

208776

208776



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

por VEINTE años

a favor de

DON JAIME CASTELLS CLAPES

de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona

C/. Fresser, nº 60

por

»MAQUINA ROTATIVA AUTOMATICA PARA LLENAR A CON-
TRA PRESION, PRESION DIRECTA O PRESION MIXTA A VOLUNTAD BO-
TELLAS DE AGUAS GASEOSAS EN SISTEMA VERTICAL».

v

208776



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

por VEINTE años

a favor de

DON JAIME CASTELLS CLAPES

de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona

C/. Fresser, nº 60

por

"MAQUINA ROTATIVA AUTOMATICA PARA LLENAR A CON-
TRA PRESION, PRESION DIRECTA O PRESION MIXTA A VOLUNTAD BO-
TELLAS DE AGUAS GASEOSAS EN SISTEMA VERTICAL".

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La máquina objeto de esta Patente de Invención, sirve para llenar automáticamente botellas de aguas gaseosas por el procedimiento de contrapresión o de presión mixta (primer sector a presión directa y sectores restantes a contra-presión),
5 con la característica que las botellas entran en la máquina verticalmente, se mantienen durante el curso de las diversas operaciones y hasta la salida en esta misma posición.

La máquina automática consta de un sistema fijo y otro móvil que gira alrededor de un eje vertical constituido por una
10 columna fija. Las partes fija y móvil contienen cada una los elementos y mecanismos necesarios para llenar automáticamente las botellas. El sistema móvil está formado por los elementos



208776

siguientes:

15 a).- Por un bastidor vertical o rodete -1-, fig. 1, que descansa sobre un cojinete axial -2-. Dicho bastidor o rodete lleva una serie de compartimientos verticales para contener y separar cada una de las botellas -3-.

20 b).- Por los mecanismos necesarios para imprimir el movimiento de rotación del bastidor que son: una rueda cóncava -4-, fig. 1, acoplada a la parte inferior del rodete, para imprimir el movimiento de rotación de este que a su vez recibe la fuerza motriz por mediación de un Bis-sinfin -5-, solidario de un eje horizontal -6-, que descansa sobre los soportes -7-, y -8-.

25 El eje motriz -6-, puede recibir el movimiento ya sea acoplando un motor con un reductor de velocidades, ya por una polea escalonada que reciba la fuerza de una transmisión o por cualquier otro procedimiento.

30 c).- Por los mecanismos necesarios para extraer y colocar las botellas, consistentes en el amortiguador -9-, que consiste en un muelle y una cremallera.

d).- Por las válvulas -10-, de carga fig. 1 y 6, de las botellas, provistas del correspondiente vástago para abrir o cerrar en sentido vertical.

35 e).- Por el distribuidor inferior -11-, unido a la parte superior del rodete dotado de tantos pares de orificios como válvulas de carga tenga la máquina. Dichos orificios por una parte están en comunicación con la válvula de carga por mediación de dos tubos uno de traída de agua saturada -12-, y el
40 otro de expulsión del aire de la botella -13-, por la otra par-



208776

te los orificios del distribuidor inferior comunican con los sectores correspondientes del distribuidor superior -14-.

Descrito el sistema móvil, vamos a detallar el sistema estático.

45 Consta de los elementos siguientes:

a).- Una base -15-, fig. 1, sobre la que descansan los órganos siguientes:

La columna vertical -16-, alrededor de la cual gira el rodete -1-,

50 Cuatro columnas -17-, que sostienen el depósito -18-, de la máquina.

Los soportes -7-, y -8-, del eje motriz.

El soporte -19-, de la rampa -20-, que eleva y descien- de las botellas.

55 El Pedal -21-, para poner en marcha o parar la máquina.

b).- Por el distribuidor superior -14-, que se detalla en plano a parte fig. 3, el cual es solidario del eje vertical por medio de una chaveta. Dicho distribuidor lleva una junta de cuero -22-, que hace de cierre entre los dos distribui-
60 dores; con el fin de evitar los derrames de agua se aprieta por medio de la tuerca -23-.

c).- Por el depósito -18-, de la máquina provisto de los siguientes accesorios:

Una boya -24-, para mantener el nivel constante.

65 Una entrada de agua al depósito +25-.

Una válvula de seguridad -26-.

Dos conducciones de agua saturada -27-, desde el depó- sito al distribuidor superior.



208776

Un grifo de desagüe -28-, del depósito.

70

Un nivel -29-, con manómetro -30-, indicador de la presión.

Cuatro entradas -31-, de aire al depósito.

75

d).- Por las válvulas de retención -32-, para evitar la salida de la presión del depósito, que están detalladas en la fig. 5.

Para facilitar la descripción de la máquina ésta ha sido representada en proyección vertical y horizontal en las figuras 1, y 2, de la hoja 1ª, y en los detalles fig. 3, 4 y 5, de las hojas 2ª, 3ª y 4ª, respectivamente.

80

El agua saturada penetra en el depósito -18-, por la entrada -25-, hasta alcanzar el nivel normal de trabajo, cerrándose en este instante la válvula -33-, de expulsión del aire al exterior, por medio del vástago -34-, accionado por la boya -24-.

85

Dicho depósito -18-, está en comunicación con el distribuidor superior -14-, mediante dos conducciones de agua -27-.

90

El distribuidor superior, como podrá apreciarse en la figura, 3, tiene una serie de sectores circulares de mas o menos longitud según la función que desempeñan. Así pues al alcanzar el depósito de la máquina la presión y nivel de trabajo, colocaremos

95

botellas en los compartimientos -3-, del rodete -1-; el agua del depósito bajará por los conductos -27-, hasta el distribuidor superior, repartiéndose en los diferentes grifos por mediación del distribuidor inferior, siguiendo a continuación por el tubo -12-, y penetrando en la válvula de carga, quedando interrumpida la circulación al no hallarse la botella colocada, por medio de la válvula esférica -35-. Si por el contrario hemos colocado



208776

la botella en su compartimiento, al elevarse el amortiguador -9-, por efecto de descender este la rampa -20-, eleva al mismo tiempo la botella y esta empuja al vastago -36-, de la válvula de carga -16-, abriendo por consiguiente la válvula interior -35-, el agua procedente del depósito desciende entonces por el interior del vastago -36-, y siguiendo a continuación por la boquilla -37-, entra en la botella por el orificio -38-, de la boquilla.

105 Por efecto del muelle -39-, del amortiguador, la botella se mantiene enchufada a la boquilla detallada en la fig. 6, actuando de junta para evitar pérdidas de presión la goma cónica -40-.

110 Al no poder salir a la atmósfera el aire contenido en el interior de la botella, este se va comprimiendo por efecto del agua saturada que entra continuamente por el orificio -38-, de la boquilla, y finalmente dicho aire es impulsado al depósito -18-, subiendo por el tubo -41-, del interior de la boquilla, siguiendo a continuación por el tubo -42-, del interior del 115 vástago de la válvula de carga, saliendo en la recámara -43-, del interior de dicha válvula y continuando su trayecto ascendente por el tubo -13-, penetra en el distribuidor inferior y queda frenado momentaneamente por el distribuidor superior, pero al aparecer ante el orificio -44-, uno cualquiera de los 120 sectores circulares -45-, continua ascendiendo siguiendo por el tubo -46-, atravesando la válvula de retención -32-, y penetrando en el depósito por las entradas -31-.

Con este procedimiento que es el llamado de contrapresión se consigue llenar las botellas, manteniendo siempre cons



208776

125 tantes la presión y el nivel de la máquina pues sus variaciones son entre límites muy próximos.

En el último sector del distribuidor superior y estando la botella enchufada a la boquilla, se cierra automáticamente la admisión de agua y queda en comunicación el interior de la
130 botella con la atmósfera por medio del tubo -47-, efectuando un desgaseo del exceso de presión.

Para aumentar la velocidad de llenado de las botellas hay el dispositivo -48-, accionando sobre el mismo se consigue una depresión en el interior de las botellas que facilita el
135 rápido llenado de las mismas.

Convenientemente descrita la Patente de Invención que se trata de registrar, se hace constar que en la misma podrán introducirse todas las variaciones que la práctica y la experiencia aconsejen siempre y cuando no alteren la idea fundamen-
140 mental que queda resumida en la siguiente:

NOTA

Se declaran de propiedad, novedad y utilidad, para todo el territorio español sus colonias y protectorados de Marruecos las siguientes

145 REIVINDICACIONES

1ª.- Máquina rotativa automática para llenar a contrapresión, presión directa o presión mixta a voluntad botellas de aguas gaseosas en sistema vertical, y que se caracteriza por:

150 a). Colocarse una a una verticalmente las botellas en la máquina que efectúa automáticamente y correlativamente sobre



cada una de ellas la serie de operaciones elementales y ordenadas que constituyen el llenado y una vez llenas las presenta verticalmente una a una para que puedan facilmente retirarse.

155 Durante el ciclo, todas las botellas, siempre en posición vertical, contenidas en la máquina giran alrededor de un eje vertical paralelo al suyo propio.

2ª.- Máquina rotativa automática para llenar a contra presión, presión directa o presión mixta a voluntad botellas de aguas
160 gaseosas en sistema vertical, tal como se indica en la reivindicación anterior y compuesta esencialmente de un sistema móvil, que gira alrededor de un eje vertical fijo.

El sistema móvil está formado por:

a).- El rodete como único órgano y sobre el mismo lleva
165 acoplado los siguientes elementos:

Distribuidor superior, que comunica por medio de dos conductos con las válvulas de carga.

Los amortiguadores que elevan y descienden las botellas, los cuales poseen una cremallera para poder colocar el soporte
170 de las botellas a diferentes alturas y por consiguiente poder llenar botellas de diferentes alturas y capacidades.

Los órganos generadores del movimiento de rotación de la máquina, compuestos por la corona dentada calada al rodete y del Bis-sinfin.

175 3ª.- Máquina rotativa automática para llenar a contra presión, presión directa o presión mixta a voluntad botellas de aguas gaseosas en sistema vertical, como la descrita en las reivindicaciones 1ª y 2ª en el que la inyección de agua está relacionada mediante un mecanismo apropiado con el movimiento ascen-
180 dente y descendente del amortiguador, de modo que cuando el amor-



208776

tiguador junto con la botella acaba de ascender y coloca a esta en la boquilla correspondiente empieza la inyección de líquido.

185 Dicha inyección se efectúa por medio de un distribuidor por ranuras circulares y compuesta de varios sectores, solidario del eje central.

190 Debajo del distribuidor superior se encuentra el inferior que consta de tantos pares de orificios como compartimentos tiene la máquina; el distribuidor inferior por una parte está en comunicación con el líquido procedente del sector circular del distribuidor superior y por su parte circular comunica con las válvulas de carga por medio de dos conductos, uno de traida de líquido y otro de expulsión del aire de las botellas.

195 4a.- Máquina rotativa automática para llenar a contrapresión, presión directa o presión mixta a voluntad botellas de aguas gaseosas en sistema vertical, caracterizada como en las reivindicaciones anteriores por disponer de una válvula de retención, con un dispositivo automático para sacar obturaciones sin necesidad de recurrir a desmontarla, en los conductos superiores de aire, evitando de esta manera pérdidas de presión del depósito a través de los grifos.

200 5a.- Máquina rotativa automática para llenar a contrapresión, presión directa o presión mixta a voluntad botellas de aguas gaseosas en sistema vertical.

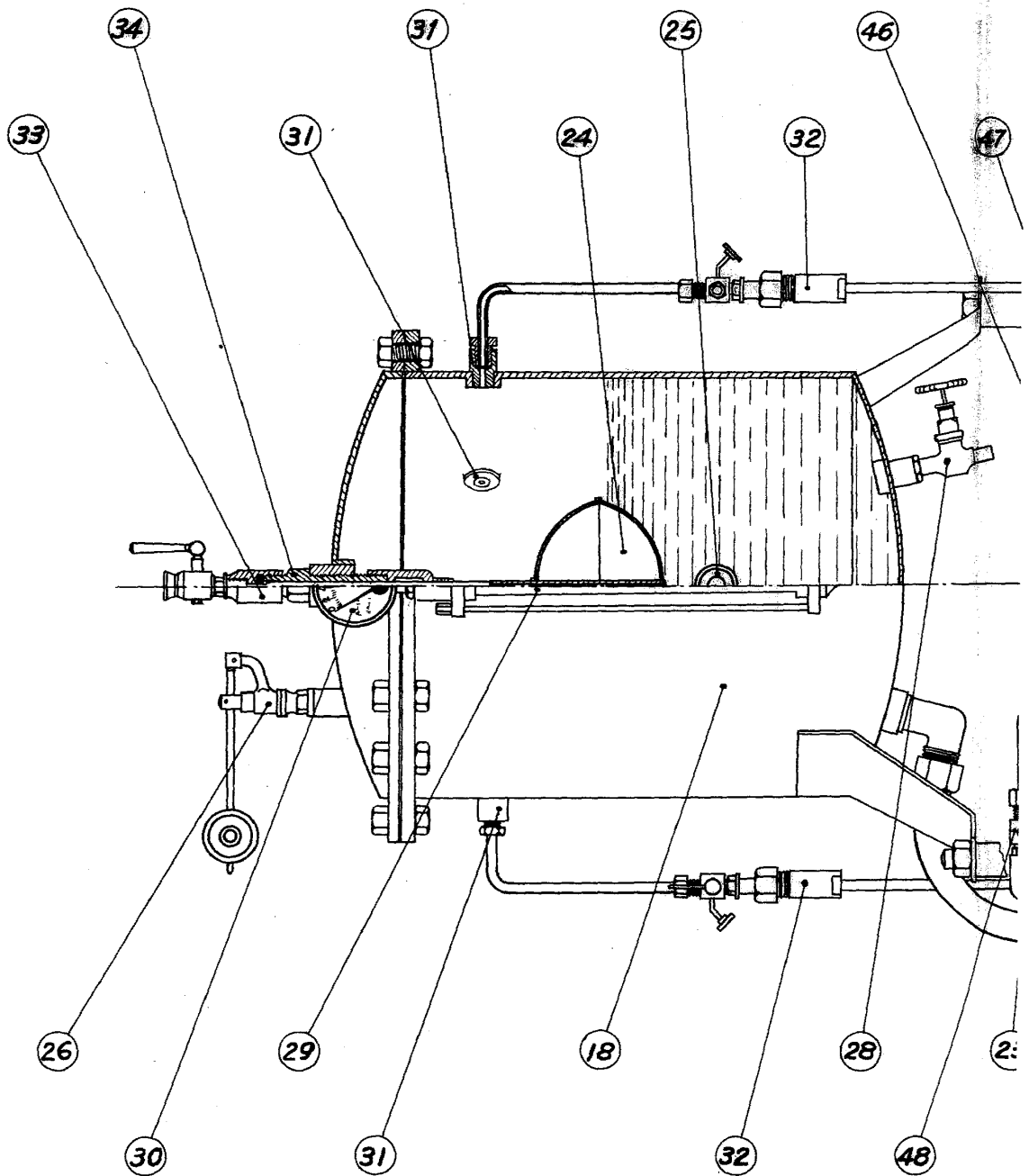
Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Barcelona para Madrid, -8 ABR. 1933

p.a.


DAMIAN ARAGONES

Solicitante: D. JAIME CASTELLS CLAPES



1/2

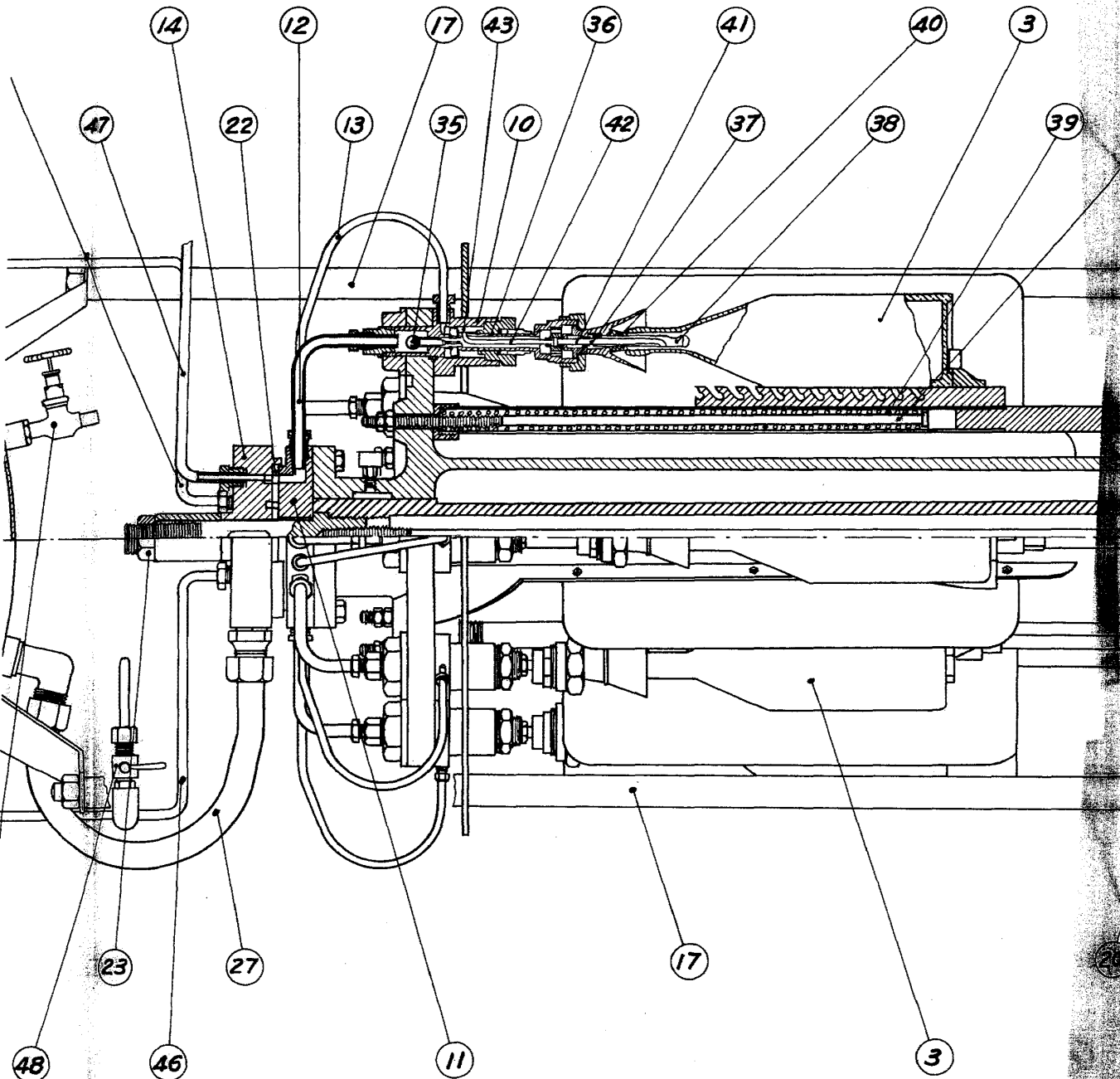
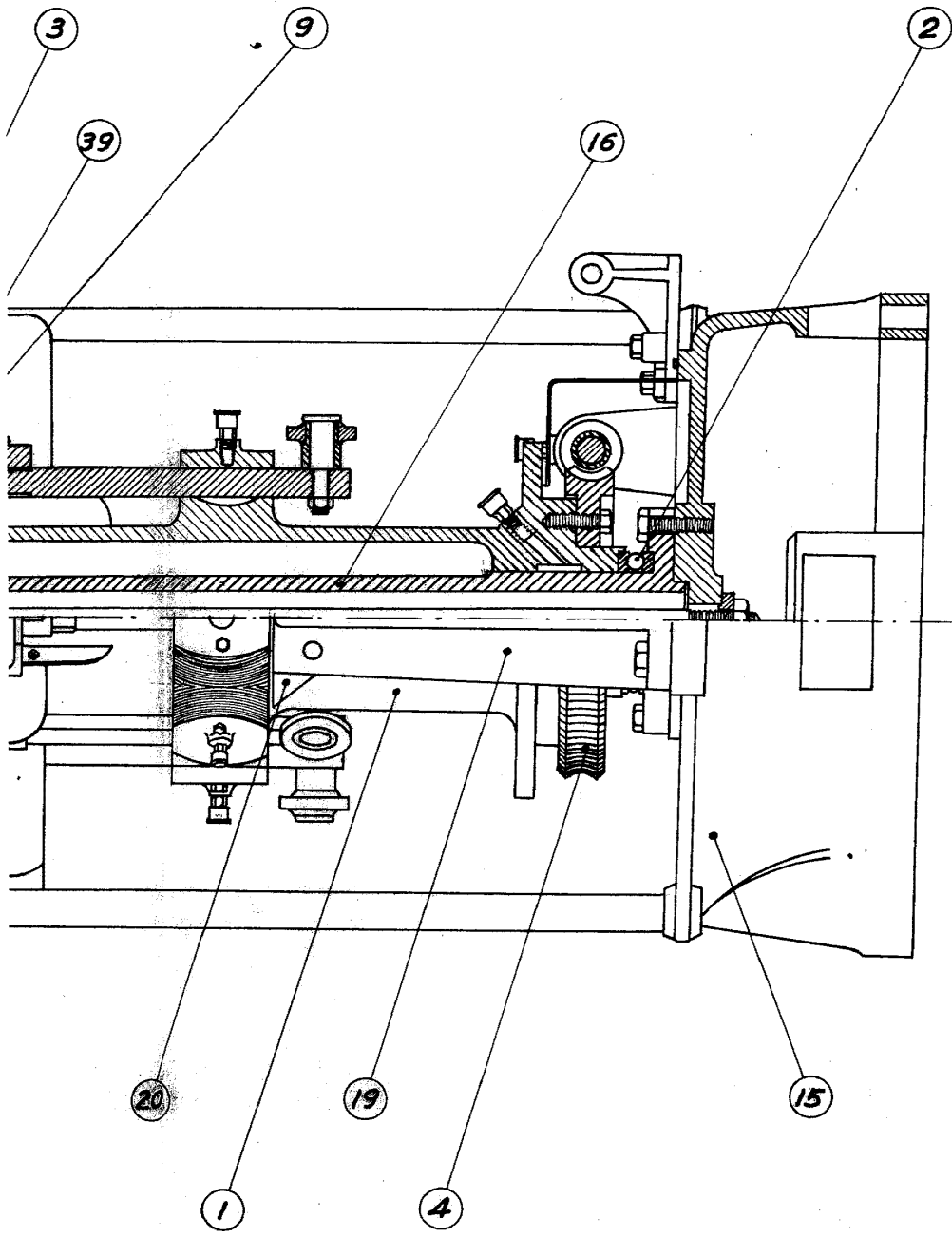


Fig. N° 1

Consta de 6 hojas

Hoja N° 1

208776



3/3

P. A. ...

Consta de seis hojas

Solicitante: D. JAIME CASTELLS CLAPES Hoja N° 2

208776

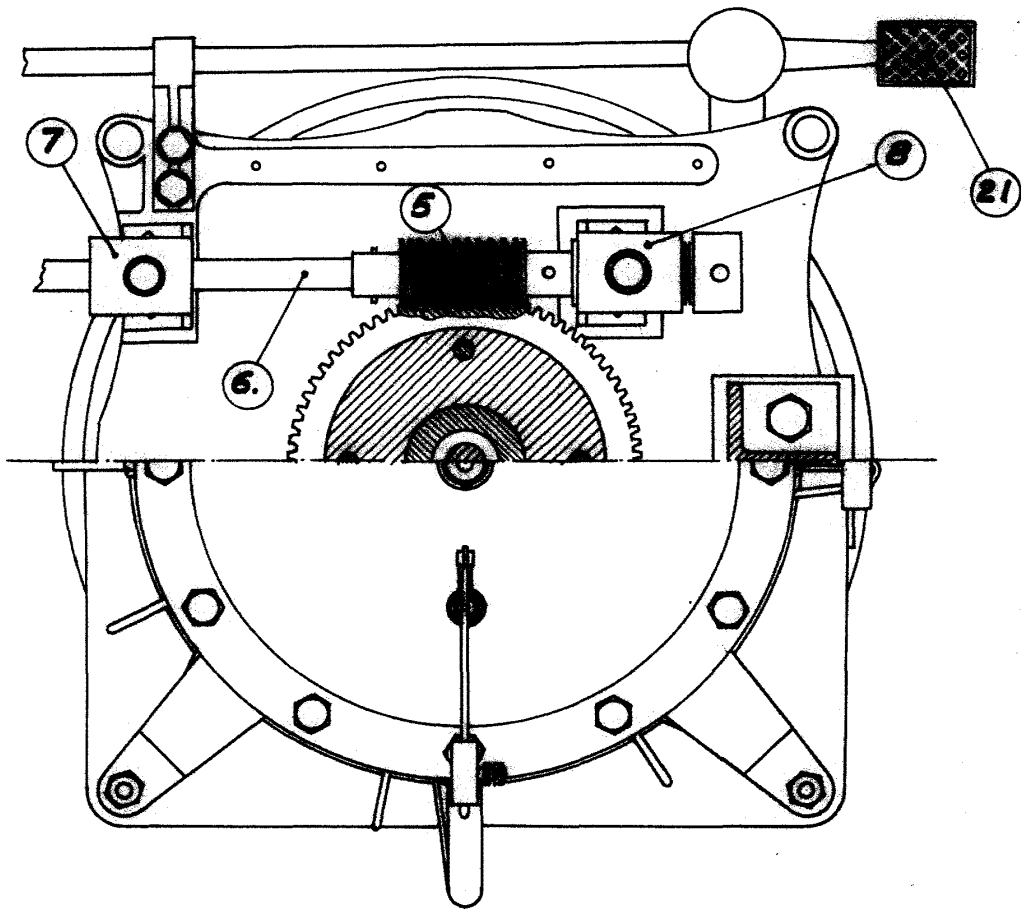
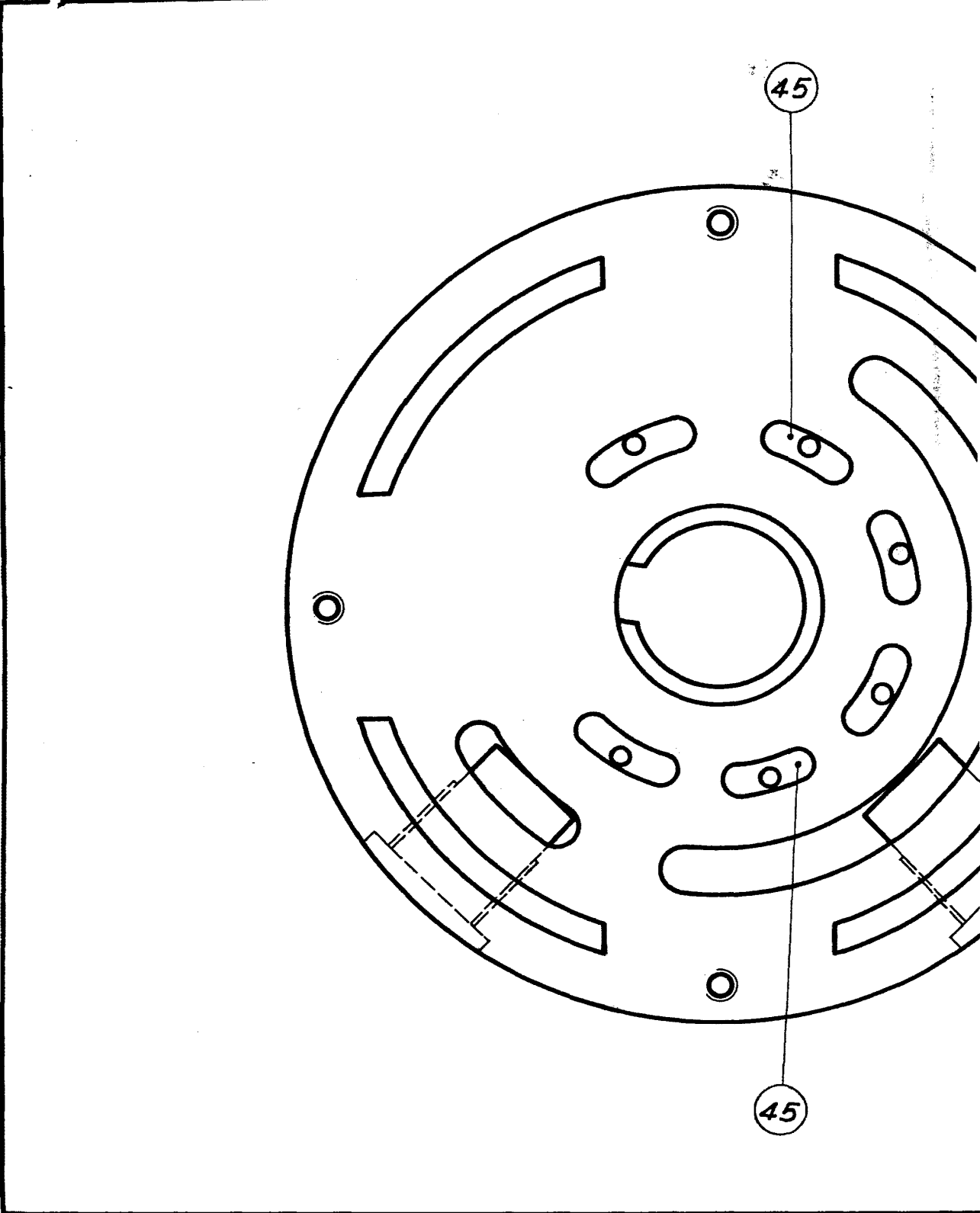


Fig. N° 2

J. Castell Clapes

Solicitante: D. JAIME CASTELLS CLAPES



1/3

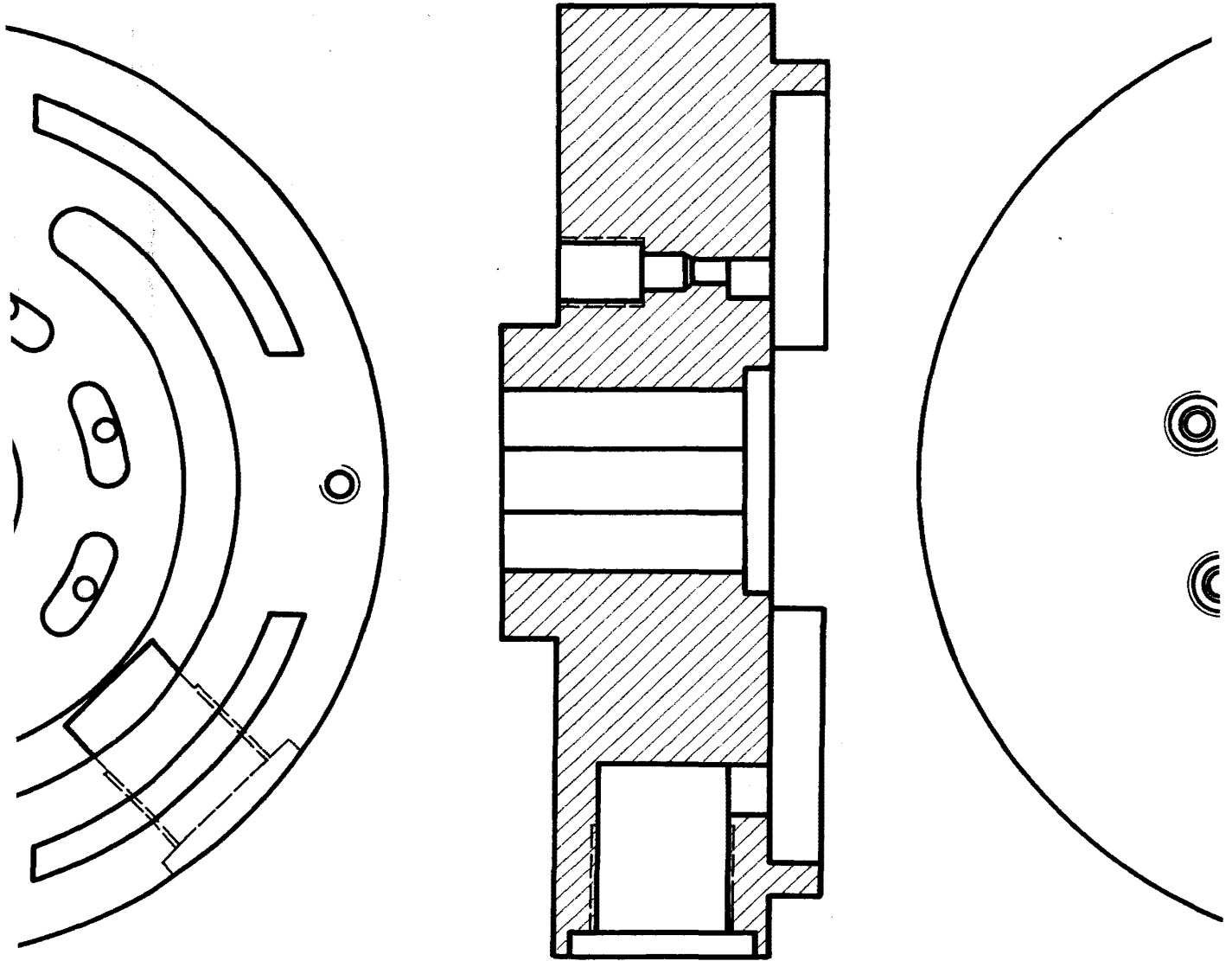
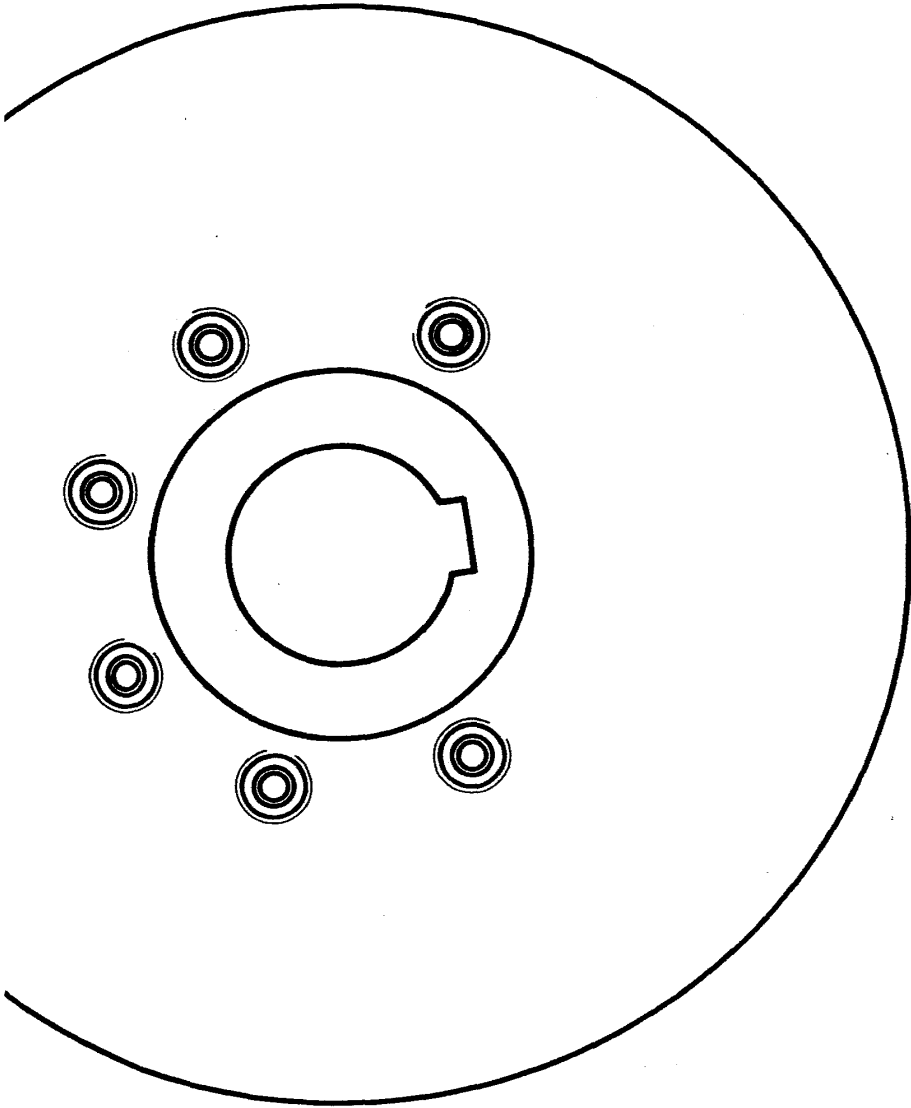


Fig. N° 3

Cozskede Ghoras

Hoja N° 3

208778

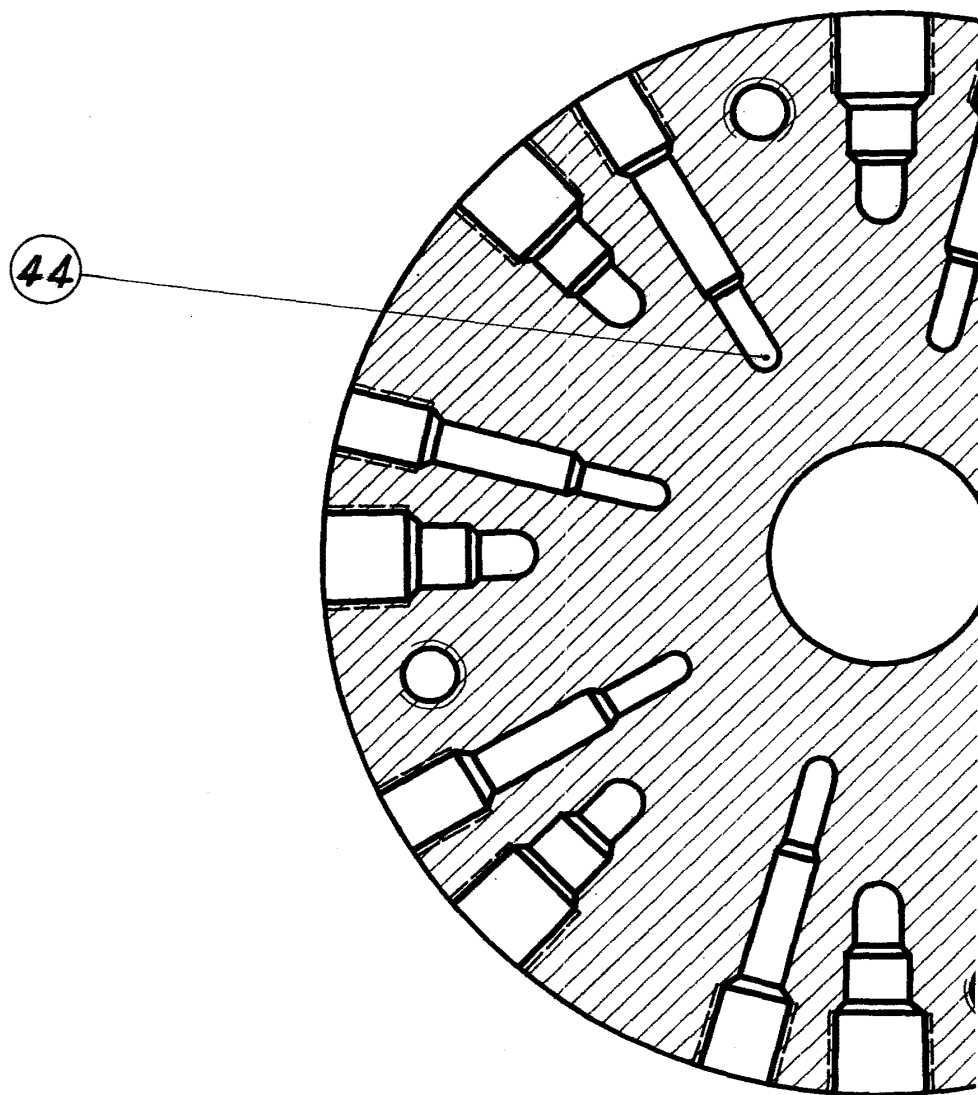
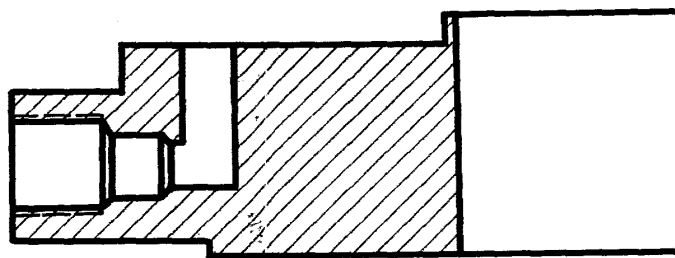


3/3

[Handwritten signature]

1/2

Solicitante: D. JAIME CASTELLS CLAPES



1/2

LAPES

Consta de 6 hojas Hoja N° 4

208770

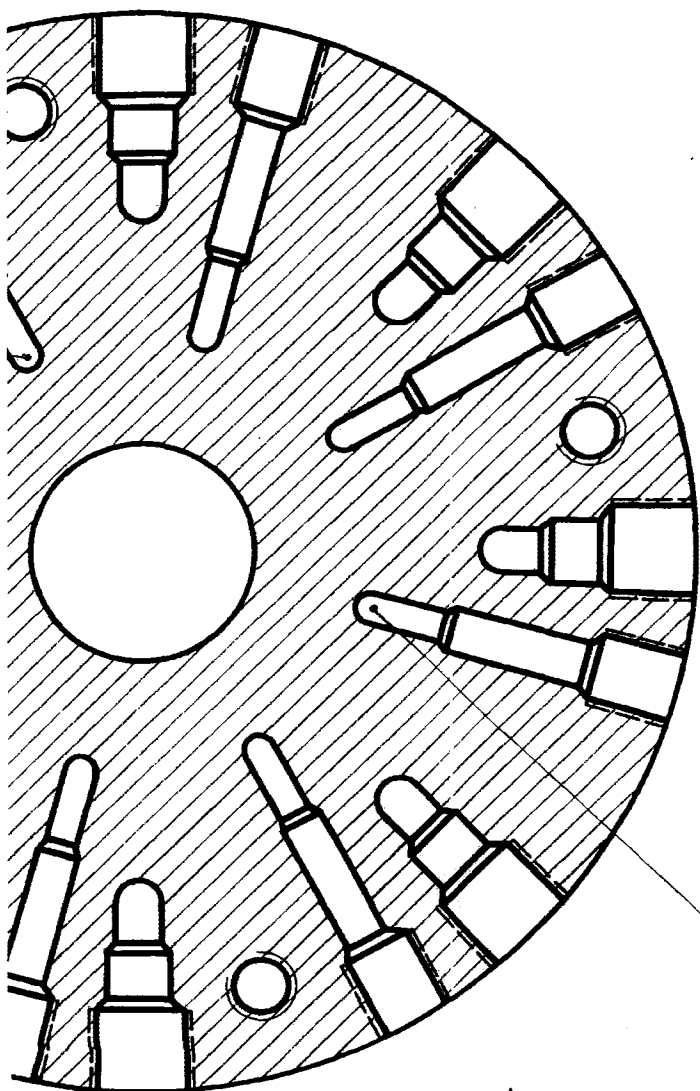
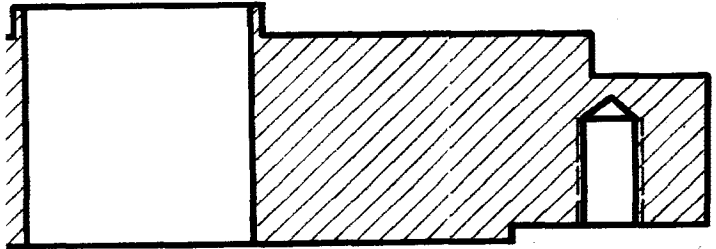
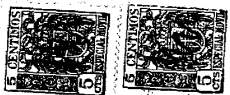


Fig. N° 4

44

[Handwritten signature]

208778



32

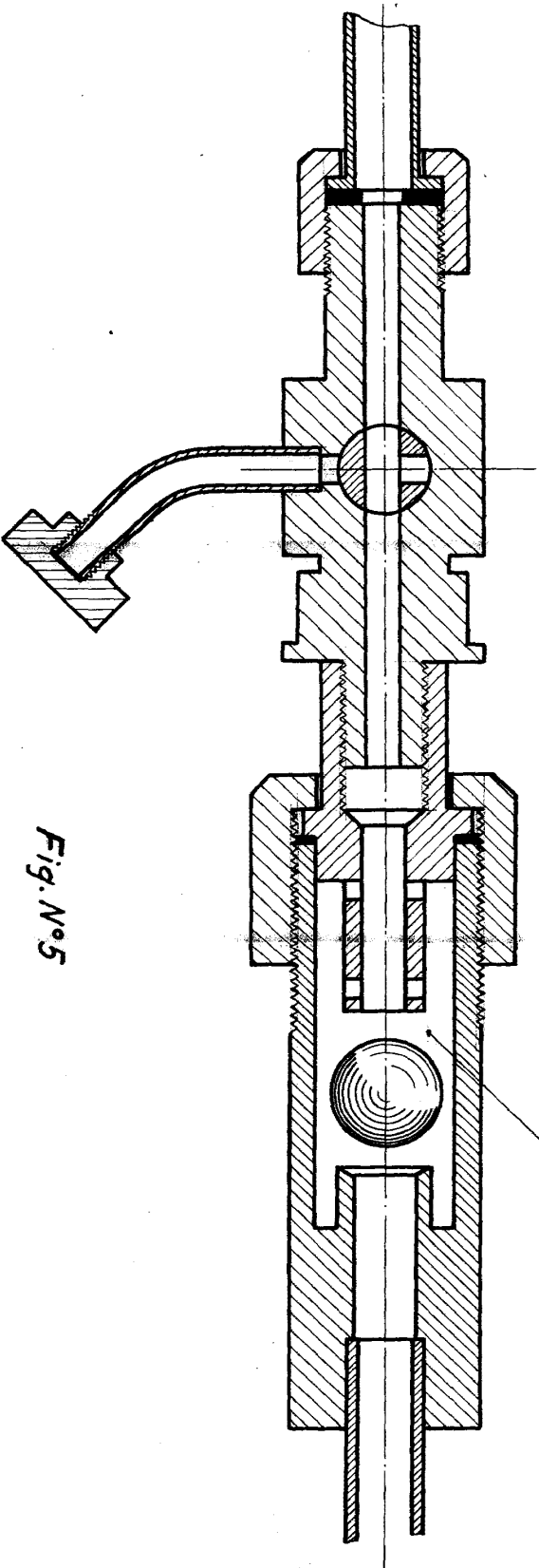
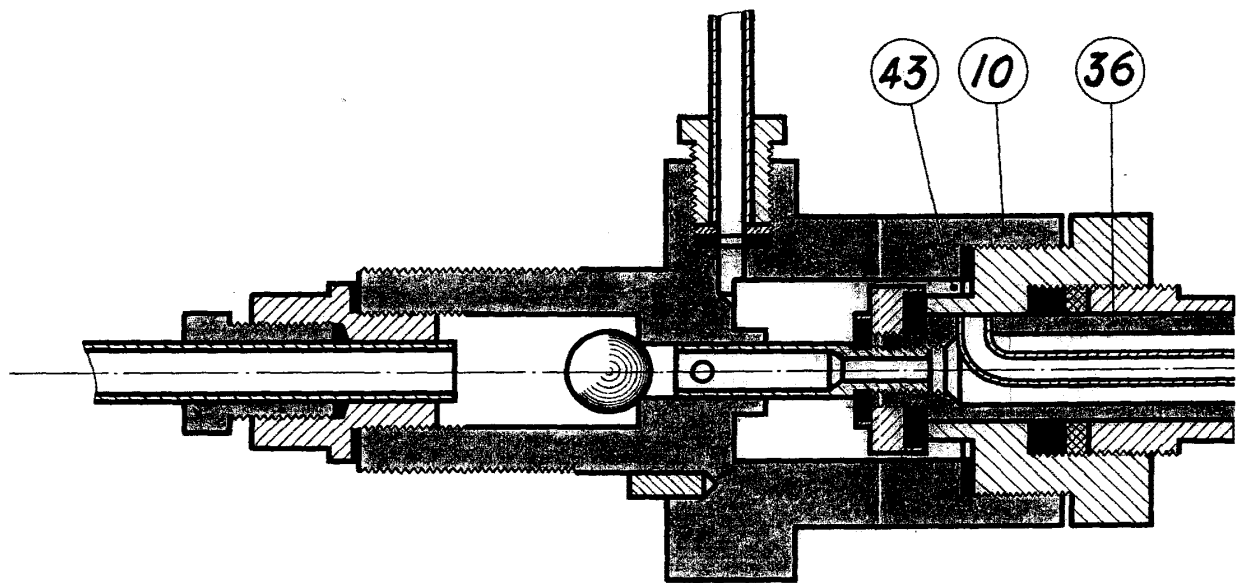


Fig. No 5

J. Castell Clapes

1/2

Solicitante D. JAIME CASTELLS CLAPES



Fig

2/2

ALAPES

Coperta de 6 hojas Hoja N° 6

208778

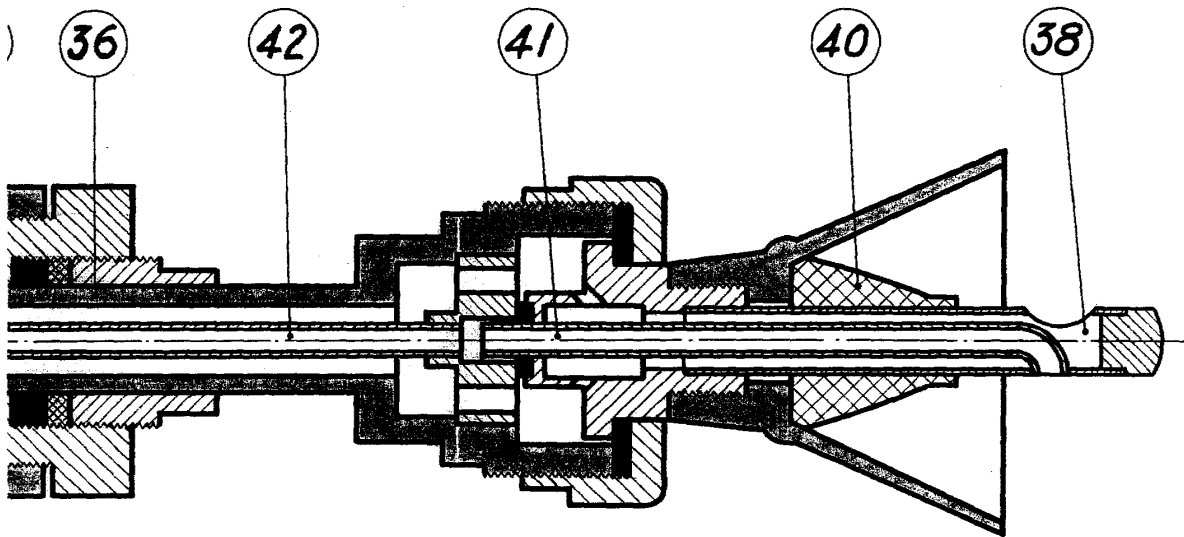


Fig. N° 6

J. A. ...