

280197

280197



22 AGO

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de :
THEODORUS HUBERTUS AQUARIUS, JOHANNES
FRANCISCUS AQUARIUS y JOHANNES VAN DEN
EIJNDEN, de nacionalidad holandesa , do-
miciliados en WEERT, Victor de Stuerstraat
36, Victor de Stuerstraat, 36 y Graaf Jacob
Straat, 24, respectivamente (Holanda); por:
"MAQUINA ENVASADORA".

##00##00##00##00##00##

El presente invento se refiere a una máquina envasadora
para la confección de bolsas de tubo flexible envasadas, a base de
una banda de material susceptible de precintado en caliente con un
carrete alimentador de material para envases, con una espaldilla
5 conformadora la cual tiende la banda de material alrededor de un tu-
bo de conformación y de llenado formando así un tubo flexible, con
una mordaza de soldadura que, trabajando frente al citado tubo, suel-
da uno con otro los bordes longitudinales de la banda de material



22 AG

10 para el envase, con un dispositivo dosificador del material a en-
vasar, con mordazas precintadoras transversales movidas en sentido
ascendente y descendente en dirección del envasado para retirar
el tubo flexible de material del tubo de conformación y para confec-
15 cionar una costura transversal superior de una bolsa llena y una
costura transversal inferior para la bolsa siguiente, así como con
una cuchilla seccionadora para cortar el tubo flexible del envase
entre ambas costuras transversales.

Las máquinas envasadoras de esta clase son ya conocidas
En estas máquinas se realiza por vía mecánica el movimiento ascen-
dente y descendente de las mordazas precintadoras transversales,
20 las cuales originan al mismo tiempo el transporte del tubo flexible
de material de envase. Si en estas máquinas conocidas se quiere va-
riar de forma en si conocida la longitud del recorrido de las mor-
dazas precintadoras transversales y, por consiguiente, la longitud
de la bolsa de tubo flexible a confeccionar, entonces se tiene que
25 parar la máquina envasadora. Esto es un gran inconveniente ya que
semejante variación de la longitud de la carrera de las mordazas
precintadoras no solo tiene que hacerse cuando hay que confeccionar
bolsas de distinta longitud, sino también cuando, principalmente
30 en bandas de material impresas para envases, las costuras trans-
versales no se encuentran ya en el lugar correcto en relación con la
impresión, por ejemplo por una irregularidad en esta última o por un
alargamiento de la citada banda. En este caso, en las conocidas má-
quinas envasadoras es preciso pararlas mismas cuando se tiene que
35 reajustar la banda de material de envase.

El presente invento tiene la finalidad de eliminar este
inconveniente y señalar una disposición con la que es posible variar
sin escalonamientos, la longitud de la carrera de las mordazas



precintadoras transversales con la máquina en marcha.

40 En las máquinas envasadoras conocidas descritas, la introducción del material a envasar en el tubo flexible de material de envase se realiza maniobrada mecánicamente, por un lugar perfectamente determinado del ciclo de trabajo de la máquina envasadora. Esto tiene varios inconvenientes, pero principalmente el que en algunas circunstancias está limitada la velocidad de trabajo de la máquina envasadora por la velocidad de caída del material a envasar en el tubo flexible de material de envase. Mediante el correspondiente ajuste del momento en que el dispositivo dosificador se vacía en el tubo flexible del material de envase, o sea en función de la clase y cantidad de la mercancía a envasar y en función del ciclo de trabajo de la máquina envasadora y del dispositivo dosificador sería posible sin lugar a dudas aumentar la velocidad de trabajo de la máquina envasadora.

55 Otra finalidad del presente invento es, por lo tanto, señalar una disposición por la que se pueda variar el momento del vaciado del dispositivo dosificador en el tubo flexible de material de envase en relación con el ciclo de trabajo de la máquina envasadora estando ésta en marcha.

60 Para resolver estas tareas, en una máquina envasadora se sugiere por el presente invento un dispositivo de cilindro y émbolo accionado por vía hidráulica para el movimiento ascendente y descendente de las mordazas precintadoras transversales, cuya longitud de carrera, con puntos muerto superior constante de las citadas mordazas puede ser variada modificando la longitud de carrera de un émbolo de cilindro de ajuste, incluso estando la máquina en marcha.

65 Para resolver esta otra tarea del invento se sugiere en una máquina envasadora según el presente invento que el accionamiento de la aportación del material a envasar en el tubo flexible de ma



70 terial de envase pueda ser variado, tanto estando la máquina enva-
sadora en marcha como parada, relativamente con respecto al ritmo
de trabajo de toda la máquina, de modo que el llenado del material
a envasar pueda hacerse en cualquier momento que se elija, durante
la confección de la bolsa de tubo flexible.

75 En la siguiente descripción de un ejemplo de realización
del dispositivo según el invento se señalan más detalles de este
último, a base de los adjuntos dibujos.

Figura 1 muestra una representación esquemática de la máquina enva-
sadora, en la cual se hace uso de la disposición sugerida por el in-
vento.

80 Figura 2 representa una sección transversal a lo largo de la línea
II-II de la figura 1.

Figura 3 muestra a mayor escala una sección vertical de las morda-
zas precintadoras transversales dibujadas en la figura 1 con una fle-
cha K.

85 Figura 4 muestra, vista por encima, una parte de la cuchilla seccio-
nadora.

Figura 5 es una vista de una bolsa de tubo flexible terminada, confec-
cionada por la máquina.

90 Figuras 6 y 7 muestran esquemáticamente una sección vertical por la
disposición según el invento, para el movimiento hidráulico, manobra-
do de las mordazas de soldadura.

Figura 8 es una vista, parcialmente en sección vertical, de la dispo-
sición según el invento para la variación del proceso de dosificación
y

95 Figura 9 es una vista de la disposición representada en la Figura 8
en dirección del plano de la Figura 8, desde la derecha.

280197



La máquina envasadora representada esquemáticamente en la Figura 1 en la que puede ser utilizado el objeto de la solicitud es en sí conocida. Se compone de un bastidor 1 que por su parte superior está provisto de una placa cubridora 2. Perpendicularmente a la placa cubridora 2 está sujeto en ésta, delante del bastidor 1 de la máquina, un tubo de conformación y de llenado 3. Este tubo 3 atraviesa la placa cubridora 2 y se ensancha en forma de embudo por encima de esta placa 2. Sobre la placa cubridora 2 va situado un dispositivo dosificador (no representado) de tipo conocido. Debajo, de la placa cubridora 2 va situada una espaldilla conformadora 4 en el tubo de conformación y de llenado 3. El material para envasado susceptible de precintado en caliente está reunido en un carrete alimentador 5 instalado por el lado posterior del bastidor 1 de la máquina. La banda de material de envase se va descargando desde el carrete 5 y, pasando por una polea de guía 6, es conducida a la espaldilla conformadora 4, la cual coloca la banda de material alrededor del tubo de conformación 3. Al mismo tiempo los bordes longitudinales de la banda de material de envase se solapan ligeramente por el lugar a (Figura 2). Una mordaza de soldadura longitudinal 7 que trabaja frente al tubo de conformación 3 suelda uno con otro los bordes longitudinales de la banda de material por medio de una costura longitudinal d, formándose así un tubo flexible de material de envase. Las mordazas de soldadura transversal 8 y 9 están situadas debajo del tubo de conformación y de llenado 3, y se mueven horizontalmente en dirección de las flechas bilaterales representadas en la Figura 1 y perpendicularmente al tubo flexible del material de envase. Además, estas mordazas de soldadura transversal 8 y 9



se mueven verticalmente, lo que más adelante se explica todavía con mayor detalle. Cuando se encuentran cerradas (Figuras 1 y 3) las mordazas de precintado transversales 8 y 9 presionan entre sí el tubo flexible en cuestión y con sus mitades superiores f1 y f2 hacen una costura transversal superior b y, con sus mitades inferiores el y e2, una costura transversal inferior c en el tubo flexible de láminas. Al mismo tiempo que se hacen las costuras transversales las mordazas de soldadura transversal 8 y 9 se mueven en sentido descendente, estirando de peso el tubo flexible hacia abajo desde el carrete alimentador 5 a través del rodillo de guía 6 y de las espaldillas conformadoras 4. La dimensión del movimiento descendente de las mordazas de soldadura transversal 8 y 9 equivale a la longitud de la bolsa a confeccionar (Figura 5). Durante el movimiento descendente de las referidas mordazas 8 y 9, el tubo flexible de láminas es cortado simultáneamente por la cuchilla seccionadora 12 entre las dos costuras. Una parte de la cuchilla seccionadora dentada está particularmente representada en la Figura 4. Cuando llegan al punto muerto inferior se abren las mordazas de soldadura transversal 8 y 9, la bolsa terminada, seccionada cae hacia abajo y dichas mordazas retroceden en posición abierta a su punto muerto superior. Pasando por el tubo de llenado 3, en el tubo flexible de láminas se mete al mismo tiempo una cantidad de material a envasar debidamente dosificada en el aparato dosificador 11. Para ello se saca el registro 10 que cierra por abajo el embudo dosificador 11. Cuando las mordazas de soldadura transversal 8 y 9 llegan al punto muerto superior y después que se ha llevado a cabo el referido llenado del material a envasar se vuelven a cerrar las mordazas de soldadura transversal y empieza de nuevo el proceso de la retirada del tubo flexible formándose al mismo tiempo las costuras soldadas transversales.



A continuación se describe a base de las Figuras 6 y 7 el
dispositivo accionado hidráulicamente, sugerido por el invento,
155 con el cual se realiza el movimiento vertical de las mordazas de
soldadura transversal 8 y 9. Según se desprende todavía de la des-
cripción que sigue, con este dispositivo es posible variar la magni-
tud del movimiento vertical de las mordazas de soldadura transver-
sal 8 y 9 con la máquina en marcha, modificando la posición inferior
160 del punto muerto de las mencionadas mordazas 8 y 9, sin que por eso
varíe la posición superior del punto muerto de las mordazas de sol-
dadura transversal 8 y 9.

Las mordazas de soldadura transversal 8 y 9 están sujetas
en un cilindro 86 cerrado por arriba y desplazable verticalmente.
165 El cilindro 86 va metido en cojinetes de deslizamiento 13 y 14 que
están montados en el bastidor 1 de la máquina. En el cilindro 86
existe un émbolo 15, el cual está fijamente sujeto al bastidor 1
de la máquina por medio de una barra hueca 16. El émbolo 15 tiene
un taladro central, por lo que el interior del cilindro 86 comunica
170 a través de este taladro con el espacio interior de la barra hueca
16. En el extremo de la barra hueca 16 situado exteriormente, apar-
tado del émbolo 15, va metido un tubo flexible 17 que a través de
dicha barra hueca 16 pone el interior del cilindro 86 en comunica-
ción con el espacio interior de un cilindro 18 (Figura 17). En el
175 cilindro 18 va situado un émbolo 19. Un árbol 21 accionado por motor
(de forma no representada gráficamente) está montado con movimiento
de giro en cojinete 22 y 23. Estos cojinetes 22 y 23 están sujetos
en el bastidor 1 de la máquina. Por el extremo inferior del árbol
21 se ha previsto una manivela 24 de una sola pieza con aquel. La
180 manivela 24 está unida al citado émbolo 19 por medio de una barra
25. La rótula 26 constituye la unión entre la barra 25 y la manive-
la 24. La rótula 27 constituye la unión entre el émbolo 19 y la ba-
rra 25. Merced a la disposición de las dos rótulas 26 y 27 por los



185 extremos de la barra 25 es posible un libre movimiento del cilindro 18 con el émbolo 19 situado dentro del mismo, frente a la manivela 24 y al árbol 21 de una misma pieza con ésta. El cilindro 18 está sujeto en una horquilla 28, la cual está dotada de movimiento giratorio alrededor del eje 42 sujeto al bastidor 1 de la máquina. El eje 42 forma una tangente por el círculo que describe la manivela 24 cuando el árbol 21 gira alrededor de su eje longitudinal.

190 El árbol 21 está dotado de una leva excéntrica 29, la cual coopera con un émbolo de inmersión 30. Este émbolo de inmersión 30 se mueve en un cilindro 31, y por la acción de un muelle de presión 32 es conducido elásticamente hacia la leva 29. Por medio de una válvula de una vía 33, el cilindro 31 está en comunicación con un depósito de líquido 34 y, además está empalmado a un conducto 36 a través de una válvula de un solo paso 35, el cual va a parar al interior de la barra hueca 16. Una palanca 37 de dos brazos, giratoria alrededor del eje 38 y que coopera con el extremo superior del cilindro 86, manobra a través de una varilla 39 una válvula 40 que está situada en una derivación del conducto 36 y que establece la comunicación con el conducto 41, el cual va a parar de nuevo al depósito 34.

200 Un muelle de tracción 20 está sujeto, por un lado, al extremo superior del cilindro 86, y, por otro, al bastidor 1 de la máquina, y tiende a empujar al cilindro 86 hacia abajo.

205 El espacio interior del cilindro 86, la barra hueca 16 el tubo flexible 17 y el espacio interior del cilindro 18 así como el depósito 34, el conducto 36 y el conducto 41, están llenos de un líquido.

210 El movimiento ascendente y descendente del cilindro 86 y, por consiguiente el movimiento ascendente y descendente de las mordazas de soldadura 8 y 9, es producido por el movimiento ascendente y descendente del émbolo 19 en el cilindro 18, con lo que



215 durante el movimiento descendente del émbolo 19 se inyecta líquido a través del tubo flexible 17 en el recinto cilíndrico 86 que impulsa al cilindro 86 hacia arriba, y durante el movimiento ascendente del émbolo 19 el líquido sale de dicho cilindro 86, por lo que este cilindro 86 se desliza hacia abajo por la acción adicional
220 del muelle 20. Al mismo tiempo el muelle de tracción 20 se encarga de que durante el movimiento ascendente del émbolo 19 no se forma ninguna depresión en el cilindro 86 y de que por el contrario este cilindro 86 se mueva inmediatamente hacia abajo.

El movimiento ascendente y descendente del émbolo 19 en
225 el cilindro 18 se realiza por medio del árbol 21 accionado por motor y a continuación se le describe detalladamente. Durante el giro del árbol 21 alrededor de su eje longitudinal, la manivela 24 describe un círculo. Al mismo tiempo la barra de unión 25 se mueve entre la manivela 24 y el émbolo 15 sobre la superficie envolvente de
230 un cono imaginario, cuya superficie circular de su base es rozada por la manivela 24, y su vértice se halla en la rótula 27. Si el eje longitudinal del cilindro 18 coincide, tal como se representa en la Figura 7 con líneas continuas, con el eje longitudinal del árbol, 21, este cono imaginario es entonces un cono recto. En este caso
235 extremo, al girar el árbol 21, el émbolo 19 no se mueve de arriba a abajo en el cilindro 18, y por lo tanto el cilindro 86 también permanece inmóvil.

Sin embargo, por la suspensión del cilindro 18 en la horquilla 28 giratoria alrededor del eje 42, es posible girar dicho
240 cilindro 18 hacia un lado. Se puede ver que el cono imaginario es entonces un cono inclinado. Si para comprender mejor lo expuesto, nos imaginamos que la manivela 24 está girada en 180º desde la posición

280197



245 representada en la Figura 7 (esta posición corresponde al punto
muerto inferior del émbolo 19 y, por consiguiente, al punto muerto
superior del cilindro 86), la rótula 26 se encuentra entonces direc
tamente al lado del eje 42, el cual como se dijo oportunamente cons
tituye una tangente del círculo descrito para la manivela 24. Puede
verse que estando la manivela 24 en esta posición, el cilindro 18
250 puede girarse hacia un lado sin que se mueva el émbolo 19 en el ci
lindro 18. Aquí, la posición superior del punto muerto del cilin
dro 86 permanece siempre constante. Pero si la manivela 24 se en
cuentra en la posición representada en la Figura 7 (que corresponde
al punto muerto superior del émbolo 19 y, por consiguiente, al punto
muerto inferior del cilindro 86), el émbolo 19, al girar el cilindro
18 hacia un lado, se mueve hacia arriba en un recorrido g en este
255 cilindro 18. El recorrido g aumenta cuanto mayor es la desviación
del cilindro 18.

Durante el funcionamiento el árbol 21 se mueve continua
mente alrededor de su eje longitudinal. Una vuelta completa equiva
le ahí a un movimiento ascendente y descendente del cilindro 86 y,
260 por consiguiente, de las mordazas precintadoras transversales 8 y 9.
Durante la marcha, el cilindro 18 está girado hacia un lado, más o
menos apartado en el eje 42. De lo expuesto anteriormente se despren
de que la carrera g del émbolo 19, y por consiguiente de las morda
zas precintadoras transversales 8 y 9, aumenta a medida que se agran
265 da la desviación lateral del cilindro 18. De todos modos, con esto
solo varía la posición del punto muerto superior del émbolo 19 y,
por lo tanto, del punto muerto inferior del cilindro 86. El punto
muerto inferior del émbolo 19, y, por consiguiente el punto muerto
superior del cilindro 86 (y en consecuencia de las mordazas precin
270 tadoras transversales 8 y 9) permanecen constantes.

280197



275

La variación de la longitud de la carrera por inclinación del cilindro 18 pueden realizarse, tanto con la máquina en marcha como en estado parado.

La inclinación del cilindro 18 se lleva a cabo, bien por medios mecánicos (no representados), o a mano. Con un dispositivo de sujeción (no representado) se puede fijar el cilindro 18 en cualquier posición inclinada deseada.

280

La leva 29 actúa sobre el árbol 21 para compensar una posible pérdida de líquido del recinto cilíndrico 86 y del espacio interior, comunicado con este último, de la barra hueca 16, del tubo flexible 17 y del cilindro 18. A cada vuelta del árbol 21, que equivale a un movimiento ascendente y descendente de las mordazas

285

precintadoras transversales 8 y 9, la leva 29 empuja una vez al émbolo de inmersión 30 dentro del cilindro 31. El movimiento de retroceso del émbolo de inmersión 30 desde el cilindro 31 se realiza por medio del muelle de presión 32; durante este movimiento de retro-

290

ceso, por medio de la válvula 33 se aspira líquido a presión del depósito 34. Poco antes de que el cilindro 86 haya llegado a su posición más alta, este líquido aspirado es transportado por el émbolo de inmersión 30 desplazado por la leva 29, hasta el interior de la

295

barra hueca 16 a través de la válvula 35 y del conducto 36. La palanca 37 entra en funciones para evitar que el cilindro 86 se salga de su posición superior del punto muerto debido a una excesiva aportación de líquido. En su punto muerto superior, el cilindro 86 hace girar la palanca 37 de tal modo, que la varilla 39 abre la válvula

300

40 en el conducto 36, con lo cual la cantidad de líquido que se sigue suministrando por el conducto 36 retorna a través del conducto 41 al depósito 34. Así pues, el punto muerto superior del cilindro 86

280197



280197

no se puede variar por el suministro de líquido a presión por el conducto 36. Al mismo tiempo, merced a la disposición de la palanca 37, el cilindro 86 es detenido durante unos instantes en su punto muerto superior, lo que permite cerrar las mordazas precintadoras transversales 8 y 9 sin que al mismo tiempo tenga lugar ningún movimiento vertical de las referidas mordazas.

En las figuras 8 y 9 se representa un dispositivo con el que se puede variar el momento del vaciado del dispositivo dosificador en el tubo de llenado 3 y, por consiguiente, en el tubo flexible del material de envase. El árbol 50 es accionado por el dispositivo impulsor de la máquina envasadora, por ejemplo juntamente con el árbol 21. En el árbol 50 va montada con movimiento giratorio una rueda de tornillo sin fin 51, la cual está alojada en un cojinete 52 sujeto en el bastidor 1 de la máquina. Debajo de la mencionada rueda 51 está sujeta una placa 53 a través del árbol 50. Esta placa 53 es de una sola pieza con el árbol 50, y por lo tanto gira juntamente con este último. Así pues, la rueda de tornillo sin fin 51 está alojada con movimiento giratorio entre el cojinete 52 y la placa 53. Por la sujeción del cojinete 52 en el bastidor 1 de la máquina se evita un desplazamiento axial del árbol 50. En la parte superior de la placa 53 se han previsto dos alojamientos 54 y 55 separados uno de otro, en los cuales está alojado con movimiento giratorio un árbol 56. Sobre este árbol 56 se ha introducido un tornillo sin fin 57 que coopera con la rueda helicoidal 51. Al otro lado del alojamiento 55 existe otra rueda helicoidal 58 sujeta en el árbol 56. Con esta rueda 58 engrana un tornillo sin fin 59, el cual está sujeto en el árbol de un motor eléctrico 60. El motor eléctrico 60 está suspendido de la placa 53. La corriente se suministra al motor eléctrico 60 por un cable 61 y por anillos rozantes 62, los cuales están fijamente sujetos al árbol 50 con el correspondiente aislamiento, y cooperan con las

280197



escobillas 63. El motor eléctrico 60 es un motor que gira lo mismo a la derecha que a la izquierda, y cuyo sentido de giro se determina accionando el correspondiente conmutador no representado. El accionamiento del dispositivo dosificador, por ejemplo mover hacia afuera el registro 10 debajo del recipiente dosificador 11, se realiza por medio de una prolongación 51a en la rueda helicoidal 51, en una determinada posición angular de giro de esta rueda helicoidal. La prolongación 51a está dibujada en la Figura 8. por medio de la parte de rueda helicoidal 51 que sobresale por encima del cojinete 52.

Quando el motor 60 está parado, la rueda helicoidal 51 que se encarga de suministrar material al tubo flexible de envasado, es arrastrada por el árbol 50 porque la citada rueda 51 está unida al árbol 50 a través del tornillo sin fin parado 57, de la rueda helicoidal 58, del tornillo sin fin 59, del motor 60 y de la placa 53. Si por manipulación del mencionado conmutador no representado, se hace girar por el contrario, el motor eléctrico 60 hacia la derecha o izquierda la posición angular de la rueda helicoidal 51 varía entonces respecto del árbol 50, en uno u otro sentido. Esta variación de la posición angular del árbol 50 respecto de la rueda helicoidal 51 tiene lugar a través de la mencionada rueda helicoidal 58 en cooperación con el tornillo sin fin 59. Por consiguiente, mediante la conexión del motor eléctrico 60 para que gire en uno u otro sentido, el momento de la entrada del material en el tubo flexible del material de envase, por ejemplo el sacar el registro 10, puede variarse relativamente con respecto al ciclo de trabajo de la máquina envasadora, tanto cuando la máquina está en marcha como cuando se encuentra parada. De preferencia el ajuste ordinario de la entrada de material estando parada la máquina se realiza accionando el motor 60, y luego, estando en marcha la máquina se lleva a cabo el ajuste fino de la entrada del mate-

280197



rial por accionamiento del motor eléctrico 60.

Por supuesto la idea del invento de la presente solicitud no está limitada por los pormenores del ejemplo de realización descrito, ya que más bien son posibles infinidad de variaciones sin apartarse de la esfera de protección de la presente patente, tal como resulta de las siguientes reivindicaciones, de la descripción y de los dibujos adjuntos.

===== N O T A =====

370

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Máquina envasadora para la confección de bolsas de tubo flexible llenas a base de una banda de material de envase susceptible de precintado en caliente con un carrete alimentador del material para envases, con una espaldilla conformadora la cual coloca la banda de material alrededor de un tubo de conformación y de llenado formando así un tubo flexible, con una mordaza de soldadura longitudinal que, trabajando frente al mencionado tubo de conformación y de llenado, suelda juntamente los bordes longitudinales de la banda de material para envases, con un dispositivo dosificador del material a envasar, con mordazas precintadoras transversales movidas en sentido ascendente y descendente en dirección del envasado para retirar el tubo flexible de material de envase del tubo de conformación y para confeccionar una costura transversal superior de una bolsa llena y una costura transversal inferior para la bolsa siguiente, así como una cuchilla seccionadora para separar el tubo flexible de material de envase entre ambas costuras transversales, caracterizada por una disposición de cilindro y émbolo accionada hidráulicamente para el

385

280197



390 movimiento ascendente y descendente de las mordazas de soldadura transversal, cuya longitud de carrera, con punto muerto superior constante de las mordazas de soldadura transversal, se puede variar modificando la longitud de la carrera de un émbolo de cilindro de ajuste, incluso estando la máquina en marcha.

395 2.- Máquina según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque la disposición de cilindro y émbolo consiste en un cilindro movido verticalmente en el que están sujetas las mordazas precintadoras transversales, porque en este cilindro existe un émbolo estacionario, el cual tiene un taladro central, después caracterizada porque el recinto interior del cilindro está en comunicación a través del citado taladro con el recinto interior de un segundo cilindro porque este cilindro está montado de forma que 400 gire alrededor de un eje, además porque el eje de giro forma una tangente del círculo descrito de una manivela que está confeccionada de una sola pieza con el árbol impulsado y porque la unión entre la manivela y el émbolo del segundo cilindro se establece con una barra provista por ambos lados de rodamientos de bolas, por lo 405 que mediante un giro de dimensión regulable del segundo cilindro alrededor del eje de giro, el movimiento ascendente y descendente - promovido por la rotación del árbol - del émbolo en el cilindro es de longitud variable de forma continua, con punto muerto inferior constante del émbolo.

410 3.- Máquina, según lo reivindicado en los puntos anteriores caracterizada por una bomba de émbolo que, al final del movimiento ascendente del cilindro envía líquido al recinto interior del cilindro y este cilindro al llegar al punto muerto superior, abre una válvula por la que se desvía un exceso del líquido suministrado.



1962

415 4.- Máquina, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada por hallarse provista con un muelle de tracción que esté sujeto, por una parte, al extremo superior del cilindro y, por otra, al bastidor de la máquina, de tal modo que dicho muelle tiende a empujar el cilindro hacia abajo.

420 5.- Máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque el accionamiento de la alimentación del material a envasar en el tubo flexible del material de envase puede variarse tanto estando la máquina envasadora en marcha como parada, relativamente con respecto al ritmo de trabajo de toda la máquina, por lo
425 que el llenado del material a envasar puede hacerse en cualquier momento deseado durante la confección de la bolsa de tubo flexible.

430 6.- Máquina, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada por un árbol acoplado al accionamiento de la máquina envasadora, en el cual árbol está montada con movimiento de giro una rueda helicoidal que produce el accionamiento de la alimentación del material, después por una placa fijamente unida al árbol sobre la cual
435 va montado con movimiento giratorio un árbol con un tornillo sin fin en donde este tornillo sin fin actúa juntamente con la rueda helicoidal y caracterizada también por otra rueda helicoidal en el árbol que coopera con un tornillo sin fin el cual está calado en el eje de un motor eléctrico sujeto a la placa y caracterizada porque el motor eléctrico se puede conmutar, a elección, para que gire tanto a la derecha como a la izquierda.

7.- MAQUINA ENVASADORA.

440 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

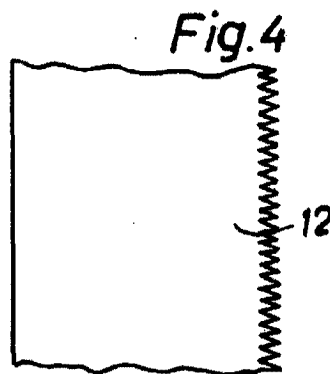
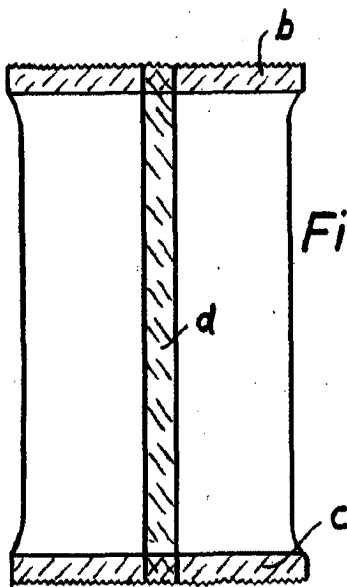
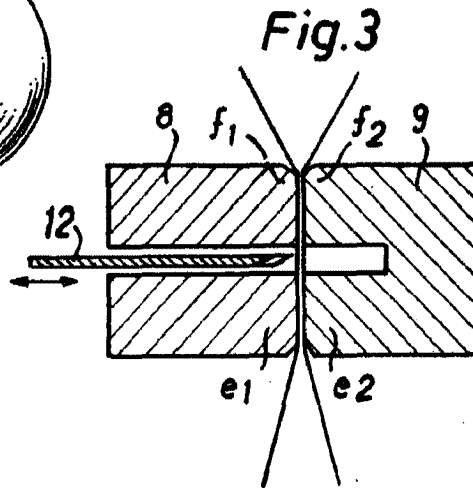
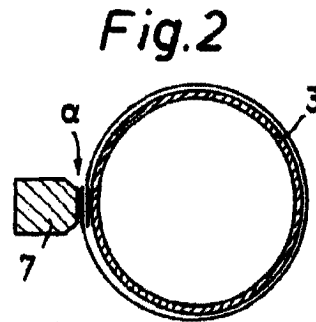
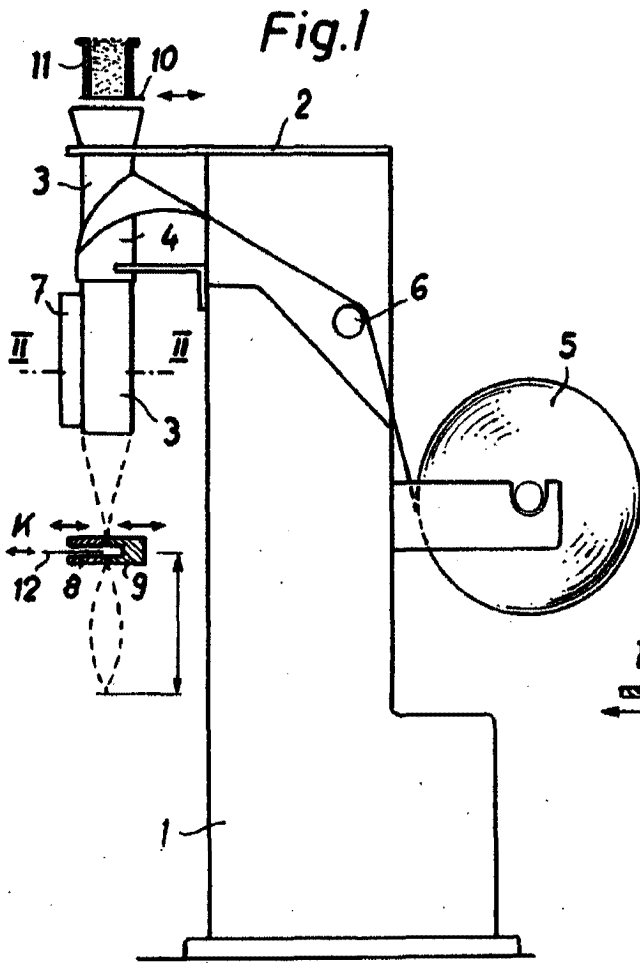
Madrid, 22 AGO 1962

CARLOS FERRER
P. R.

280197



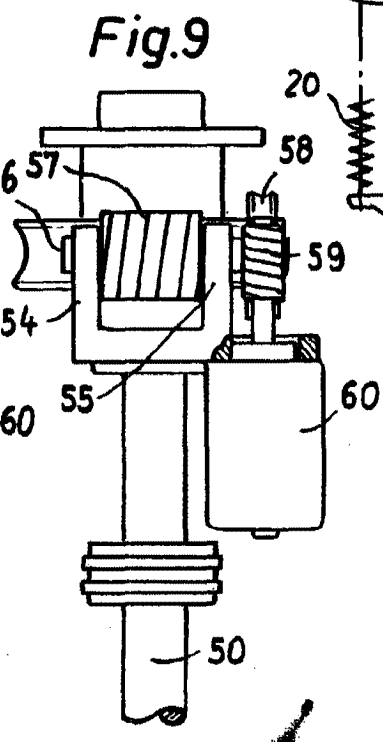
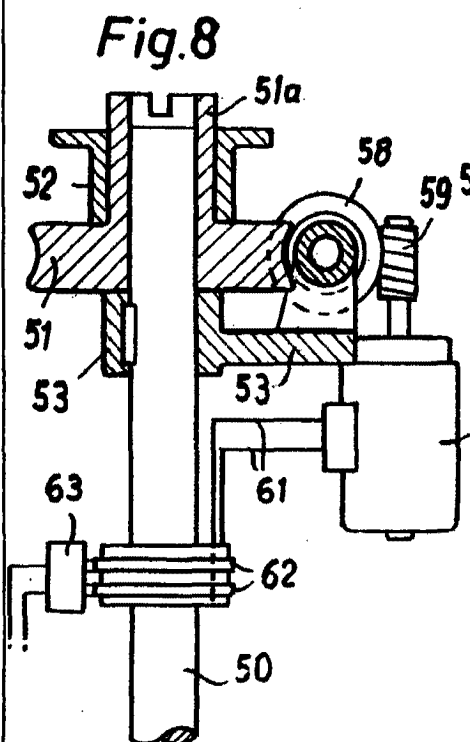
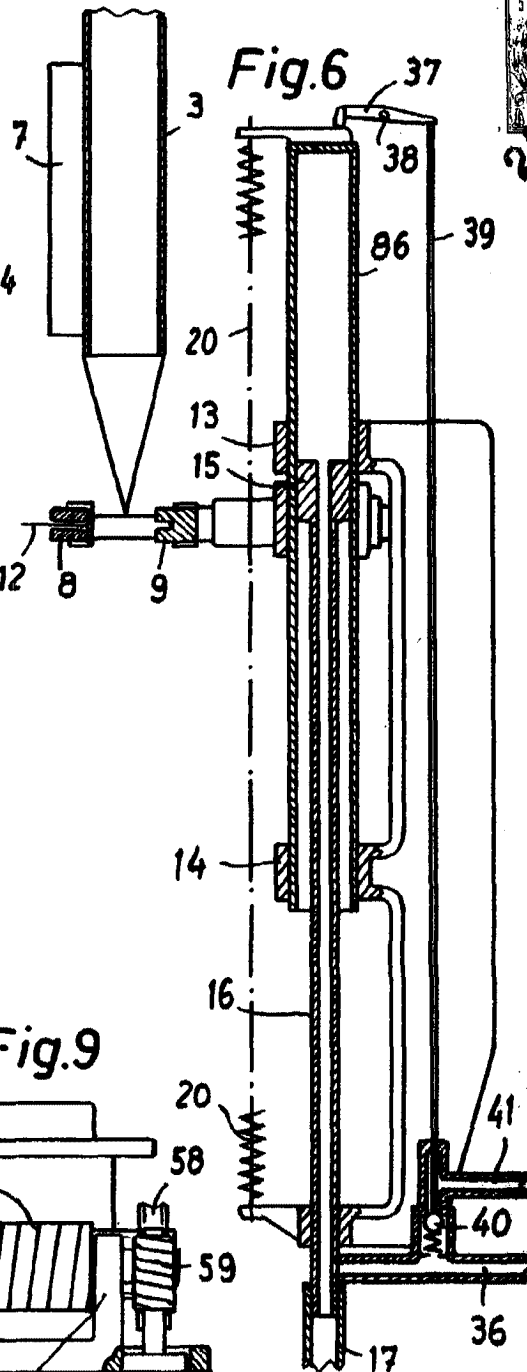
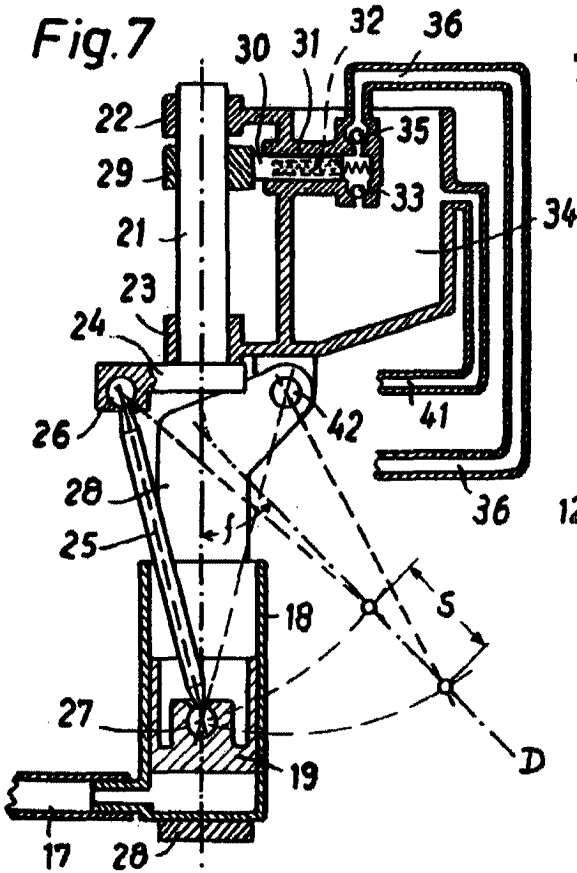
22 AG



Escala variable

Madrid, 22 de Agosto de 1962.

280197



Escala variable

Madrid, 22 de Agosto de 1962.

P. P.