y apelmazar los productos.

El funcionamiento de este dispositivo es el siguiente:
340 los productos llegan por la entrada -11- y caen en el aparato delante del fondo del cilindro empujador -16-.

Quando el haz luminoso de la célula -12- no es devuelto por el catadióptrico -13- es que los productos han alcanzado el nivel de este rayo luminoso, que está situado a una altura conveniente para constituir el volumen deseado de -

345

41 19 13

-13-

2



la fracción de productos a comprimir.

350 La célula -12- provoca entonces el funcionamiento del gato -18-, cuyo pistón -17- actúa sobre el cilindro -15- a fin de empujar los productos por el conducto -4- hasta el fondo (previamente soldado) de la vaina -2-. Los productos son comprimidos contra la placa -20- a través del fondo de la vaina -2- y por ello ésta no sufre ningún esfuerzo que pueda perjudicarla (fig. 6a).

355 Cuando la compresión de los productos es suficiente, la presión del fluido en el gato -18- es invertida a fin de que el pistón -17- y el cilindro empujador -15- retornen a su posición primitiva (fig. 5a).

360 El ciclo se prosigue así hasta que el volúmen entero del conducto -4- ha sido rellenado con productos apelmazados (fig. 7a).

Para determinar este volúmen deseado, se puede utilizar un órgano sensible a la parada de las carreras del pistón -17- a la entrada del conducto -4- o, más sencillamente, utilizar un contador de las carreras de este pistón -17-.

365 Cuando el conducto -4- está completamente lleno, el pistón -17- es mantenido durante algunos instantes en la posición de la fig. 7a y el gato -22- es puesto en presión para que su pistón -21- adopte su posición de retroceso - arrastrando a la placa -20-, que desliza sobre las guías -23- y se sitúa entonces en su posición desplazada (fig. 370 8a).

Una vez que la placa -20- ha alcanzado esta posición, la presión de fluido se establece en el gato -27-, que se desplaza a causa de que su pistón -28- se apoya fuertemente contra el fondo fijo.

375 La longitud del pistón -28- se suma entonces a la del

411913-14-

23 FEB 1954



380

pistón -17- y los dos gatos conjugados empujan al conjunto de los productos más allá de la placa -20-, arrastrando a la vaina -2- de la cual se extrae una capa de sobre el mandril -1-.

385

Al llegar al fin de su carrera, los dos pistones -17- y -28- reciben una presión inversa de fluido para su introducción en los gatos -18- y -27- que, así, vuelven a su posición de origen (fig. 9a). En este momento, se cierran las mandíbulas -5a- y -5b- para soldar transversalmente la vaina -2- tal y como ha sido explicado más arriba.

390

La fracción de vaina rellena reposa ahora sobre la plataforma -24- y el ciclo recomienza.

395

Esta plataforma -24- puede ser horizontal y continua, de manera que el último saco lleno es empujado por el saco siguiente que se extraiga del conducto -4-. La longitud de la plataforma -24- corresponde entonces a un cierto número de sacos ya acondicionados, longitud que puede corresponder a la longitud desarrollada de la vaina -2- situada sobre el mandril -1-.

400

Tal y como está representado en la fig. 9a, se puede igualmente montar la plataforma -24- sobre un eje horizontal -29- mientras que por su otro extremo, la dicha plataforma, recibe al pistón -30- de un gato -31-. El pistón -30- está constantemente en posición de extensión a fin de mantener a la plataforma -24- en la posición adecuada a la recepción de los sacos en curso de cierre. Una vez que este

405

cierre se ha realizado y que las mandíbulas -5a- y -5b- han sido abiertas de nuevo, la presión en el gato -31- se establece en sentido inverso a fin de que el pistón -30- tome su posición de recogido, lo que obliga a bascular a la dicha plataforma -24- alrededor de su eje -29-.

411913

2. 1913



410 El saco cerrado que reposa sobre la plataforma -24- cae entonces, por gravedad, a un paso inclinado -32- que lo conduce a un área de almacenamiento o de evacuación definitiva.

415 Es de destacar que el dispositivo que ha sido representado sobre las figs. 5a a 9a, se distingue esencialmente del representado en las figs. 3a y 4a, por el hecho de que en él el conducto -4- tiene una longitud sensiblemente igual a la del saco que se desea obtener, de manera que la vaina -2- se despliega de una sola vez del mandril -1- en el momento de la evacuación del conjunto de los productos ya comprimidos (fig. 8a).

420 El dispositivo de las figs. 3a y 4a, ha sido representado con un conducto -4- de eje vertical, mientras que el dispositivo de las figs. 5a a 9a, tiene el conducto -4- dispuesto según un eje horizontal.

425 Ni que decir tiene que en el caso del dispositivo de las figs. 3a y 4a, es indispensable que el eje del conducto -4- sea vertical (o sensiblemente vertical, es decir, inclinado) ya que es el propio peso de los productos el que, a medida que se realiza su llegada, provoca el desenrollamiento paso a paso de la vaina -2-.

430 Por el contrario, en el dispositivo de las figs. 5a a 9a, es la acción positiva de los gatos -18- y -27- la que provoca el apelmazamiento de los productos y la evacuación del saco lleno.

435 En este caso no es indispensable que el conducto -4- sea horizontal. En efecto, el puede ocupar cualquier inclinación e, incluso, la posición vertical.

Con el fin de que el mandril -1- permanezca solidario del conducto -4- a pesar de las tracciones ejercidas sobre



42-1 1913

440 la vaina 42-1 se puede prever que el conducto -4- sea sensiblemente troncocónico, de manera que el mandril -1-, que es cilíndrico, se acufie de alguna manera.

445 En el caso de las figs. 3a y 4a, el peso de los productos reposa sobre el fondo de la vaina -2- y ello podría dar lugar a que, desde la primera llegada de productos, la vaina -2- se desenrolle completamente hasta que su fondo tome contacto con la plataforma -7-. Esto no tiene en sí ninguna importancia si la parte desplegada de la vaina -2- permanece extendida a pesar de todo.

450 A fin de evitar todo azar en la tensión de la vaina -2- puede ser ventajoso el prever un mecanismo de frenaje de la dicha vaina sobre el mandril -1-.

455 Se pueden, por ejemplo, utilizar mordazas que son separadas en el momento de la colocación en su lugar del mandril -1- debidamente guarnecido, y que se mantienen cerradas durante el funcionamiento del dispositivo, de manera que ellas actúen perpendicularmente al mandril -1- para que la parte más inferior de la vaina -2- pinzada de alguna manera entre el mandril -1- y las citadas mordazas.

460 A fin de que la vaina -2- no sea desgarrada o perjudicada, el extremo de las mordazas puede estar provisto de ruedecillas montadas locas.

465 Igualmente, se puede prever que el conducto -4- tenga una longitud sustancialmente superior a la del mandril -1- y así, la parte inferior de dicho conducto -4- sobresale del mandril -1- cuando este está colocado. Sobre esta parte sobresaliente del conducto -4- se pueden disponer unas ruedecillas locas que cooperen con las de las mordazas. Cualquiera que sea el modo de retención elegido, el dispositivo comprende ventajosamente un mecanismo de mando auto



470 mático que permite el funcionamiento en continuo del aparato, según el ciclo deseado de las diferentes operaciones sucesivas.

475 Este mecanismo de mando automático provoca así sucesivamente el cierre de las mandíbulas -5a- y -5b- para constituir el fondo del primer saco a obtener. Este mismo mecanismo prohíbe la acción del gato -D- en tanto que esta operación no ha sido terminada, y libera a dicho gato -D- desde que ha sido constituido el primer fondo.

480 El dicho gato -D- entra en acción según el volumen de productos introducidos en el recinto -B-, de manera en sí conocida, de modo que la operación automática siguiente consiste en ordenar el cierre de las mandíbulas -5a- y -5b- para cerrar el primer saco lleno cuando el órgano sensible al volumen obtenido entra en acción, y después para ordenar el basculamiento de la plataforma -7- una vez que las dichas mandíbulas -5a- y -5b- han vuelto a tomar su posición desplazada.

485 En el caso del modo de realización que se ilustra en las figs. 5a a 9a, el mecanismo de mando automático provoca, sucesivamente, el cierre de las mandíbulas -5a- y -5b- y después la separación de las mismas, luego la acción del gato -18- en función de las órdenes recibidas por la célula foto-eléctrica -12-, seguidamente el paro en la posición deseada del pistón -17- cuando el volumen del conducto -4- está lleno, después la separación de la placa -20- y la extensión del gato -27- hasta la evacuación completa del saco lleno fuera del conducto -4-, luego el retorno de los pistones -17- y -28- a su posición de recogidos, después el cierre de las mandíbulas -5a- y -5b- y su reapertura, finalmente el retorno a su posición activa de la placa

490

495

500

411913 -16-



-20-, y así sucesivamente.

505 Por evidentes razones de seguridad, es necesario que la placa -20- se encuentre dispuesta en posición activa antes de que el pistón -17- pueda empezar a comprimir los productos. Para ello, la placa -20- actúa sobre un contacto que shunta la célula fotoeléctrica -12- cuando aquella se encuentra en posición desplazada y que permite que dicha célula sea repuesta en circuito cuando la placa -20- ha recobrado su posición activa.

510 De acuerdo con la descripción anterior, se comprueba que el acondicionamiento de los productos es enteramente automático gracias a los medios simples y rústicos que se utilizan y que, además, como no sea antes de su introducción en el aparato, los citados productos no están nunca en contacto con la atmósfera durante su acondicionamiento o a la salida del aparato.

520 En efecto, los productos no son introducidos en el conducto de llenado -4- más que cuando el fondo de la vaina -2- está cerrado, de manera que en permanencia el circuito es estanco, lo que es particularmente interesante para productos agresivos o malsanos tales como las basuras domésticas que, de esta manera, no pueden crear ninguna especie de polución.

525 Ni que decir tiene que la invención puede ser aplicada al acondicionamiento de otros productos que no sean las basuras domésticas y la estanqueidad puede entonces ser particularmente apreciada si se trata de productos químicos nocivos o de los que se desprendan gases molestos.

530 La invención no puede limitarse a los únicos modos de realización descritos y representados sino que, por el contrario, abarca todas las variantes.

411913

-19-

22



N O T A

EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, con prioridad de la Patente francesa núm. 72 06 211, de fecha 24 de Febrero de 1.972, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

535

540

545

550

555

560

1a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", caracterizado porque comprende un mandril hueco sobre el que la vaina va dispuesta de manera continua en capas anulares superpuestas, el cual mandril está sujeto de manera amovible sobre un conducto que lleva los productos de relleno.

2a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según la reivindicación 1a, caracterizado porque las capas superpuestas de vaina están desplazadas en el sentido de la generatriz del mandril.

3a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según la reivindicación 1a, caracterizado porque comprende un mecanismo de frenado de la vaina, que debe ser extraída capa por capa del mandril, el cual mecanismo está constituido por uno o varios conjuntos integrados cada uno de, por lo menos, una ruedecilla montada sobre un soporte elástico exterior al conducto y susceptible de apoyar la vaina sobre el dicho conducto.

4a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según la reivindicación 2a, caracterizado porque comprende un mecanismo de frenado de la vaina, que debe ser



411913

565 extraída pa por capa del mandril, el cual mecanismo está
 constituido por uno o varios conjuntos integrados cada uno
 de, por lo menos, un patín montado pivotante en el extremo
 de un soporte elástico, el cual punto de pivotamiento está
 situado más cerca de la extremidad superior del patín que
 de su extremidad inferior.

570 5a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVI--
 DUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TU-
 BULAR", según la reivindicación 3a, caracterizado porque -
 el conducto es más largo que el mandril y lleva, más abajo
 del dicho mandril, cuando el mismo está colocado en su si-
 tío, por lo menos una ruedecilla que actúa en oposición a
 575 la o a las que van montadas sobre el soporte desplazable.

580 6a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVI--
 DUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TU-
 BULAR", según la reivindicación 1a, caracterizado porque -
 comprende una plataforma móvil que recibe el volúmen lleno
 y que puede moverse para evacuar al dicho volúmen después
 del cerrado y del seccionamiento de la vaina.

585 7a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVI--
 DUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TU-
 BULAR", según la reivindicación 6a, caracterizado porque la
 plataforma está accionada por un motor eléctrico, una pa--
 lanca, un gato o cualquier otro dispositivo motor.

590 8a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVI--
 DUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TU-
 BULAR", según las reivindicaciones 6a y 7a, caracterizado
 porque la plataforma va montada pivotante alrededor de un
 eje perpendicular al eje de la vaina, y el dispositivo mo-
 tor actúa sobre la dicha plataforma para provocar el bascu-
 lamiento y la expulsión del volúmen lleno.





411913-21-

595

9a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según la reivindicación 1a, caracterizado porque el conducto tiene una longitud por lo menos igual a la que se desea para el volúmen, a fin de constituir un medio de medida volumétrica, debiendo ser extraída la vaina por fracciones de igual longitud que la del volúmen lleno.

600

10a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según la reivindicación 9a, caracterizado porque comprende un mecanismo de presión montado anterior al conducto para ejercer su acción sobre los productos llevados por el mismo, comprendiendo también una placa amovible perpendicular al conducto y situada inmediatamente después de un dispositivo de tipo conocido y apropiado para cerrar y seccionar la vaina.

605

610

11a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según la reivindicación 10a, caracterizado porque el conducto es sensiblemente horizontal y, después de él, va dispuesto un canal que constituye una guía-soporte para el volúmen lleno a evacuar.

615

620

12a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según la reivindicación 9a, caracterizado porque comporta un mecanismo de evacuación de los productos fuera del conducto.

13a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según la reivindicación 10a, caracterizado porque el mecanismo de presión está constituido por un gato cuyo



411913-22-



625 pistón está relacionado con un tope frontal con forma y di-
mensiones que se corresponden con las interiores del con-
ducto, que así le sirve de guía.

14a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVI-
DUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TU-
630 BULAR", según las reivindicaciones 12a y 13a, caracterizado
porque el mecanismo de evacuación está constituido por el
gato del mecanismo de presión.

15a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVI-
DUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TU-
635 BULAR", según las reivindicaciones 12a y 13a, caracteriza-
do porque el cilindro del mecanismo de presión está rela-
cionado con un segundo cilindro que constituye el mecanis-
mo de evacuación por adición de los largos de los pistones
en extensión.

16a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVI-
640 BUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TU-
BULAR", según las reivindicaciones 11a y 13a, caracteriza-
do porque comprende un tubo provisto de una entrada late-
ral para los productos y la porción de este tubo situada -
645 a un lado de la entrada constituye el conducto, mientras -
que la porción de dicho tubo situada al otro lado de la -
entrada constituye una guía para un cilindro cuya base for-
ma el tope frontal, el cual cilindro debe obturar la entra-
da cuando el gato está en la posición de extensión.

17a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVI-
650 DUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TU-
BULAR", según una cualquiera de las reivindicaciones 1a a
8a, caracterizado porque comprende un mecanismo de mando -
automático cíclico susceptible de provocar sucesivamente,
655 primero la acción del dispositivo de cerrado y secciona---





411913

660 miento de la vaina, después el desplazamiento de este dispositivo y, finalmente, el accionamiento del motor de la plataforma para llevarla a la posición de evacuación del volumen lleno y para volverla a colocar en la posición de espera de un nuevo volumen.

665 18a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según una cualquiera de las reivindicaciones 1a a 8a, caracterizado porque comprende un mecanismo de tipo conocido para el asentamiento o la compresión de los productos antes de que lleguen al conducto, a fin de aumentar su densidad conjunta.

670 19a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según las reivindicaciones 16a y 17a, caracterizada porque el mecanismo de mando automático está a su vez controlado por el mecanismo de asentamiento o de compresión.

675 20a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según una cualquiera de las reivindicaciones 9a a 15a, caracterizado porque el mecanismo de presión posee una potencia adaptada a la naturaleza de los productos, para comprimirlos en el conducto contra el fondo cerrado de la vaina que se apoya contra la placa amovible.

685 21a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según una cualquiera de las reivindicaciones 9a a 16a, caracterizado porque comporta un mecanismo de mando automático cíclico susceptible de provocar sucesivamente, primero la acción del dispositivo de cerrado y seccionamien



41 19 13²⁴⁻

20-



690

to de la vaina, después el desplazamiento de este dispositivo, después la acción del mecanismo de presión cada vez que es introducida una determinada cantidad de productos y hasta el rellenado del conducto, luego (cuando el conducto está lleno) la acción del mecanismo de evacuación en sincronismo con la puesta en marcha del motor o gato que actúa sobre la placa para su separación, después la anulación del mecanismo de presión y evacuación, después la acción del dispositivo de cerrado y seccionamiento de la vaina, y finalmente, la puesta en marcha del motor o gato que actúa sobre la placa para su retorno a la posición activa.

695

700

22a.- "DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR", según las reivindicaciones 19a y 20a, caracterizado porque comporta un órgano de medida de la cantidad de productos introducidos que controla el ciclo del mecanismo de mando automático, el cual órgano de medida no está acoplado más que cuando la placa se encuentra en posición activa.

705

23a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, - - -

p o r

710

"DISPOSITIVO PARA EL LLENADO DE VOLUMENES INDIVIDUALES CONSTITUIDOS CADA UNO POR UNA FRACCION DE VAINA TUBULAR"



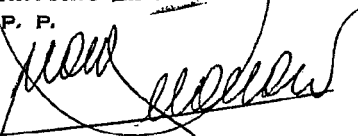
411913



Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -
descriptiva, que consta de veinticinco páginas, escritas a
máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 22 de Febrero de 1.973

P.A.,
ANTONIO ARICHA
P. P.


~~Firmado: JUAN GUERRERO~~

41917

41913



FIG.1

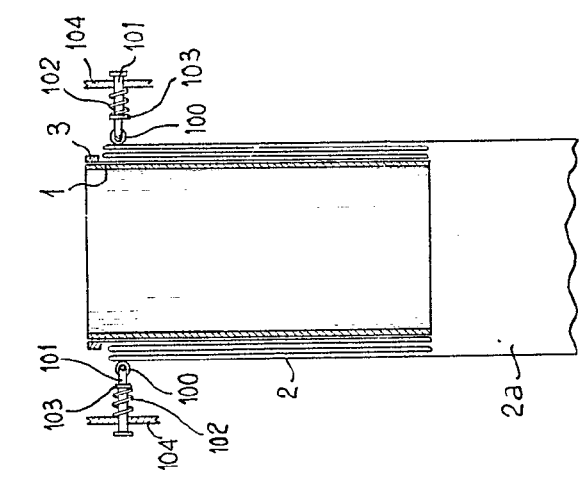


FIG.2

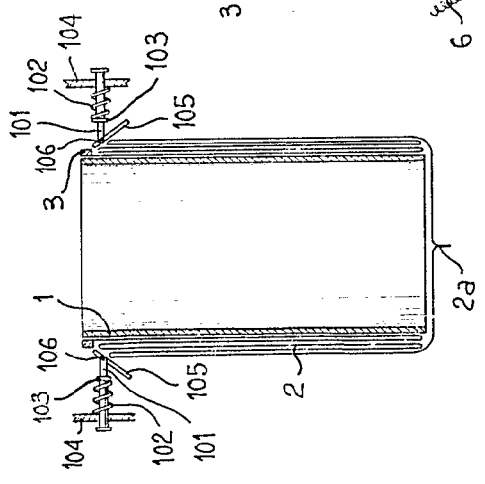
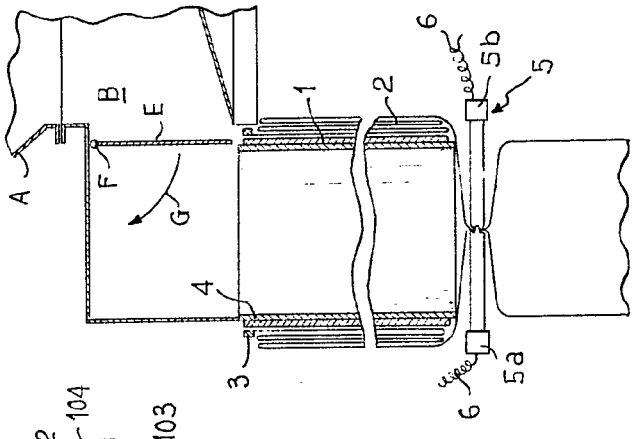


FIG.3



ESCALA VARIABLE

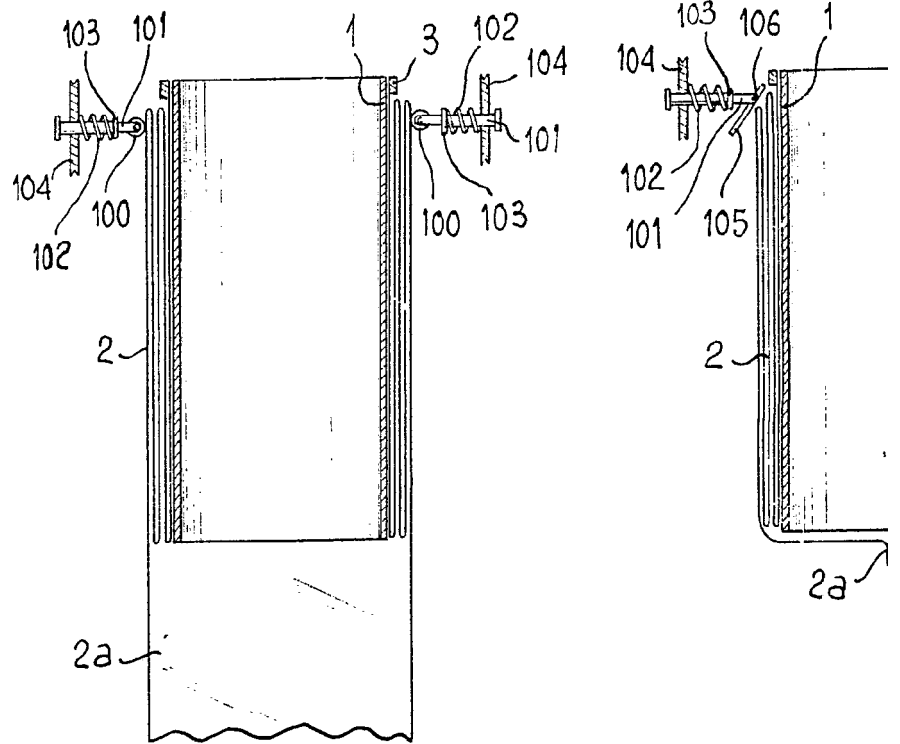
Madrid, 22 de Febrero de 1.973

P.A.,
ANTONIO ARICHA
P. P.

411917

FIG. 1

FIG. 2

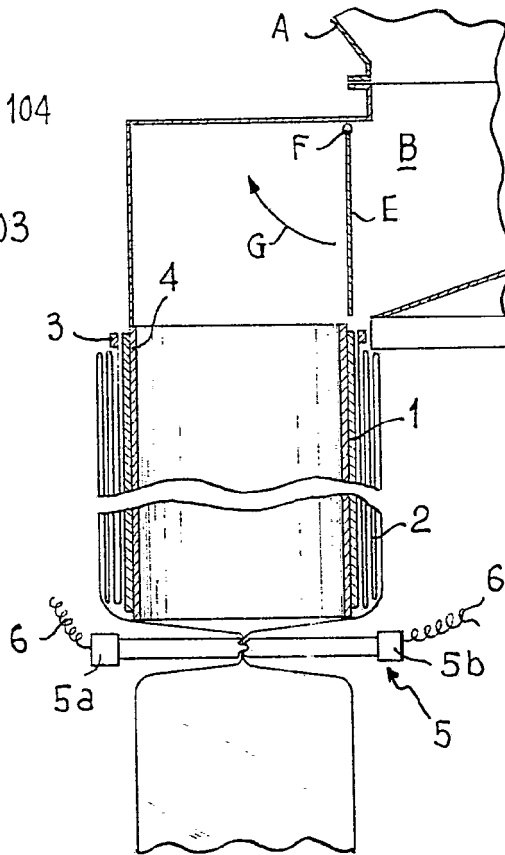
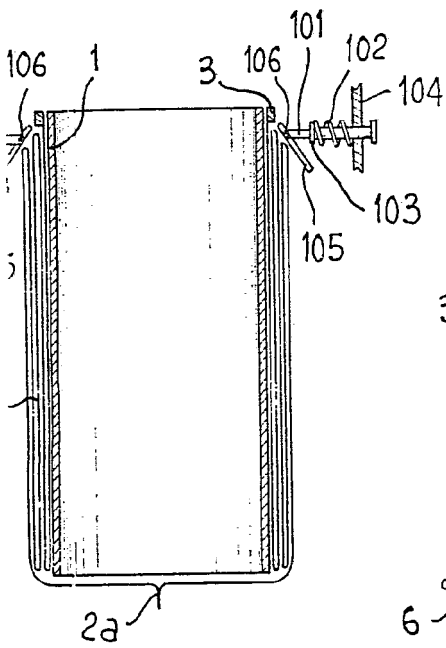


41913



FIG.2

FIG.3



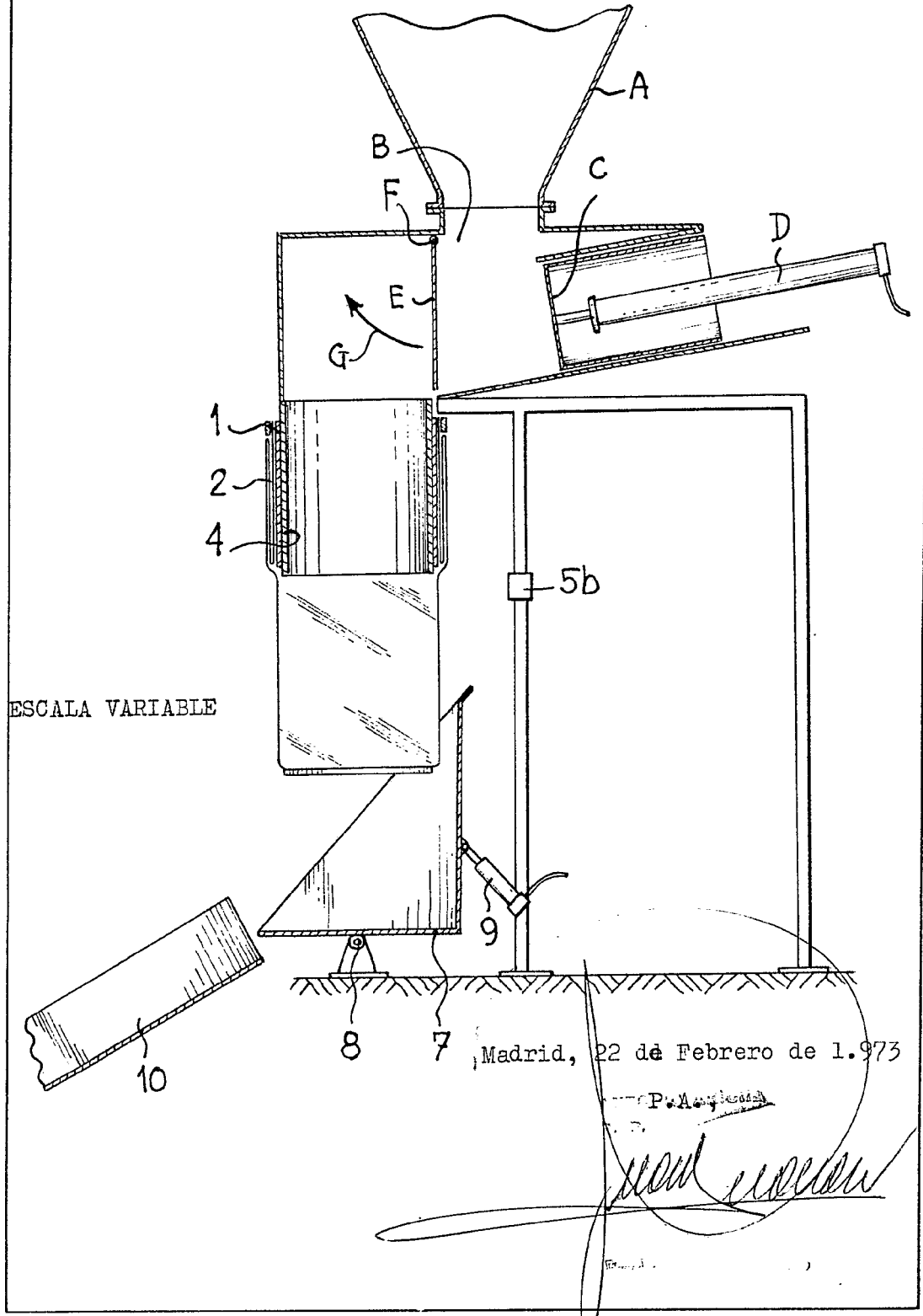
ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de Febrero de 1.973

P.A.,
ANTONIO ARICHA
P. P.



FIG.4



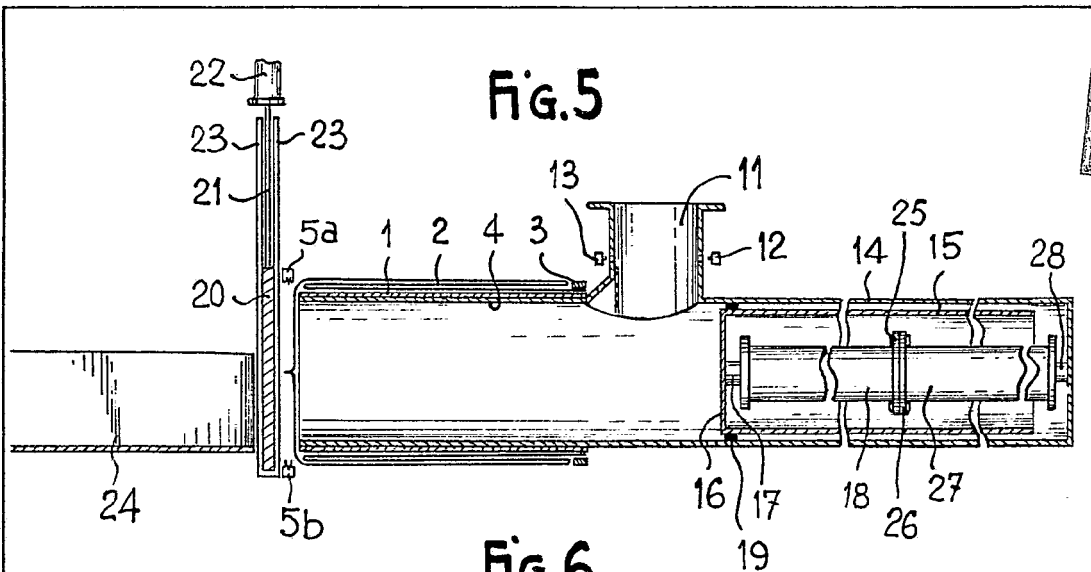
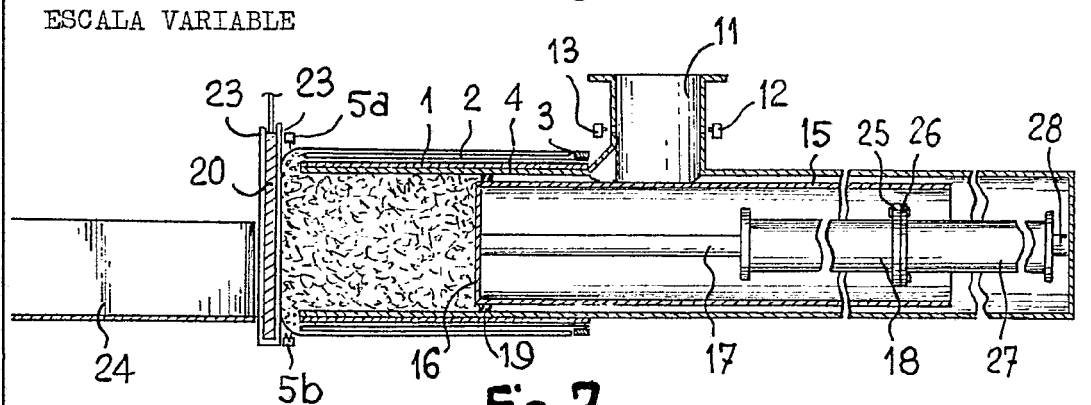


Fig. 5



ESCALA VARIABLE

Fig. 6

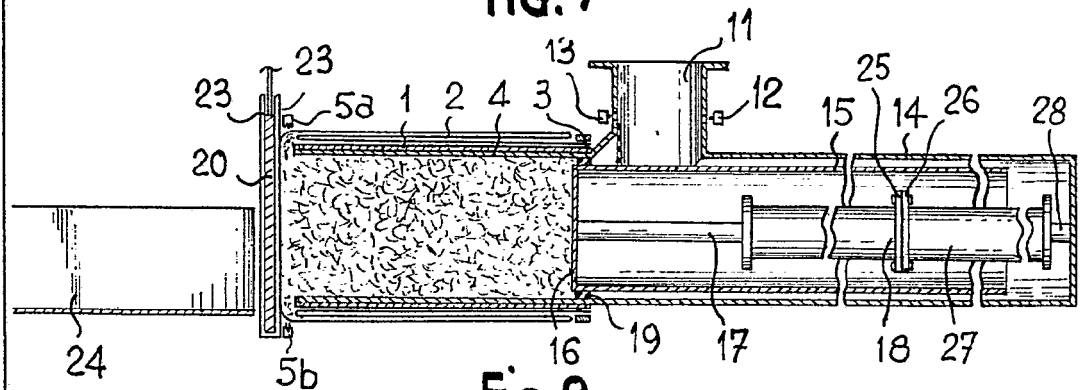
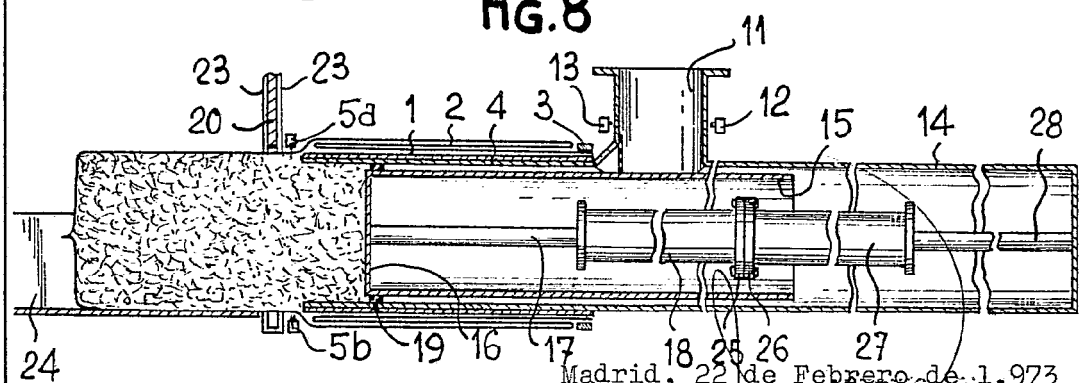
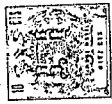


Fig. 7



Madrid, 22 de Febrero de 1.973

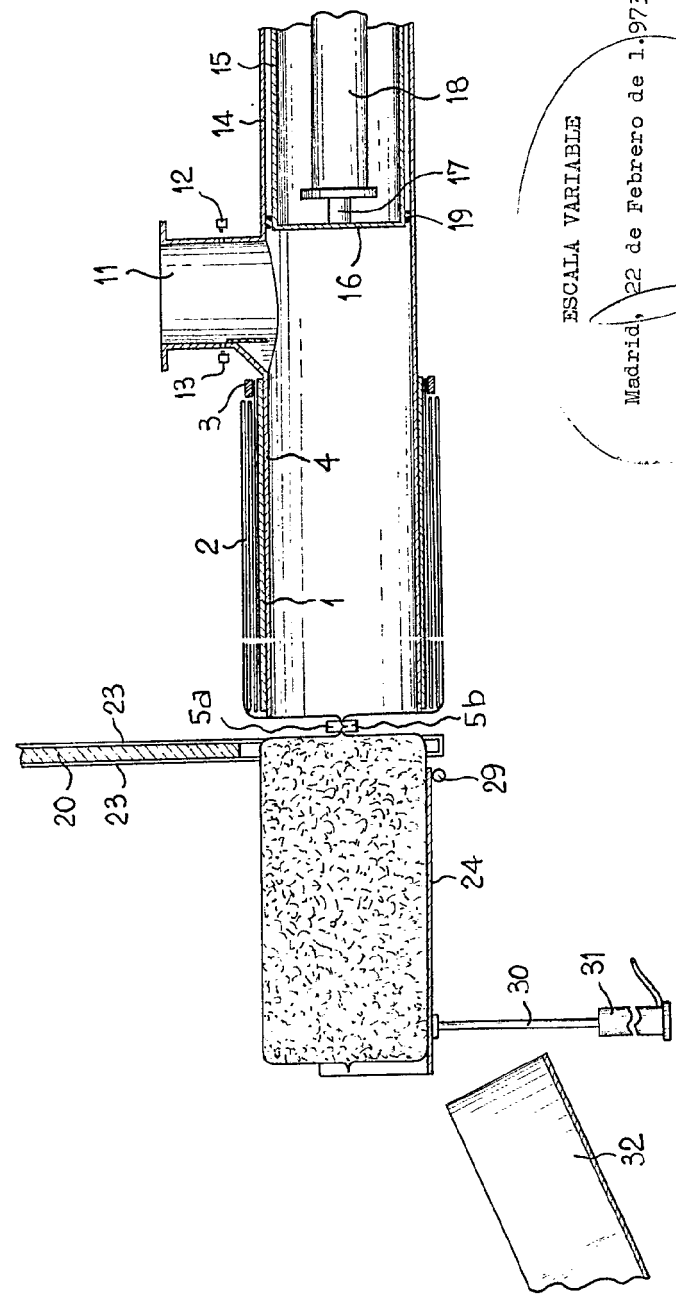
[Handwritten signature]



411913

411913

Fig.9



ESCALA VARIABLE

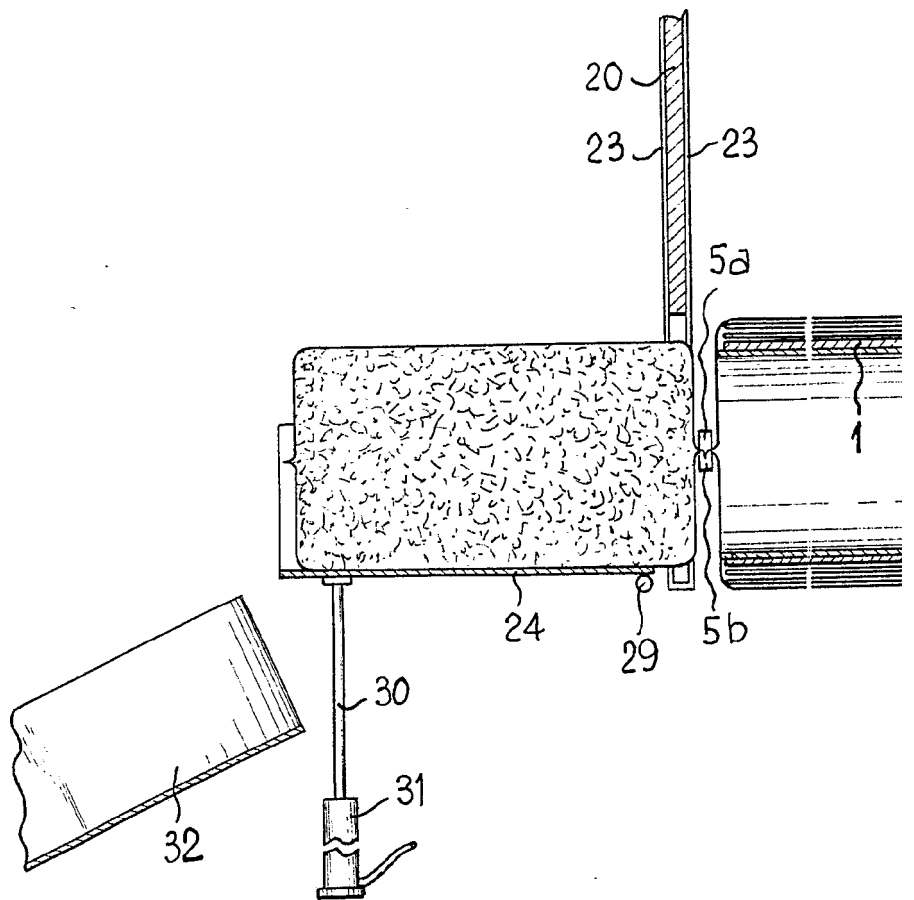
Madrid, 22 de Febrero de 1.973

P.A.,,

[Handwritten signature]

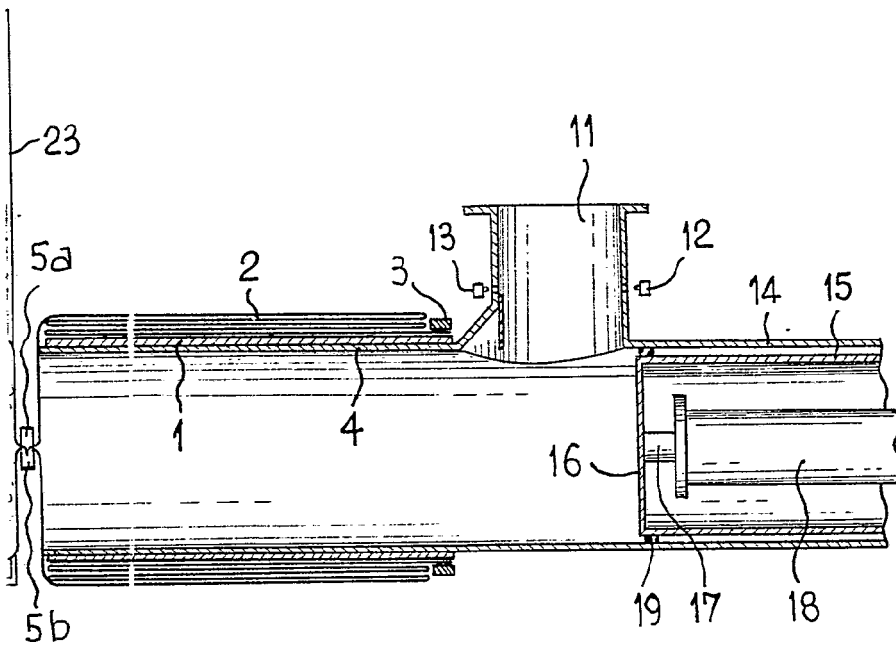
411913

Fig. 9



1973

Fig.9



ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de Febrero de 1.973

P.A.,