

EX-F
Cas LJB



304324

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

JOEL BLACHERE

de nacionalidad francesa, domiciliado en
34, Résidence, CASTELNAU-le-LEZ (Hérault),
Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENSAS HIDRAULI-
CAS"

=====

Prioridad: Solicitud de Patente en Francia
nº P.V. 948.314 de fecha 23 de
septiembre de 1963.



304324

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención tiene por objeto una prensa hidráulica des-
tinada a la extracción por presión del líquido de una masa
flúida que comprende una gran proporción de materias sólidas,
5 y de las frutas en general. - - - - -

Una prensa hidráulica según la invención comprende un
cilindro de mando en el cual se mueve con vaivén un émbolo
de mando vacío de doble efecto cuyas caras activas tienen su
10 superficies diferentes, un cilindro de atacado en el cual se
mueve con vaivén un émbolo de atacado vacío solidario de una
de las varillas del émbolo de mando y provisto de una válvu-
la de impulsión cuya varilla desliza con fricción por el
fondo del cilindro de atacado, un cilindro filtrante en el
15 cual se mueve con vaivén un émbolo prensante y cuyo diáme-
tro es algo inferior al del cilindro de atacado, una válvu-
la de aspiración situada en el extremo del cilindro de ata-
cado, y una electroválvula accionada por un contactor gra-
cias a topes de final de carrera de separación regulable lle-
20 vados por una varilla que une el émbolo de atacado y el ém-
bolo prensante, y que envía alternativamente un flúido bajo
presión desde un depósito hacia cada extremo del cilindro
de mando para provocar el vaivén del émbolo de mando. - - -

En el caso particular de su aplicación a la vendimia,

304324 17 SE



la invención presenta sobre las prensas hidráulicas o mecánicas sin tornillo de Arquímedes la ventaja de un funcionamiento automático, de un caudal importante considerando las dimensiones del aparato, y de una facilidad de regulación en función de la calidad de la vendimia a tratar, y sobre las prensas continuas con tornillo de Arquímedes, la ventaja de obtener jugos exentos de cieno y de que la regulación del grado de secado de la materia sólida expulsada es fácil. - -

La materia a prensar debe comprimirse previamente para hacerse flúida y homogénea, por lo menos para los aparatos de pequeña capacidad. - - - - -

En los planos anexos, se ha representado esquemáticamente y a título de ejemplo un modo de realización de la invención. - - - - -

El conjunto de las figuras 1 y 1A es una sección longitudinal de una prensa según la invención. - - - - -

La figura 2 es una sección parcial a mayor escala ilustrando un detalle. - - - - -

Se observa en las figuras 1 y 1A que la prensa comprende un cilindro de mando 1 cerrado por sus dos extremos por fondos 2 fijados por ejemplo por tornillos no representados a bridas 3 que limitan el cilindro 1. En el cilindro 1 se mueven con vaivén un émbolo 4 de doble efecto cuyas caras activas 4a 4b tienen superficies diferentes y que es solidario de dos varillas 5 y 6 de diámetros diferentes. El émbolo 4 y las varillas 5 y 6 están vaciados axialmente por un



304324⁰⁷ SEP 1954

mandrilado 7. Las varillas 5 y 6 atraviesan los fondos 2 por orificios provistos de juntas de estanqueidad, tóricas o de otro tipo, 8, mientras que la estanqueidad del émbolo 4 se realiza por medio de los segmentos clásicos 9. - - - -

5 La varilla 5 lleva en su extremo libre un émbolo de atacado 10 que desliza en un cilindro de atacado 11 con interposición de segmentos de estanqueidad 12. El cilindro 11 está cerrado por un extremo por un fondo 13 fijado por ejemplo por tornillos no representados a una brida 14 del cilindro 11, y su otro extremo - próximo al cilindro 1 - está abierto. El fondo 13 está taladrado por un orificio axial 15 al cual hay asociado un prensaestopas de fricción 16 para el paso y la guía de la varilla 17 de una válvula de impulsión 18 que manda un mandrilado axial 19 del émbolo 10 alineado con el mandrilado 7 y que lo prolonga. El detalle de esta válvula se describirá después con referencia a la figura 2. - - - - -

20 Un conducto de aspiración 20 provisto de una válvula de aspiración de baja presión 21 desemboca en el fondo 13. Para mayor simplicidad, se ha representado la válvula 21 bajo la forma de un postigo que pivota en el conducto 20, pero desde luego, la válvula 21 puede ser en realidad de cualquier tipo. - - - - -

25 La varilla 6 lleva en su extremo libre un émbolo prensante 22 que se desplaza en un cilindro filtrante constituido por un tubo perforado 23 montado entre dos soportes 24.



30324

El émbolo 22 está también vaciado por un mandrilado axial 25 para recibir el extremo adelgazado 6a de la varilla 6, y su superficie activa es, preferentemente, cóncava en 26 para comprimir mejor los productos de los que se desea extraer el líquido. La longitud del cilindro filtrante 23 es notablemente superior a la del cilindro 11, pero su diámetro es ligeramente inferior. La estanqueidad del émbolo 22 está realizada por segmentos clásicos 27. El cilindro 23 está abierto por sus dos extremos y puede poseer en su extremo alejado del cilindro 1 una puerta pivotante lastrada 28 destinada a regular la presión ejercida sobre los productos contenidos en el cilindro 23. Los émbolos 10 y 22 están unidos por una varilla 29 en la cual pueden ajustarse dos toques de final de carrera 30 y 31 a lo largo de una escala graduada 32. La varilla 29 es, preferentemente, exterior y paralela al cilindro 1. Un contacto fijo 33 es accionado a cada final de carrera del émbolo 4 por uno de los toques 30 o 31 y manda, por un circuito no representado una electroválvula 34 que dirige alternativamente por medio de las canalizaciones 35, 36, aceite u otro fluido de mando extraído de un depósito 37 por una bomba 38, hacia cada uno de los extremos del cilindro 1 para accionar el émbolo 4. Por ser las caras activas 4a, 4b de éste de superficies diferentes las velocidades de desplazamiento en los dos sentidos son a su vez diferentes; el movimiento es más rápido hacia el cilindro 11 de atacado que hacia el cilindro filtrante 23. La disposición regulable de los toques 30, 31 permite determinar no sólo



lo la carrera útil del émbolo 4 -por ser la carrera máxima
 evidentemente igual a la longitud del cilindro 1 y por te-
 nerse que calcular ésta con relación a la de los cilindros
 11 y 23, de manera que los émbolos 10 y 22 no salgan nunca
 5 accidentalmente de su cilindro respectivo- sino también la
 posición del punto medio de esta carrera útil, lo que permi-
 te determinar la cantidad de materia prensada y por lo tanto
 seca que se halla en el cilindro 23 antes de su expulsión. -

Una válvula 39 situada sobre una tubería montada en la
 10 pared del cilindro 11 cerca del fondo 13 permite preferente-
 mente purgar el cilindro del aire que contiene antes de la
 puesta en servicio de la prensa. - - - - -

Si se hace referencia a la figura 2 se ve ahora que la
 válvula 18 que coopera con un asiento 40 formado en una pie-
 15 za 41 mantenida por tornillos 42 (de los que solamente se re-
 presenta uno) contra una pieza 43 situada en un contramandri-
 lado 44 del émbolo 10. Los tornillos 42 realizan simultánea-
 mente la fijación al émbolo 10 de las piezas 41 y 43. La u-
 nión entre el émbolo 10 y la varilla 5 se hace de cualquier
 20 forma apropiada, por ejemplo por tornillos 45 de los que so-
 lamente se ha representado uno (la fijación del émbolo 22 a
 la varilla 6 puede hacerse de una forma análoga no represen-
 tada, o más simplemente aún por atornillado, estando filetea-
 dos el mandrilado 25 y el extremo 6a de la varilla 6 para
 25 ello). En la figura 2, se ha representado en trazos mixtos
 la válvula 18 en posición de abertura. - - - - -

304324

07 SE



Pueden preverse, si se estima necesario, juntas estancas no representadas, en cada uno o en algunos de los pares de superficies en contacto. - - - - -

El funcionamiento de la prensa es el siguiente:

5 Al inicio de la operación, el émbolo 4 se desplaza de izquierda a derecha (fig. 1), y el émbolo 10 aspira por medio de la válvula de aspiración 21 la materia a prensar. La válvula de impulsión 18 retenida por fricción de su varilla 17 en el prensaestopas 16, y por la contrapresión, está cerrada. El cilindro 11 se llena. En el otro extremo de la prensa, el émbolo 22 en el tubo filtro 23 prensa la materia sobre la masa ya secada que la precede. El jugo brota por las hendiduras finas del tubo 23. Cuando el contactor 33 es accionado por el tope 30, la carrera del émbolo 4 se para y la electroválvula 34 invierte la llegada del aceite bajo presión al émbolo 4, que se desplaza entonces de derecha a izquierda y más rápidamente. La válvula 18, retenida por la fricción de su varilla 17 en el prensaestopas 16 y por la contrapresión, se abre, y la válvula de aspiración 21 se cierra. La materia que llena el cilindro de atacado 11, pasa por los mandrilados 19 y 7 y llena el espacio dejado libre por el émbolo 22 en el cilindro 23, 24. Por ser el diámetro del cilindro 11 ligeramente mayor que el del cilindro 23, 24, se ejerce una presión en el tubo 23 y se permite la descarga de una parte del jugo. - - - - -

El retorno hacia la derecha del émbolo 4 es iniciado



30432407 SEP

por el contacto del tope 31 con el contactor 33. - - - - -

A cada prensadura, una parte de la materia secada, cuya fricción en el cilindro 23, 24 crea la fuerza antagonista que debe vencer el émbolo 22, es enviada fuera del cilindro filtrante, levantando eventualmente la puerta 28. Por ser este frotamiento proporcional a la longitud del tubo filtro ocupada por la materia secada, la variación de ésta determina la presión a ejercer por el émbolo. En la práctica, la puerta lastrada 28 no constituye más que una resistencia suplementaria utilizada solamente en los ensayos. - - - - -

La regulación del aparato consiste pues simplemente en situar los topes 30 y 31 del contactor 33. - - - - -

La marcha alternativa del émbolo 4 es automática, al igual que la acción de las válvulas 18 y 21. Es imposible un exceso de alimentación, y una falta de alimentación no tiene consecuencias por cesar de ejercerse la presión en el tubo filtro. - - - - -

Puede insertarse eventualmente un limitador 46 de presión y/o de caudal entre la bomba 38 y la electroválvula 34.-

Debe sonreentenderse que el modo de realización descrito y representado lo ha sido solamente a título de ejemplo y puede sufrir numerosas modificaciones sin salir del espíritu de la invención. - - - - -

3043247
N O T A



Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

5 1.- Perfeccionamientos en las prensas hidráulicas, en particular para extraer el jugo de las frutas, caracterizados porque la prensa comprende un cilindro de mando (1) cerrado por los dos extremos, un émbolo de mando vacío de doble efecto (4) que desliza en este cilindro, dos varillas
10 vacías (5, 6) solidarias cada una de ellas de una cara del émbolo de mando (4), un cilindro de atacado (11) de diámetro superior al del cilindro de mando, situado cerca de un extremo de este cilindro y cerrado por un fondo (13) en su extremo alejado de dicho cilindro de mando, un émbolo de atacado
15 (10) vacío, que desliza en el cilindro de atacado y solidario de una de las varillas (5) del émbolo de mando, una válvula de impulsión (18) montada axialmente en este émbolo de atacado un cilindro filtrante (23) de diámetro comprendido entre el del cilindro de mando y el del cilindro de atacado,
20 abierto por los dos extremos y situado cerca del extremo del cilindro de mando opuesto a aquel donde se halla el cilindro de atacado, un émbolo prensante (22) que desliza en el cilindro filtrante y solidario de la otra varilla
25 (6) del émbolo de mando, una válvula de aspiración (21) asociada al fondo (13) del cilindro de atacado, y medios (34 a 36, 38), para enviar alternativamente un fluido bajo pre-



304324

sión desde un depósito (37) a una u otra de las caras del ém
bolo de mando. - - - - -

5 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracte-
rizados porque los medios para enviar un fluido bajo pre-
sión al cilindro de mando comprenden una electroválvula (34),
una bomba (38) y canalizaciones entre la bomba, el depósito,
la electroválvula y el cilindro de mando. - - - - -

10 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracte-
rizados porque el mando de la electroválvula está realiza-
do por un contactor (33) con el cual entran en contacto al-
ternativamente dos topes (30, 31) solidarios de una varilla
(29) que une el émbolo de atacado y el émbolo prensante por
el exterior del cilindro de mando. - - - - -

15 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracte-
rizados porque los topes son regulables sobre la varilla. -

5.- Perfeccionamientos según una por lo menos de las
reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la válvu-
la de impulsión posee una varilla de guía que desliza con
fricción en el fondo del cilindro de atacado. - - - - -

20 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y
5, caracterizados porque el asiento de la válvula de impul-
sión está atornillado en un contramandrillado del émbolo de
atacado por medio de una pieza de forma interior apropiada. -

7.- Perfeccionamientos según una por lo menos de las

304324



reivindicaciones precedentes, caracterizados porque las superficies activas (4a, 4b) del émbolo de mando tienen superficies diferentes, teniendo las varillas correspondientes a su vez diámetros diferentes, y siendo solidaria la varilla más delgada del émbolo de atacado. - - - - -

8.- Perfeccionamientos según una por lo menos de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el extremo del cilindro filtrante alejado del cilindro de mando puede cerrarse parcialmente por medio de una puerta pivotante lastrada (28). - - - - -

9.- Perfeccionamientos según una por lo menos de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el cilindro de atacado comprende una válvula de purga (39). - - - -

10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENSAS HIDRAULICAS". -

15 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 17 SEP 1964

P. A.

[Handwritten signature]
M. CURELL SUÑOL

JOËL BLACHERÉ

Hoja 1 (3hojas)

304324

Fig. 1

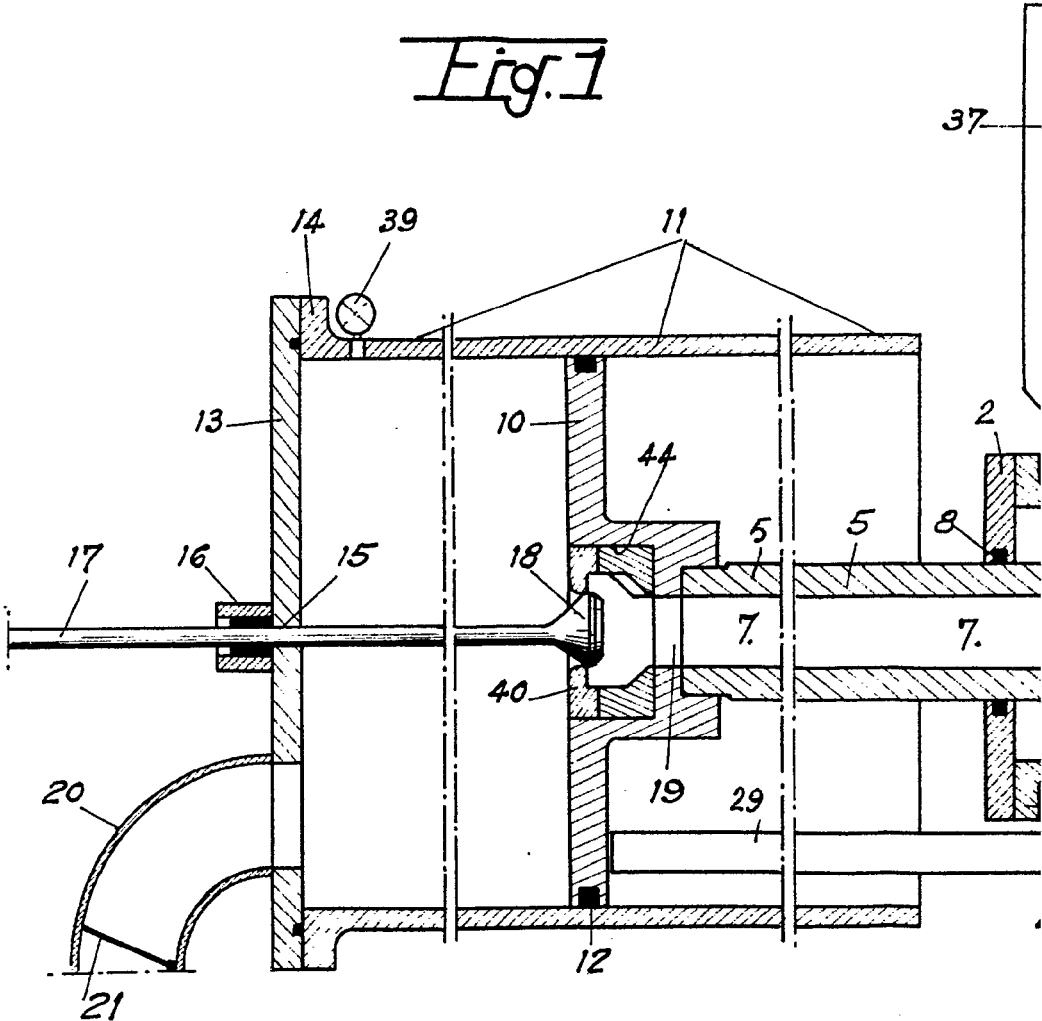
BARCELONA, 17 SEP 1964

E. A.

ING. JOAQUIN SAINSA

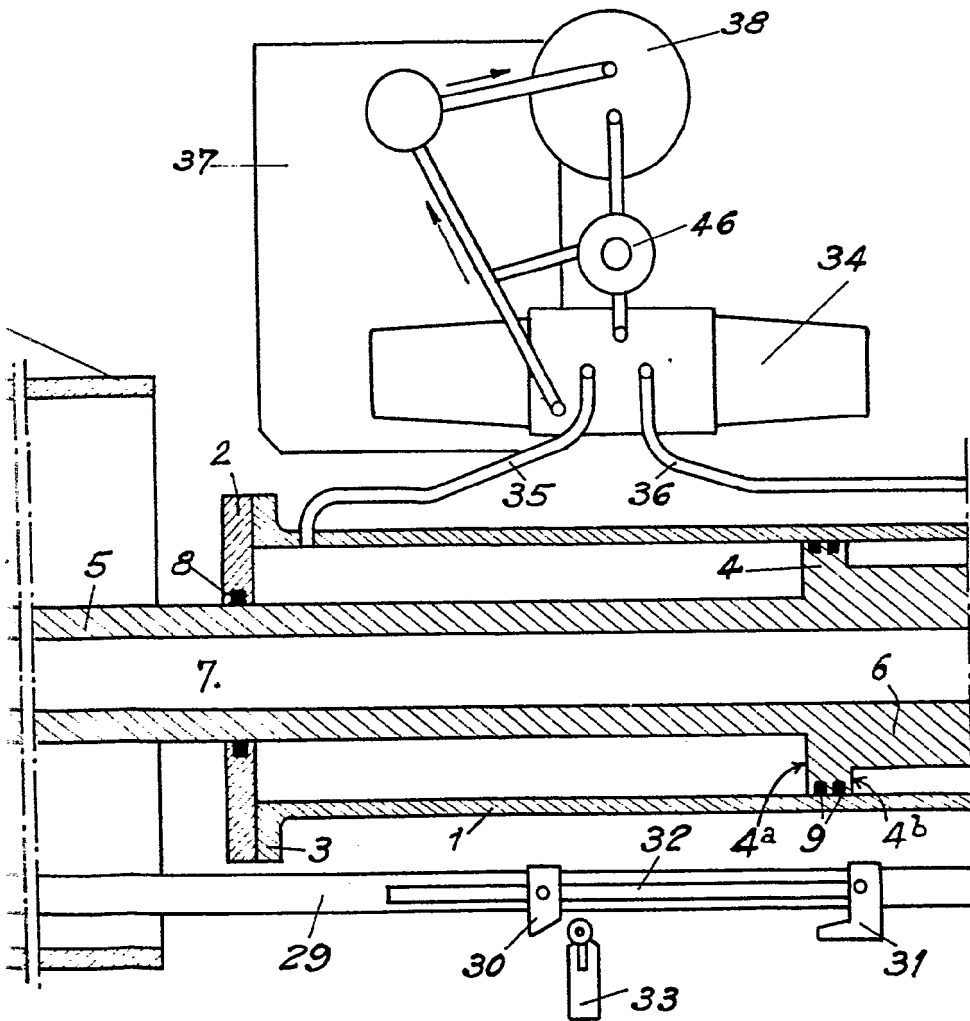
304324

Fig. 1





304324



BARCELONA, 17 SEP 1964

P.A.

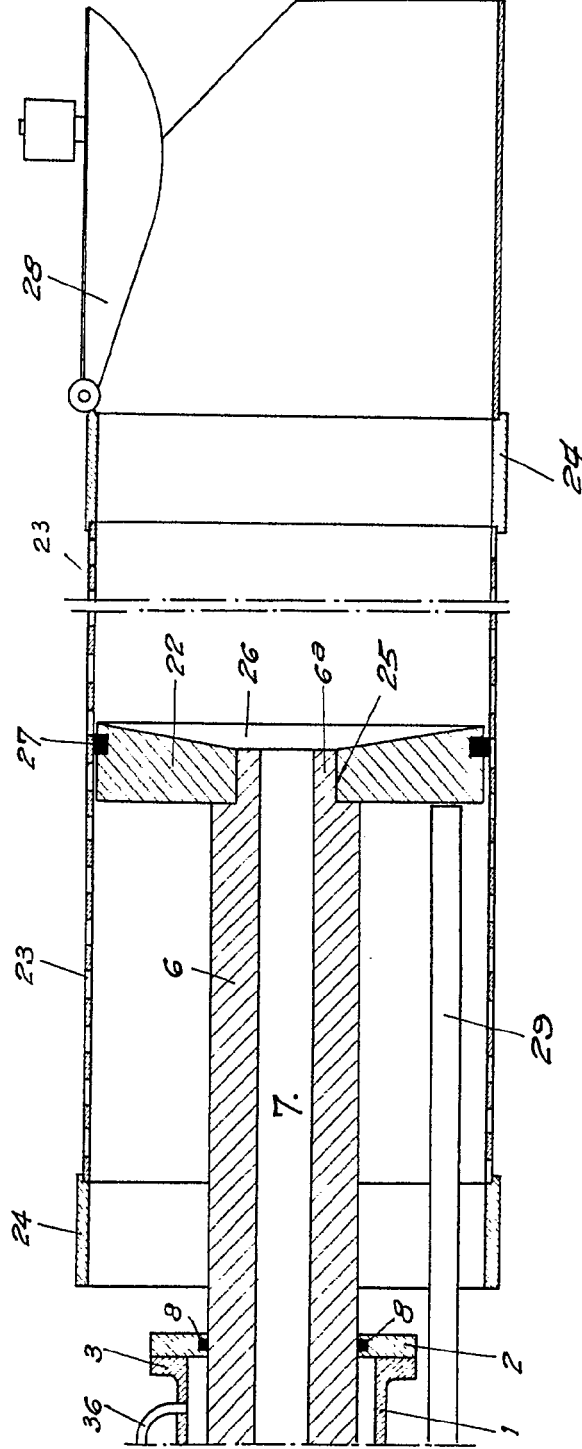
Parton
M. CURELL SUÑOL

304324



304324

Fig. 1A



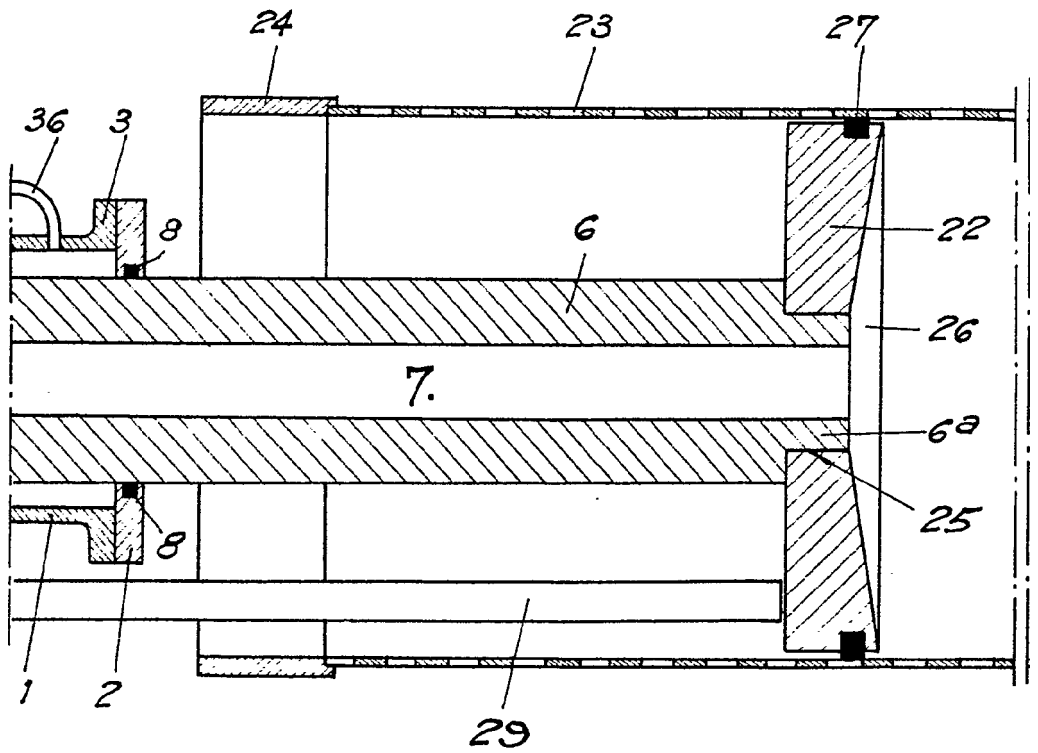
BARCELONA, 17 SEP 1964

P. A.

Blanchère
J. M. CURELL SUÑOL

304324

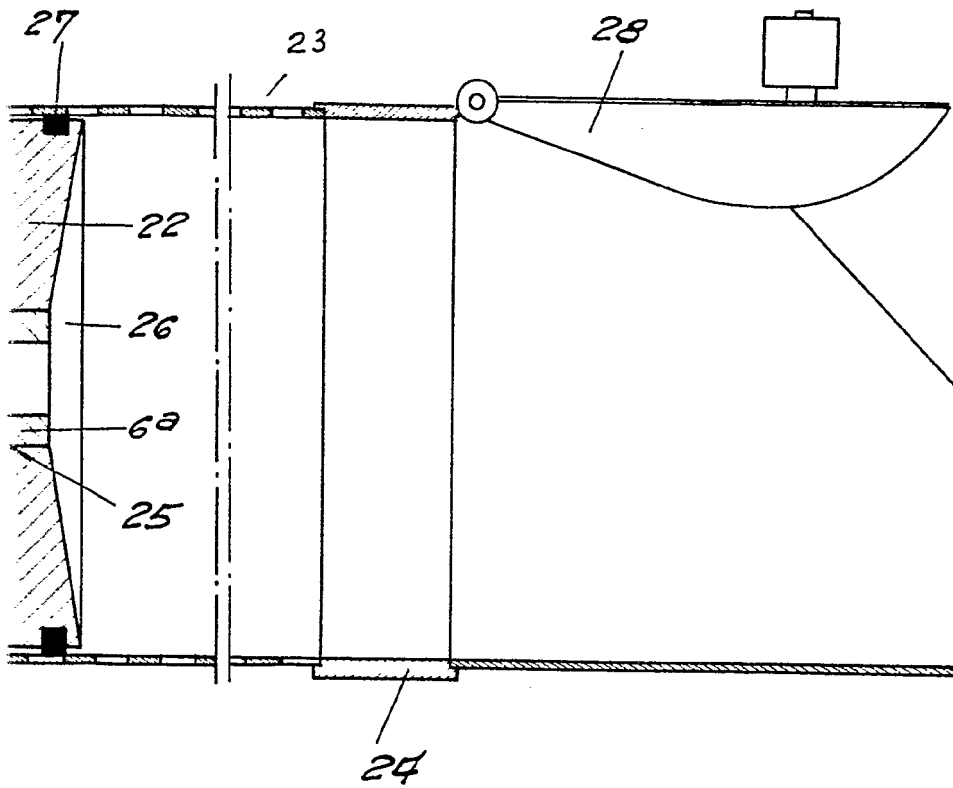
Fig. 1A





304324

Fig. 1A



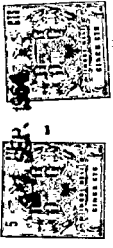
BARCELONA, 17 SEP 1964

P.A.

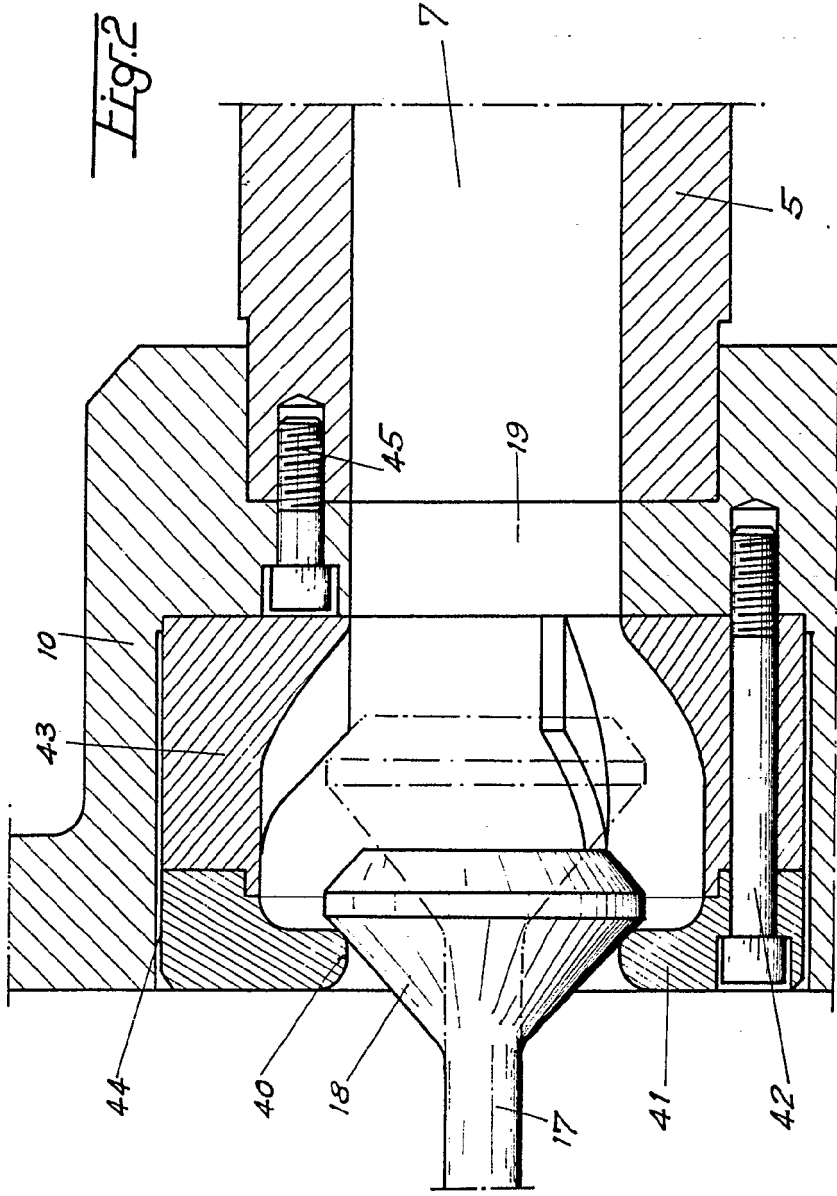
Handwritten signature

M. CURELL SUÑOL

304324



304324

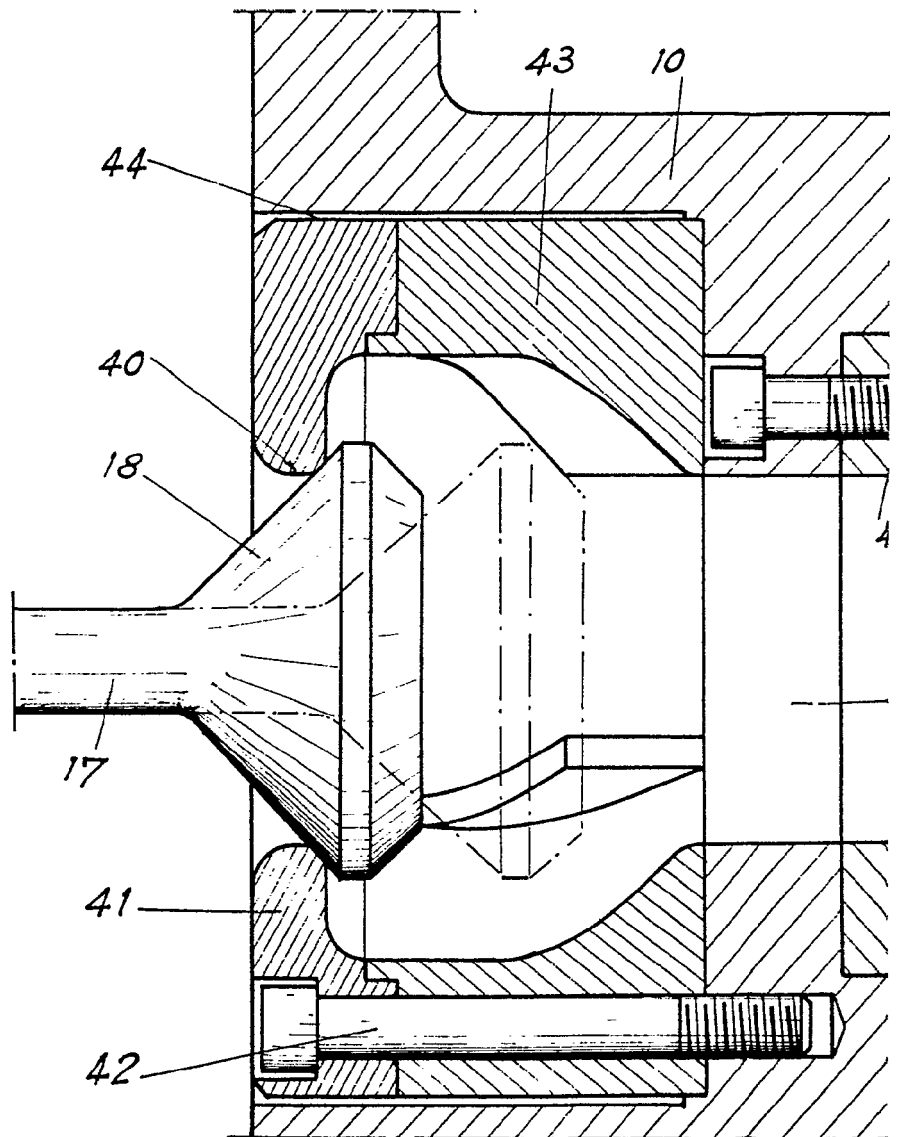


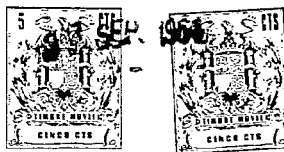
BARCELONA, 17 SEP 1964

F.A.

Blachere
M. CURELL SUÑOL

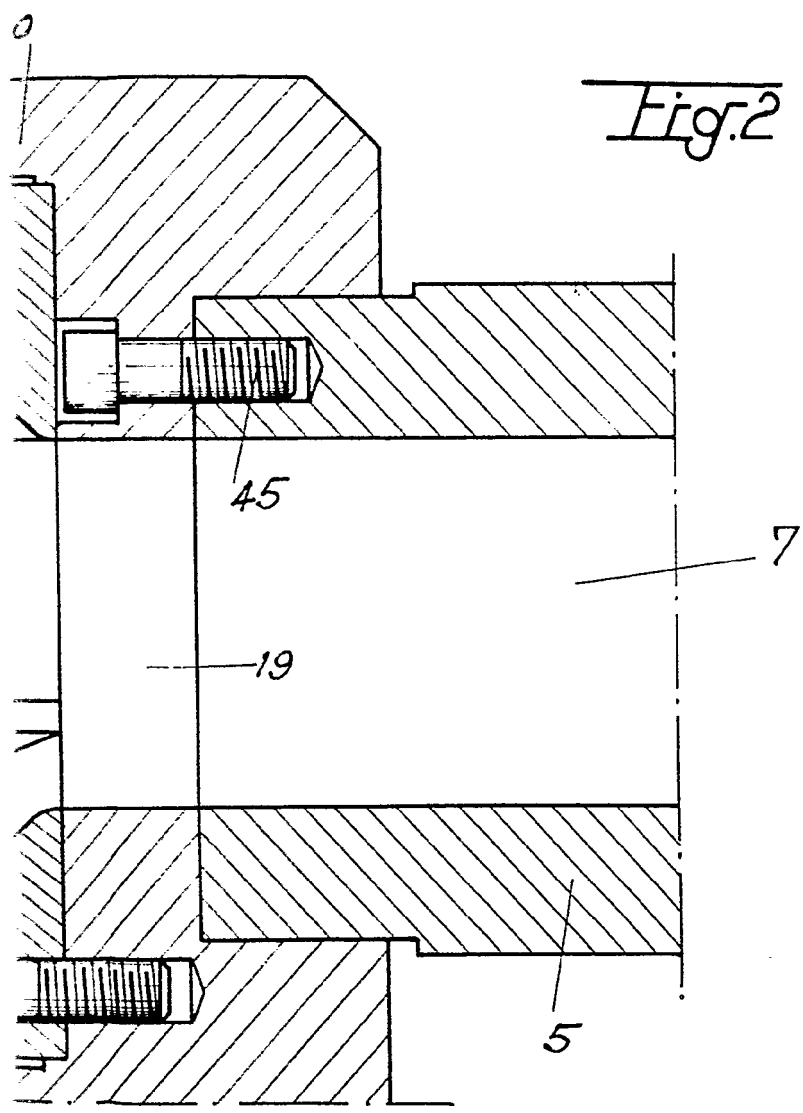
304324





304324

Fig.2



BARCELONA, 17 SEP 1964

P.A.

M. CURELL SUÑOL