

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	276052	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	30 NOVIEMBRE 1983	

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A47J 27/09.
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION DISPOSITIVO DE REGULACION Y CONTROL PARA OLLAS A PRESION

(71) SOLICITANTE (S) RADAR, S.COOP.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE ESCORIAZA (Guipúzcoa)
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE JULIO HERRERO ANTOLIN

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo con el que se lleva a cabo una correcta regulación de presión, así como un perfecto control en las operaciones de apertura y cierre, de una olla a presión.

Fundamentalmente existen dos tipos de ollas a presión, aquellas en las que la tapa se asocia al cuerpo con la colaboración de un puente, asistidas por un mecanismo de apriete situado en la zona central de la tapa, y aquellas otras en las que entre cuerpo y tapa se establece un acoplamiento tipo "bayoneta", estando provisto cada uno de estos elementos de una semiasa radial, a través de las que se efectúan las manipulaciones para apertura y cierre, quedando ambas semiasas superpuestas en la situación de cierre.

El mecanismo que se preconiza está destinado concretamente a ollas de este segundo tipo, es decir a ollas con cierre de bayoneta.

Obviamente todas las ollas están provistas de una válvula de seguridad, que permite limitar la presión máxima en su interior, siendo también conocidas ollas en las que existe posibilidad de regulación para dicha presión, estableciéndose de esta manera diferentes regímenes de trabajo para la olla, en función de la naturaleza de los productos a cocer.

Son conocidos también dispositivos que, en el momento de la apertura de la olla y previamente a la independización de la tapa, actúan sobre la junta de estanqueidad entre estos elementos, determinando una ranura para la descarga suave de la posible presión residual existente en la misma.

De forma más concreta en el Modelo de Utilidad 56.447, solicitado en el año 1.956, se reivindicaba ya una olla de este tipo, es decir una olla con cierre de bayoneta, provista de medios de regulación de presión para su dispositivo valvular.

5 En el Modelo de Utilidad 130.329 se preveía a su vez, para una olla de este tipo, un dispositivo destinado a deformar la junta de cierre, en el momento de inicio de la apertura de la olla, con la finalidad anteriormente citada.

10 Otros registros, tales como los Modelos de Utilidad 188.946, 188.937, 188.938, 188.939, 188.947, 228.573, 228.659 y 257.542, afectan de una u otra manera a los diversos dispositivos integrantes de una olla del tipo citado, tendente siempre a mantener y potenciar las características funcionales anteriormente citadas, en cuanto a la regulación de presión se refiere y al control de dicha presión en el momento de la apertura.

15 El dispositivo que la invención propone constituye un paso más en la evolución tecnológica de este tipo de ollas, manteniendo sus prestaciones en cuanto a regulación y control, pero ofreciendo frente a la tecnología convencional una mayor simplicidad estructural, una mayor fiabilidad operativa y un
20 más alto grado de seguridad.

Basicamente el dispositivo que la invención propone se materializa en un grupo valvular asociado a la tapa de la olla y provisto de un medio regulador de presión que queda alojado en una prolongación del asa superior, que se solapa parcialmente a la tapa incorporando el asa superior además una maneta con la que se controla el citado medio regulador de presión.

25 También el asa superior, pero ya en su sector constitutivo del asa propiamente dicha, se sitúa el mecanismo de deformación para la junta de estanqueidad en la apertura de la olla,
30

estando dicho mecanismo intimamente relacionado con el mando regulador, de manera que la interrelación entre estos mecanismos impide el cierre de la tapa cuando la maneta se encuentra en cualquier posición distinta de la posición 0 de de apertura y, de la misma manera, solo permite su cierre en tal posición.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de llegar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de dibujos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección del dispositivo de regulación y control para ollas a presión que constituye el objeto de la presente invención; el cual aparece debidamente asociado a las asas de la olla y al cuerpo y tapa de la misma, apareciendo dicho conjunto en situación de cierre, a partir de la que puede efectuarse la regulación de presión.

La figura 2.- Muestra un detalle parcial de los mecanismos correspondientes al control de apertura y cierre, en una disposición próxima a la de cierre total, a la que tan sólo es factible llegar cuando la maneta se encuentra en situación 0.

La figura 3.- Muestra una representación similar a la de la figura anterior, en situación de apertura, en la que se observa la deformación de la junta de cierre, así como la imposibilidad de accionamiento de la maneta para regular la presión de la olla.

La figura 4.- Muestra un despiece en perspectiva del grupo valvular y de los medios de accionamiento para la regulación de presión en el mismo.

La figura 5.- Muestra, según otra vista en perspectiva, un detalle del soporte de la válvula, debidamente acoplado al sector correspondiente del asa, en el que se observa la junta de estanqueidad establecida en correspondencia con la boca de salida de gas.

La figura 6.- Muestra, finalmente, un detalle en perspectiva de la extremidad de acoplamiento del asa inferior y junto a ella y en despiece, los elementos para deformación de la junta de cierre y para bloqueo de la maneta, así como la propia maneta.

A la vista de estas figuras, y más concretamente a la vista de las figuras 1 y 4, puede observarse como el grupo valvular está constituido a partir de un soporte de válvula 1, configurado generalmente según un casquillo cilíndrico con dos sectores de diferente diámetro, uno que se corresponde con la propia referencia 1 y que cuenta con una proyección lateral 2 para su fijación a la cabeza 3 del asa superior, con la colaboración de un tornillo 4, y un segundo sector 1' de diámetro ligeramente menor, que define respecto del anterior un escalonamiento 5 a través del que dicho soporte se acopla a un orificio operativamente practicado en la tapa 6 de la olla, fijándose dicho casquillo a la tapa con la colaboración de una tuerca 7, que participa en la conformación de la propia válvula.

En el interior del soporte 1, y concretamente en el sector superior 1 de mayor diámetro, se aloja un casquillo 8, con su embocadura superior parcialmente estrangulada, en correspondencia con la propia referencia 8, para constituir un asiento del resorte de regulación 9, el cual por su otro extremo descansa sobre un escalonamiento del émbolo obturador 10 acoplado axialmente en el conjunto anteriormente descrito.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto el émbolo obturador descansa, a través de su asiento esférico 11, sobre el asiento correspondiente establecido en la tuerca 7, estableciendo un cierre hermético, que se mantiene por efecto de la presión del resorte 9.

Cuando la presión en el interior del receptáculo definido por el cuerpo 12 de la olla y su tapa 6 alcanza un valor tal que el empuje sobre el frente del émbolo 10 es superior a la tensión del resorte 11, dicho émbolo asciende, el asiento 11 se independiza de su complementario y, a través de los orificios 13, de la cámara perimetral 14 establecida entre el émbolo 10 y el soporte 1 y de la boquilla 15 establecida en el propio asa, el vapor sale al exterior hasta que la presión desciende hasta un valor inferior a la tensión del muelle 9.

Para regular dicha presión se ha previsto que el casquillo 8 sea susceptible de desplazarse axialmente en el alojamiento definido en el soporte 1, al objeto de acortar o alargar la magnitud del muelle 9, a cuyo efecto dicho casquillo cuenta con dos prolongaciones radiales 16, diametralmente opuestas, que emergen a través de ranuras 17, operativamente practicadas en sentido de sus generatrices en la pared del soporte 1, determinando planos inclinados 18 para la incidencia de los brazos de una horquilla 19, la cual presenta el borde inferior de los extremos de tales brazos escalonado, con amplitud creciente, definiendo tales escalonamientos 20 zonas de acoplamiento selectivo y estable para las prolongaciones laterales 16 del casquillo 8, con lo que dicho casquillo será susceptible de adoptar diferentes posicionamientos axiales respecto del soporte 1, en número coincidente con el de escalonamientos 20 existentes en los brazos de la horquilla 19, o lo que es lo mismo capacitado

suministrar diferentes tensiones al resorte 9, en número coincidente con el de escalonamientos, correspondientes a otros tantos grados de presión en el interior de la olla, para apertura de la válvula.

5 La horquilla 19 es accionada por una maneta 21 montada articuladamente sobre el asa superior 22, en la zona de confluencia entre su propio brazo y la cabeza 23 en la que se alberga parcialmente el grupo valvular.

10 A dicha maneta 21 es solidaria, interiormente, una excéntrica 24 que a través de un bulón 25 se relaciona con un alojamiento 26 operativamente practicado en la horquilla 19, de manera que los movimientos giratorios de la maneta 21 se convierten en movimientos rectilíneos de la citada horquilla. La maneta 21 queda fijada al asa en la propia operación de fijación a ella de la excéntrica 24, con la colaboración del tornillo 27.

Ahora bien, como anteriormente se ha dicho, los movimientos de la maneta 21 para regulación de la presión valvular, solo son factibles en situación de cierre de la olla y, además, para que pueda accederse a tal situación de cierre, lo mismo que para proceder posteriormente a su apertura, la maneta debe encontrarse en una determinada situación, concretamente la posición "0" correspondiente a tales situaciones de apertura y cierre, en la que el resorte 9 se encuentra distendido al máximo.

25 Para ello se ha previsto que en el asa superior 22 y en una guía 28 operativamente practicada al efecto, se instale con carácter desplazable un elemento de bloqueo 29 en el que se define un plano inclinado 30 merced al que dicho elemento tiende a ser desplazado hacia abajo por efecto de la propia

30

espiga de seguridad 31, permanentemente solicitada por un resorte 32 y provista de un plano inclinado en correspondencia con el 30, anteriormente citado.

5 Complementariamente en el asa inferior 33 se establece una rampa o plano inclinado 34, de anchura coincidente con la del propio elemento de bloqueo 29, e inmediatamente después un alojamiento 35 para la extremidad inferior de dicho elemento 29.

10 En estas condiciones, cuando la olla se encuentra en situación de apertura, el elemento de bloqueo 29 adopta el posicionamiento inferior máximo reflejado en la figura 3, por cuanto que su extremo inferior está libre y su cabeza interna 36 -
15 incide, al tratar de hacer girar la maneta 21, sobre un tope 37 asociado a la propia excentrica 24, de manera que ésta se ve imposibilitada de giro y, consecuentemente, también lo está la maneta.

20 Por el contrario cuando se parte de la situación de cerrado representada en la figura 1, al intentar abrir la olla la extremidad inferior del elemento de bloqueo 29 debe abandonar el alojamiento 35, elevándose, para sobrepasar el resalto 38 establecido entre dicho rehundido y la rampa 34, elevación que, al igual que en el caso anterior, tan solo es factible cuando la maneta 21 se encuentra en situación "0" ya que esta sobre-elevación solo es posible si la cabeza 36 del elemento de bloqueo -
25 alcanza una posición extrema superior en la que se aproxima sensiblemente a la base inferior de la maneta de mando, obviamente en la posición en la que el elemento de bloqueo se encuentra desfasada lateralmente respecto del tope 37.

Así pues, la tapa de la olla resulta impracticable en cualquier situación para el grupo valvular distinta de la previs-

ta para su apertura y cierre.

La espiga de seguridad 31, además de actuar como accionadora del elemento de bloqueo 29, en su desplazamiento elástico hacia abajo, se prolonga en dos brazos paralelos 40, a través de los que sobrepasa a dicho elemento de bloqueo 29, en la situación de apertura representada en la figura 3, quedando dichos brazos operativamente enfrentados a la junta de cierre 41 de la olla e incidiendo sobre la misma, y en dicha situación de apertura y como se representa también en la figura 3, provocando su deformación y la creación de una ranura 42 a través de la que el vapor residual sale suavemente al exterior por esta zona.

De la estructuración descrita se deduce el alto grado de seguridad funcional y constructiva del dispositivo que se preconiza, el cual se ve complementado con una serie de juntas con las que se consigue su correcta hermetización en el acoplamiento de la tapa, así como una impenetrabilidad del vapor a determinados mecanismos del mismo.

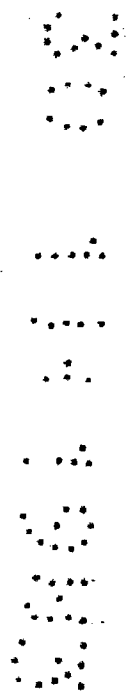
Concretamente se ha previsto la disposición de una junta tórica 43 entre la tuerca 7 y la tapa 6, una junta plana 44 asociada al émbolo obturador 10, que independiza la cámara 14 de salida de vapor con la zona de ubicación del casquillo 8, el resorte 9 y los medios de regulación para tales elementos y, finalmente, una tercera junta 45, que se observa con todo detalle en la figura 5 y que se establece enmarcando el acoplamiento del soporte 1 a la cabeza 23 del asa superior y de esta a la propia tapa 6, asegurando la hermeticidad en la boquilla 15 para salida del vapor.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el

alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ello no suponga una alteración para la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria descriptiva deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.



REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO DE REGULACION Y CONTROL PARA OLLAS A PRESION,
que estando especialmente concebido para ollas con cierre tipo
5 bayoneta, a cuyo cuerpo y tapa se asocian respectivas semiasas
proyectadas lateralmente, que se acoplan en el cierre y se in-
dependizan en la apertura, incorporando el asa superior un gru-
po valvular regulable y un elemento de seguridad que provoca
una deformación de la junta establecida entre el cuerpo y la
10 tapa, en el momento de la apertura, se caracteriza porque del
grupo valvular, constituido basicamente por un soporte con dos
sectores de diferente diámetro determinantes de un escalonamien-
to a través del que su mitad superior se acopla a la emboadura
del orificio de la tapa, mientras que su mitad inferior roscada
15 recibe a una tuerca de amarre, el citado soporte en su mitad
superior incorpora una aleta radial a través de la que, con la
colaboración de un tornillo, se efectua su fijación a la cabe-
za del asa superior, mientras que la tuerca de fijación, que
participa en la propia conformación de la válvula, presenta en
20 un estrechamiento inferior un asiento anular esférico, para
un émbolo obturador axial que atraviesa el soporte y que incor-
pora un asiento en correspondencia con el anterior, determinan-
do dicho émbolo, respecto del soporte e inmediatamente por en-
cima de su asiento, una cámara anular comunicada por una boqui-
25 lla de salida de vapor, establecida entre la cabeza del asa y
la tapa, en oposición al brazo de aquella, con la particulari-
dad de que dicho émbolo es proyectado contra la tuerca por un
resorte establecido entre un escalonamiento del mismo y la em-
bocadura parcialmente estrangulada de un casquillo montado con
30 carácter deslizante en el interior del soporte, concretamente

en su mitad superior o externa.

2.- DISPOSITIVO DE REGULACION Y CONTROL PARA OLLAS A PRESION, según reivindicación primera, caracterizado porque el mencionado casquillo incorpora dos proyecciones radiales, diametralmente opuestas, que juegan en ranuras verticales establecidas en el soporte y que sobrepasan a este último determinando sendas zonas de incidencia para los brazos de una horquilla, los cuales presentan en su borde inferior un perfil escalonado, de profundidad decreciente, de forma que el desplazamiento longitudinal de dicha horquilla provoca el desplazamiento intermitente del casquillo con el consecuente y también escalonado acortamiento del resorte, obteniéndose diferentes grados de tensión en correspondencia con diferentes presiones a soportar por la valvula, habiéndose previsto que la citada horquilla esté comandada por una maneta exterior, establecida sobre el asa superior, en las proximidades de su cabeza, con interposición de una excéntrica que transforma el movimiento basculante de dicha maneta en el movimiento longitudinal de la horquilla.

3.- DISPOSITIVO DE REGULACION Y CONTROL PARA OLLAS A PRESION, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el extremo del brazo del asa superior, correspondiente a su cabeza, en correspondencia con la maneta de accionamiento, se sitúa un elemento de bloqueo, convenientemente alojado en una ranura vertical, el cual presenta una cabeza superior capaz de adoptar tres posicionamientos respecto del conjunto maneta-excéntrica, un posicionamiento intermedio, correspondiente a la situación de cierre, en la que dicha maneta puede girar libremente para regular la presión límite de la olla, una posición inferior correspondiente a la situación de apertura, en la que la cabeza del elemento de bloqueo impide el giro de la maneta.

merced a la existencia de un tope asociado a la excéntrica y que, ante la solicitud de cambio de estado para la maneta incide sobre la cabeza del elemento de bloqueo, y una tercera posición en la que dicho elemento de bloqueo ocupa una
5 posición extrema inferior, necesaria para iniciar la apertura de la olla y a la que solo es factible acceder cuando la maneta ocupa la situación "0", correspondiente a la de apertura, y en la que el elemento de la cabeza de bloqueo alcanza la base inferior de la maneta.

10 4.-DISPOSITIVO DE REGULACION Y CONTROL PARA OLLAS A PRESION, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de bloqueo presenta una prolongación lateral externa, determinante de un plano inclinado, sobre el que incide la espiga de seguridad, permanentemente solicitada por un resorte y pro-
15 vista igualmente de un plano inclinado conjugado con el anterior, habiéndose previsto que la posición en altura de dicho elemento de bloqueo venga determinada por la independización de las dos asas, en cuyo caso adopta el posicionamiento extremo inferior, por una rampa existente en el asa inferior y sobre la que in-
20 cide el extremo inferior del elemento de bloqueo durante el cierre, ascendiendo hasta alcanzar su posición extrema inferior, y por un alojamiento existente también en el asa inferior, inmediatamente a continuación de la citada rampa, en el que encaja la extremidad del elemento de bloqueo, en situación de cierre,
25 adoptando su posición intermedia en la que la maneta de regulación de presión queda libre.

30 5.- DISPOSITIVO DE REGULACION Y CONTROL PARA OLLAS A PRESION, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la citada espiga de seguridad, inmediatamente a continuación del plano inclinado de incidencia sobre el elemento de bloqueo,

se prolonga en los brazos laterales que enmarcan a dicho elemento y que, al desplazarse este último hacia abajo, son proyectados por el resorte que asiste a dicha espiga, de manera que su frente incide sobre la junta de estanqueidad de la olla provocando una deformación de la misma en el momento de su apertura.

6.- DISPOSITIVO DE REGULACION Y CONTROL PARA OLLAS A PRESION, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de catorce hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras, y se representa en los dibujos que se acompañan.

Madrid, 30 noviembre 1983

EL AGENTE:
JULIO HERRERO

P.P.

Tealacal

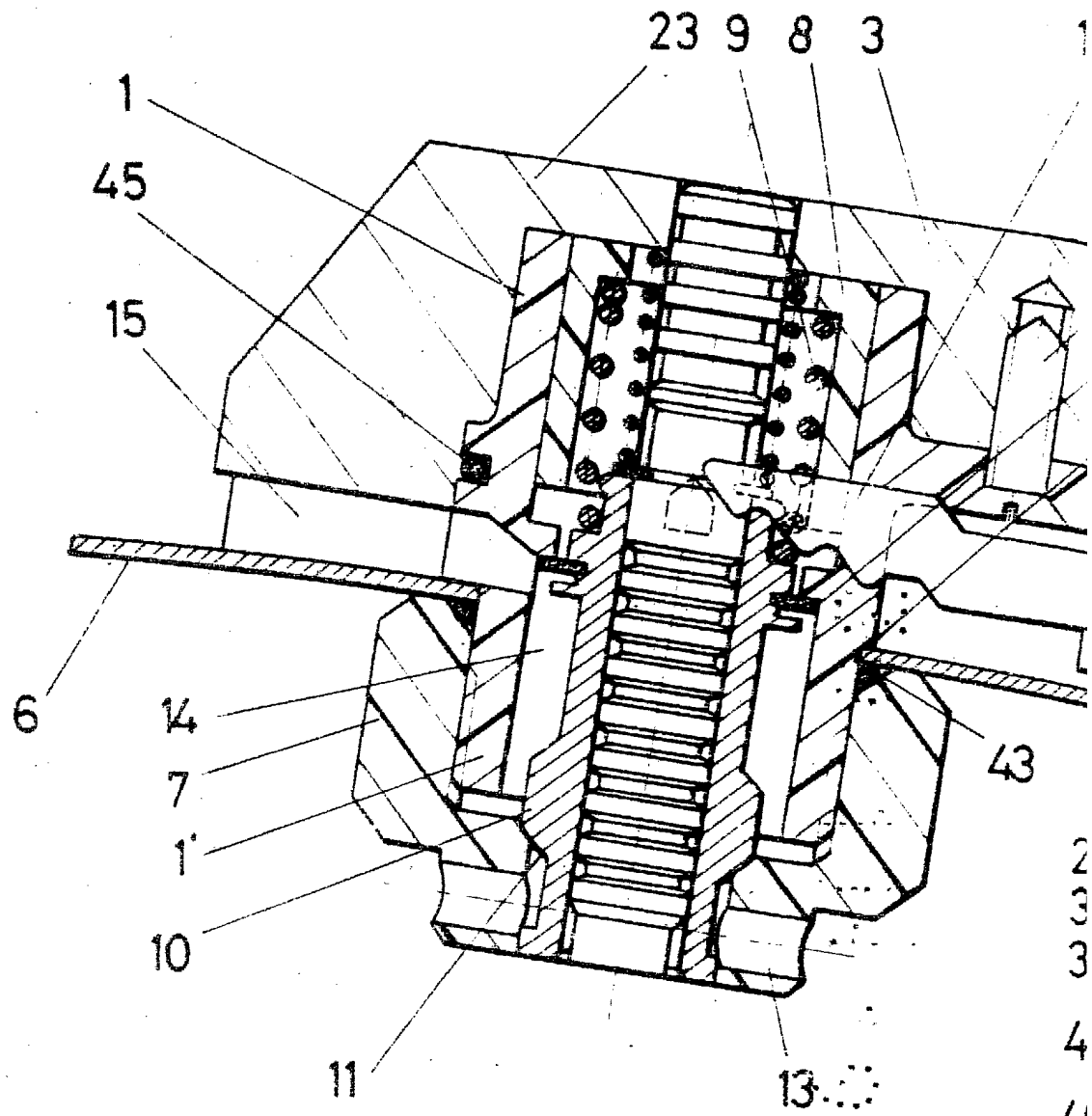


FIG.-1

ESCALA VARIABLE

19

4-44

5 2 27 21 29 28 30

31 22 32

24

37

36

41

40

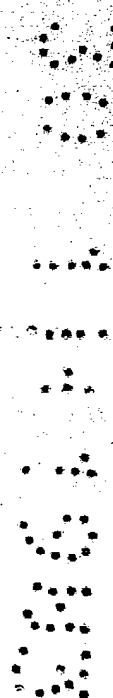
12

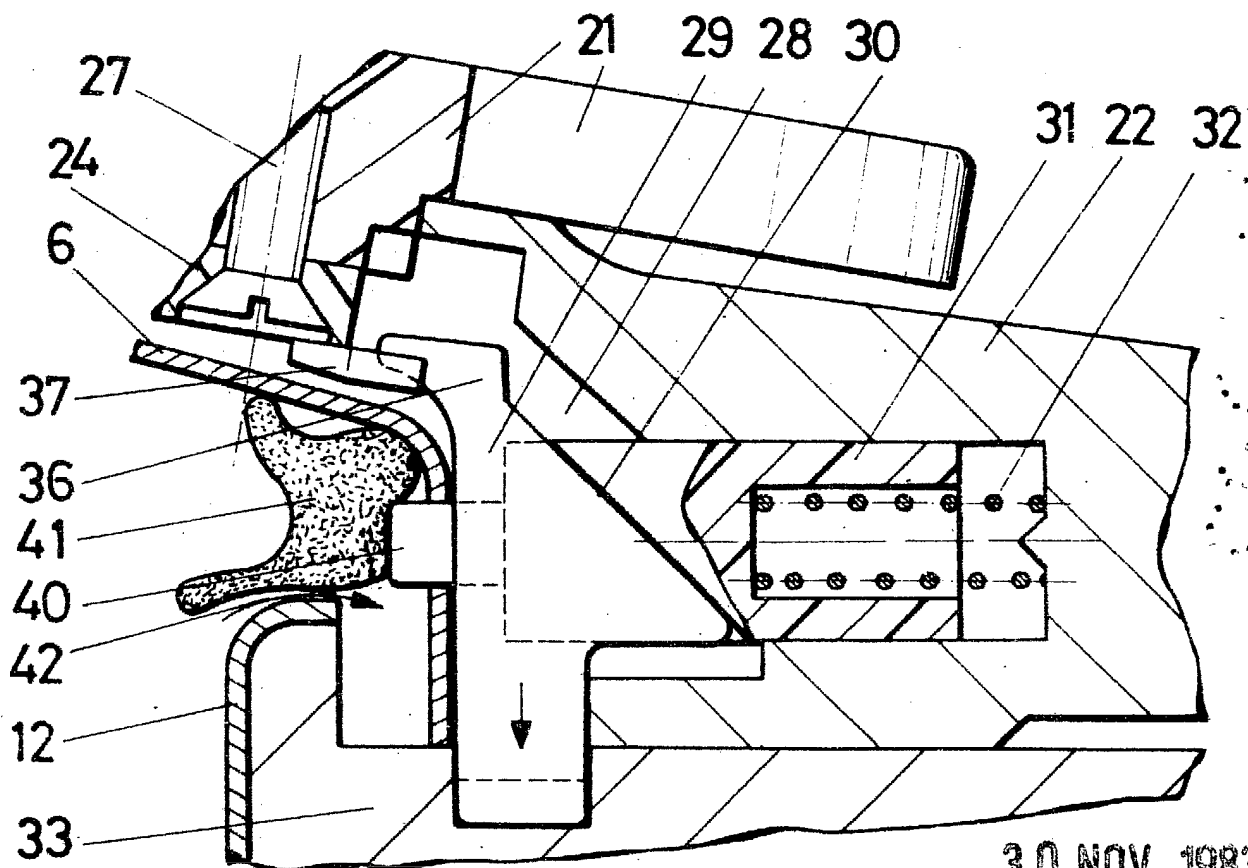
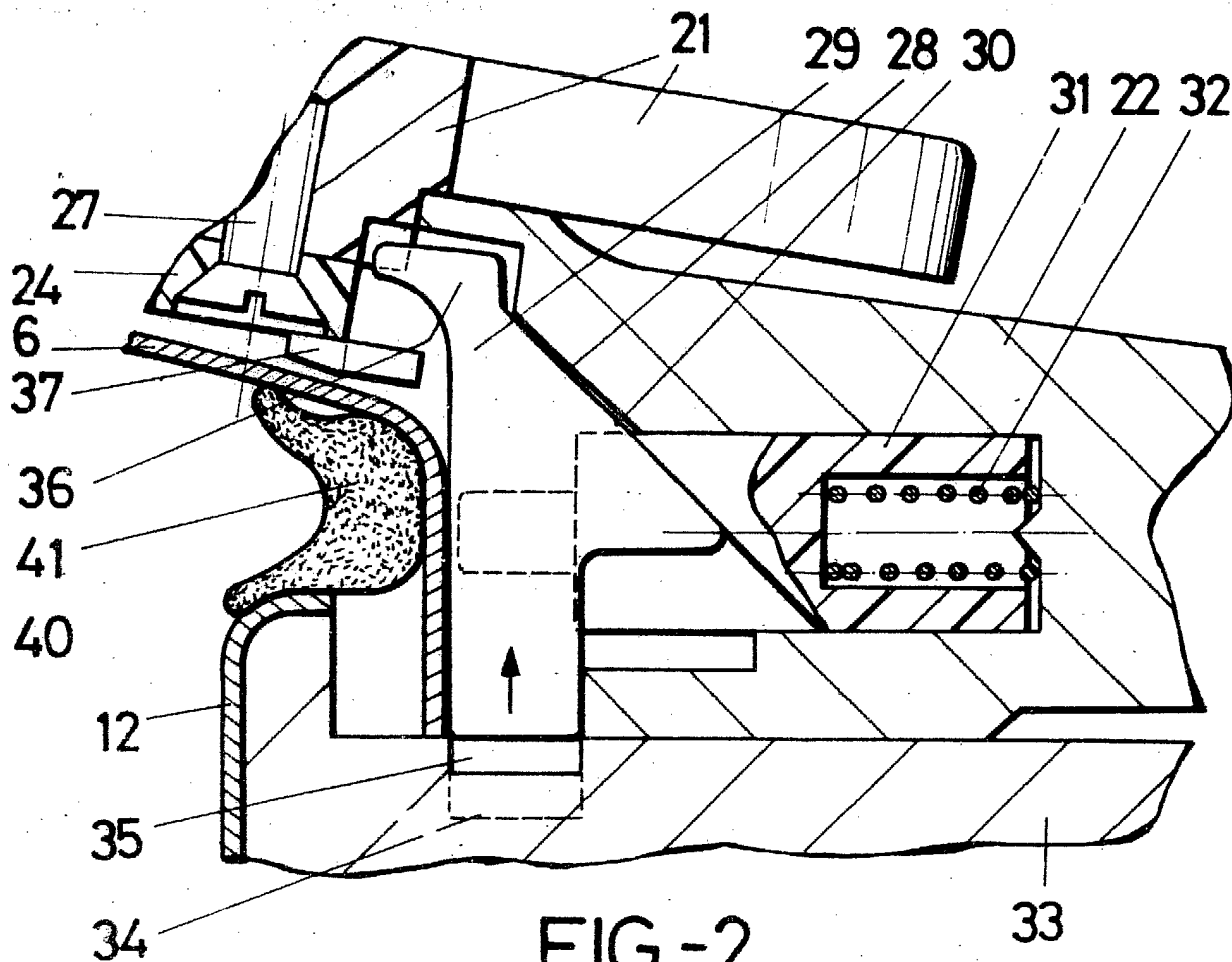
33

MADRID 30 NOV. 1983

Julio Herrero
R.P.

Talleres





ESCALA VARIABLE

MADRID 30 NOV. 1983
Julio Herrero
P. P.
Tecla Clave

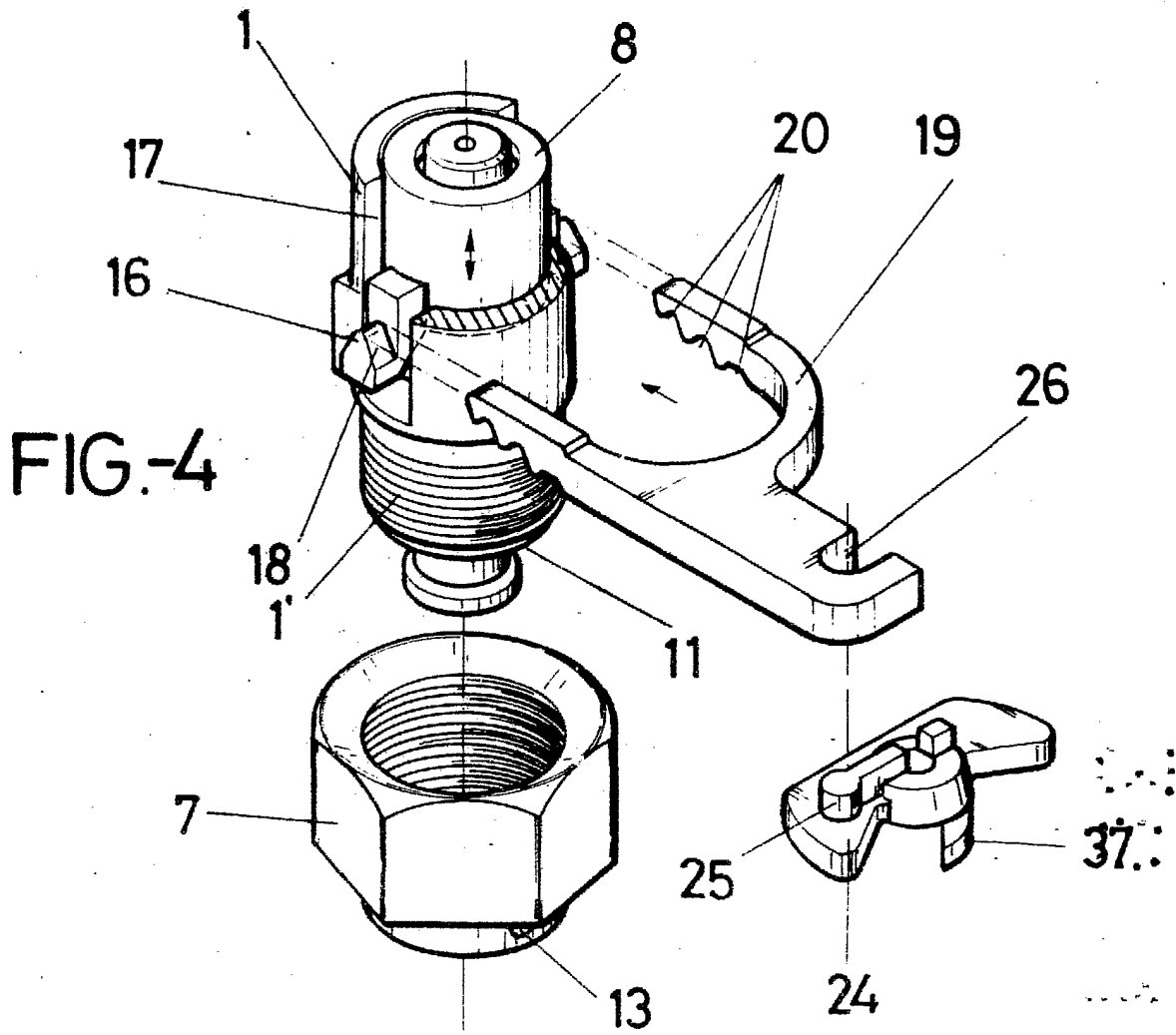


FIG.-4

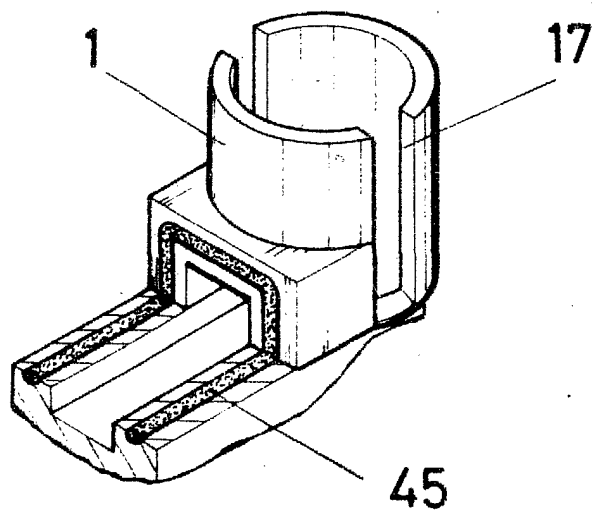


FIG.-5

ESCALA VARIABLE

MADRID 30 NOV. 1983

Julio Herrera
P. P.

Talla Scop

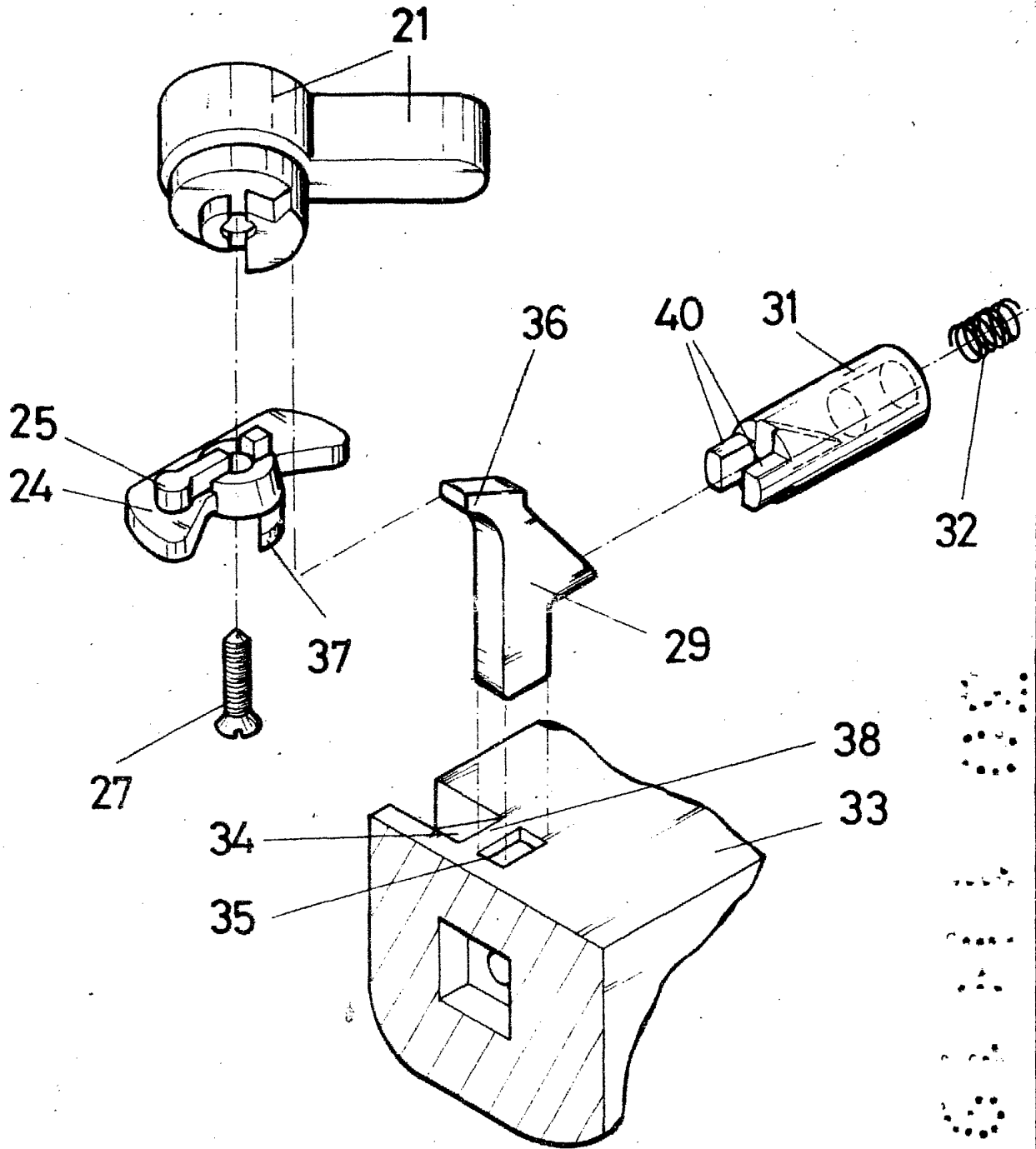


FIG.-6

MADRID 30 NOV. 1983

ESCALA VARIABLE

Julio Ferrero
P. R.

Talala Slaw