



ESPAÑA

⑩ ES	⑪	NUMERO	⑩ A1
	⑫	400894	
	⑬	FECHA DE PRESENTACION	
		20 JUL. 1977	

PATENTE DE INVENCION

⑭ PRIORIDADES:	⑮ FECHA	⑯ PAIS
⑰ NUMERO		

⑲ FECHA DE PUBLICIDAD	⑳ CLASIFICACION INTERNACIONAL	㉑ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	865B	

㉒ TITULO DE LA INVENCION

"MECANISMO COMPACTADOR ADAPTABLE A MAQUINAS AUTOMATICAS ENVASADORAS DE PRODUCTOS DISGREGADOS".

㉓ SOLICITANTE (S)

D. FERNANDO BERNAD SOLANS.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

ZARAGOZA, Tarragona, 10

㉔ INVENTOR (ES)

EL SOLICITANTE

㉕ TITULAR (ES)

㉖ REPRESENTANTE

D. CARLOS FERNANDEZ CANDELAS.

La presente invención se refiere a un mecanismo para ser incorporado a máquinas automáticas envasadoras, que tiene como especial finalidad reducir las dimensiones del envase mediante el agrupamiento, aglutinado o compactación del producto, al objeto de obtener consiguientemente una reducción paralela en el material empleado como envase y un correcto llenado del mismo, sin modificar la forma del producto.

El mecanismo, según queda dicho, está concebido para ser aplicado en máquinas automáticas de envasado del tipo de las que conforman una bolsa o envase partiendo de lámina bobinada de papel celofán, politeno u otro material similar conveniente, las cuales no resultan muy rentables en el envasado de productos que en el momento de verificarse la operación aparecen en estado esponjoso, disgregado o dispersado de manera voluminosa, requiriendo en esta situación envases sobredimensionados que, lógicamente, suponen un mayor costo del necesario.

También se pretende con el mecanismo el acompañar las fases de automatismo que determinan el funcionamiento de la máquina con la correcta agrupación o compactación de las cantidades previstas para ser envasadas en las sucesivas unidades de bolsas o envases que la máquina va fabricando, evitando las situaciones, hasta ahora frecuentes, en las que, por falta de esta sincronización, se cierran bolsas indebida-

mente llenas, bien por no comprender todo el producto que debiera contener o porque la soldadura de la bolsa se efectúa incorrectamente, aprisionando parte del material que se estaba introduciendo en la misma.

5 Así pues, en definitiva lo que se trata y logra efectuar es una adecuada reducción de espacio ocupado por el producto inmediatamente antes de ser introducido en la bolsa, lo cual permite la consiguiente disminución en el tamaño y costo del envase, sin que se modifique la forma del
10 producto.

 El mecanismo está constituido básicamente por un dispositivo reductor de volumen y un pistón introductor del producto en la bolsa, todo ello comandado por un circuito neumático y automático, que efectúa los distintos movimientos
15 perfectamente sincronizados.

 El reductor de volumen está constituido por dos piezas independientes, una que comprende un cuerpo fijo y otra, establecida sobre la primera a través de guías y en disposición móvil, dotada de un movimiento alternativo, para lo
20 cual es solidaria a un pistón de accionamiento neumático y está sometida a la tensión de sendos muelles recuperadores dispuestos en cada una de sus guías. La pieza móvil, que según decimos juega en el interior de la fija, permite determinar entre ambas una cámara de volumen variable para
25 la recepción del producto, cuya cámara está totalmente abierta

por su parte superior mientras que, en su parte inferior, está dotada de una ventana o escotadura de salida prevista en uno de sus extremos, a través de la cual se verifica la entrada del producto en la bolsa fabricada por la máquina a la que este mecanismo se encuentra acoplado.

5
10
15
Coincidiendo con esta cámara receptora del producto el mecanismo prevé la disposición de una tolva a la que accede la mercancía convenientemente pesada o dosificada para su envasado, la cual es transportada hasta dicha tolva a través de un elevador de cangilones, debidamente sincronizado o por un dispositivo análogo, para determinar la caída del producto en el interior de la cámara del reductor de volumen cuando ésta se encuentra en su posición de mayor capacidad, correspondiente con el máximo desplazamiento hacia el exterior de la pieza móvil. También está previsto sobre la propia cámara y acomodado en un soporte vertical conveniente, un pistón empujador situado en coincidencia con la ventana o escotadura de salida antes citada.

20
25
Cuando el producto a envasar proveniente de la tolva ha ocupado la cámara, la cual debe encontrarse en su posición de mayor capacidad, el funcionamiento del mecanismo determina el desplazamiento de la pieza móvil del reductor de volumen, accionada por su pistón correspondiente, originando el aglutinado, agrupamiento o compactación del producto en el extremo conveniente de la propia cámara,

verificándose seguidamente la actuación del pistón introduc-
tor previsto al efecto, el cual obliga a desplazarse al pro-
ducto compactado a través de la escotadura de salida, intro-
duciéndolo en el interior de la bolsa ya formada, la cual
5 se cierra mediante soldadura con lo que finaliza el ciclo
de funcionamiento, el cual se va repitiendo de manera inde-
finida.

Para complementar la descripción que se está reali-
zando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de
10 las características del invento, se acompaña la presente
memoria descriptiva, como parte integrante de la misma,
de una hoja única de planos en la que con carácter ilustra-
tivo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La fig. 1ª muestra una vista esquemática en alzado
15 lateral del envasador objeto de este registro.

La fig. 2ª nos muestra una vista en planta del pro-
pio mecanismo.

A la vista de estas figuras, se observa como el me-
canismo está constituido por un reductor de volumen deter-
20 minado por un cuerpo o pieza estática (1), solidaria a la
base (2), y una pieza móvil (3) que juega en el interior
de la pieza o cuerpo fijo (1) por la acción de un pistón
(4) que actúa en contra de la tensión de los muelles recu-
peradores (5).

25 Estas dos piezas (1) y (3), determinan la cámara (6)

de volumen variable, a la que tiene acceso el producto a envasar a través de la tolva (7).

El mecanismo cuenta además con un pistón empujador (8) convenientemente montado sobre un soporte vertical (9) y enfrentado o superpuesto a la cámara (6) del reductor de volumen, precisamente en el lugar en que dicha cámara presenta sus dimensiones mínimas y tiene prevista la escotadura para paso del producto hacia la bolsa.

Un elevador sincronizado de cangilones, no representado, deposita el producto, ya pesado o dosificado, en la tolva (7), de donde pasa a la cámara (6) cuando ésta ofrece un volumen máximo, correspondiente a la máxima separación de la pieza móvil (3).

Cuando el producto ha alcanzado la cámara (6), el pistón (4) acciona a la pieza móvil (3), produciéndose el agrupamiento, aglutinado o compactación del producto citado y, cuando esto ha sucedido, es accionado el pistón empujador (8) que desplaza el material así preparado hacia la bolsa dispuesta inmediatamente debajo de la cámara (6), la cual, como anteriormente se ha dicho, está abierta superiormente e inferiormente en este punto preciso. Finalmente se produce el cierre de la bolsa y una nueva realización del ciclo siguiente.

El accionamiento de los pistones (4) y (8) se verifica mediante un circuito neumático (10) cuyas válvulas (11)

están debidamente reguladas al objeto de obtener un perfecto sincronismo en los movimientos, siendo dichas válvulas (11) preferentemente electroneumáticas, estudiadas para enviar respuestas rápidas y activadas por los sincronismos de la máquina.

El número de ciclos es regulado por la velocidad de la máquina envasadora, a cuya cadencia debe acoplarse la marcha del mecanismo objeto de este registro.

Las aplicaciones de este mecanismo serán tantas como aquellas en que sea utilizable la máquina envasadora automática de la que pasa a formar elemento complementario.

Así pues, pueda ser de aplicación para el envasado de productos alimenticios de estructura disgregada, sea cualesquiera la naturaleza de los mismos, incluso productos de naturaleza esponjosa, por ejemplo pastas de sopa en rosca y, en general, para cualquier artículo o producto susceptible de compactarse para su envasado, por ejemplo pequeñas piezas de tipo industrial.

Cuanto queda expuesto es fiel reflejo de la invención, debiendo considerarse en su aspecto más amplio y no en forma limitativa, pudiendo ser variables los tamaños, materiales, formas y, en general todos cuantos detalles accesorios no descirtuen la esencialidad que se reivindica.

REIVINDICACIONES.-

13.- Mecanismo compactador adaptable a máquinas automáticas envasadoras de productos disgregados, caracterizado por hallarse constituido por un cuerpo reductor de volumen, constituido a su vez por dos piezas independientes, una fija establecida sobre una base y una segunda móvil, entre las cuales se determina una cámara de capacidad variable, abierta superiormente y dotada de una escotadura de salida del producto compactado en su parte inferior, habiéndose previsto que la pieza móvil se desplace por el interior de la fija debidamente guiada y por la acción de un pistón neumático que actúa en contra de dos resortes de tensión recuperadores, habiéndose establecido un pistón empujador enfrentado verticalmente a dicha cámara en coincidencia con su zona de volumen reducido así como una tolva que colabora a la introducción del producto previamente dosificado que debe llegar a la repetida cámara.

21.- Mecanismo, según reivindicación anterior, caracterizado porque, una vez realizada la reducción de volumen de la cámara receptora, el pistón empujador desplaza el producto, a través de la escotadura realizada al efecto, hacia la bolsa dispuesta inmediatamente debajo de la misma, hallándose accionados los aludidos pistones por un circuito neumático cuyas válvulas, preferentemente electro-

6

neumáticas, son activadas por los sincronismos de la máquina envasadora.

3ª.- MECANISMO COMPACTADOR ADAPTABLE A MAQUINAS AUTOMATICAS ENVASADORAS DE PRODUCTOS DISGREGADOS.

5 Todo conforme se describe en la presente memoria que consta de OCHO HOJAS mecanografiadas y foliadas por una sola cara y dibujos que se acompañan.

MADRID, 20 JUL. 1977

Jand
La

26

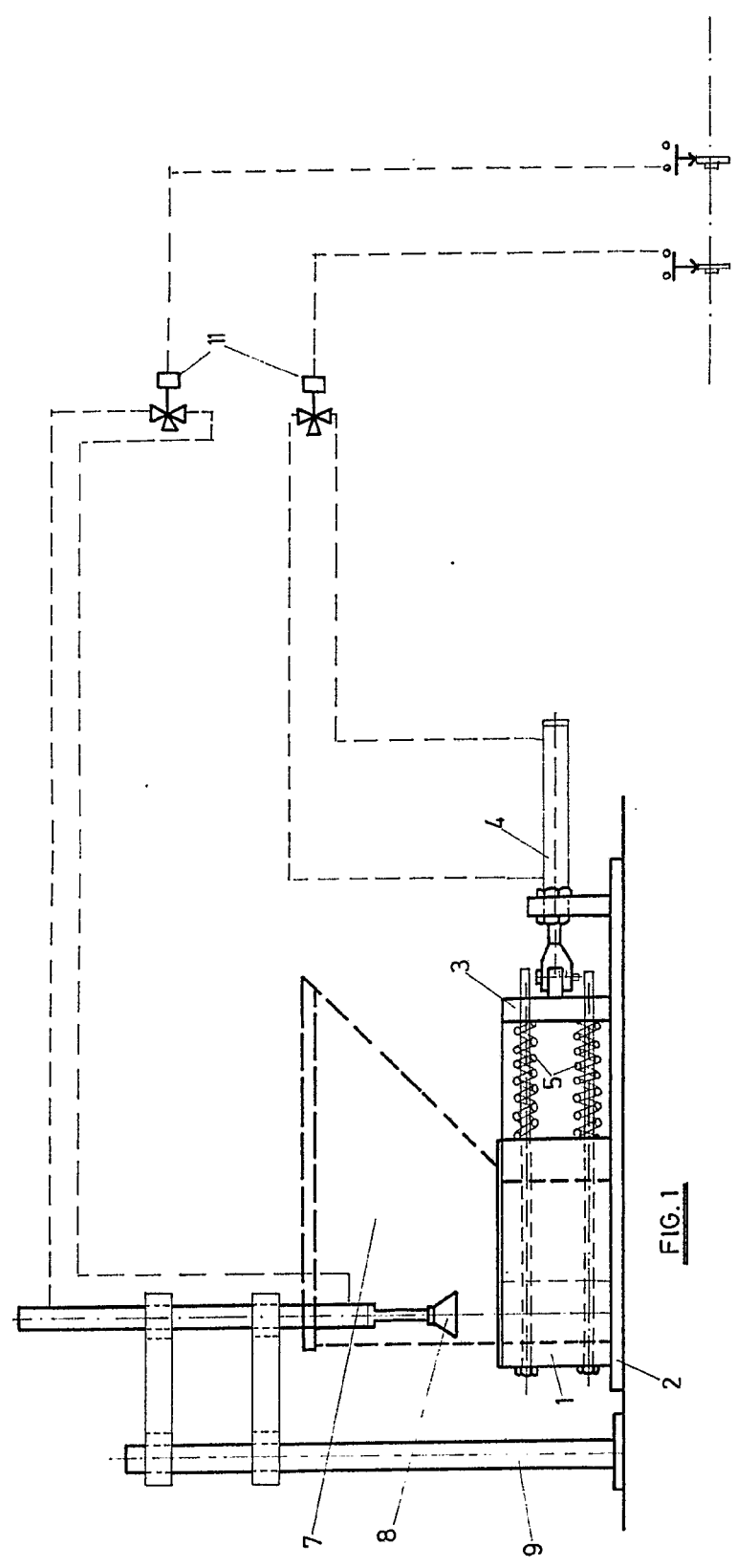


FIG. 1

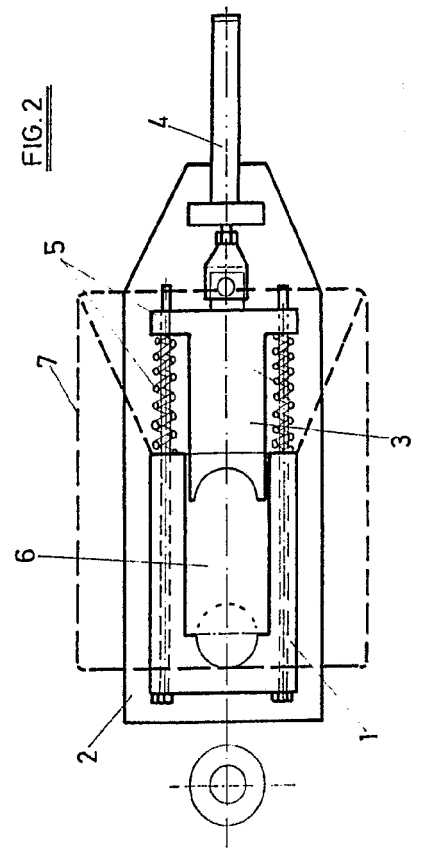


FIG. 2

Madrid, 20 JUL. 1977
Solans

FERNANDO BERNAD SOLANS.

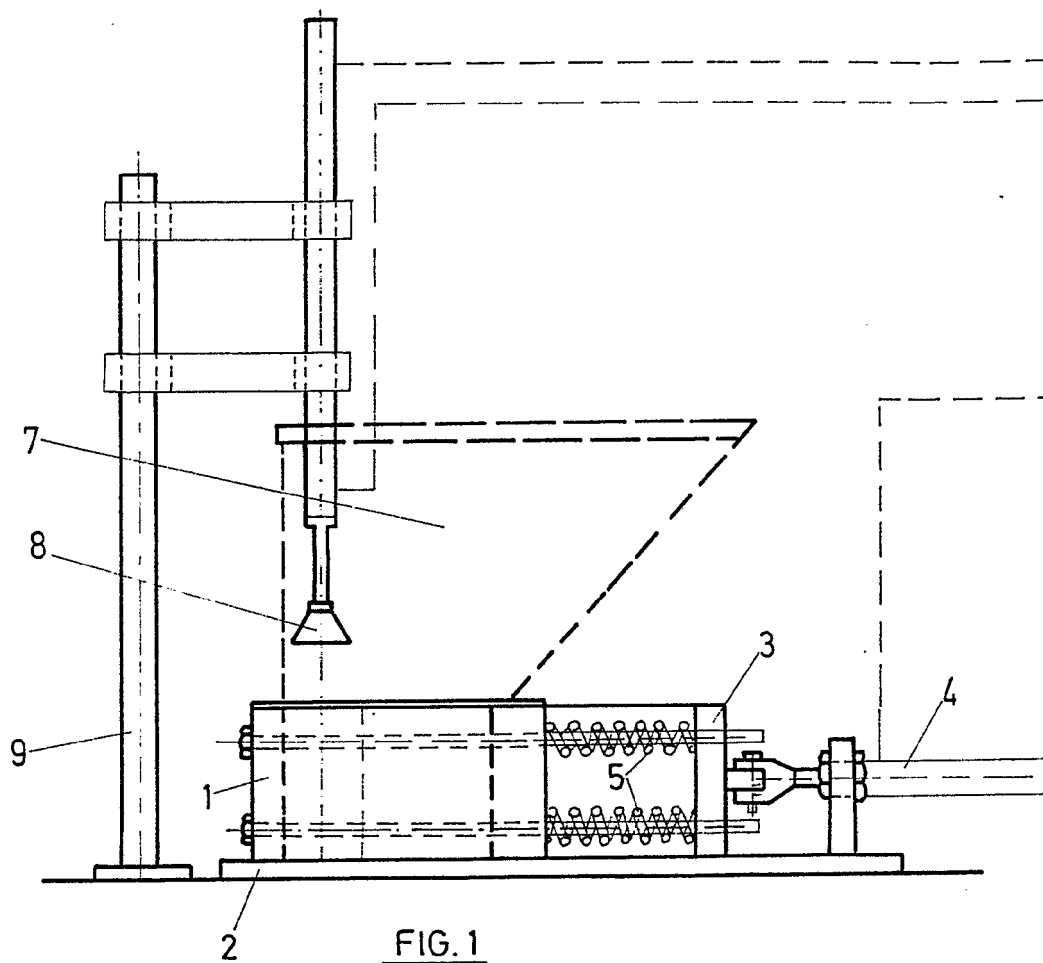


FIG. 1

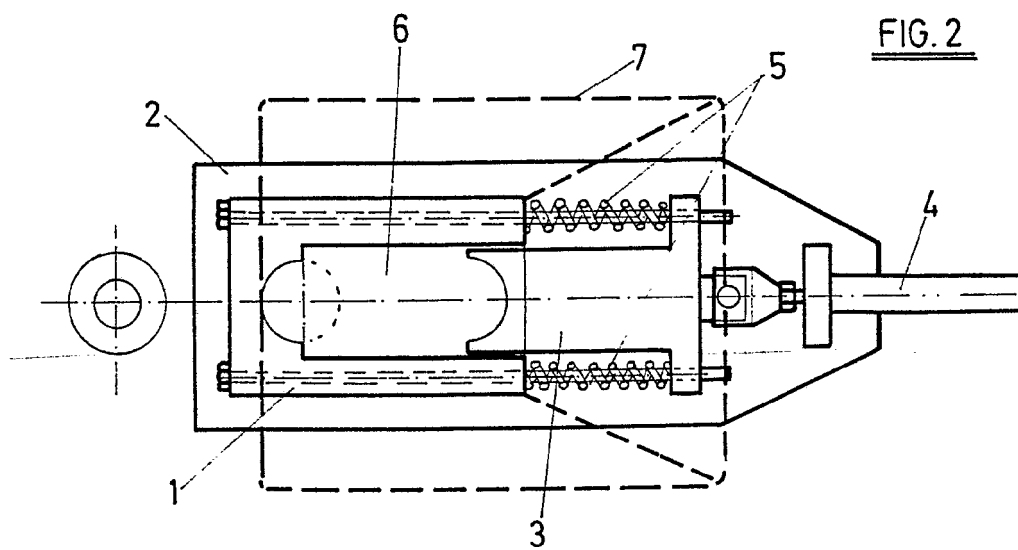


FIG. 2

escala variable.

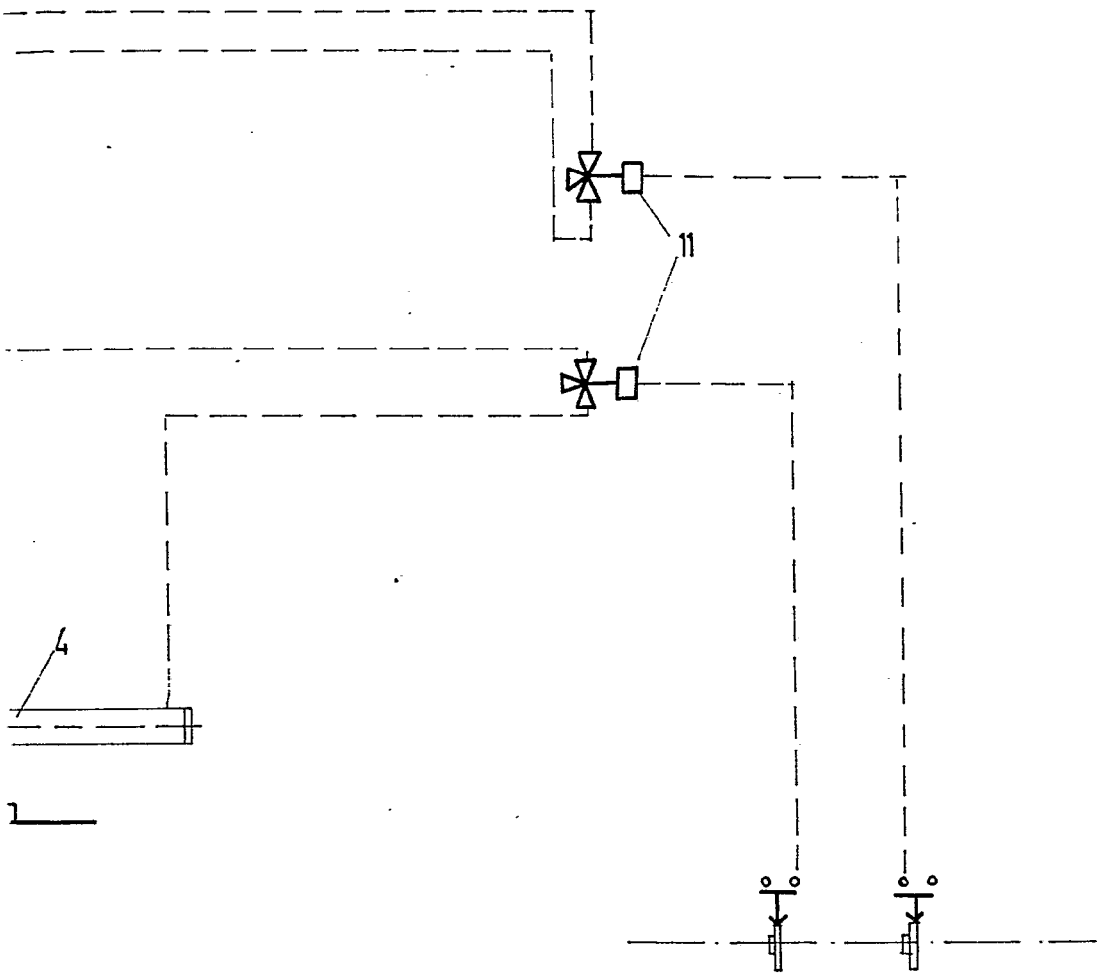
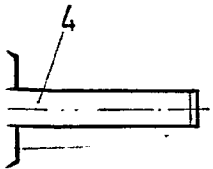


FIG. 2



Madrid, 20 JUL. 1977

Jaudy