

283390



Esta manguera se llena a través del tubo de ajuste y carga con la materia a envasar. Un dispositivo de soldadura transversal aplica a la manguera debajo del tubo de ajuste y carga costuras de soldadura transversal, realizando al mismo tiempo una costura transversal superior para una bolsita ya llenada y una costura transversal inferior para la bolsita siguiente, separando la lámina de la manguera entre ambas costuras transversales, y retirando, al tiempo de fabricarla y separarla, la manguera desde el tubo de ajuste y carga hacia abajo, con lo cual se encarga también de su transporte.

De modo que en estas máquinas conocidas el dispositivo de soldadura transversal tiene que efectuar dos clases de movimientos simultáneamente: Por una parte se mueven la mandíbula de soldadura transversal y el contracarril al abrirse y cerrarse en sentido transversal a la dirección longitudinal de la manguera para unirse y para separarse entre sí, y por otra parte se mueve todo el dispositivo de soldadura transversal hacia arriba y hacia abajo para el movimiento de retirar la bolsita en el sentido longitudinal de la manguera. Para ambos movimientos se tienen que emplear fuerzas relativamente grandes, porque por una parte se necesita una gran presión de cierre entre la mandíbula de soldadura transversal y el contracarril y por otra parte en el movimiento ascendente y descendente del dispositivo de soldadura transversal hay que extraer la manguera desplazándola a través del tubo de ajuste y de carga.

En las máquinas conocidas el accionamiento del dispositivo de soldadura transversal se efectúa exclusivamente por vía mecánica. Resulta obvio que el mecanismo, que es complicado debido a los movimientos en dos direcciones y expuesto además a grandes esfuerzos, tiene que ser susceptible a averías, causando además un gran estrépito al funcionar la máquina, y haciendo imposible que la velocidad del trabajo se aumente más allá de un determinado lí-



mite superior.

45 Para el empleo de materiales de envasado impresos es necesario que la máquina sea regulada por medio de dispositivos de mando predominantemente fotoeléctrico, de tal manera que las impresiones de la banda de material de envasado se encuentren en las bolsitas llenas y terminadas en el sitio apropiado. Para esta regulación se conocen entre otros tres sistemas:

- 50 a) Se retira del tubo de ajuste y carga una longitud mayor del material de la manguera de lo que importa la longitud de la bolsita a hacer. A continuación y después de abiertas las mandíbulas de soldadura transversal, se desplaza la manguera hacia atrás, hasta que un dispositivo palpador responde a una marca en la lámina de la manguera y para el movimiento de retroceso de la manguera.
- 55 b) El movimiento de extracción del dispositivo de soldadura transversal se para directamente por medio de un dispositivo palpador cuando una marca grabada en la lámina de la manguera y que corresponde a la longitud de una bolsita, pasa delante del dispositivo palpador.
- 60 c) El movimiento de extracción del dispositivo de soldadura transversal es un poco más largo que la longitud de la bolsita a hacer. Tan pronto como el dispositivo palpador responde a la marca prevista en la lámina de la manguera, se abren las mandíbulas de soldadura transversal, de modo que el dispositivo de soldadura transversal ya no arrastra a la manguera en el resto de su recorrido hacia abajo.
- 65



El sistema indicado bajo c) tiene la ventaja de que la lámina de la manguera, en el caso de que quedara pegada a una de las mandíbulas de soldadura transversal, es separada de la mandíbula de soldadura transversal durante el movimiento de bajada restante del dispositivo de soldadura transversal.

Sobre todo en los sistemas indicados bajo b) y c), en los cuales el movimiento descendente se para de golpe y las mandíbulas de soldadura transversal se abren de golpe, el mecanismo de accionamiento del dispositivo de soldadura transversal es sometido a esfuerzos extraordinariamente grandes.

El presente invento tiene por objeto indicar un dispositivo para abrir y cerrar la mandíbula de soldadura transversal y el contracarril en máquinas envasadoras, en el cual se evitan estos inconvenientes y cuyo mecanismo de impulsión sea sumamente sencillo y más apropiado para recibir los grandes esfuerzos. Además se quiere que la presión de soldadura entre las mandíbulas de soldadura transversal y el contracarril sea fácilmente ajustable. Por fin el dispositivo de acuerdo con el invento debe ser una construcción cerrada al abrigo del polvo, que necesite pocos cuidados y practicamente no tenga elementos de desgaste.

Para resolver este problema el dispositivo de acuerdo con el invento se distingue mediante por lo menos un cilindro hidráulico situado en forma desplazable en sentido transversal con relación al eje longitudinal de la lámina de la manguera y en el cual está fijada la mandíbula de soldadura transversal, así como por un émbolo dentro de este cilindro, en cuya biela está fijado el contracarril.



44 D10

100

De acuerdo con el presente invento, el accionamiento del cilindro o de los cilindros se efectúa en un primer escalón por una bomba de aspiración y de presión regulada desde el eje principal de la máquina envasadora, y en un segundo escalón por una bomba regulada igualmente desde el eje principal de la máquina envasadora.

105

Otros detalles más del invento se desprenden de la descripción que se hace a continuación de un ejemplo de realización del invento, a cuyo efecto se hace referencia a los dibujos adjuntos:

110

Figura 1 muestra una vista lateral esquemática de una máquina envasadora, en la cual puede tener aplicación el dispositivo de acuerdo con el invento.

Figura 2 es una representación esquemática en escala mayor de la mandíbula de soldadura transversal y del contracarril señalados en la figura 1 con la letra K.

115

Figura 3 es un corte a los largo de la línea III-III de la Figura 1, en el cual el dispositivo de soldadura transversal está representado de acuerdo con el presente invento.

Figura 4 muestra aquella parte del dispositivo de acuerdo con el presente invento, que produce y regula la sobrepresión que se necesita en los cilindros representados en la figura 3.

120

El dispositivo de acuerdo con el invento se describirá a título de ejemplo en su aplicación en una de las máquinas de envasado conocidas arriba mencionadas, tal como está representado en la figura 1 en forma esquemática. Una tal máquina envasadora se compone en lo esencial de un caballete 1, que en su parte supe-



125 rior está provisto de una tapadera 2 que sobresale hacia adelante. El tubo de ajuste y de carga 3 está fijado en la tapadera 2 y se extiende partiendo de esta delante del caballete 1 hacia abajo. En su sitio de fijación pasa a través de la tapadera 2 y se ensancha por encima de la misma en forma de embudo. Debajo de la tapade-
130 ra 2 el tubo de ajuste y de carga está rodeado de una pieza de ajuste o de conformación 4 que está fijada en el caballete 1. En la parte posterior del caballete 1 está situado un rollo de almacenamiento 5 del material de envase. El material de envase que se encuentra almacenado en este rollo en forma de banda, corre desde el
135 rollo 5 a través de uno o de varios rodillos de cambio de dirección 6 a la pieza de conformación 4, la cual coloca la banda de material de envase alrededor del tubo de ajuste y carga 3 de tal manera que los bordes longitudinales de la banda de material de envase se solapan un poco en el tubo 3. Una mandíbula de soldadura longitudinal
140 7 que trabaja contra el tubo de ajuste y carga 3, suelda los bordes longitudinales entre sí en el sitio de su solapadura, de modo que alrededor del tubo de ajuste y de carga 3 se forma una manguera de material de envase. Debajo del tubo de ajuste y carga 3 se encuentra el dispositivo de soldadura transversal que forma el objeto
145 de la presente solicitud. Este dispositivo de soldadura transversal se compone en lo esencial de una mandíbula de soldadura 9 y de un contracarril 8, que pueden efectuar dos clases distintas de movimientos. Por un lado la mandíbula de soldadura 9 y el contracarril 8 se pueden mover en sentido transversal a la dirección longitudinal
150 de la manguera, de tal forma que la mandíbula de soldadura y el contracarril se abren y se cierran aprisionando en estado cerrado la manguera entre ellos. Además se puede mover hacia arriba y hacia abajo el dispositivo de soldadura transversal en el sentido del eje



longitudinal de la manguera, al objeto de efectuar la descarga
155 de la lámina de manguera desde el rollo de almacenamiento 5
a través de la pieza de conformación 4 y del tubo de ajuste y
carga 3.

La mandíbula de soldadura transversal 9 y el contracar-
rtil 8 están representados esquemáticamente y en escala aumentada
160 en la figura 2. De esta representación se desprende que el dis-
positivo de soldadura transversal realiza al mismo tiempo con sus
elementos inferiores e1 y e2 una costura superior transversal para
una bolsita ya llenada, y una costura transversal inferior con sus
elementos f1 y f2 para la bolsita siguiente. Entre ambas costuras
165 transversales se corta la lámina de la manguera por medio del cu-
chillo 12. El uchillo 12 que está situado en forma deslizante entre
las partes f1 y e1 del contracarril 8, es introducido para el cor-
te de la lámina de manguera en las escotadura 60 que existe entre
las partes e2 y f2 de la mandíbula de soldadura transversal 9.

170 La carga del material a envasar se efectúa a través del
tubo de ajuste y carga 3 por medio de un vaso de dosificación 11
cuyo fondo 10 se puede extraer.

La máquina envasadora trabaja en la forma siguiente: La
banda de material de envase, desarrollada desde el rollo de alma-
175 cenamiento 5, se transforma en la manera descrita alrededor del
tubo de ajuste y carga 3 en una manguera. Esta manguera de material
de envase es aprisionada debajo del tubo de ajuste y carga 3 por
el dispositivo de soldadura transversal por medio del cierre de
la mandíbula de soldadura transversal 9 y del contracarril 8, sien-
180 do extraída hacia abajo por el movimiento descendente del dispo-
sitivo de soldadura transversal. Durante el movimiento de descenso
el dispositivo de soldadura transversal realiza las dos costuras

2833 90



185

190

transversales descritas y corta la lámina de manguera entre las dos costuras transversales. Al mismo tiempo, el material a envasar, dosificado en el vaso 11, es introducido en la manguera al abrirse la corredera 10. Cuando el dispositivo de soldadura transversal ha alcanzado su posición más baja, o cuando el dispositivo palpador - eventualmente fotoeléctrico - registra que la longitud de una bolsita ha sido extraída, entonces se abren la mandíbula de soldadura transversal y el contracarril. La bolsita llena y terminada cae hacia abajo y el dispositivo de soldadura transversal vuelve con las mandíbulas abiertas en su posición de salida en lo alto. El ciclo de trabajo tal como se ha descrito vuelve entonces a empezar.

195

200

205

210

Detalles del dispositivo de soldadura transversal y del dispositivo de accionamiento correspondiente se aprenden en lo que sigue al contemplar las figuras 3 y 4. Sobre una barra 13 eventualmente movable hacia arriba y hacia abajo, está fijado un puente 14 en forma rígida. En los dos extremos del puente 14 se encuentran bujes de guía 15. En cada uno de estos bujes de guía 15 se apoya en forma deslizante un tubo 16. Los tubos 16 están unidos entre si de un modo rígido en un lado de los bujes de guía 15 por medio de un travesaño 17 que forma al mismo tiempo la mandíbula de soldadura. En el travesaño 17 está fijada la mandíbula de soldadura transversal 9. En el extremo opuesto los tubos 16 forman un cuerpo cada uno con un cilindro 18, en cada uno de los cuales se aloja en forma deslizante un émbolo 19. Las bielas 20 de los émbolos 19 están guiados en forma deslizable en los tubos 16. Junto con el tubo 16 atraviesan estas bielas 20 el travesaño 17. En su extremo 25 las dos bielas 20 están unidas entre si de un modo rígido por medio de una pieza de unión 24. La fijación de la pieza de unión 24 se efectúa por medio de dos



tuercas 26 colocadas sobre los extremos de las bielas 20. En el centro de la pieza de unión 24 está fijada rígidamente la cuchilla de separación 12. Esta con su filo dentado sobresale en dirección hacia la escotadura 60 prevista en la mandíbula de soldadura transversal 9. Entre el travesaño 17 y la pieza de unión 24 están colocados dos resortes de presión 27, que tienen la tendencia de mover el travesaño 17 y a la pieza de unión 24 separándolos entre sí. Este movimiento causado por los resortes 27, está limitado por topes 28, que dentro del cilindro 18 están previstos alrededor de la biela 20 y topan contra el fondo del cilindro 18. La pieza de unión 24 tiene alrededor de cada biela 20 un vástago tubular 23, a cada uno de los cuales se ajusta de modo deslizante una guía de forma de cilindro hueco del contracarril 8. Estas guías de forma de cilindro hueco rodean la biela 20, quedando entre la pared de los cilindros huecos y la biela 20 sitio suficiente para la colocación de un resorte helicoidal 22. Los resortes helicoidales 22 se apoyan con uno de sus extremos en el vástago 23 de la pieza de unión 24 y con su otro extremo contra el lado frontal de la mencionada escotadura en forma de cilindro hueco. Una brida 21 fijada sobre las bielas 20 limita la posibilidad de desplazamiento del contracarril 8 sobre la biela 20 en una dirección. Los resortes 22 tienen la tendencia de apretar el contracarril 8 contra las bridas 21. La posibilidad de desplazamiento del contracarril 8 sobre las bielas 20 está limitada en la otra dirección por la pieza de unión 24, contra la cual topan los extremos delanteros de las escotaduras de forma de cilindro hueco. Con la letra h se ha señalado el camino que puede recorrer el contracarril 8 deslizándose sobre las bielas 20. En cada uno de los cilindros 18 se ha previsto una pieza de acoplamiento para mangueras, en cada una de



240 las cuales se fija una manguera de aporte 29 del medio de presión
30.

245 Con el número de referencia 31 se señala en la figura 4
el eje principal impulsado de la máquina envasadora. Sobre este eje
principal 31 está fijado el disco excéntrico 32. Este disco 32 cola-
bora con un rodillo 33 apoyado dentro del émbolo 34 por medio de un
eje 35. El émbolo 34 que está situado dentro del cilindro 36 en
forma desplazable, es empujado en forma elástica por el resorte 37
contra el disco excéntrico 32. El espacio interior del cilindro 36
se encuentra a través de un conducto 39 en comunicación con un depó-
250 sito de líquido bajo presión. Una válvula de un paso 40, colocada
en la conducción 39 tiene por efecto que el líquido puede fluir sola-
mente desde el depósito 38 al cilindro 36. Otra válvula de un paso
41 sirve para cerrar el canal 42 que conduce a la manguera 30, mien-
tras en el cilindro 36 existe presión negativa. Entre las válvulas
255 de un paso 40 y 41 está colocada una válvula de sobrepresión 43. So-
bre las dimensiones que conviene dar al resorte 44 de la válvula
de sobrepresión 43 se hablará más en adelante. En el eje 31 está pre-
visto otro disco excéntrico 56, que colabora con un émbolo 45 que
trabaja dentro del cilindro 47. El émbolo 45 es conducido por el re-
260 sorto 46 situado dentro del cilindro 47 contra el disco excéntrico
56. El cilindro 47 se encuentra en comunicación con el canal 42 más
allá de la válvula de un paso 41. En el canal 42 está prevista además
una válvula 48. La válvula 48 se mantiene cerrada a través de una pa-
lanca acodada 49 por medio de un resorte de tracción 50, de cuyas
265 dimensiones se hablará más adelante, la palanca 49 es atacada además
por el núcleo de un electro-imán 55. El fluido de la corriente den-
tro del electro-imán 55 es regulado por un dispositivo palpador



270

que no está representado en el dibujo y que reacciona a marcas que se encuentran en la banda del material de envase. Un conducto 51 pone en comunicación la válvula 48 con el depósito 38. Otro disco excéntrico 54 montado en el eje 31 colabora con la válvula de regulación 52 prevista en el canal 42. La válvula de regulación 52 está en comunicación con el depósito 38 a través de un conducto 53.

275

280

285

290

Este dispositivo, puesto en funcionamiento, trabaja en la forma siguiente: Cuando gira el eje principal 31, el émbolo 34 dentro del cilindro 36 realiza un movimiento de vaivén. Al mismo tiempo se aspira líquido desde el depósito 38 a través del tubo 39 y la válvula de un paso 40 y se impulsa por el otro lado a través de la válvula de un paso 41, el canal 42 y las mangueras 30 al interior de los cilindros 18. Debido a esto, los émbolos 19 en los cilindros 18 tal como se ven en la figura 3 se mueven hacia la derecha y al mismo tiempo los cilindros 18 se mueven hacia la izquierda. Con este movimiento recíproco de los émbolos 19 y de los cilindros 18 la mandíbula de soldadura transversal 9 y el contracarril 8 se mueven acercándose entre ellos, oprimiendo al mismo tiempo el resorte 27. Un mecanismo de sincronización no representado en el dibujo procura que la magnitud del movimiento de los émbolos 19 hacia la derecha sea igual a la magnitud del movimiento de los cilindros 18 hacia la izquierda. La consecuencia de esto es que la mandíbula de soldadura transversal 9 y el contracarril 8 se encuentran aproximadamente en el centro de su espacio intermedio, es decir en el centro debajo del tubo 3.

295

Para asegurar que la mandíbula de soldadura transversal y el contracarril realicen su encuentro a pesar de eventuales peque-



300 fias pérdidas del líquido de presión, el émbolo 34 bombea más m
líquido de presión de los que pueden recibir los cilindros 18.
Tan pronto como la mandíbula de soldadura transversal 9 entra
en contacto con el contracarril 8, el líquido a presión que to-
305 davía es aportado por el émbolo 34, se devuelve a través de la
válvula de seguridad 43 al depósito 38. A este efecto el resor-
te 44 de la válvula 43 está dimensionado de tal manera que la
válvula 43 se abre antes de que los resortes 22 (figura 3) sean
comprimidos. Si durante el proceso de cierre hasta ahora descri-
310 to cualquier objeto entra por error entre la mandíbula de solda-
dura 9 y el contracarril 8, entonces la válvula 43 actúa como vál-
vula de seguridad, a través de la cual se deriva el líquido so-
brante bombeado por el émbolo 34, sin que la mandíbula de solda-
dura y el contracarril continúen cerrándose.

310 Después de terminada la carrera de presión del émbolo
34 comienza dentro del cilindro 47 la carrera de presión del
émbolo 45 originada por el disco excéntrico 56. Al mismo tiempo
se cierra automáticamente la válvula de un paso 41. El émbolo 45
empuja una determinada cantidad de líquido a presión a través
315 del canal #2 al interior de los cilindros 18. La presión que aumen-
ta ahora dentro del cilindro 18 es bastante grande para vencer
la fuerza de los resortes 22. El contracarril 8 se aleja de las
bridas 21 de las bielas 20 y se desplaza a través del camino h
sobre las bielas 20 hasta su tope en la pieza de unión 24. Duran-
320 te este movimiento la cuchilla separadora 12 entra en la escota-
dura 60 de la mandíbula de soldadura transversal 9 y corta la lá-
mina de la manguera.

El aumento de la presión de soldadura entre la mandíbu-
la de soldadura transversal 9 y el contracarril 8 después del



325 comienzo de la carrera de presión del émbolo 45, no se realiza
de golpe, por estar amortiguado por los resortes 22. Solamente
cuando el contracarril 8 se apoya contra la pieza de unión 24,
aumenta rápidamente la presión del líquido al continuar la ca-
rretera de presión del émbolo 45, con lo cual la presión de solda-
330 dura aumenta al mismo tiempo rápidamente.

La válvula 48 limita la altura de la presión de solda-
dura hacia arriba. Porque tan pronto como la presión del líqui-
do sobre la válvula 48 se hace tan grande que está válvula se
abre en contra del efecto del resorte de tracción 50, el líqui-
335 do a presión que continua siendo bombeado por el émbolo 45, fluye
a través de la conducción 51 al depósito 38. Por lo tanto, el re-
sorte 50 se dimensiona de tal manera que la válvula 48, una vez
conseguida la presión de soldadura deseada de la mandíbula de sol-
dadura transversal 9 y del contracarril 8, se abre cuando la pre-
340 sión del líquido sigue aumentando.

La carrera de presión del émbolo 45 centro del cilindro-
47 está terminada antes del fin del movimiento descendente del
dispositivo de soldadura transversal. El émbolo 45 se mueve hacia
atras bajo la influencia del resorte 46. La válvula 48 se cie-
345 rra, la presión del líquido aminora y bajo el efecto del resorte
22 el contracarril 8 se mueve nuevamente en dirección a las bri-
das 21. Al final del movimiento descendente del dispositivo de
soldadura transversal, una válvula 52 es abierta por el disco
excéntrico 54. El líquido a presión fluye ahora a través de la
350 conducción 53 de vuelta desde los cilindros 18 hacia el depósito
38. Bajo el efecto de los resortes 27, la mandíbula de soldadura



355

transversal 9 y el contracarril 8 se van distanciando. Poco antes de que el proceso descrito comience de nuevo con la introducción del émbolo 34 en el cilindro 36, el disco excéntrico 54 vuelve a cerrar la válvula 52.

360

Durante la carrera de presión del émbolo 45 ya se pudo efectuar la carrera de aspiración del émbolo 34, con lo cual el émbolo 34 aspira nuevas cantidades del líquido a presión desde el depósito 38.

Téngase en cuenta que la válvula de sobrepresión 43 está colocada entre las dos válvulas de un paso 40 y 41. Por lo tanto, a través de esta válvula 43 durante la carrera de presión del émbolo 45 no puede salir líquido hacia el depósito, 38.

365

El electroimán 55 se emplea cuando se trabaja en la máquina envasadora con material de envase impreso. Al efecto se ha previsto en la máquina envasadora un dispositivo palpador tal vez como una instalación fotoeléctrica, que reacciona a marcas que se encuentran en la banda del material de envase. Estas marcas se aplican sobre la banda del material de envase por ejemplo a la distancia de la longitud de las bolsitas que se pretende fabricar. Si ahora una tal marca pasa por delante del dispositivo palpador, entonces este dispositivo conecta al electroimán 55. Este atrae hacia arriba el brazo de la palanca 49 que está unido a su núcleo, de tal forma que la válvula 48 se abre. La sobrepresión se retira inmediatamente del canal 42 y al mismo tiempo de los cilindros 18, de modo que la mandíbula de soldadura transversal 9 y el contracarril 8 se abren en seguida.

370

375



N O T A

/=====/

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

380 1.- Dispositivo para abrir y cerrar la mandíbula de soldadura transversal y el contracarril en máquinas envasadoras caracterizado por lo menos por un cilindro hidráulico situado en forma desplazable en sentido transversal al eje longitudinal de la lámina tubular y en el cual está fijada la mandíbula de soldadura transversal y por un émbolo dentro del cilindro en cuya 385 biela está fijado el contracarril.

2.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por lo menos por un resorte que en contra del líquido a presión introducible en el cilindro tiende a abrir la mandíbula de soldadura transversal y el contracarril.

390 3.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el contracarril está apoyado en la biela mediante por lo menos un resorte de tal modo elásticamente que este contracarril bajo la presión de la mandíbula de soldadura transversal puede retroceder, al principio del proceso de 395 cierre, hasta un tope y porque una cuchilla separadora guiada en el contracarril está unida rígidamente con la biela.

400 4.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por dos cilindros apoyados en forma desplazable en bujes de deslizamiento y que están unidos rígidamente entre sí por un travesaño, por una mandíbula de soldadura transversal fijada rígidamente en el travesaño y por un émbolo en cada uno de los cilindros, cuyas bielas pasan a través del travesaño y al final están unidas rígidamente entre sí por medio de una pie-



za de unión, por un contracarril apoyado elásticamente al final
405 de las bielas sobre dos resortes hasta el tope en la pieza de unión
por una cuchilla separadora fijada en forma rígida en la pieza de
unión y guiada en el contracarril y por dos resortes entre el trave-
saño y la pieza de unión, que tienden a mantener separados estos úl-
timos dos elementos.

410 5.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones ante-
riores, caracterizado por un mecanismo de sincronización que asegura
el movimiento simultáneo de cilindro y émbolo bajo la presión del
fluído a presión.

415 6.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones ante-
riores, caracterizado porque la presión dentro del cilindro o de los
cilindros se efectúa en un primer escalón desde una bomba de aspira-
ción y de impulsión regulada por el eje principal de la máquina envasa-
dora, y en un segundo escalón por una bomba regulada igualmente desde
el eje principal de la máquina envasadora.

420 7.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones ante-
riores, caracterizado por una válvula de sobrepresión, situada en la
bomba de aspiración y de impulsión y cuyo resorte está dimensionado
de tal manera que la presión del líquido producida por la bomba aspi-
rante e impelente dentro del cilindro no es suficiente para comprimir
425 el resorte que efectúa el apoyo elástico del contracarril.

430 8.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anterio-
res, caracterizado porque la bomba está conectada con el canal que con-
duce desde la bomba aspirante e impelente al cilindro y porque una
válvula de un paso está colocada en este canal entre las dos bombas
cuya válvula impide que el líquido a presión fluya desde la bomba a
la bomba aspirante e impelente.



435

9.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la presión del líquido que en el segundo escalón puede ser producido por la bomba es suficiente en el cilindro para comprimir el resorte.

440

10.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una válvula de sobrepresión colocada entre la válvula y el cilindro y cuyo resorte está dimensionado de tal manera que la válvula de sobrepresión se abre cuando se rebasa la presión deseada entre la mandíbula de soldadura transversal y el contracarril.

445

11.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un electroiman situado en la válvula de sobrepresión y que es accionado por un dispositivo palpador de la manguera y abre la válvula al reaccionar el dispositivo palpador.

450

12.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una válvula de regulación situada en el canal entre la válvula y el cilindro y que es regulada desde el eje principal de la máquina envasadora, dando salida a la presión del cilindro cuando la máquina envasadora ha alcanzado un punto determinado de su ciclo de trabajo.

455

13.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los discos excéntricos que realizan la impulsión de las bombas así como el mando de la válvula de regulación se encuentran en el eje principal de la máquina envasadora en forma regulable y también recambiable.

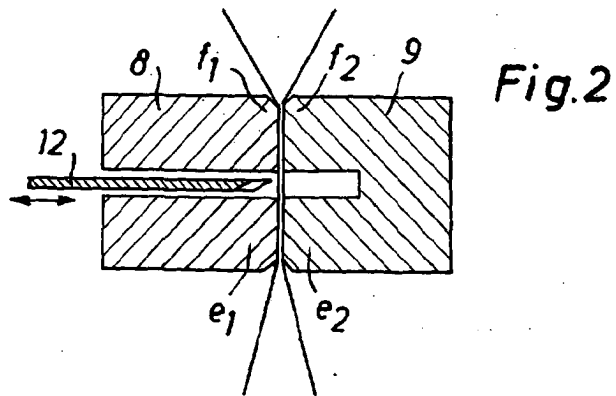
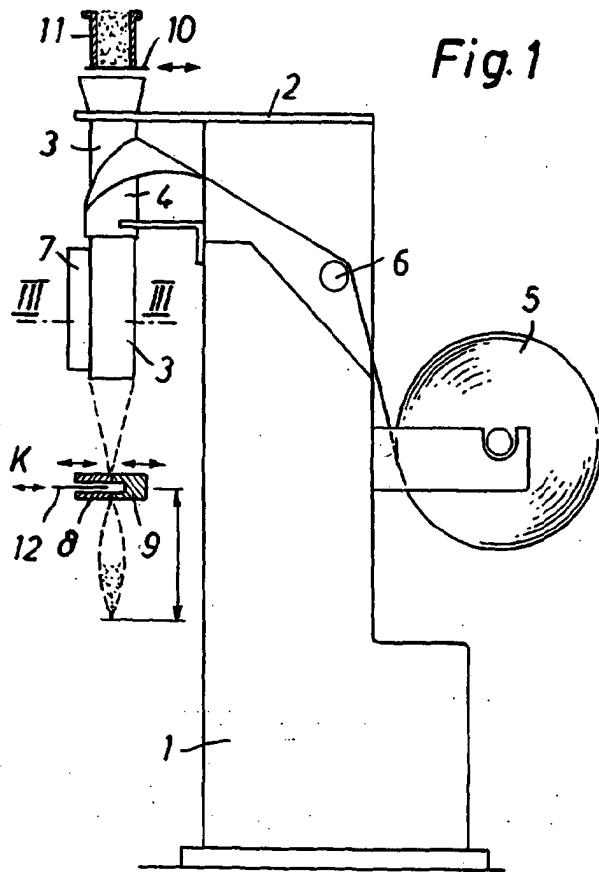
460

14.- "DISPOSITIVO PARA ABRIR Y CERRAR LA MANDIBULA DE SOLDADURA TRANSVERSAL Y EL CONTRACARRIL EN MAQUINAS ENVASADORAS"

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

Madrid,

14 DIC 1937



ESCALA VARIABLE

Madrid 14 de Diciembre 1962

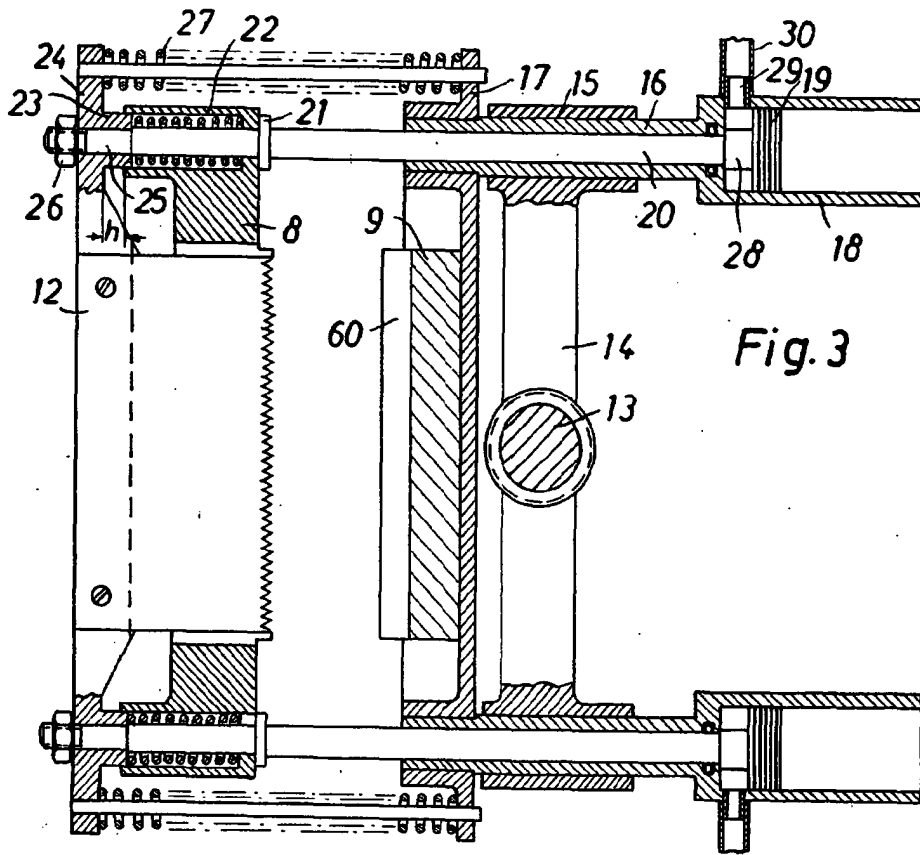


Fig. 3

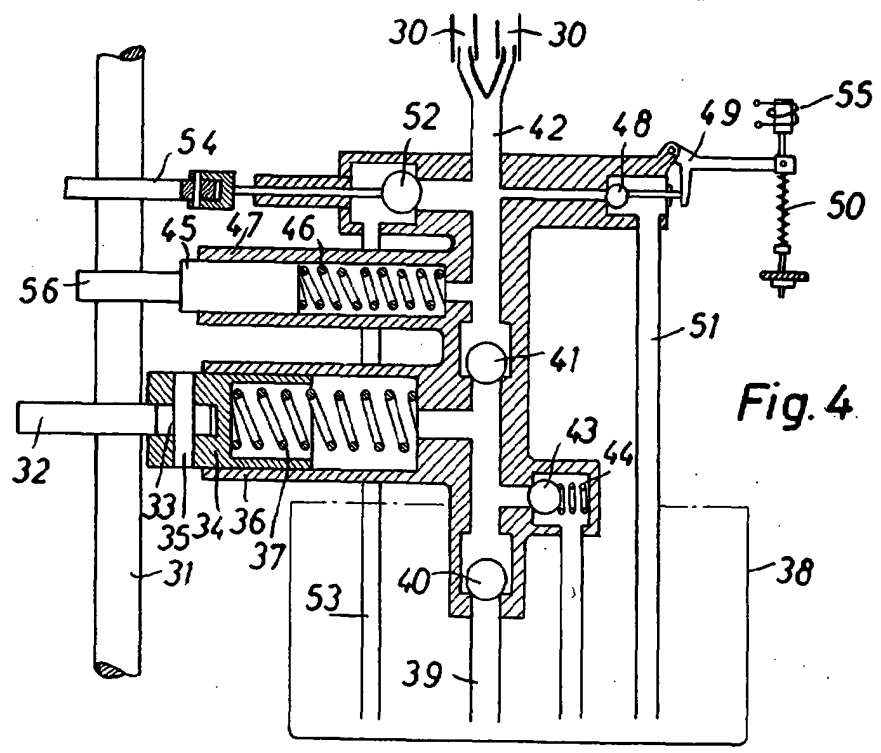


Fig. 4

escala variable

Madrid 14 de Diciembre de 1962