



378890

378890

PATENTE  
DE

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE A 22
GRUPO C

INVENCIÓN

por "MAQUINA EMBUTIDORA DOSIFICADORA DE CARNES", a favor de DON JOSE MANUEL JARA JAVALOY y DON JAIME PRENAFETA GARRUSTA, ambos de nacionalidad española, domiciliados en BARCELONA, Avenida Meridiana, nº 306.

= . =

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina embutidora de carnes.

Esencialmente la máquina comprende una tolva de alimentación de carne a un cilindro provisto de pistón empujador, en la cual se han previsto medios valvulares giratorios para simultáneamente cerrar el paso entre tolva y cilindro y abrir el paso al embudo de salida, en dependencia del movimiento de avance del pistón empujador.

Además dichos medios valvulares están complementados con unos medios inversores de su posición, conjugados al mo-



# 378890

vimiento de avance y retroceso del pistón empujador.

Asimismo se ha previsto un porcionador o dosificador que complementa a los medios valvulares, el cual es situable a voluntad en posición de trabajo, cuyo por-

5. cionador comprende unos medios de regulación de dosis, unos medios empujadores de la dosis de carne hacia el embudo de salida y unos medios inversores de posición de los medios empujadores, ligados a unos medios selectores de posición.

10. Los medios valvulares antes mencionados están constituidos por una camisa a modo de vaso, dispuesta en el interior del cilindro, cuya camisa presenta su fondo enfrentado directamente al embudo de salida o bien a través del porcionador. Dicha camisa comprende en su pared

15. lateral un paso a enfrentar al paso entre tolva e interior del cilindro, y en su fondo un segundo paso descentrado con respecto al eje de giro, el cual se enfrenta con un paso asimismo descentrado de la tapa del cilindro, sobre la cual se fija directamente el embudo, o bien a

20. través del porcionador.

La camisa citada presenta periféricamente, en su fondo un dentado, en el cual engrana un piñón, apto para hacer girar dicha camisa, y dicho piñón, se halla montado sobre un eje, que presenta un extremo saliente del cuerpo del cilindro, en el que se ha previsto asimis-



# 378890

no un piñón, accionado por una cremallera dentada solidaria del vástago de un pistón, correspondiente a un cilindro accionado fluidamente.

Otra característica esencial de la máquina está

5. constituida por el dispositivo porcionador o dosificador, que comprende ligado a la salida del cilindro y en comunicación con esta, una carcasa con un alojamiento cilíndrico, que presenta giratorio en su interior y para invertir su posición, un cuerpo cilíndrico, ajustado a la carcasa, pero cortado en forma de U, en cuyo interior desplaza el elemento empujador, constituido por un tabique a modo de pistón, movido por el propio empuje de la carne. Dicho tabique tiene su carrera limitada por unos topes de posición regulable a voluntad.

10.

15. Para regular a dichos topes, constituidos por unas espigas, existe ligado al cuerpo cilíndrico, una tapa con un paso portador de una rueda helicoidal, engranada a un tornillo sin fin, accionable desde el exterior, el cual regula la posición de la rueda helicoidal, la cual en su cara interna al cuerpo cilíndrico presenta, solidario al mismo, un disco portador de los topes antes mencionados.

20.

Como dispositivo inversor de posición de los elementos giratorios del porcionador (es decir pieza cilíndrica en U y tabique o elemento empujador), existe

25.

378890



- un cilindro doble con un pistón en cada extremo, enlazados dichos pistones por un puente que presenta una cremallera tallada sobre el mismo. Dicha cremallera engrana en un piñón, cuyo eje es solidario del cuerpo cilíndrico,
5. de forma que al empujar fluidamente uno u otro pistón, desplazan estos en uno u otro sentido de modo que en el desplazamiento del conjunto, la cremallera solidaria al mismo acciona a la rueda dentada y con ello a los elementos giratorios del porcionador.
10. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente descripción de unas láminas de dibujos en las que se ha representado un ejemplo de realización.
- En el dibujo:
15. La figura 1 muestra un conjunto lateral, en alzado, de la máquina vista en sección.
- La figura 2 es la vista frontal de la máquina por su extremo de salida.
- La figura 3 es un alzado, en sección, del extremo superior de la tolva de alimentación, girado en
20. 90° con respecto a la figura 1.
- La figura 4 es una sección general, en alzado del porcionador.
- La figura 5 es una vista en planta del por-
25. cionador, visto desde arriba, seccionado por la línea



378890

V-V de la figura 4.

La figura 6 es una vista en planta, seccionada por la línea VI-VI de la figura 4.

5. La figura 7 es una vista longitudinal seccionada del pistón empujador.

Haciendo referencia a las figuras se aprecia que la máquina embutidora consta de una estructura general 1, en cuyo interior se hallan dispuestos, una bomba de vacío 2, accionada por motor eléctrico 3, un cilindro neumático 4, unos medios selectores para accionar el pistón 5 del cilindro neumático, un cuerpo embutidor 6, y encima de la estructura, una tolva de alimentación 7 de carne picada, provista superiormente de un disgregador alimentador 8. En la parte anterior o de salida, y enfrentado con el cuerpo embutidor se encuentra fijado el embudo de salida 9, bien sea directamente, o a través del dispositivo dosificador o porcionador.

10.

15.

Para la puesta en marcha de la máquina, y partiendo de la posición de las partes móviles representadas en las figuras, al dar aire a la máquina, unos medios selectores, no mostrados, mandan aire por la entrada 10 al interior del cilindro 4, por la entrada 11 al interior del cuerpo embutidor 6, y por la entrada 12 al interior del cilindro 13 del disgregador 8.

20.

25.



378890

Bajo dichas condiciones la máquina está preparada para iniciar su trabajo.

Para el inicio del ciclo de trabajo se actúa sobre el pedal de mando 14 empujándolo, de forma que se accione la palanca 15, la cual a través de medios de válvula de selección, no mostrados, comunican a descarga de aire o a vacío, los pasos o entradas 10, 11 y 12, y comunican con el aire a presión, primero la entrada 16 del cilindro 4, de forma que el pistón 5 desciende hasta su final de carrera inferior, precisamente en este momento, o sea con un cierto retraso penetra el aire en el cuerpo embutidor 6 por el paso 17 y es descargado por 12.

Durante esta etapa de funcionamiento el pistón 5, al descender arrastra al vástago 18 solidario al mismo y éste a su vez a la cremallera 19, fijada a su extremo saliente. La cremallera 19, acciona un piñón 20 solidario al árbol 21, que por su otro extremo lleva un piñón 22, que engrana en el dentado 23, tallado periféricamente en el fondo de la camisa 24.

La camisa 24 presenta en su fondo un orificio descentrado 25, enfrentable en la posición de descarga de la máquina con el orificio 26 de la tapa 27 a la que se solidariza el embudo de salida 9, bien sea directamente o a través de un porcionador. Además existe también un paso 28 en la pared lateral de la camisa, operativamen-



# 378890

te dispuesto para enfrentarse con el fondo de la tolva 7, exclusivamente cuando no coinciden los pasos 25 y 26. Concretamente cuando el pistón 5 se encuentra en su punto superior dentro del cilindro 4 el paso 28 coincide con el fondo de la tolva 7, y cuando el pistón 5 se encuentra en su punto inferior dentro del cilindro 4 coinciden los orificios 25 y 26.

Inmediatamente después del descenso del pistón 5 entra aire por 17 que actúa sobre los pistones 29 y 30 concentricos, que desplazan por el interior del cuerpo 6, los cuales a través de sus vástagos respectivos 31 y 32, concéntricos mueven los pistones empujadores 33 y 34 al unísono en dicho desplazamiento hacia adelante, o sea para efectuar la descarga de la máquina.

Al propio tiempo que se realiza dicho avance de los pistones empujadores 33 y 34, se descarga el aire del cilindro 13 por el conducto 12, de modo que el pistón 35 es empujado por el resorte 36 montado sobre el vástago 37 de dicho pistón 35. El cilindro 13 va montado sobre una guía-soporte 38 tubular, que apoya diametralmente sobre la embocadura de la tolva 7, y en dicha guía 38 penetra el extremo del vástago 37, el cual se une a la barra cilíndrica 39, que tiene tallada sobre la misma una cremallera 40, que en sus desplazamientos acciona un piñón 41, en cuyo eje se fija el

378890



árbol 42 portador de la hélice 43.

- Esta etapa de funcionamiento se verifica mientras se halla empujado el pedal de mando 14, sin embargo, precisamente en el momento en que dicho pedal de mando se suelta se detiene automáticamente el avance de los pistones empujadores 33 y 34 y de la crenallera 40 por dejar de entrar aire por 17 y en dicho instante variar la posición de la válvula selectora de envío de aire a la máquina.
- 5.
10. Al iniciarse la etapa de retroceso de la máquina penetra aire por el paso 10 del cilindro 4, ascendiendo el pistón 5, vástago 18 y cremallera 19, la cual a través del tren de engrane varía la posición del vaso 24, de forma que no coinciden los orificios de salida 25 y 26, al propio tiempo que enfrenta el paso 28 con el fondo de la tolva 7 para efectuar una nueva carga de carne picada. En dicho instante se inicia asimismo la entrada de aire por el paso 11 y se comunica el paso 44 con el vacío de la bomba 2, de forma que el pistón 30, junto con su vástago 32 y pistón 34 inician el retroceso hasta que el pistón 30 apoya en el anillo de resalto 45 del pistón 29. En dicho instante el vacío originado a través del paso 44 crea una depresión en la cámara 46 a través de 47, 48 y 49 con lo que el vacío originado en la cámara 46 obliga a la carne picada contenida en la
- 15.
- 20.
- 25.



378890

tolva 7 a descender ayudada por el movimiento de la hélice disgregadora 43.

La carrera de retroceso del pistón 30 prosigue hasta que su vástago 32, por su extremo 50 apoya contra el taco amortiguador elástico 51, fijado por tornillo en la pared extrema del cuerpo 6; sin embargo, el aire entrante por 11 sigue actuando sobre el pistón 29, que sigue retrocediendo hasta que el extremo 52 del vástago 31 apoya en el pistón 30. En dicho instante los pistones 33 y 34 forman un todo continuo, eliminando la entrada de vacío en la cámara 46 y evitando que entre ellos se pueda introducir parte de la carne picada.

Complementariamente se puede situar un dispositivo porcionador entre la tapa 27 y el embudo de salida 9, cuyo dispositivo consta de una caja o carcasa cilíndrica 53, que comunica con el orificio 26 de la tapa 27 y con el embudo 9. Según la forma constructiva del dosificador, puede presentar este uno o dos embudos de salida.

Dicha carcasa 53 presenta una tapa superior 54, provista de un paso portador de una rueda helicoidal 55 en la que engrana un tornillo sin fin 56 que la acciona desde el exterior para poder regular la posición de dicha rueda helicoidal 55, y con ello la de un disco 57, interior a la carcasa 53, el cual es portador de respectivos topes 58 y 59, que en la figura 6 se han representado



# 378890

convencionalmente con caracter aclaratorio según sus dos posiciones más extremas. Dichos topes tienen como misión determinar la magnitud de desplazamiento de un tabique a modo de pistón 60, movido por el propio empuje de la carne, que desplaza dentro de una pieza en U 61. La pieza U es giratoria en movimiento de vaivén mandado a través de un cilindro neumático 62 concatenado en su actuación a la del cilindro 4.

Dicho cilindro neumático 62 tiene dos pistones 63 y 64, uno en cada extremo ligados entre si por un puente intermedio 65 sobre el cual existe tallada una cremallera 66, engranada con el piñón 67 solidario del árbol 68 fijo a la pieza en U 61, de forma que al desplazar los pistones 63 - 64 la cremallera 66 ligada a ellos hace girar al piñón 67 y con él al árbol 68 y pieza 61, para invertir la posición del tabique pistón 60 después de cada descarga de carne efectuada a través del embudo 9.

Aun cuando se han representado dos salidas con dos embudos 9, es de comprender que bajo el mismo principio puede existir una sola salida y un solo embudo, que quedarán situados precisamente entre las dos salidas representadas en la figura 6.



378890

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

- 1.- Máquina embutidora dosificadora de carnes,
5. del tipo que comprende una tolva de alimentación de carne a un cilindro provisto de pistón empujador , caracterizada esencialmente por el hecho de comprender medios valvulares giratorios para simultáneamente cerrar el paso entre tolva y cilindro y abrir el paso al embudo de salida, en dependencia del movimiento de avance del pistón empujador y por comprender medios inversores de posición conjugados al movimiento de avance y retroceso del pistón empujador, y porque dichos medios valvulares retenidos en la boca anterior de la máquina son complementables por un porcionador o dosificador, que comprende medios de regulación de dosis, medios empujadores de la dosis de carne hacia el embudo de salida y medios inversores de posición de los medios empujadores, ligados a medios selectores de posición.
- 10.
- 15.



378890

2.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que los medios valvulares están constituidos por una camisa a modo de vaso, en el interior del cilindro, la cual presenta su fondo enfrente al embudo de salida, y comprende en su pared lateral un paso para enfrentar al paso entre tolva e interior del cilindro, y en el fondo otro paso a enfrentar con un paso de una tapa a la que se solidariza el embudo de salida, y comprendiendo como medios de giro de los medios valvulares citados, un saliente periférico del fondo de la camisa, en forma dentada, engranado a un piñón, cuyo eje saliente del cuerpo del cilindro presenta en su extremo exterior un segundo piñón, para recibir el movimiento a través de una cremallera, movida por un selector neumático u oleodinámico enlazado funcionalmente con el pistón empujador.

3.- Máquina, según la reivindicación 2, caracterizada porque el paso del fondo de la camisa y el de la tapa se hallan descentrados con respecto al eje de giro de aquella.

4.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada porque la tapa es retenida en el cilindro por un anillo roscado con pestaña de retención.

5.- Máquina, según la reivindicación 2 caracterizada porque el embudo es retenido en la tapa, precisamente apoyada en el cuello que su paso presenta, mediante

25.



378890

un anillo roscado con pestaña de retención.

- 6.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada porque la salida de la máquina presenta abisagrado a la misma un dispositivo porcionador o dosificador, que
5. sustituye al embudo de salida continua en cada embolada, cuyo dispositivo porcionado presenta medios de fijación al extremo de salida del cilindro, medios de regulación de dosis medios empujadores de la dosis de carne hacia su embudo de salida y medios inversores de posición de los
10. medios empujadores, ligados a medios selectores de posición.

- 7.- Máquina, según la reivindicación 6, caracterizada esencialmente por el hecho de que los medios de regulación de dosis y los medios empujadores de la dosis de carne comprenden ligado a la salida del cilindro y en
15. comunicación con esta, una carcasa con un alojamiento cilíndrico, que presenta giratorio en su interior para invertir su posición un cuerpo cilíndrico, ajustado a la carcasa, pero cortado en forma de U, en el cual desplaza el elemento empujador constituido por un tabique a modo de pistón, movido por el propio empuje de la carne, estando limitada la carrera del tabique por unos to-
20. pes a modo de espiga de posición regulable.

- 8.- Máquina, según la reivindicación 7, caracterizada porque ligado al cuerpo cilíndrico existe una
25. tapa con un paso portador de una rueda helicoidal, engr-



378890

nada a un tornillo sin fin de regulación de posición, cuya rueda, presenta sobre la cara interna de la tapa, un disco portador de los topes para el tabique, y estando todo este conjunto vinculado dentro de la carcasa mediante un arco

5. con pestaña que efectúa su retención.

9.- Máquina, según la reivindicación 6, caracterizada porque los medios inversores de posición comprenden un cilindro doble con un pistón en cada extremo, enlazados dichos pistones por un puente que presenta tallado sobre el mismo una cremallera, engranada a un piñón, cuyo eje es solidario del cuerpo cilíndrico, estando ambos pistones en comunicación con unos medios neumáticos u oleodinámicos, selectores de posición, aptos para mover el puente y sus pistones extremos en vaiven, y el giro del cuerpo cilíndrico correspondiente a sus inversiones de posición, estando la función del selector ligada funcionalmente a la del pistón empujador general de la máquina.

10.

15.

10.- Máquina embutidora dosificadora de carnes.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 14 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

20.

Barcelona para Madrid, a 13 de Abril de 1970.

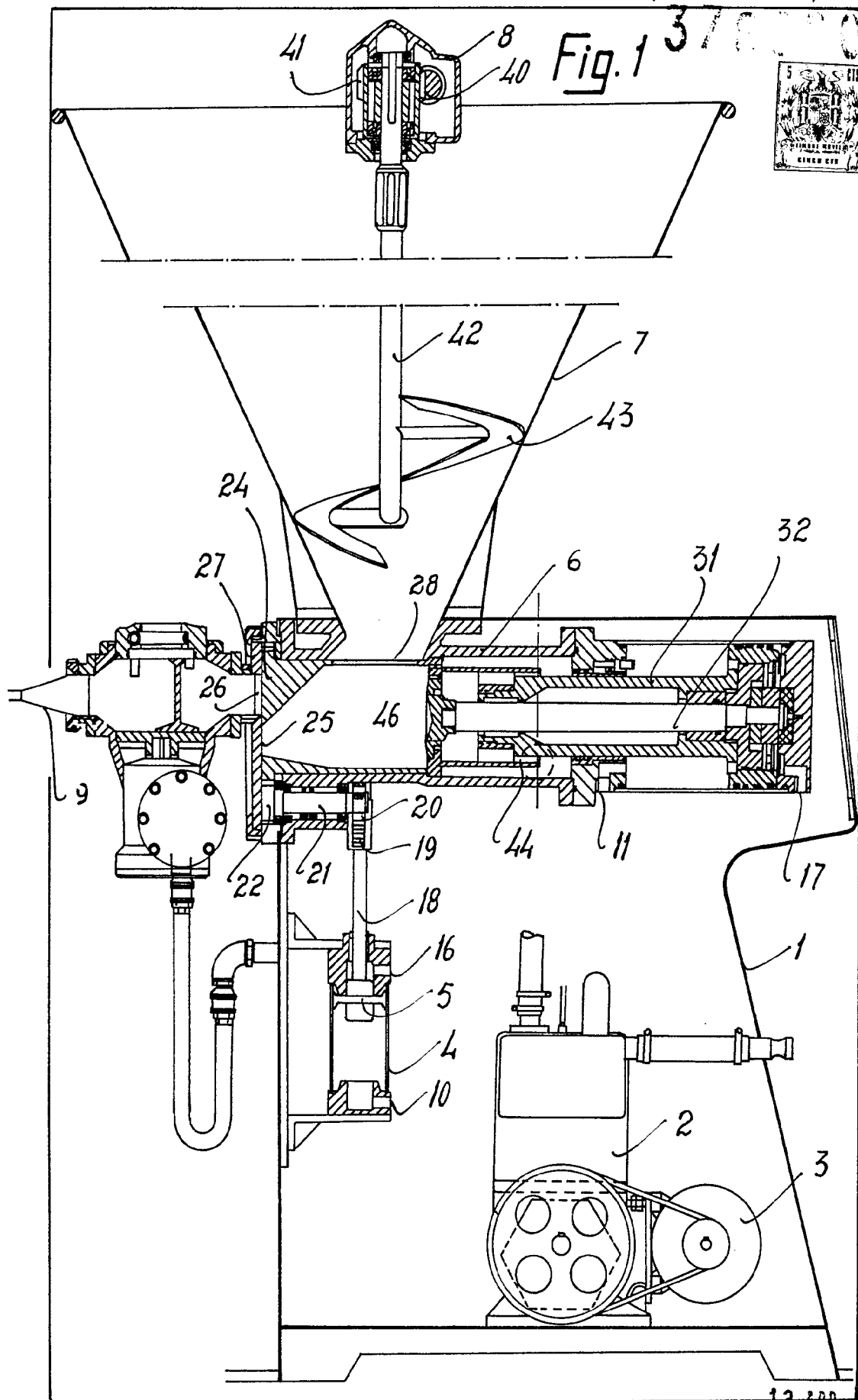
P. a.

JAIMÉ ISERN

P. a.

Firmado: ROQUE SANZ REKKAQ

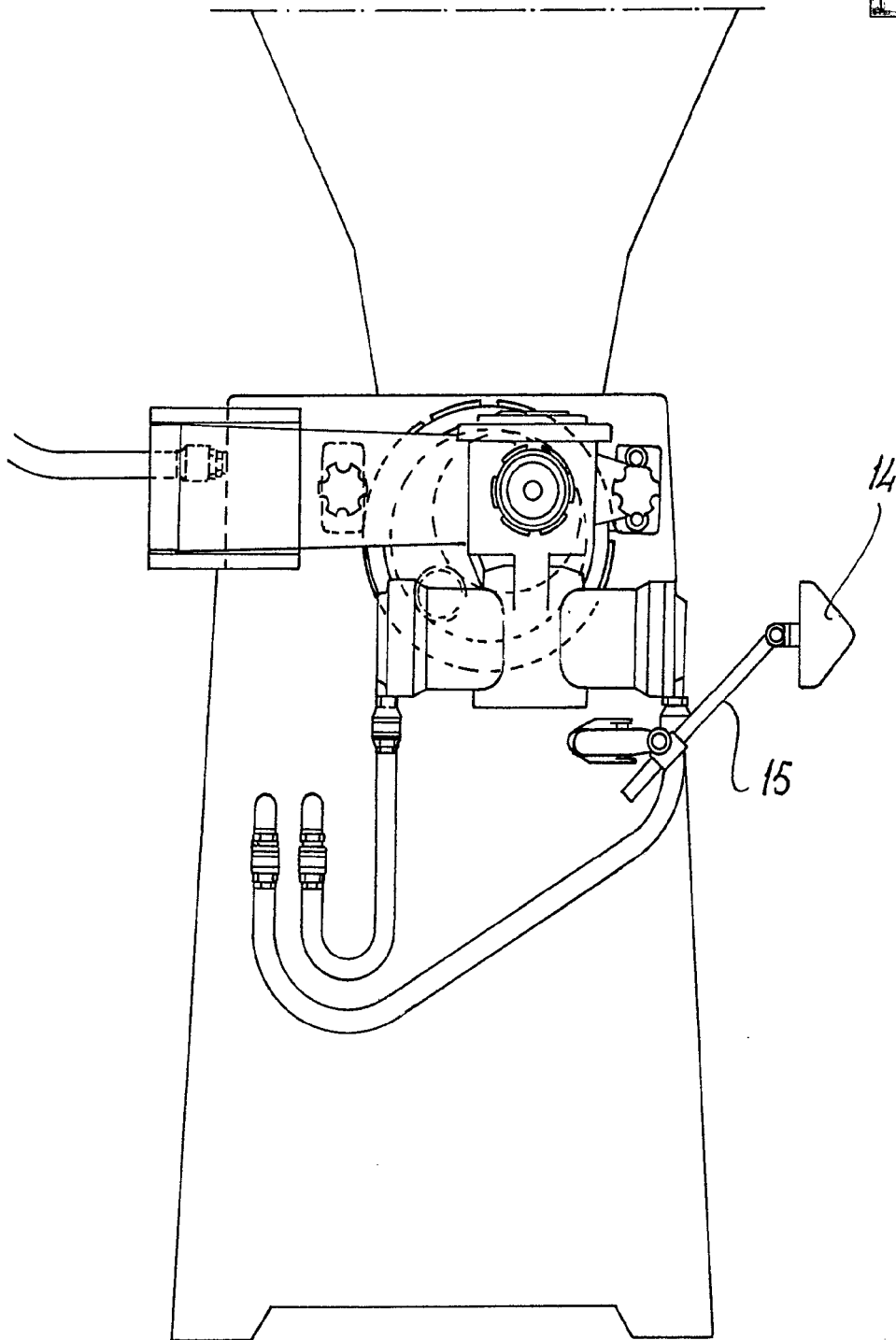
mpc.



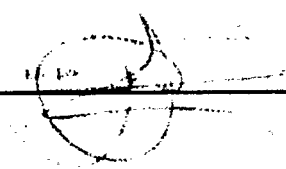
Madrid, a 13 ABR. 1970  
p.a. JAIME IBERN  
P.P.

378890

Fig. 2



Madrid, a 13 ABR. 1970  
p.a.



D. Jose Manuel Jara Lavado  
D. Jaime Prenafeta Barnosta

Shojas

Hoja 3

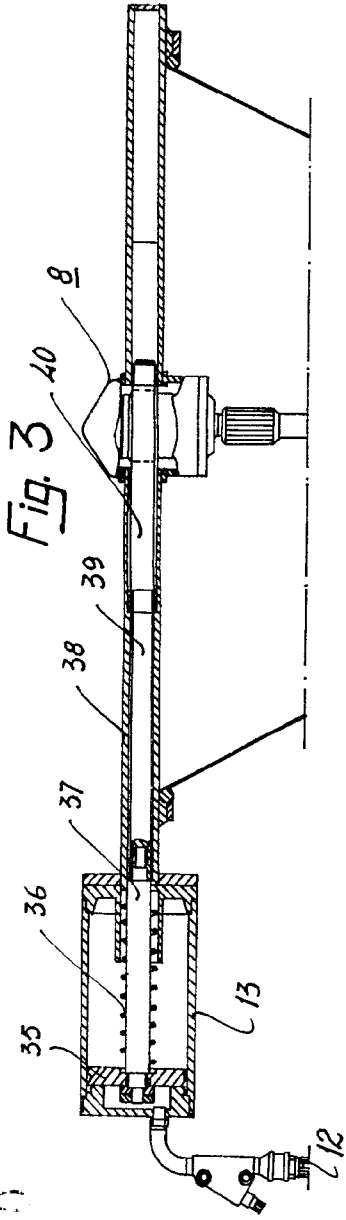
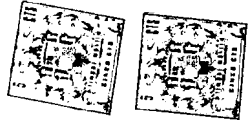


Fig. 3

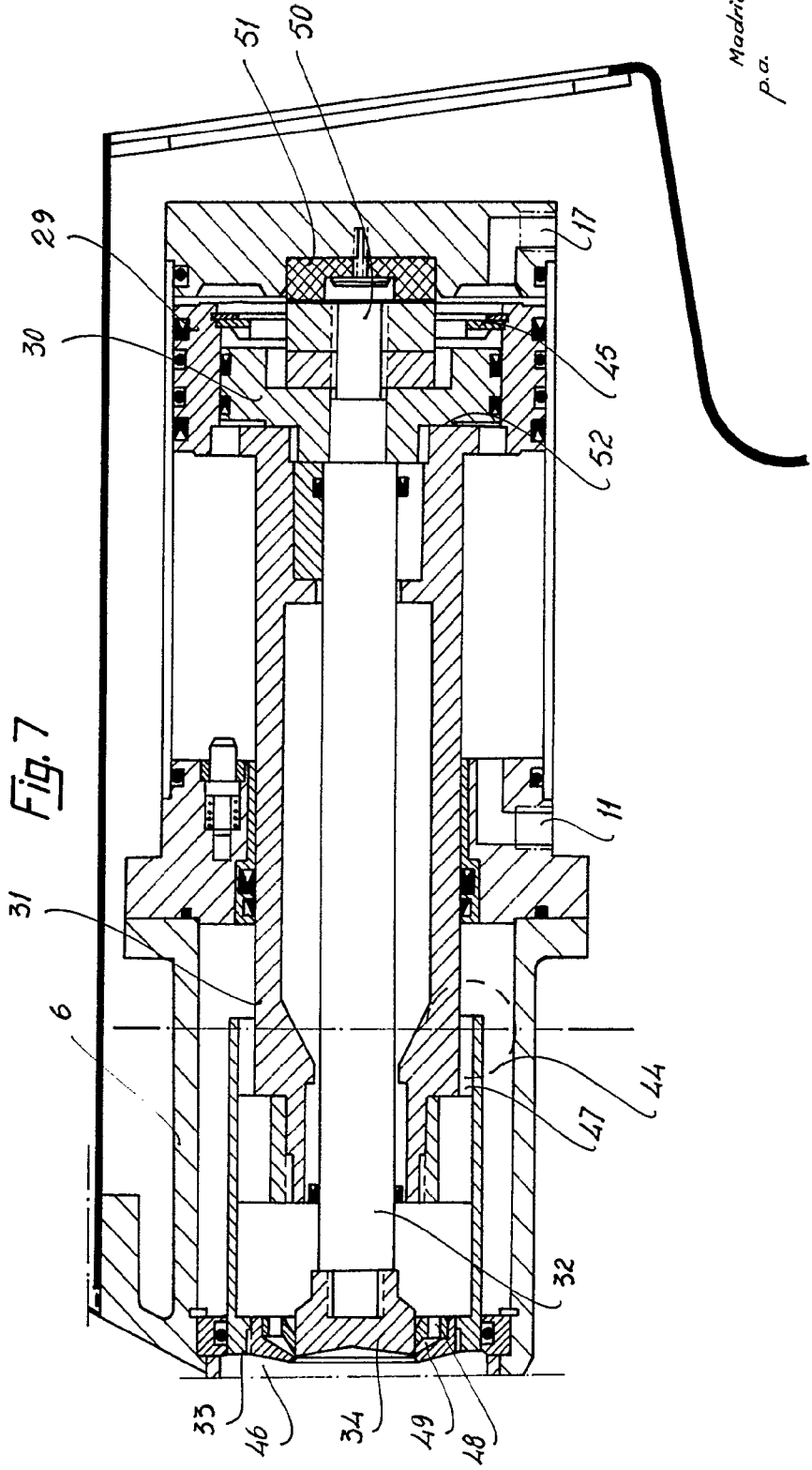


Fig. 7

Madrid a 13 ABR. 1979  
p.a.

D. Jose Manuel Jara Javaloy  
D. Jaime Premeafeta Garrusta

376290

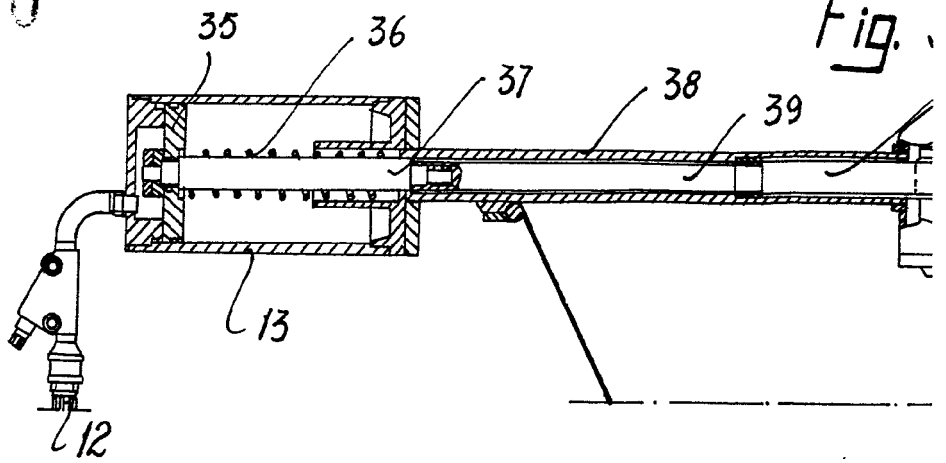


Fig. 6

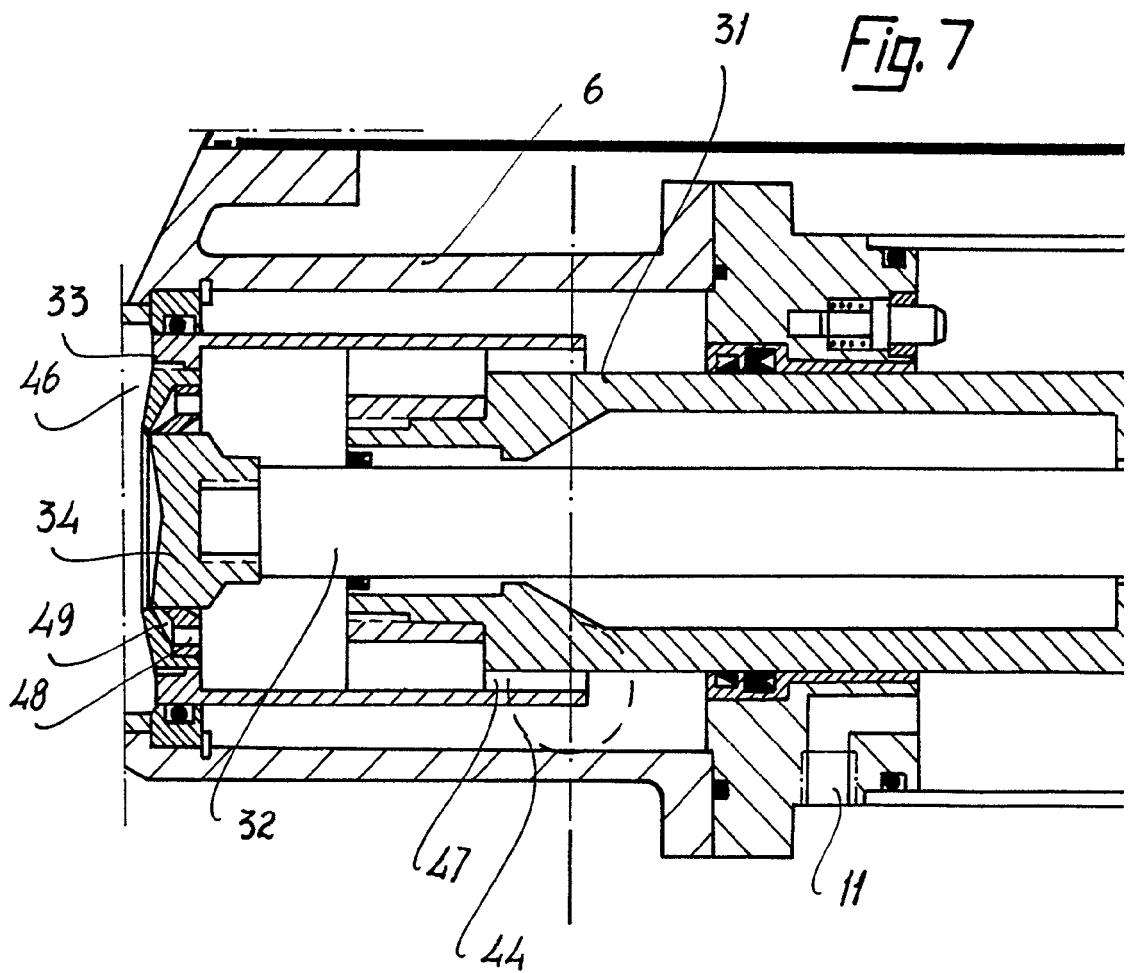
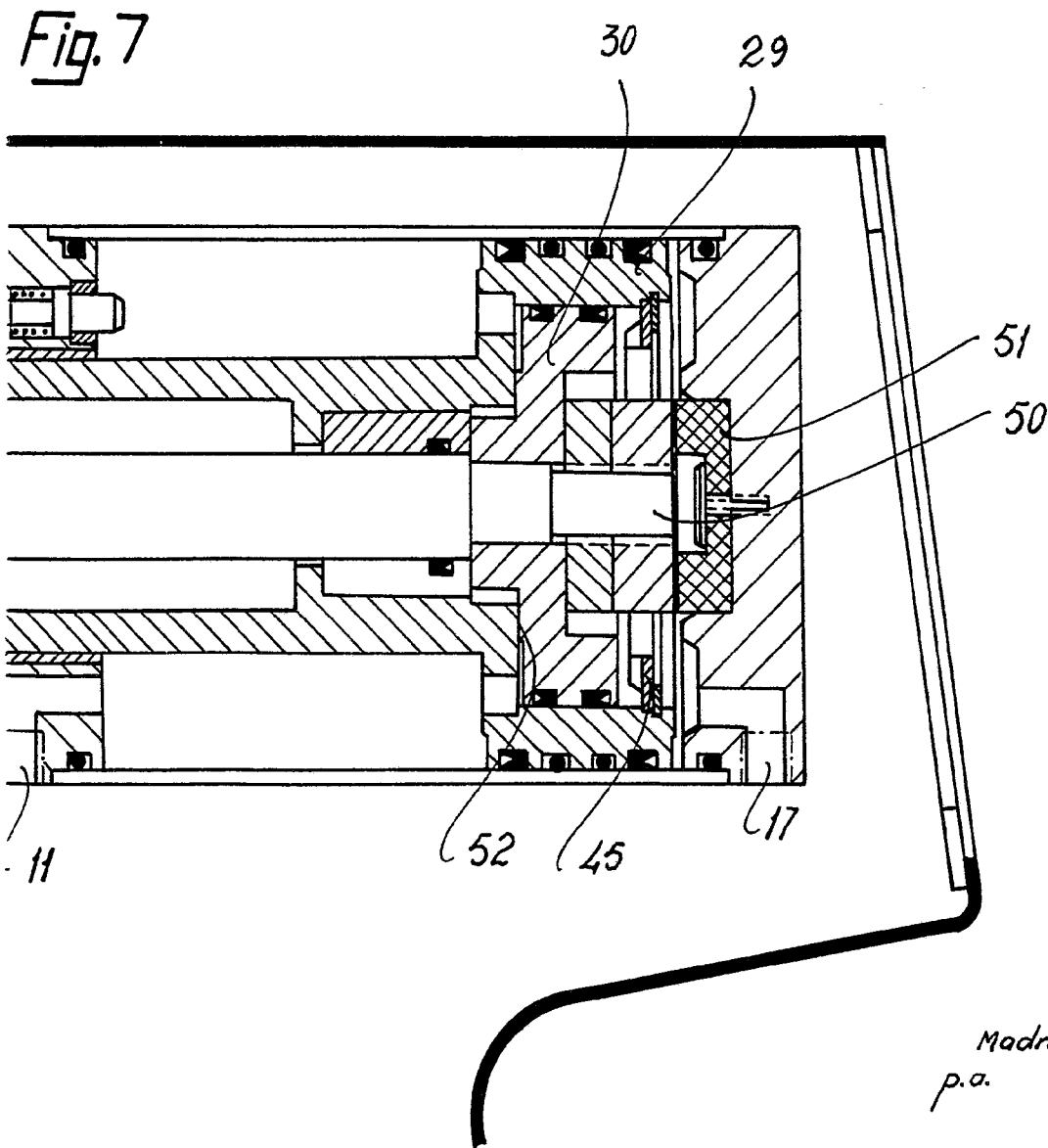
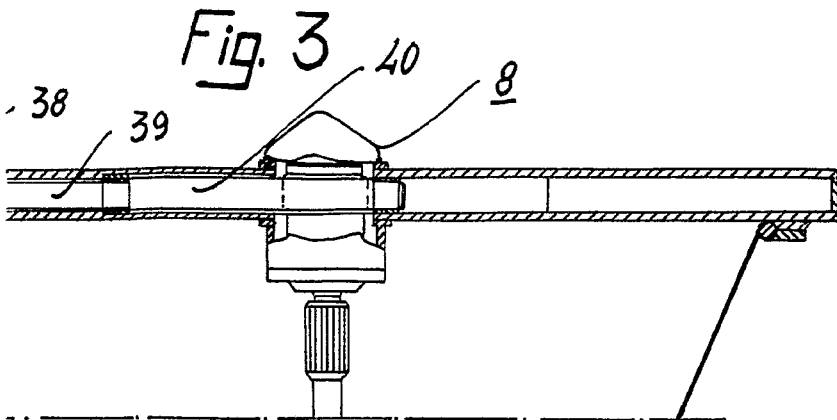
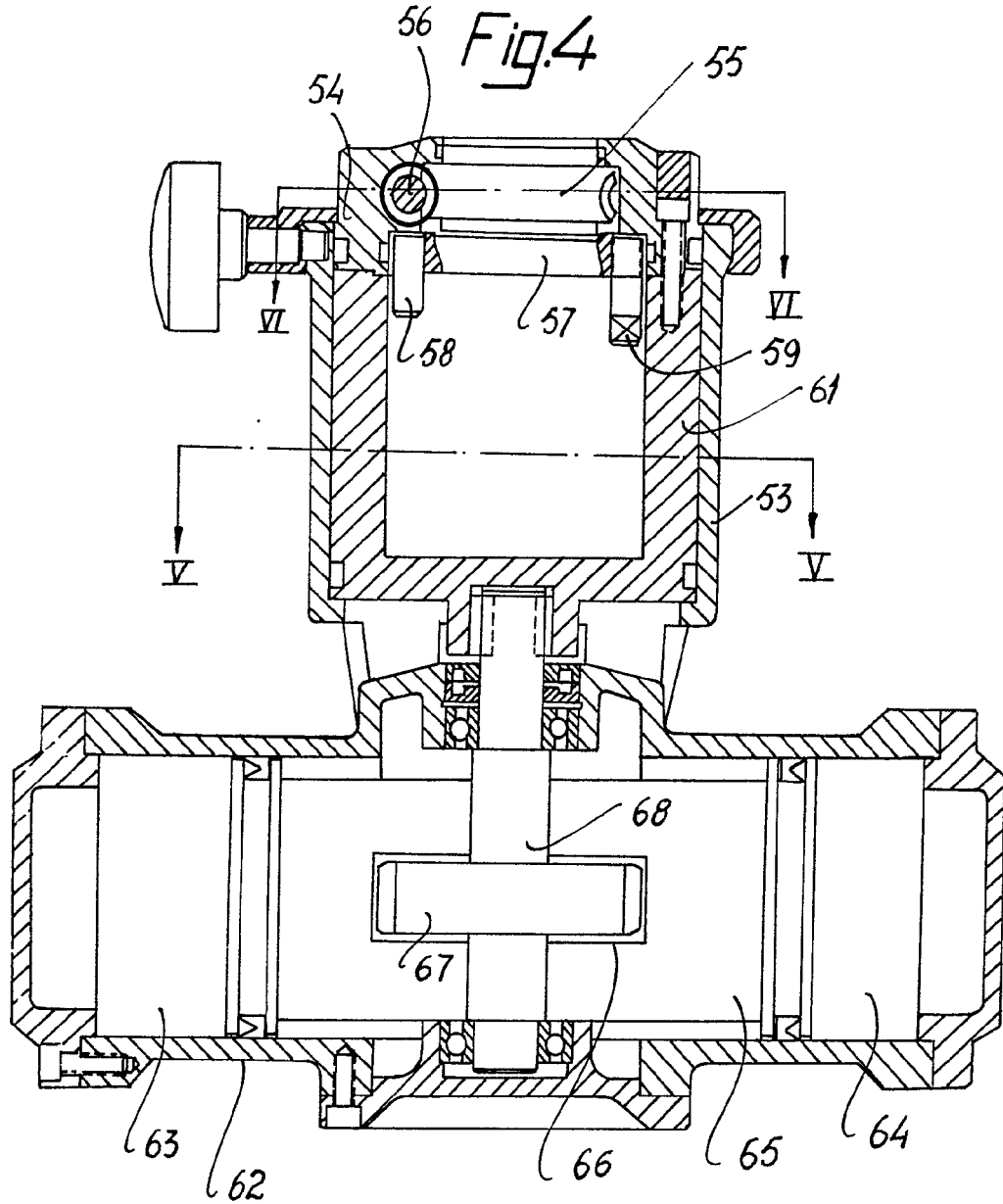


Fig. 7



Madrid, a 13 ABR. 1879  
p.a.

378890



Madrid, a 13 ABR. 1970  
p.a.

Handwritten signature and stamp at the bottom right of the page.

378890

Fig. 5

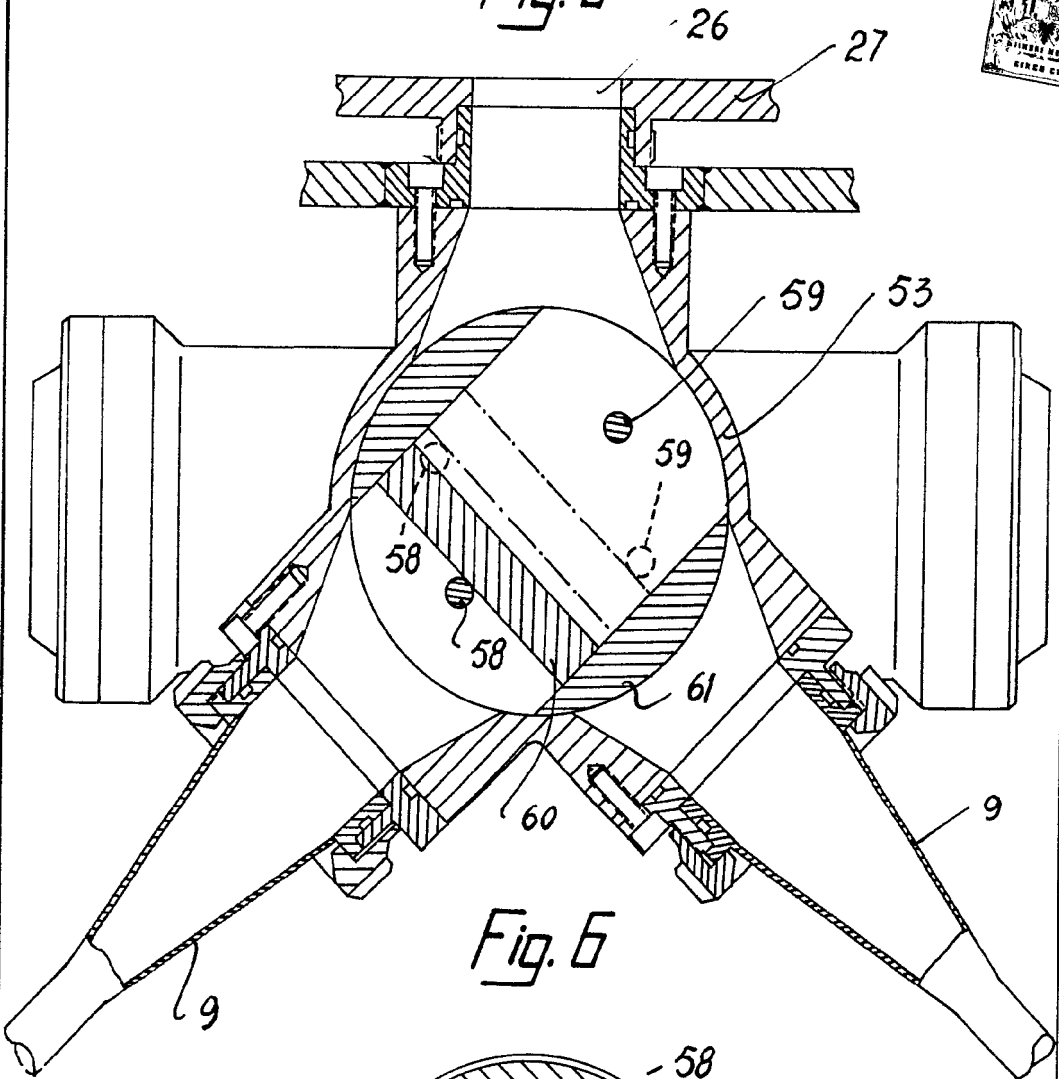
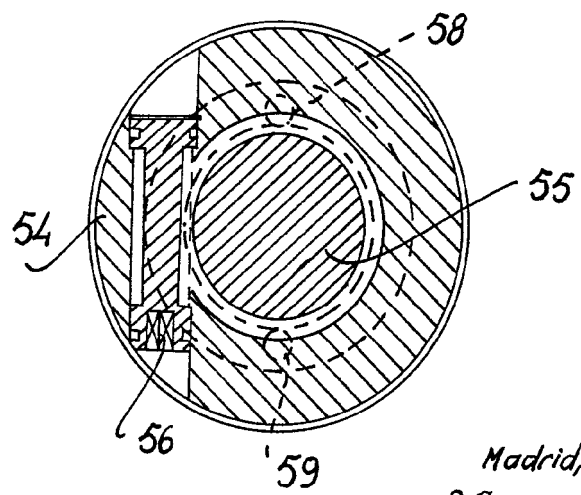


Fig. 6



Madrid, a 13 ABR. 1970

p.a. JAIME ISERN  
P. P.

