

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

11	NUMERO	10	A1
21			
22	FECHA DE PRESENTACION		
	446207		

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	11594/75		20-3-75		Inglaterra.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B65B		

64	TITULO DE LA INVENCION
"MAQUINA ENPAQUETADORA PARA INSERTAR ARTICULOS SEMI-COMPRESIBLES DENTRO DE BOLSAS PREFORMADAS".	

71	SOLICITANTE (S)
SOUTHALLS (BIRMINGHAM) LIMITED.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Alum Rock Road - BIRMINGHAM (Inglaterra).

72	INVENTOR (ES)
1º.- D. Edward Alan Lister, británico. 2º.- Graham Wilson Clarke, británico.	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. Francisco GARCIA CARRERIZO.	

**POOR
QUALITY**

S/Ref.: 5499T

N/Ref.: O.G. 31.203/AV

5. "MAQUINA EMPAQUETADORA PARA INSERTAR ARTICULOS SEMI-COMPRESI
BLES DENTRO DE BOLSAS PREFORMADAS".

10. Esta invención se refiere a las máquinas empaquetadoras de la clase destinada a insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, siendo las bolsas de la clase en la que uno de sus lados se extiende en el extremo -- abierto de la bolsa con el fin de definir una porción de extensión.

15. El objeto de la invención es proporcionar tal máquina en una forma sencilla y conveniente capaz de realizar una bolsa empaquetada fuertemente.

20. De acuerdo con la invención una máquina empaquetadora de la clase especificada comprende un miembro de agarre superior, un miembro de agarre inferior que puede elevarse hacia el miembro de agarre superior para sujetar entre ellos dichas porciones de extensión de una pila de bolsas, medios portados por el miembro de agarre inferior para retener temporalmente las bolsas de la pila de bolsas con relación a los mismos, y medios para insertar artículos a través del extremo --
25. abierto de la bolsa superior, siendo la realización tal que dichos miembros de agarre estén dispuestos para coger las extensiones mientras se introduce los artículos dentro de la bolsa superior, sufriendo dichos artículos una compresión limitada contra la pared terminal de la bolsa después de lo cual se --
30. libera la presión de aprieta, moviéndose entonces la bolsa llena con relación al miembro de agarre inferior, siendo la fuerza aplicada a la bolsa suficiente para vencer la retención im

puesta por los medios de retención temporal.

De acuerdo con otra característica de la invención, dicho medio de retención temporal comprende al menos un par --
de pasadores espaciados portados por el miembro de agarre inferior.

5.

Se va a describir ahora un ejemplo de una máquina --
empaquetadora de acuerdo con la invención, haciendo referen--
cia a los dibujos que se acompaña, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de la máqui
na,

10.

La figura 2 es una vista en alzado de parte de la --
máquina vista en la figura 1,

La figura 3 es una vista de frente en sección según
la línea 33 de la figura 1,

15.

La figura 4 es una vista de parte de la máquina vis
ta en la figura 2 con las partes en una posición diferente,

Las figuras 5 y 6 muestran una porción del aparato
visto en la figura 3 a escala ampliada y a diferentes regula
ciones y

20.

La figura 7 muestra una vista en planta del extremo
de una bolsa en la que son insertados los artículos por la má
quina.

25.

Con referencia a la figura 1 de los dibujos, la má
quina comprende una sección transportadora 10, una sección --
elevadora 11, una sección de carga 12 y una sección selladora
de las bolsas 13. Igualmente asociada con la sección de carga
hay una sección de almacenamiento de las bolsas 14.

30.

La sección transportadora 10 sirve únicamente para
transportar un grupo de toallas 15 desde una máquina de produc
ción (no representada) a la sección elevadora 11 y su construc

- ción no forma parte de la presente invención. No obstante, de una manera resumida la sección transportadora comprende un par de cadenas sin fin espaciadas entre las cuales se extienden las barras 16, estando espaciadas las barras en la dirección de movimiento del transportador. El espacio existente entre las barras siguientes sirve para recibir un grupo de toallas y en el extremo del ramal del transportador el grupo de toallas pasa entre un par de placas laterales 17 que forman parte de la sección de montaje.
- 5.
10. Las placas laterales 17 están montadas sobre una placa de base 18 que es portada a su vez por una estructura de soporte 19. Igualmente formando parte de la sección elevada hay un pisón movible verticalmente 20 que es movible entre las placas 17. El pisón es accionado por una combinación de cilindro y pistón dispuesta en el lado exterior de una de las
15. placas 17 y está conectada por una viga superior 21 que está unida al pisón por un par de varillas pendientes. La figura 1 muestra al pisón 20 en la posición elevada esperando un grupo de toallas a alimentar entre las placas 17. Dispuesto debajo
20. de la sección transportadora hay un pisón movible 22. El pisón está montado sobre un carro 23 que es portado sobre una vía 24. Una cadena 25 está acoplada al carro 23 y es arrastrada por un motor 26 para efectuar el desplazamiento longitudinal del pisón.
25. En la posición retraída del pisón 22 como se ha mostrado en ambas figuras 1 y 2, el borde anterior del pisón se separa del pisón movible verticalmente 20. La cara anterior del pisón lleva un par de placas de soporte espaciadas y flexibles 27 que se hallan muy próximas a las caras interiores de las placas laterales 17. Es conveniente que las placas de soporte estén interconectadas por un miembro de puente anterior
- 30.

que está fijado con el pisón 22. Al moverse el pisón 28 a la posición inferior en la que puede verse en la figura 2, es empujado un grupo de toallas hacia abajo entre las placas de soporte 27.

5. Formando parte de la sección cargadora 12 hay un par de placas deflectoras 28. Estas placas están montadas alrededor de pivotes verticales sobre la placa de base 18. Las placas son de sección en ángulo y sus extremos alejados de la sección elevadora se extienden dentro del extremo abierto de una bolsa 30. Cuando es movido el pisón 22 a su posición avanzada el grupo de toallas mantenido entre las placas 27 es movido entre las placas deflectoras 28 dentro de la bolsa abierta. El movimiento del pisón 22 continúa y las toallas alcanzan el extremo cerrado de la bolsa. Tiene lugar también una continuación del movimiento del pisón pero la misma será descrita más adelante. Mientras se mueve el pisón 22 como se ha descrito, el pisón movible verticalmente 20 es elevado para recibir un nuevo grupo de toallas.
- 10.
- 15.

20. La sección importante de la máquina en lo que respecta a la presente invención es la parte de la sección de carga 12 que soporta las bolsas 30. Las bolsas del ejemplo particular son formadas de material plástico termo-sellable y el termosellado es llevado a cabo en la sección selladora 13, comprendiendo la sección selladora una unidad de termosellado convencional. Las bolsas son realizadas de un modo conocido con una porción de bolsa 31 según puede verse en la figura 7, prolongándose un lado de la porción de bolsa en el extremo abierto para formar una extensión 32. Igualmente, la extensión está provista de un par de aberturas espaciadas 33 y se ha previsto líneas de debilitamiento 34 entre las aberturas 33 y el
- 25.
- 30.

borde común adyacente de la extensión, siendo definidas las líneas de debilitamiento por perforaciones.

Para mantener las bolsas durante la parte inicial de la operación de llenado como se ha descrito más arriba se ha previsto un miembro de agarre superior fijo 35 que se extiende lateralmente con respecto a la dirección de movimiento del pisón 22. El miembro de agarre se extiende también en la dirección de movimiento de las toallas y su extremo posterior está curvado hacia abajo como se ha mostrado en las figuras 5 y 6 para formar un borde de agarre. El miembro está unido en su borde anterior a una parte fija de la máquina, estando dispuesto el borde anterior ligeramente por debajo de la placa de base 18 según puede verse mejor en la figura 2. Dispuesto entre la placa de base 18 y el miembro de agarre superior hay un bloque 36 que está perforado para definir un paso de aire que tiene chorros de salida dispuestos en la dirección de las bolsas.

Se ha previsto igualmente un miembro de agarre inferior 37 que puede verse en las figuras 2, 5 y 6 y dispuesto debajo del miembro de agarre 35. Igualmente, el miembro de agarre inferior se extiende en la dirección del recorrido de movimiento de las toallas con el fin de proporcionar el soporte para las extensiones antes mencionadas 32 de las bolsas. El miembro de agarre inferior 37 está montado para realizar un movimiento vertical sobre un par de correderas 38 que están a su vez montadas sobre una placa de base 39 que es a su vez lateralmente movable. Para el fin antes indicado la placa 39 está conectada a un par de barras paralelas 40 portadas en cojinetes 41 fijados con una estructura de soporte.

El miembro de agarre inferior está provisto de una pluralidad de aberturas 42 como puede verse mejor en la figura

ra 3 y en las que puede disponerse un par de clavijas 43 que atraviesen las aberturas 33 de las extensiones de las bolsas. Según se ha mostrado en la figura 3, las clavijas están interconectadas y según puede verse en la figura 5 en la posición elevada del miembro de agarre inferior la porción que conecta las clavijas se halla debajo de la porción curvada hacia abajo del miembro de agarre superior.

Las porciones de bolsa de las bolsas están soportadas por una placa de soporte 44 y ésta está montada para permitir su movimiento vertical sobre la placa 39 por medio de correderas 45. Igualmente, el miembro de agarre inferior 37 puede ser elevado para asegurar que las extensiones 32 de las bolsas que forman parte de la pila de bolsas sean cogidas firmemente entre los miembros de agarre.

El miembro de agarre inferior 37 y la placa de soporte 44 están acoplados por medio de un sistema de palancas 46 que asegura el movimiento de la placa 44 hacia arriba a una cadencia más alta que el miembro de agarre. Ello compensa el hecho de que mientras que cada bolsa contribuye con un solo espesor en lo que respecta a los miembros de agarre, tiene al menos dos espesores sobre la placa de soporte. El sistema de palancas comprende un primer elemento de enlace 47 que está conectado en un extremo de una manera pivotable con un soporte fijo 48 que se levanta de la placa 39. Este elemento de enlace está conectado de manera pivotable en una posición retirada del pivote, con un elemento de enlace corto 49 conectado al miembro de agarre inferior. En su otro extremo el elemento de enlace principal 47 está conectado de manera pivotable con un extremo de un enlace de caída 50 cuyo otro extremo está conectado de manera pivotable con la placa de soporte 44. Para elevar la placa 44 y de este modo a través del sistema de

palancas 46, el miembro de agarre inferior 37, se ha previsto una combinación de pistón y cilindro 51.

5. La disposición del sistema de palancas es tal que cuando es colocada la placa para recibir una nueva alimentación de bolsas como puede verse a la izquierda de la figura 3, la placa se encuentra considerablemente más baja que el miembro de agarre inferior, reduciéndose la diferencia en los dos niveles según se va usando las bolsas.

10. Durante la secuencia de funcionamiento de la máquina es necesario liberar la presión de apriete impuesta por los miembros de agarre 35, 37. Se consigue lo que precede liberando el aire bajo presión de la combinación de cilindro y pistón 51. Cuando se obra así, el miembro de agarre inferior 37 y la placa de soporte 44 caen bajo la acción de la gravedad. Es deseable no obstante que el grado de caída no fuese mucho mayor que el necesario para liberar la presión de apriete. Se consigue esta característica deseable usando un tope auto-ajustable.

20. El tope auto-ajustable ha sido indicado en 52 en las figuras 3 y 4, pero se comprenderá mejor su funcionamiento a la vista de las figuras 5 y 6. El tope comprende una varilla 53 deslizable dentro de una carcasa 54 portada por la placa 39. La varilla es cargada por resorte en la dirección descendente por medio de un muelle de compresión helicoidal 55 (figura 4). El movimiento descendente de la varilla bajo la acción de su muelle es impedido por medio de un brazo fiador 56 a través de una abertura oblicua en la que se extiende la varilla. El brazo fiador 56 es empujado a la posición de enlace por medio de un muelle de compresión helicoidal 57 y puede ser movido desde la posición de enlace en la que la abertura

25.

30.

queda alineada con la varilla, por medio de un solenoide 57 que tiene un inducido conectado con el brazo.

5. En su extremo superior la varilla está provista de una ranura alargada 58 en la que está dispuesto un pasador 59 montado sobre la placa 44. Cuando se suministra aire a presión a la combinación de pistón y cilindro 51, el pasador 59 se mueve al extremo superior de la ranura y si es necesario tendrá lugar el movimiento ascendente de la varilla 53 porque el brazo fiador no impide el movimiento ascendente de la varilla.
10. Cuando se libera la presión neumática, la placa 44 se desplazará hacia abajo bajo la acción de la gravedad pero la extensión del movimiento descendente es limitada por contacto del pasador con el extremo inferior de la ranura. Por consiguiente aunque se libere la presión de agarre, es limitado el movimiento descendente del miembro de agarre 37 y la placa de soporte 44. Cuando se precisa una nueva alimentación de bolsas, se excita el solenoide 57 para permitir el movimiento descendente completo del miembro de agarre 37 y la placa de soporte 44.
15. El funcionamiento de la máquina ha sido descrito hasta el punto en que el grupo de toallas acaba de alcanzar el extremo cerrado de la bolsa. El pistón 22 continúa su movimiento y durante la porción inicial del movimiento las toallas son comprimidas dentro de la bolsa, siendo mantenida ésta firmemente para evitar su movimiento. Se libera entonces la presión de apriete bajando la placa de soporte y el miembro de agarre inferior y la bolsa comienza a moverse con el pistón, tiempo durante el cual las citadas clavijas 43 desagarran las porciones debilitadas 34 de la extensión 32. La bolsa puede moverse entonces libremente con el pistón que mueve la bolsa dentro de la sección selladora de las bolsas 13. El movimiento de la bolsa continúa hasta que encuentre un tope y el posterior movi-
- 20.
- 25.
- 30.

5. miento ligero del pistón efectúa una ligera compresión adicional de las toallas. Igualmente, la bolsa es cogida y el pistón retraído. A continuación de la retracción del pistón, el extremo abierto de la bolsa es cerrado rápidamente por un proceso de termosellado convencional antes de que tenga lugar cualquier expansión sustancial de las toallas. La bolsa cerrada es descargada entonces y se repite el proceso.

10. Cuando el pistón ha sido completamente retraído las extensiones de las bolsas son cogidas nuevamente y los chorros de aire antes citados abren la bolsa superior de manera que su extremo abierto coja los extremos de las placas de desviación 28.

15. El producto resultante es una bolsa ligeramente llena de toallas, siendo proporcionada una contribución sustancial al apriete del empaquetado por el hecho de que las toallas son comprimidas dentro de la bolsa antes de que sea retirada ésta de la pila.

20. Las clavijas 43 están previstas únicamente con el fin de retener las bolsas en forma de pila cuando se suprime la presión de apriete. Podría preverse también otras formas de medios de retención para conseguir este objetivo.

25. La figura 3 demuestra que mientras está utilizando la máquina bolsas de una pila puede cargarse una nueva pila de bolsas sobre la máquina y ponerla en posición de utilización cuando se ha gastado la primera pila de bolsas. El cambio puede ser realizado automáticamente usando una combinación de pistón y cilindro de doble efecto que actúa entre la estructura de soporte 42 y la placa 39. Los interruptores 60, de los que sólo se ha representado uno, son accionados en las posiciones extremas de la placa 39 respectivamente para determinar

30.

el movimiento de la placa cuando un sensor 61 detecta el uso de la última bolsa de la pila de bolsas que está siendo usada en ese momento. Se ha previsto evidentemente medios para asegurar que la placa 39 no se mueva hasta que sea llenada -

5. la última bolsa.

Según se ha descrito el miembro de agarre 35 se extiende para definir un borde de apriste que coge las bolsas sobre el lado de las clavijas 43 alejado del pisón. Según se ha mostrado en la figura 6, las bolsas pueden ser cogidas en

10. el otro lado de las clavijas. En este caso el miembro de agarre está constituido por una barra 62 que se coloca debajo - del miembro 35a que actúa como placa deflectora para guiar las toallas sobre los extremos cogidos de las bolsas.

N O T A

15. La Patente de Invención que se solicite por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MÁQUINA EMPAQUETADORA PARA INSERTAR ARTÍCULOS SEMI-COMPRESIBLES DENTRO DE BOLSAS PREFORMADAS", con -

20. Prioridad de la solicitud de Patente en Inglaterra nº 11594/75 de fecha 20 de Marzo de 1975, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1a.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, siendo las -

25. bolsas de la clase en la que uno de sus lados se extiende en el extremo abierto de la bolsa con el fin de definir una porción de extensión, comprendiendo la máquina un miembro de agarre superior, un miembro de agarre inferior que puede ser elevado hacia el miembro de agarre superior para coger entre - -

30. ellos dichas porciones de extensión de una pila de bolsas, medios portados por el miembro de agarre inferior para retener

temporalmente las bolsas de la pila de bolsas con relación a los mismos, y medios para insertar artículos a través del extremo abierto de la bolsa superior, siendo la realización tal que dichos miembros de agarre estén dispuestos para coger las extensiones mientras se introduce los artículos dentro de la bolsa superior, sufriendo dichos artículos una compresión limitada contra la pared terminal de la bolsa después de la cual se libera la presión de apriete, moviéndose entonces la bolsa llena con relación al miembro de agarre inferior, siendo de la fuerza aplicada a la bolsa suficiente para vencer la retención impuesta por los medios de retención temporal.

5.
10.
15.
20.
25.
30.

2º.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 1, que incluye una placa de soporte para soportar las porciones de bolsa de la pila de bolsas.

3º.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 2, que incluye medios accionables para elevar el miembro de apriete inferior con el fin de sujetar las porciones de extensión de las bolsas.

4º.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 3, en la que los medios accionables para elevar el miembro de agarre inferior comprenden un primer dispositivo dotado de fuerza, accionable sobre dicha placa de soporte, incluyendo la máquina un sistema de palancas que interconecta la placa de soporte y el miembro de agarre inferior por lo que el movimiento ascendente de la placa de soporte producirá un movimiento ascendente del miembro de agarre inferior.

5. 58.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 4, en la que dicho sistema de palancas está previsto de tal modo que el miembro de agarre inferior se mueva a una cadencia inferior que la placa de soporte.
10. 69.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 5, en la que dicho primer dispositivo dotado de fuerza comprende una combinación de cilindro y pistón accionable por presión de fluido.
15. 79.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 4, en la que dicho miembro de agarre inferior y dicha placa de soporte están montados para realizar un movimiento vertical sobre una placa de base.
20. 89.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 7, en la que dicho miembro de agarre superior es fijo y comprende un miembro a modo de placa que se extiende en la dirección de movimiento de los artículos, estando curvado hacia abajo al extremo posterior del miembro para definir un borde de agarre.
25. 99.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 8, en la que la superficie superior del miembro de agarre superior forma una superficie de guía para los artículos al ser empujados éstos dentro de la bolsa.
30. 109.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 9, en la que dicho medio de retención tempo

ral comprende un pasador que atraviesa una abertura de la porción de extensión de la bolsa, estando dispuesto dicho pasador en una abertura del miembro de apriete inferior.

5. 11ª.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 10, en la que se ha previsto un par de pasadores, estando interconectados los extremos superiores de dichos pasadores por una pieza de puente que, cuando se encuentra el miembro de agarre inferior en la posición elevada, se halla debajo de la porción terminal posterior del miembro de agarre superior.

15. 12ª.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 8, que incluye un tope auto-ajustable accionable para limitar el movimiento descendente de la placa de soporte y el miembro de agarre inferior cuando es desexcitado el dispositivo dotado de fuerza para liberar la presión de apriete.

20. 13ª.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 12, en la que el tope auto-ajustable comprende un miembro movable hacia arriba según son usadas las bolsas de una pila de bolsas portada por el soporte, medios de tope para impedir el movimiento descendente de dicho miembro y una conexión de movimiento perdido entre dicho miembro y la placa de soporte para que la placa de soporte pueda moverse hacia abajo en una extensión limitada cuando es desexcitado dicho dispositivo dotado de fuerza.

30. 14ª.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con

la reivindicación 13, en la que dicha conexión de movimiento perdido comprende una conexión de pasador y ranura.

5. 15a.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 13, en la que dicho medio de tope incluye un brazo fiador que es empujado elásticamente en contacto con dicho miembro para impedir el movimiento descendente del mismo, permitiendo dicho brazo fiador el movimiento ascendente del miembro, incluyendo dicho medio de tope unos medios para mover el brazo fiador desde su posición de enlace para permitir el movimiento descendente de la placa de soporte cuando se necesita reponer la pila de bolsas.

15. 16a.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 9, en la que el medio para insertar los artículos comprende un pisón movible longitudinalmente, teniendo dicho pisón en su extremo anterior un par de placas de soporte espaciadas entre las cuales se coloca los artículos a insertar dentro de la bolsa superior, antes de mover el pisón en la dirección del extremo abierto de la bolsa.

25. 17a.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 16, que incluye un par de placas deflectoras articuladas entre las cuales pasan los artículos durante su movimiento por el pisón, extendiéndose los extremos posteriores de dichas placas deflectoras dentro del extremo abierto de la bolsa superior para asegurar que la bolsa sea mantenida en la condición completamente abierta durante la inserción de los artículos.

30. 18a.- Máquina empaquetadora para insertar artículos

5. semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 17 en la que dichas placas deflectoras son en forma de ángulo, siendo dispuestas las porciones de base de las placas deflectoras sustancialmente en posición vertical, estando articuladas dichas placas deflectoras en la proximidad de sus extremos anteriores alrededor de ejes sustancialmente verticales.

10. 19^a.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 17, que incluye un chorro de aire dispuesto en el extremo anterior de la superficie de guía definida por el miembro de agarre superior, siendo accionable dicho chorro de aire cuando el pistón se encuentra en la posición retraída, para inflar la bolsa superior de la pila con el fin de asegurar que los extremos posteriores de las placas deflectoras se dispongan dentro del extremo abierto de la bolsa.

20. 20^a.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 20, en la que dos miembros de agarre inferiores y dos placas de soporte están previstos junto con los componentes asociados, estando montados dichos miembros de agarre y dichas placas de soporte sobre un soporte móvil lateralmente por lo que uno de los miembros de agarre inferiores y su placa de soporte asociada pueden ser cargados con una nueva alimentación de bolsas mientras que el otro miembro de agarre y la placa de soporte asociada se encuentran en utilización.

30. 21^a.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 7, en la que el miembro de agarre superior

es fijo y comprende una barra que se extiende lateralmente con respecto a la dirección de movimiento de los artículos, incluyendo la máquina una placa deflectora que se extiende sobre dicha barra.

5. 22.- Máquina empaquetadora para insertar artículos semi-compresibles dentro de bolsas preformadas, de acuerdo con la reivindicación 21, en la que dicha barra está dispuesta frente a dichos medios que retienen temporalmente a dichas bolsas.

10.1 23.- "MÁQUINA EMPAQUETADORA PARA INSERTAR ARTICULOS SEMI-COMPRESIBLES DENTRO DE BOLSAS PREFORMADAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de diecisiete hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 12 MAR. 1973

SOUTHELLS (BIRMINGHAM) LIMITED.

F.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

15.

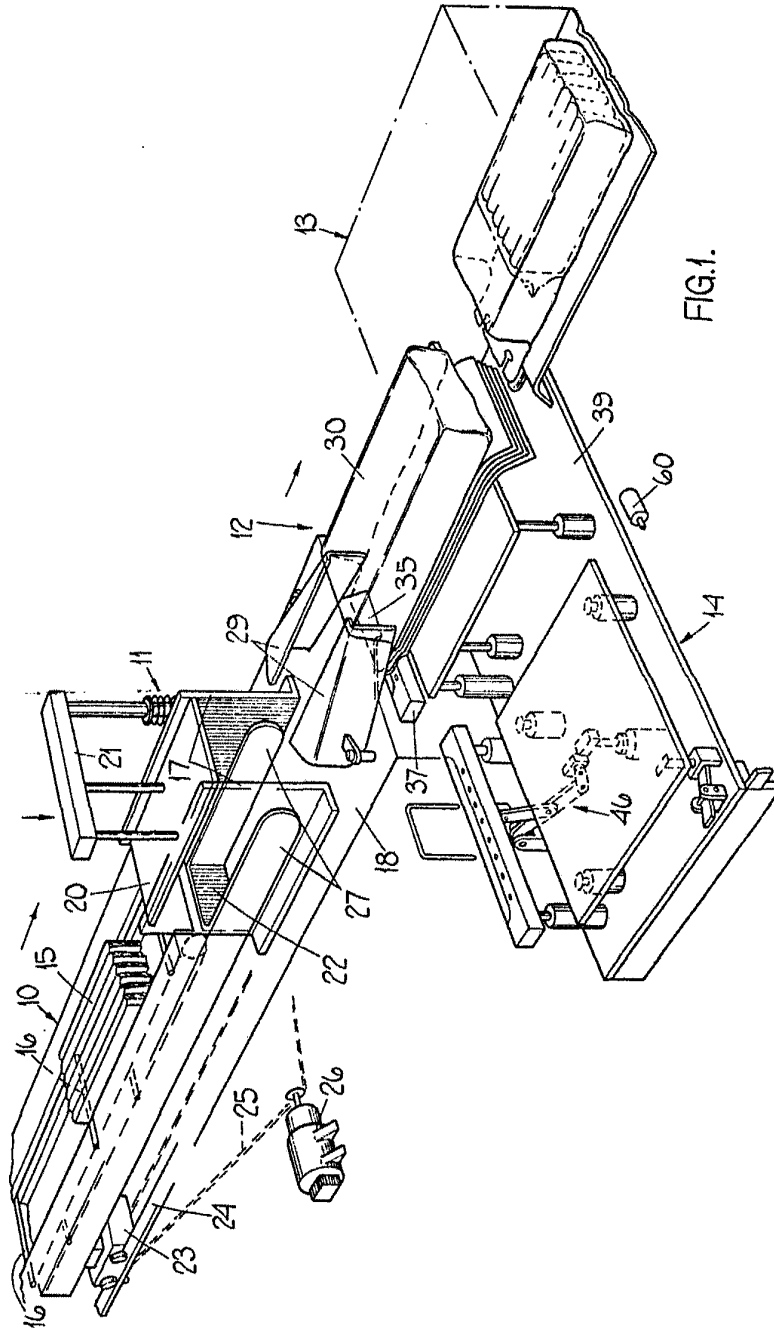
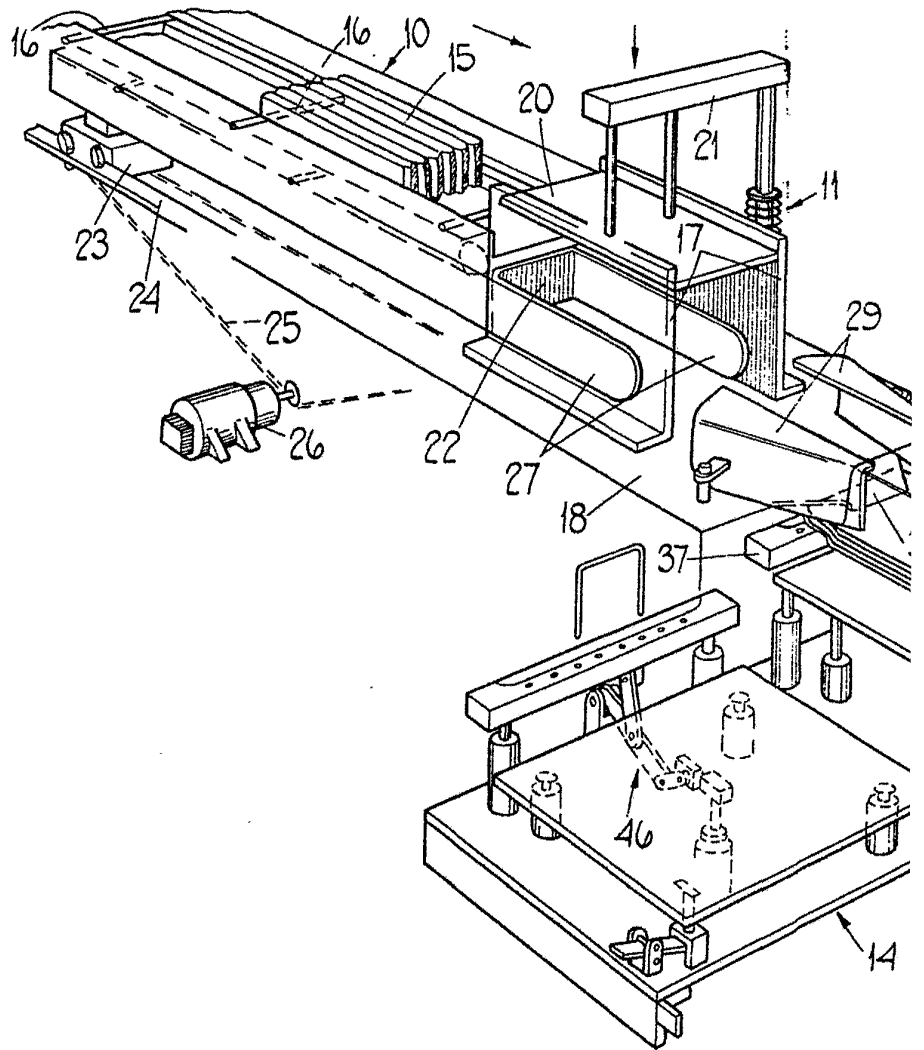


FIG. 1.

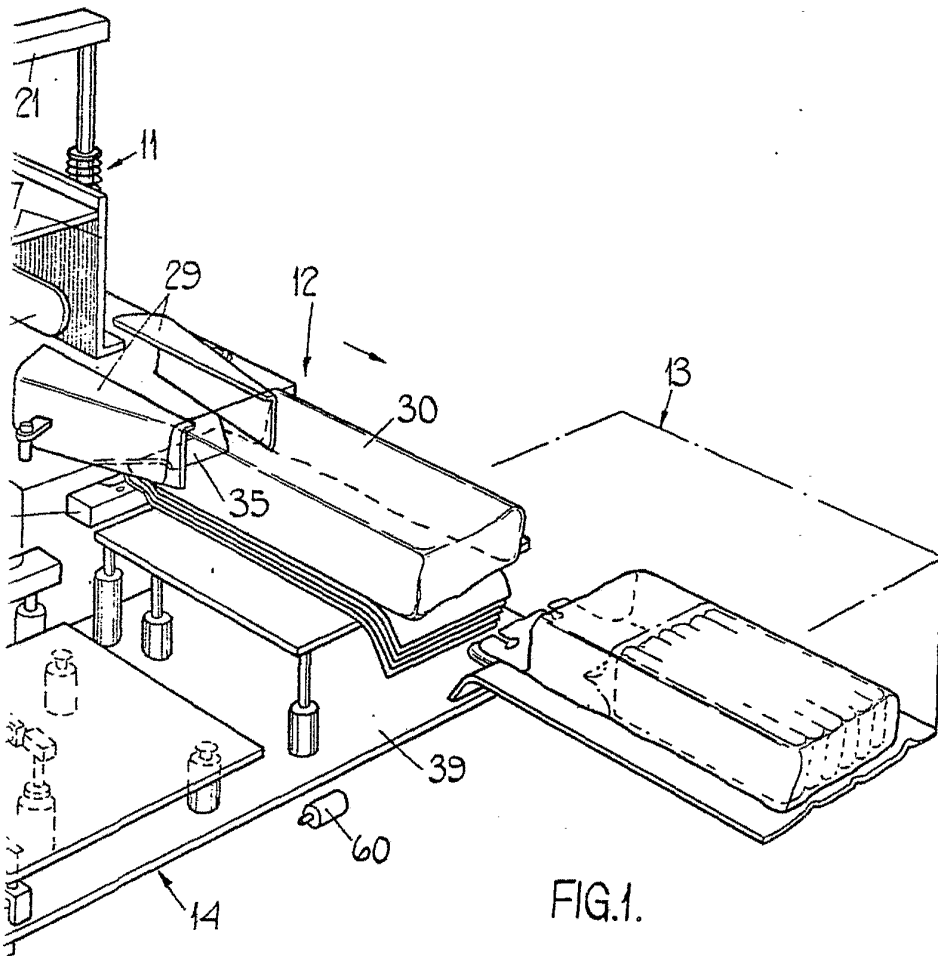
Madrid
P. P.

INGENIEROS DE OFICINA
C. M. I. S.

SOUTHALLS (BIRMINGHAM) LIMITED



Escala variable



Madrid.
P.P.

CABRERO
M. S.

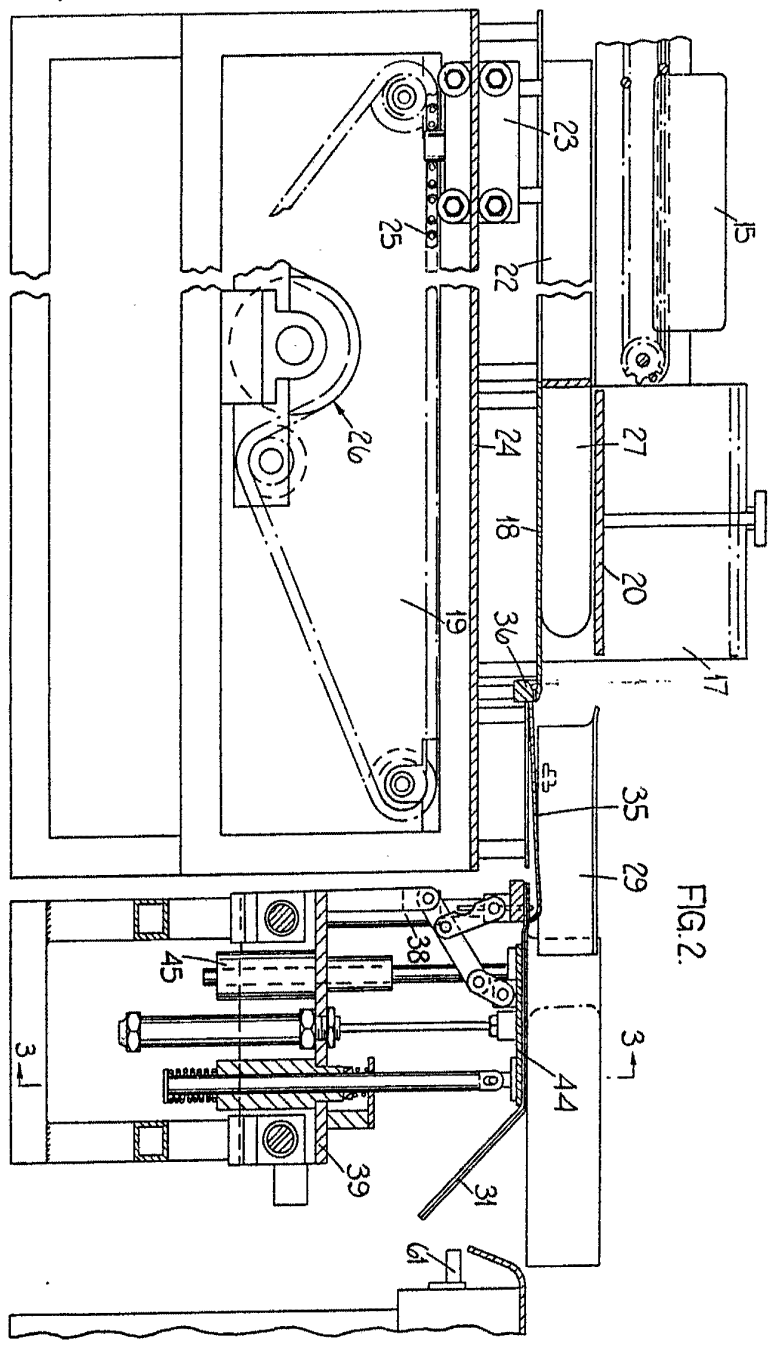


FIG. 2.

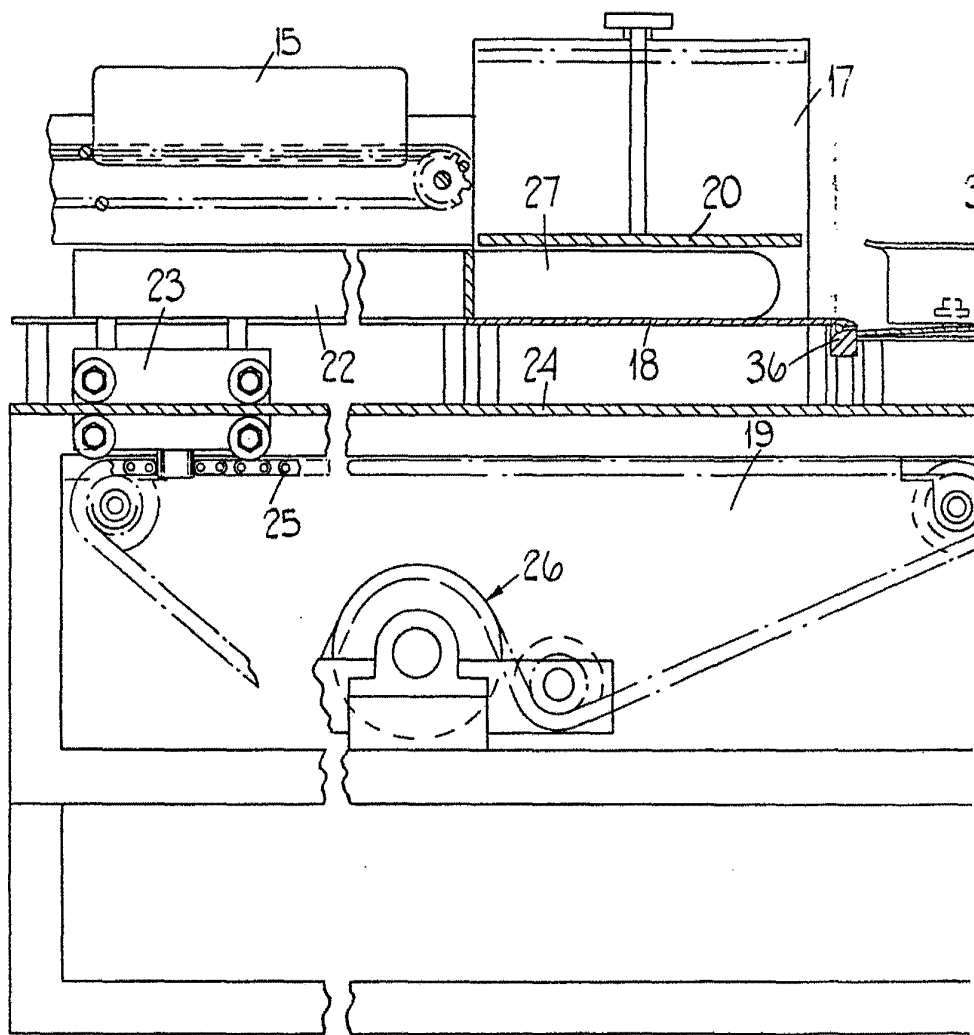
Escala variable

Madrid,
P. R.

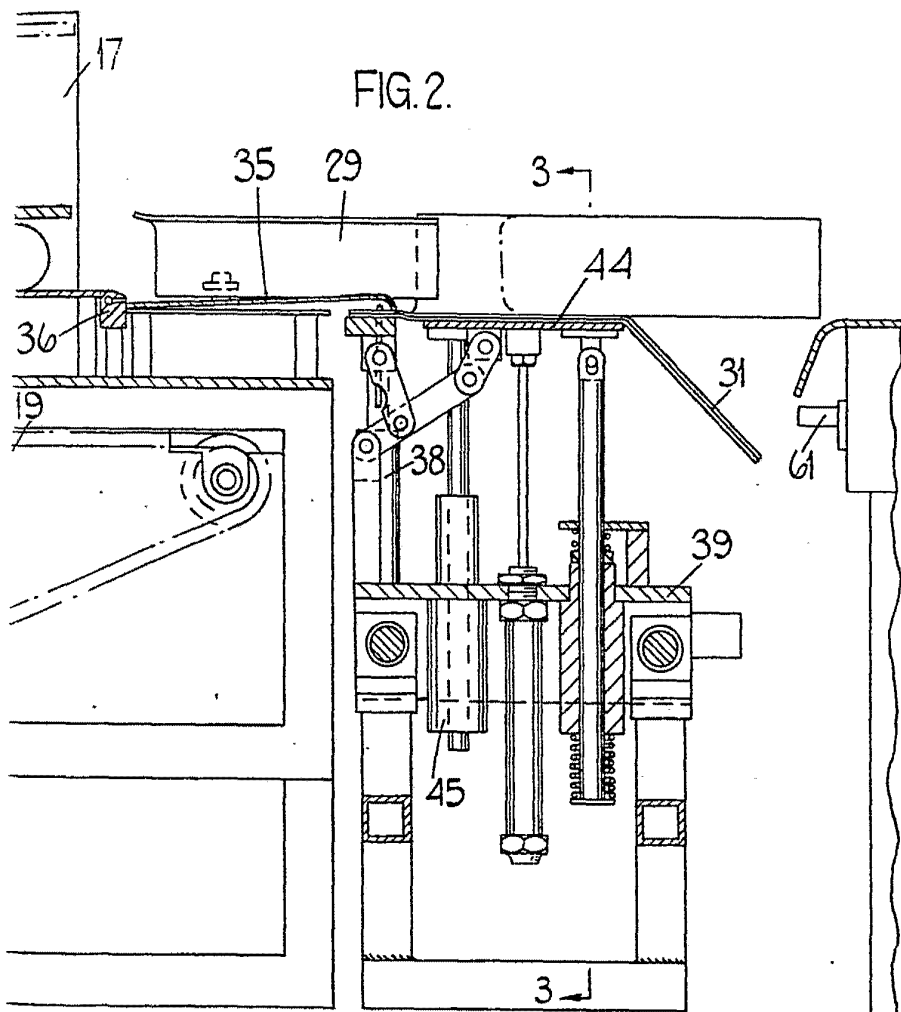
18 MAR 1956

FRANCISCO GARCIA CASERTEJO
P. R.

SOUTHALLS (BIRMINGHAM) LIMITED



Escalator variable



Madrid.
P. R.

10 MAR 1975

FRANCISCO GARCÍA CABRERO
P. R.

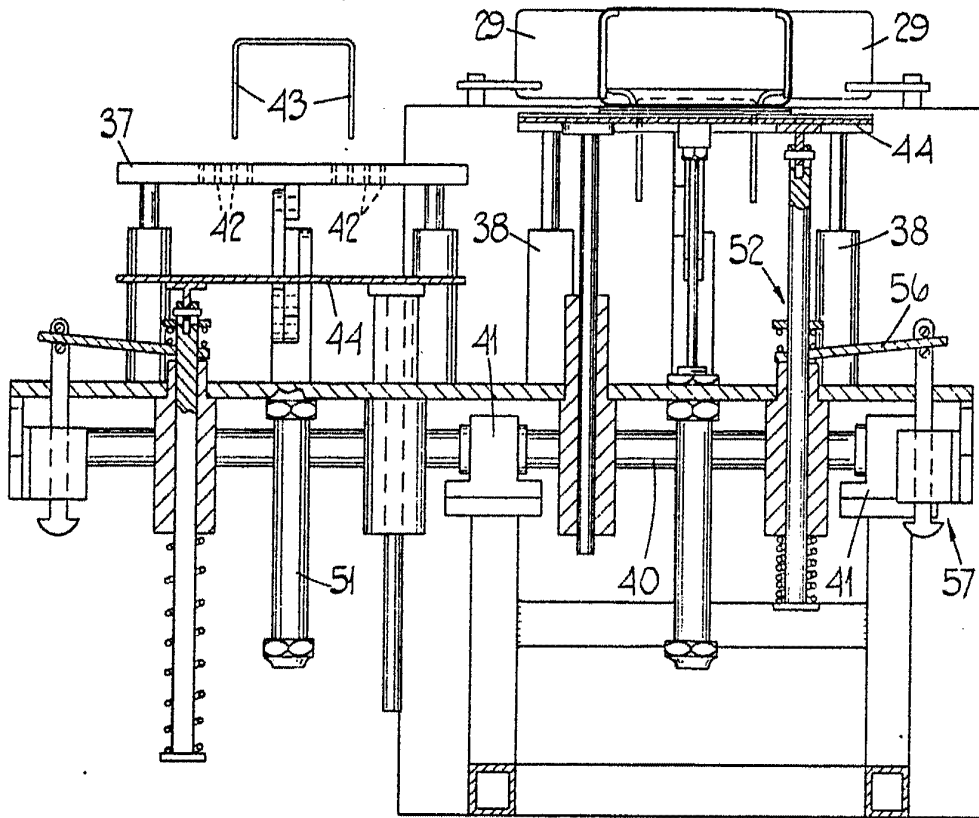


FIG. 3.

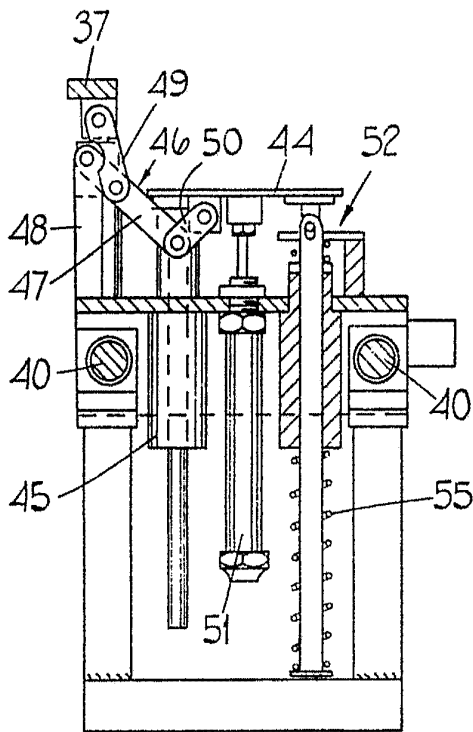


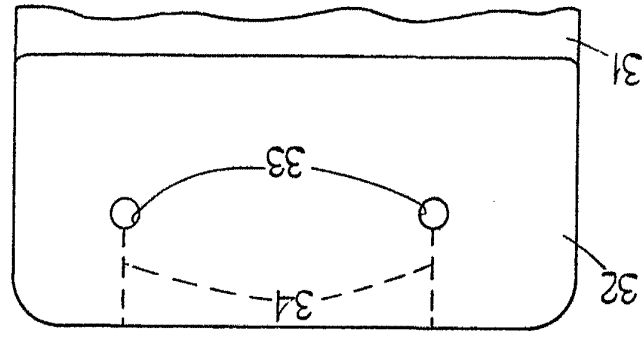
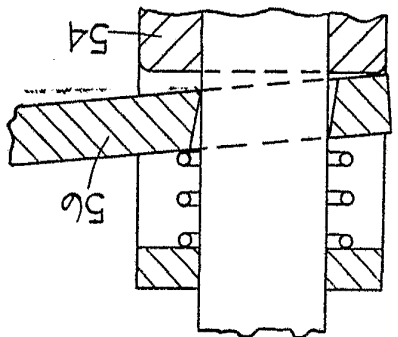
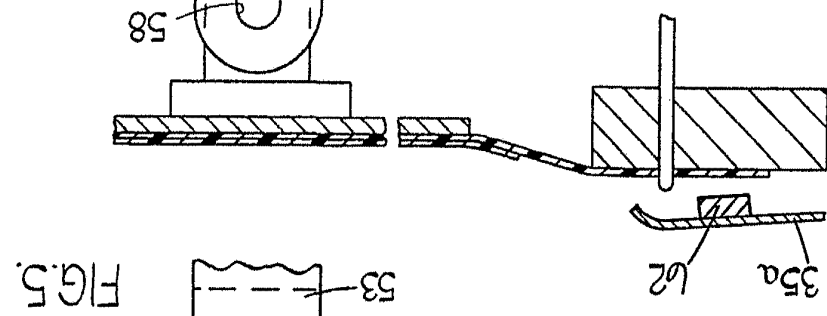
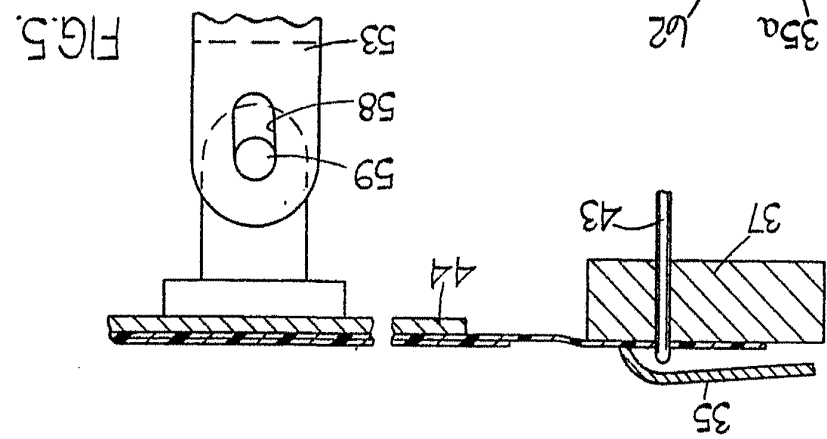
FIG. 4.

Escala variable

Madrid, 19 409 1972
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREDO
P.P.

M. D.
Firmado: M. D. Garcia Cabredo



Madrid 18 MAR 1970
P.R.
GARCIA GARCIA CAJERO
P.P.
Miguel
Ingeniero de Obras de Arquitecto

Escala variable