

347902



1

memoria descriptiva

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

Que se solicita en España por VEINTE AÑOS, a
favor de la firma MAYOZ Y GOENAGA, S.R.C., de
nacionalidad española, residente en SAN SEBAS
TIAN Camino Cristobaldegui (Barrio de Loyola),
por: "MAQUINA HIDRAULICA PARA DESVASTAR Y PULI
MENTAR PIEZAS CERAMICAS EN GENERAL Y EN PARTI
CULAR BALDOSAS, MOSAICOS, TERRAZOS Y SIMILARES"

=====



Se refiere esta Invención conforme su enunciado indica a una máquina hidráulica para desvastar y pulimentar - piezas cerámicas de cualquier tipo y en particular baldosas, mosaicos, terrazos y similares.

5.- Es notorio y ampliamente conocido que las máquinas de éste tipo, adolecen del principal defecto de excesiva lentitud y falta de sincronización en los diferentes fases de su funcionamiento.

También adolecen las subsodichas máquinas usuales, el grave inconveniente y desventaja que para que su funcionamiento sea simultáneo y continuo, requiere de combinaciones mecánicas y eléctricas de toda índole, en una complejidad tal, que aparte de las muchas dificultades que presenta su perfecto control, la manifestación constante de holguras, desajustes, roturas o averías es constante, y su complicada complicación de su fabricación sin duda, en carecen considerablemente su costo.

Hasta ahora, no se ha conseguido máquina alguna de este tipo que integramente su funcionamiento sea hidráulico - se entiende en loque afecta los movimiento para el despla

20.-

2 DIC.



3

zamiento de los ejes o elementos mecánicos que integran -
el conjunto, ello permite que el sistema hidráulico que -
se propone simplifique al máximo la labor resultando de
una eficacia que en el \forall o transcurso de ésta memoria ire-
5.- mos destacando.

Otra desventaja fundamental de los elementos de ésta
indole que actualmente conocemos, es el desbloqueo brusco
y repercusivo de sus órganos y en particular el ataque brus-
co y duro de la baldosa contra el clásico del disco abra-
10.- sivo.

Los especialistas en la materia, conocen ampliamente
el resultado y perjuicios que cause ésta anomalía y la re-
percusión económica que inevitablemente provoca. Estas -
brusquedades o ataque duro al abrasivo determina entre otros
15.- los siguientes inconvenientes:

a) La pieza cerámica se acerca con toda la dureza de -
sus aristas a la cara del abrasivo, provocando el desgaste
fusiforme del mismo.

b) Dichas aristas o salientes o razón de la brusquedad
20.- aludida determinan un efecto imperfecto del desvastado de



la pieza y por consiguiente un remate con rebabas o pequeñas protuberancias que afean y provocan la escasa homogeneidad del conjunto.

c) Este acercamiento de la pieza, no solamente provoca tan deplorables efectos sino también, con demasiada frecuencia la rotura del abrasivo.

Otro detalle de inseguridad, será, que se ha venido comprobando en la manufacturación terminal de las piezas de cerámica, son que el ataque de las piedras a la baldosa se realiza con una ligera tolerancia dotándolas de una ligera pero evidente concavidad en la cara superior externa.

Todos los tiempos funcionales, traslados o giros radiales de la bancada para tratar la pieza en sus distintas fases operativas, están perfectamente controlados y regulados por un temporizador que sitúa los cabezales en las posiciones idóneas para que el abrasivo efectúa la labor asignada.

Con la máquina hidráulica que proponemos, todos estos inconvenientes, en relación con otras muchas ventajas, son subsanados, logrados con precisión y fundamentalmente por



un sistema hidráulica combinado con una serie de dispositivos mecánicos cuyo funcionamiento se logra mediante fluidos dentro de un complejo estructural sencillo y sumamente práctico.

- 5.- La mencionada máquina está fundamentalmente abastecida por una centralita hidráulica en circuito cerrado con los distintos organos que integran el dispositivo mecánico, y virtualmente accionada por un elemento motriz en combinación con una cadena concatenada de engranajes en desmultiplicación.
- 10.-

Los movimientos de rotación de los elementos mecánicos en relación con el propio, que por derivación del elemento motriz se dota al cabezal porta abrasivos, será conjunto o indistinto, ya que la simultaneidad o sincronización de éstos, es independiente o indistinto.

- 15.- Otra característica más y fundamental de la máquina - hidráulica que nos ocupa, radica en el abastecimiento automático y controlado de un caudal de fluido que determina el desplazamiento rápido de los organos mecánicos y en consecuencia de un eje axial pasante portador del cabezal
- 20.-



de embrague y accionador del soporte portabaldosas. Este accionamiento rápido de elevación, se realiza en proporción con el caudal de fluido inyectado o transvasado al cilindro donde aloja el mencionado eje, previamente calculado

- 5.- en fase rápida- hasta una altura cercana al abrasivo - pero sin tocar éste- lenta y de acercamiento suave a continuación por la acción de un caudal compensador.

Otra característica del invento, recae en que, realizada la elevación rápida del eje, hasta la mencionada altura,

- 10.- instantánea y simultáneamente entra en función un cilindro compensador que, evacua lentamente el fluido necesario para el ascenso lento de los organos mecánicos mencionados y acercamiento suave al abrasivo, de modo que éste ataque, - suave pero progresivo de la superficie a tratar en la baldosa sea uniforme y absolutamente plano.

Como es lógico el ataque del abrasivo será suave y uniforme sobre la pieza de cerámica y se evitan los citados inconvenientes que debido a la brusquedad se motivan en las máquinas usuales de este tipo.

- 20.- Otra ventaja de los organos mecánicos descritos, radica



tado o pulido sea uniforme y constante, eliminándose la ligera, evidente concavidad de las piezas determinadas, por otros medios.

Todas las funciones de encaste entre los organos, estan suavizadas para evitar el contacto brusco entre ellas o posibles ruidos, molestos por demás, en la continua labor de estas máquinas.

Por efecto del fluido, mediante el cual se consigue el funcionamiento de éstas máquinas, y la totalidad de sus piezas están constantemente lubricadas lo que facilita y asegura el buen funcionamiento de todas sus partes, durante un tiempo ilimitado de trabajo constante.

Establecida por supuesto ala fase del prellenado o llenado inicial de los cilindros, las sucesivas, se realizan automáticamente, y todas ellas, virtualmente reguladas por un temporizador que establece las fases de apertura y cierre de una electroválvula de suministro que determina las cargas o descargas según convenga del caudal.

Finalmente y cuando se precise descargar totalmente la máquina como consecuencia de finalizar la labor o por



ejemplo: sustitución del abrasivo por el desgaste lógico a que se somete u otra circunstancia y aprovechando una fase de retorno, abrimos una llave de paso que determina la evacuación total a la centralita hidráulica de todo el fluido contenido en la misma.

Una idea más amplia de las características del invento lo realizaremos a continuación al hacer referencia a la lámina de dibujos que a ésta memoria se acompaña, en la que, de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos del invento.

En los dibujos:

La figura 1ª corresponde a una vista en alzado frontal del conjunto cubierto por la carcasa envolvente.

La figura 2ª es una vista en planta superior del propio conjunto representado en la figura 1ª.

La figura 3ª muestra en sección según un plano vertical el cilindro general, émbolo distribuidor y complementario o compensador.

La figura 4ª es otro detalle en sección según corte



10

transversal del propio conjunto representado en la figura 3ª.

5.- La figura 5ª es una vista seccionada de todo el grupo motriz y órganos mecánicos, donde destaca el eje axial pasante y desplazable, comportador del juego de embragues, del cabezal porta baldosas; parcialmente la cabeza comportadora de la piedra abrasiva. Así mismo destaca un detalle en sección según un plano horizontal del embrague fijo y en particular resorte espiral de acercamiento suave entre-dentados.

10.- Nos referimos en dicha lámina de dibujos, para que de acuerdo con las distintas referencias, destacar las piezas que virtualmente lo integran.

15.- Establecida la fase inicial de llenado de cilindro que inyectamos de la centralita hidráulica a través de la electro-válvula, el fluido, pasa a través de las conducciones 30 y simultaneamente por la 31, la primera al cilindro principal -7- y la segunda al distribuidor -7- .

20.- La primera cámara o cámara general está constituida



por el cuerpo -1-, cerrada en su extremo inferior por la
tapa -2- y la junta de estanqueidad -3- y el anillo de
seguridad -4- y en su interior el pistón de prellenado
-5- perfectamente ajustado por los anillos de estanquei-
5.- dad -6-. Dicho pistón -5- que recibe los efectos de empuje
lógicos de fluido, está interiormente rematado por un cue-
llo el cual en sus desplazamientos empuja con caracter as-
cendente el émbolo distribuidor -8- a pesar de la influ-
encia o fuerza antagonida del fluido que penetra por la
10.- cabeza del distribuidor -7-: pero por la diferencia lógi-
ca en potencia del caudal, se realiza éste efecto. Dicho
émbolo va alojado en el interior del cuerpo w7w debida-
mente ajustado por la intervención de las juntas de estan-
quidad -9- y permanentemente desplazo desplazo por efecto
15.- del resorte -10- limitado por la cabeza del émbolo y el
record -11- que cierra el distribuidor -7- hermeticamen-
te ajustado por la arandela -12-. El distribuidor -7- es-
tá perfectamente asegurado al cuerpo -1-, mediante la in-
terposición de la arandela o anillo elástico -13- y median-
20.- te los tornillos pasantes -14-.



- Dicho émbolo distribuidor -8-, presenta un paso axial interno y otros radiales, uno de éstos y en las fases de prellenado, comunica con la llave de estrangulación de paso -24- y otro, mediante el conducto -33- con el cilindro extractor o de compensación de caudal -15- en cuyo interior aloja el pistón -16- dotado de la junta de estanqueidad -17- y en su interior del resorte de expansión constante -21- que lo mantiene permanentemente desplazado y limitado en sus ascensos por el espárrago -22- tope de los desplazamientos de dicho pistón. Con el número -23- se indica un nivelador o varilla de comprobación de nivel del caudal a contener en dicho cilindro. Con el número -18- señalamos la tapa del mencionado cilindro -15- provista de una junta de estanqueidad -19- y un anillo de seguridad -20-.
- La mencionada llave de paso -24- cuenta con una junta de estanqueidad -25- contra el cuerpo -7-, el cono estrangulador -26-, la junta de estanqueidad -27-, el anillo de seguridad -28- y el puño estrangulador -29-.
- El fluido que es distribuido por el émbolo -8- y regula-



do por la llave de paso -24-, pasa a través de la conducción -32- al cilindro -24^a para accionamientos de los distintos órganos mecánicos que concatenadamente consiguen la puesta en marcha y desplazamiento a el eje hasta situar la baldosa -50- en fase de acción contra el disco abrasivo -59-.

Los mecanismos que actúan dicho sistema están integrados por el elemento motriz -1^a- dotado de un mangón de acoplamiento elástico y transmisión 2^a, el piñón motriz 3^a mandado directamente por el motor y engranes intermedios, reductores de velocidad hasta la optima deseada en la salida para los cilindros comandados.

Con el número -4^a- se indica el eje general axial y pasante montado dentro de un émbolo o pistón diferencial -25^a- y éste alojado en un cilindro -24^a-, con la intervención del collarín de estanqueidad -5^a- y la arandela guía -6^a- y el anillo de seguridad -7^a-. Con el número -8^a- representamos el resorte de recuperación del eje -4^a- en sus descensos. El pistón -25^a- está rematado en el engrane receptor del sistema reductor -9^a- con la



colaboración de un rodamiento -10^a- de una tope del resorte -8^a-, fija al pistón diferencial -25^a- y unos tornillos -12^a- de fijación de dicha arandela al mencionado pistón siendo -13^a--la chaveta de fijación del engrane 9^a- al eje-4^a-, finalmente bloqueado por la tuerca con sistema de seguridad -4^a-.

Con el número -16^a- se indica la tuerca tãpe y cierre del cilindro -24^a- que sirve de sujección de los rodamientos -32^a- y a los efectos apoya sobre un prensa estopas integrado por el enillo de seguridad -7^a-, la arandela guía -18^a- y el collarín de estanqueidad -19^a- de la parte superior del pistón -25^a-.

Se indica con el número -21^a- el racord de entrada y salida a presión del aceite siendo-22^a- el dispositivo fin de carrera y el -23^a- el anillo porta-rodamientos; con el número-24^a- se cita el cuerpo del cilindro que porta en su interior el pistón o émbolo del sistema diferencial -25^a- ya mencionado que en sus descensos, le sirve de tope la arandela-26^a- incorporada en un escalón del propio cuerpo -24^a- sustentado a su vez por el sopor-



te exterior -27^a-.

- Refiriendonos al embrague fijo -31^a- hembra - destacaremos que con el número -28^a- se indica la arandela tope de recorrido de dicho embrague, dotado de un casquillo
- 5.- dentado de embragado fijo -29^a- complementado por el resorte de corrección para dicho embragado -30^a-, todo ello alojado en el cuerpo de dicho embrague de características características -31^a- y fijado al extremo superior del eje -4^a- mediante tornillos -32^a- y los pasadores -15^a-.
- 10.- Con el número-33^a- se indica el rodamiento alojado en el extremo superior del eje pasante -4^a-, junto con la arandela tope de dicho rodamiento -34^a- y el anillo de seguridad -35^a- y el rodamiento axial -36^a-.
- El complemento del embrague fijo mencionado -31^a- está
- 15.- integrado por el embrague macho -37- dotado de un bulón de tope -38- limitador del giro para encaste suave de ambas partes y principalmente con platillo giratorio dentado -39-, provocando sus desplazamientos giratorios un resorte en espiral -40-.
- 20.- Todo ello organizado y fijado por la tuerca antibloquean-



te -41- y alojado en el embrague propiamente dicho -42- de guía y giro en colaboración con la parte fija -31a-

5.- Con el número -43- se indica un anillo sujetador del platillo -39- siendo -44- unos topes elásticos para freno y asiento suave fijados por los tornillos -45- al cuerpo giratorio -48- a su vez unido al plato porta baldosas -52- mediante los tornillos -53- con la interposición axial de una tapa -47- dotada de la junta tórica -46- y mediante la chaveta -49- al cuerpo -37- del embrague macho.

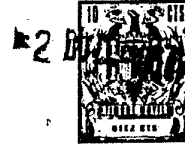
10.-

Con el número -50-, se indica una baldosa en fase de trabajo situada sobre una plancha de goma -51- que sirve para a, ortiguamiento y adaptación de las irregularidades de la baldosa, convenientemente acoplada sobre el plato porta baldosas -52-.

15.-

Por encima de dicho dispositivo se sitúa el portador de la piedra abrasiva, integrado por un plato -57-, acoplado y fijado mediante las tuercas -54- a un anillo -58- receptor y fijador de las coronas abrasivas -59-, sobre el que, se dispone el disco de encauzamiento del agua

20.-



para refrigeración -55-. Finalmente con 60- se indica el eje y 61- el tornillo de sujección del plato -57- al mencionado eje.

FUNCIONAMIENTO.-

- 5.- Establecida de principio aunque no representada la existencia de una centralita hidráulica y una electroválvula cuyos tiempos vienen regulados por un temporizador, la primera fase se inicia abriéndose dicha electroválvula e inyectándose fluido a través de la conducción -30- que
- 10.- alimenta simultaneamente los cilindros -1- y distribuidor-7- éste último a través de la bifurcación -31- que es de menor paso y determinando, respectivamente, el desplazamiento del pistón -5- y del émbolo distribuidor -8-- el primero, logicamente, venciendo ligeramente al émbolo
- 15.- del distribuidor -8- por la diferencia de caudal o cubicación de las cámaras.

- 20.- En éstas condiciones, uno de los pasos radiales del émbolo distribuidor -8-, queda enfrentado con una conducción regulada por la llave de paso -24- que determina la estrangulación más o menos, de entrada del fluido



a través de la conducción -32- al interior de la cámara del cilindro -24^a- provocando el ascenso del eje pasante -4^a- arrastrando el plato de soporte -11^a-y comprimiendo el muelle o resorte de tracción constante -8^a-.

- 5.- Por el recorrido ascensional del eje se determina que el embrague hembra móvil y cónico -31^a-, con el complemento igualmente cónico -42-, establecen un engrane o embragado mediante los platillos dentados -29^a--y-39^a- y cuya coincidencia entre dentados se determina por la
- 10.- expansión constante del resorte -30^a-, en cuyo momento interviene el espiral -40- situado en el interior del platillo dentado -39- limitado por un bulón -38-. De ésta forma, se provoca un giro lento del platillo -39-, independiente del giro total o rotación del conjunto para
- 15.- que el acercamiento a tope de los dientes sea suave y sin brusquedades o ruidos.

- Establecido el embragado, asciende el cabezal de soporte -48- determinado el acercamiento lento y suave de la baldosa -50- al disco abrasivo -59- para que realice la
- 20.- función propia a que se destina.



Es óbvio que el giro constante de los órganos viene determinado por el elemento motriz -1ª- por transmisión elástica de la mangueta -2ª- y por la desmultiplicación de los engranajes -3ª- para lograr la velocidad óptima deseada.

5.-

El tiempo de acción de la piedra -59- sobre la baldosa -50- viene controlado por un temporizador. Finalizada la función de éste se interrumpe y determina la apertura de la electro-válvula situandola en posición de descarga

10.-

y, el fluido comienza, lógicamente a realizar el ciclo inverso, descendiendo el pistón -5- y en consecuencia el émbolo distribuidor -8- el cual por otro de sus pasos establece comunicación con el conducto -33- para enviar parte del aceite a un cilindro de compensación -15- cuya

15.-

admisión queda limitada por el pistón -16- y concretamente por un espárrago axial -18- accionable desde el exterior por una varilla de nivel -23-. Simultáneamente, el aceite sobrante es evacuado a través de la conducción -34- a la de vacío o descarga de la centralita.

20.-

En éste ciclo y cargado convenientemente el cilindro



compensador -15-, al descender los órganos mecánicos el cabezal -16ª- por uno de sus extremos actúa un interruptor -22ª- que determina el giro de la bancada gradualmente para situar en posición de trabajo la baldosa siguiente y simultáneamente las otras para la segunda operación y última de remate según las que se establezcan para la perfecta terminación del trabajo.

5.-

En éste crítico momento y por acción del temporizador la electroválvula vuelve abrirse y se inicia el prellenado y sucesivos hasta situar la baldosa a una distancia aproximada del abrasivo -59-, separación proporcional y equivalente al volumen de aceite alojado en el cilindro compensador, que una vez realizado el ciclo de elevación rápida del eje -4ª- automáticamente se inyecta el fluido merced a que el émbolo distribuidor abre el paso y el pistón -16- desciende por la acción del resorte -21-, determinando el ascenso lento y acercamiento suave de la baldosa -50- al abrasivo -59-.

10.-

15.-

20.-

Este ciclo se repite continua y sucesivamente compensándose las mermas por la inyección constante de las



cargas o recargas y las diferencias de desgaste del abrasivo, por la misma acción compensadora de fluido.

5.- Cuando se quiera parar la acción hidráulica, en cualquiera de sus fases de retorno, abrimos la llave de paso y descarga general -36- y evacuamos el fluido de la centralita hidraulica.

10.- Una vez descrita convenientemente la naturaleza del invento, se hace constar a los efectos oportunos que el mismo no queda limitado a los detalles exactos de ésta exposición, sino que por el contrario, en el, se introducirán aquellas modificaciones que la práctica pudiera aconsejar siempre que no se varien las características esenciales del invento.

NOTA

15.- Se declara como de Propiedad y novedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

20.- 1ª.- "Máquina hidraulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaicos, terrazos y similares" que se caracteriza esencial-



- mente al estar organizada sobre una plataforma circular de cabezales múltiples, repartidas gradualmente y regulados en su desplazamiento circular por un temporizador y una electroválvula que establecen las fases de estacionamiento y marcha en ciclo continuo todo ello, actuado por un dispositivo hidráulico de carga y descarga automática en el que intervienen una electroválvula situada en conexión directa con la centralita hidráulica o depósito general hidráulico y con un conducto bi-funcional de carga y descarga que realiza en circuito cerrado con prellénado inicial y prellenados siguientes y sucesivos para el rápido de accionamiento o desplazamiento axial de un eje pasante y acercamiento suave a la piedra abrasiva del cabezal que corresponde realizar su función de desvastado pulimento, o similar según los casos o naturaleza del material a tratar.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-

2ª "Maquina hidraulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazo y similares", que se caracteriza de conformidad con la reivindicación anterior, porque el dispositivo



- hidráulico está fundamentalmente integrado por un cilindro de cubicación (total) adecuada para recibir o alojar una carga preliminar y sucesivas al menos, igual a la cubicación necesaria para el accionamiento perfecto de los
- 5.- órganos que integran el complejo deslizable-ascendente en combinación simultánea con un segundo cilindro distribuidor controlador comunicado y situado por encima de éste y en el que intervienen, un émbolo distribuidor, mediante el cual se consigue, iniciada la primera operación
- 10.- de funcionamiento - en retorno - traslada del caudal hidráulico una cubicación mínima determinada al controlador distribuidor; caudal que en las fases sucesivas, lo transportará - realizada la impulsión rápida del accionamiento lentamente para que el desplazamiento del eje y por tanto
- 15.- acercamiento del porta-baldosas que empuja, sea lento y suave, hasta la piedra abrasiva, aunque la operación total es de segundos.

- 3ª "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares", que se caracteriza de confor-
- 20.-



- midad con las reivindicaciones anteriores porque, la operación preliminar (puesta en marcha del conjunto) se inicia abriéndose la electroválvula inyectándose el fluido a través del conducto de entrada hasta un cilindro donde
- 5.- actúa elevando un pistón de recorrido limitado a un tope simultaneamente el fluido penetra por una conducción de menor diametro, prolongación de la misma, por la cual se inyecta el fluido a la cámara superior donde aloja un émbolo axial distribuidor alojado hermeticamente y cerrado por
- 10.- un racord con sus correspondientes juntas de estanqueidad, presenta en el interior un cajeadado donde aloja y actua un resorte de expansión constante.
- 4a.--"Máquina hidraulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares", caracterizado de conformidad
- 15.- con la reivindicación anterior porque debido a la diferencia de caudal - cubicación de los cilindros de una y otra cámara, el pistón inferior de mayor volumen, empuja hasta el mencionado tope, el émbolo distribuidor de forma que
- 20.- uno de los pasos radiales con que cuenta, queda automati-



- camente enfrentado con la boquilla de entrada de una llave de paso accionable o regulable desde el exterior para determinar por estrangulación cónica en la fase preliminar o inicial de la inyección, que el aceite
- 5.- fluya en la proporción que deseemos a través de un paso vertical previsto en el cuerpo del cilindro superior y por medio de una conducción de presión hidráulica y retorna hasta el cilindro donde se agrupan los órganos de accionamiento para desplazamiento axial del
- 10.- cabezal porta-baldosas para la operación u operaciones que se preveen.
- 5a.- "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas mosaico, terrazos y similares", que se caracteriza de
- 15.- conformidad con el punto 4º porque los órganos de accionamiento del cabezal porta baldosas y concretamente el pistón y eje axialmente pasante reciben movimiento giratorio constante de un motor colateral, situado verticalmente sobre una caja de engranajes reductores,
- 20.- montados sobre ejes paralelos y cuya transmisión se



realiza a través de una mangueta elástica, imprimiendo un giro adecuado y constante al conjunto de órganos que debe actuar el mencionado cabezal y por supuesto a és propiamente dicho.

- 5.- 6a.- "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaicos, terrazos y similares", caracterizado de conformidad con la reivindicación 5ª porque tanto el movimiento gíatorio del cabezal porta-baldosas, así como el propio portador del disco abrasivo, será indistinto, como consecuencia de que su inversión o simultaneidad, no afecta al trabajo que deba realizar la primera.
- 10.- 7a.- "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaicos, terrazos y similares", caracterizado de acuerdo con el punto 4º y 5º, porque el mencionado eje pasante, está montado respecto al equicentro o eje soporte del disco abrasivo con una ligera excentricidad equivalente en aproximación a (')-minutos-, suficientemente calculada para que el ataque del abrasivo sobre la superficie de la bal-
- 15.-
- 20.-



dosa, sea uniformemente plano, evitandose la escasa pero evidente concavidad, que con las máquinas actuales, se produce en las mismas.

- 8a.- "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar
- 5.- piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaicos, terrazos y similares", caracterizado de acuerdo con el punto 4a, porque el fluido suministrado por el cilindro de prellenado, pasa a través de la subsodicha conducción a la cámara interior de un cilindro envolvente de
- 10.- los órganos de accionamiento elevable y descendente es de configuración interna y externa adecuada, dotado interiormente y en ambos extremos de sendos rebajos donde se instalan grupos integrados por retenes de estanqueidad, arandelas guías y anillos de seguridad formando un prensa-estopa para evistar los escapes de aceite, dotado exteriormente de un ensanchamiento diametral que se ajusta, apoya y fija por tornillos a un bloque de soporte acoplado y también fijado sobre la bancada base donde se instala el sistema motriz y/o reductor de transmisión de giro y por supuesto, vinculado al mismo para provocar el giro constante
- 15.-
- 20.--



del grupo según el punto 5º.

- 9ª.- "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares", caracterizado de conformidad con la anterior reivindicación porque el aceite integrado a la cámara del cilindro provoca el desplazamiento ascendente de un pistón, fijado en su base a un disco acanalado circularmente para soporte de un resorte de expansión constante y comportador en su interior de un eje axial y pasante en toda su longitud, limitado en su extremo inferior libre por una tuerca bloqueada y guiado en los respectivos, por sendos cojinetes que facilitan su rotación..
- 10ª.- "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares", caracterizado de conformidad con la 8ª y 9ª reivindicación, porque el desplazamiento ascendente del pistón y eje comportador provoca el arrastre del resorte de expansión (hacia abajo) comprimiendolo contra el ensanchamiento - por su interior - diametral del cilindro envolvente.



- 11.- "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares", caracterizado de conformidad con las reivindicaciones, 8 a 10, porque el mencionado eje cuenta en su extremo superior con un ensanchamiento diametral-discoidal, sobre el que y mediante tornillos, se fija una sección hembra de un embrague cónico movil, por el desplazamiento y giro que le imprime el eje que le soporta, en cuyo interior y sobre prolongación del propio eje se establece un casquillo, provisto de un sector coronado que presenta dientes gradual y estratégicamente distribuidos, el cual, está permanentemente desplazado por un resorte que aloja en el cuello del mismo y apoya en la base discoidal mencionada y cara interna de la corona.
- 12^a.- "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares", caracterizado de conformidad con los puntos 8 a 11, porque al desplazarse el embrague movil que va fijado sobre el extremo superior

5.-

10.-

15.-

20.-



- del eje pasante , ésta ajusta o embraga en la segunda sección del embrague, macho, también cónica y solidarizada por encaste y chaveteado a un eje axial y cabezal bloqueado sobre el propio eje y soporte del porta-balosas, constituido por un bloque de fundición con su cajeadado central donde se acopla una plancha sintética con preferencia goma que constituye el asiento elástico de la masa del baldosa provista para su desvastado y pulido mediante la piedra abrasiva.
- 5.-
- 10.- 13^a.- "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares", caracterizada de conformidad con la reivindicación anterior porque el cabezal solidario por chaveteado de la sección macho del embrague, está bloqueado al propio eje axial por tuerca situada en un vacío central previsto en su interior sobre prolongación de dicho eje.
- 15.-
- 20.- 14^a.- "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares", caracterizada de acuerdo



5.- con los puntos 12 y 13 porque la sección macho del embrague en su cara interna vá dotada de una corona de similares características a las previstas en el embrague movil, convenientemente retenida en el extremo inferior por una arandela fijada por dos pasadores al propio eje axial descrito.

10.- 15ª.- "Máquina hidráulica para desvistar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares", caracterizado de conformidad con el punto 142 porque la corona prevista en la cara interna del embrague fijo, cuenta con rebajo en su cara superior donde por pasadores antagonicamente inversos, o sea, uno a la propia corona y otro a un ensanchamiento del eje, está fijado un muelle en espiral el cual actúa en la recepción de los embragues cónicos para encaste perfecto (entre dentados) de sus piñones, determinando un giro suave y circular de la corona que nos ocupa, hasta tropezar con el diente haciendo tope; evitándose el contacto brusco de éstos y posible esfuerzo de las piezas que pudieran sufrir por éste efecto.

15.-

20.-



- 5.- 16a.- Maquina hidráulica para desvistar y pulimentar piezas en general y, en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares, caracterizada, de conformidad con la reivindicación anterior, porque el giro circular de la corona, provocado por el resorte espiral, está limitado por un bulón situado en uno de los puntos semi-externos de la corona y, logicamente retenido en el ensanchamiento del mencionado eje axial.
- 10.- 17a.- Máquina hidráulica para desvistar y pulimentar piezas cerámicas en general, y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares, caracterizada, de conformidad con las reivindicaciones anteriores, porque realizada la fase inicial y por tanto rotando o girando a la velocidad imprimida por el motor, el cabezal y baldosa propiamente dichas, se efectúa la operación de trabajo correspondiente, durante un lapsus de tiempo regulado por temporizador automático.
- 15.- 18a.- Máquina hidráulica para desvistar y pulimentar piezas cerámicas en general y, en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares, caracterizada, de
- 2D.-



- comformidad con la reivindicación anterior, porque finalizado el tiempo regulado por el temporizador para el trabajo deseado, automáticamente se determina la inversión de los efectos de la electroválvula de suministro, situándola en posición de descarga, efecto que por principio hidráulico y por la colaboración del resorte tractor que actúa sobre la base del pistón transportador del eje pasante determina el arrastre y descenso volviendo el fluido por la misma conducción en efecto de retorno y procediéndose a la operación inversa que, por supuesto se realiza o registra también, en el circuito de los cilindros de prellenado.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 19ª.- Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y, en particular baldosas, mosaicos, terrazos y similares, caracterizado, de conformidad con la reivindicación anterior, porque éste crítico momento, el pistón alojado en el cilindro o cámara principal de cubicación total del caudal hidráulico, desciende, por lo tanto deja libre el émbolo distribuidor que por el mismo principio y la colaboración



- del resorte alojado en su extremo superior, desciende en una porción o mejor, en la primitiva porción establecida para determinar que uno de los pasos radiales de la comunicación axial de dicho émbolo, queda en conexión con otro tubo de conducción y, a través de él, envía hasta un grupo controlador y distribuidor de caudal mínimo, una cantidad dosificada del fluido para en las fases sucesivas y continuas del funcionamiento de éstos órganos, determinar, en su recorrido final, el suave ascenso del eje pasante y acercamiento lento de la baldosa, a la piedra abrasiva.
- 10ª.- Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general, y, en particular baldosas, mosaicos, terrazos y similares, que se caracteriza de conformidad con la reivindicación anterior, porque dicho controlador distribuidor está formado por una cámara cilíndrica en cuyo interior aloja un pistón convenientemente ajustado a sus paredes y dotado de un vacío central donde actúa un resorte que lo mantiene permanentemente descendido.
- 5.-
- 15.-
- 20.-
- 20.-



21^a.- "Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas mosaico, terrazos y similares, caracterizado de conformidad con la reivindicación anterior, porque dicho pistón tendrá un recorrido determinado, regulado por un tornillo o espárrago roscado que emerge al exterior por su cabeza para accionamiento y establecer según la altura que pueda alcanzar, la cámara o espacio para conectar el pequeño caudal del fluido que aprovecharemos según convenga, para el desplazamiento lento - segundo del periodo - del eje y acercamiento suave de la baldosa al abrasivo, según se describe en la reivindicación 19^a.

22^a.- Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares, considerando que el ciclo de retorno de la fase preliminar o primera de la puesta en marcha del conjunto, queda finalizada con el suministro del pequeño caudal al controlador-distribuidor, la electroválvula se vuelve a abrir, determinando nuevamente, el paso del fluido, desplazamiento del pistón

2 DIC. 1938



36

general y operación correspondiente a las descritas en el transcurso de éstas reivindicaciones con caracter rápido y automatico para elevación inicial del conjunto a gran velocidad,; caudal de fluido previamente regulado para que éste desplazamiento, aun proveyendose el desgaste del abrasivo, se mantengan, siempre, a una distancia preconcebida de la piedra abraasiva , momento en el que interviene el distribuidor vertiendo el pequeño caudal para que el resto de la carrera del eje pasante y restantes órganos sea lento. y de aproximación suave al abrasivo.

23.- Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas ceramicas en general y en particular baldosas, mosaicos terrazos y similares caracterizada de conformidad con las reivindicaciones 19 a 22, porque al iniciarse la operación de retorno y completado el caudal mínimo del controlador-distribuidor, automaticamente y por el lado opuesto del mismo émbolo de distribución previsto en la parte superior del cilindro principal, se establece comunicación con un conducto de comunicación y/o evacuación o descarga del fluido resultante o sobrante para que retorne a la centralita hidráulica con el fin de su aprovechamiento en circuito cerrado y así, sucesivamente, se irán cumpliendo las operaciones siguientes y sucesivas para el



tratamiento de las piezas de cerámica según las pretensiones del invento.

5.- 24.- Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas derámicas en general y en particular baldosas, mosaicos, terrazos y similares, que se caracteriza de conformidad con las reivindicaciones 19 a 23, porque la piedra abrasiva, por las continuas acciones de su trabajo, terminará, logivamente , desgastándose; en éste momento y aprovechando la última fase de retorno del fluido, abrimos la proporción deseable una llave de paso prevista en el propio conducto de retorno y suministro que comunica conel conducto de retorno a la centralilla hidráulica.

15.- 25.- Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaicos,,terrazos y similares, que se caracteriza de conformidad con las reivindicaciones anteriores porque la piedra abrasiva será sustituida y podremos iniciar el ciclo en la misma forma que la descrita en la fase preliminar. reivindicaciones 1 a 4, y siguientes hasta

20.-

2 DIC. 1952



18a.

- 26.- Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares, que se caracteriza de conformidad con los puntos 13 a 16 porque el extremo superior del extremo del pistón que comporta el eje pasante (grupo mecánico de elevación y descenso), cuenta con un disco, tuerca tope de recorrido que al finalizar la carrera de éstos, en su descenso o retorno, conecta con la cabeza de un interruptor adosado por tornillería a la cara exterior del cuerpo del cilindro de dicho grupo, estableciendo automáticamente el giro de la bancada circular sobre la que se dispone los cabezales de soporte portabaldosas, para su siguiente operación; según los sectores graduales que se hayan establecido en la bancada, el 1º corresponde al relleno de material, segundo a la fase de desvastado y tercero, a la de pulido o similar, según convenga en relación con la naturaleza del material a tratar.

- 27.- Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas



5.- piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaico, terrazos y similares, que se caracteriza según los puntos 13 a 16 y 26 inclusive, por los cabezales porta-baldosas, en su descenso son limitados por unos fijos de caucho sintético, acoplados por tornillería a la propia bancada, a cuyos efectos cuenta con unos vaciados donde aloja la cabeza del mismo, para que la amortiguación sea, absolutamente elástica.

10.- 28.- Máquina hidráulica para desvestir y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular, baldosas, mosaicos, terrazos y similares, que se caracteriza de conformidad con las reivindicaciones anteriores, porque el costado opuesto del mencionado cilindro envolvente, (organos mecánicos), cuenta con válvula de purga prevista esencialmente para purgar o evacuar el aire que por acción del efecto hidráulico se hubiera podido acumular en el interior de las cámaras.

15.- 29.- Máquina hidráulica para desvestir y pulimentar piezas cerámicas en general y en particular baldosas, mosaicos terrazos y similares, caracterizada de conformidad



- con la reivindicaciones 24 y 25, porque el disco abrasivo estará integrado por un bloque de éstas características, circularmente acanalado circunstancia que se aprovecha para la refrigeración de la misma por servicio continuo o regulado de agua y la cual, está dotada de una pestaña periférica de chaflán cónico mediante el que y por un plato anular se fija al cabezal del soporte, por medio de espárragos rescados y tuercas previstos en varios puntos de su periferia.
- 5.-
- 10.- 30a.- Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general, y en particular baldosas, mosaico, terrazas y similares, que se caracteriza, de conformidad con la reivindicación anterior, porque dicho grupo está vinculado a un cabezal de filo independiente al resto de los órganos, y de giro constante, presenta unos taladros que coinciden con las acanaladuras de la piedra, para paso del agua de refrigeración.
- 15-
- 20.- 31.-a.- Máquina hidráulica para desvastar y pulimentar piezas cerámicas en general, y en particular, baldosas, mosaicos, terrazas y similares, que se caracteriza de



conformidad con las reivindicaciones anteriores, porque todos los órganos y piezas que intervienen en el conjunto mecánico, incluso las propias del sistema de transmisión, está, por razón del fluido, factor esencial del sistema, perfectamente lubricadas.

5.-

32.- MAQUINA HIDRAULICA PARA DESVASTAR Y PULIMENTAR PIEZAS CERAMICAS EN GENERAL Y EN PARTICULAR BALDOSAS, MOSAICOS, TERRAZOS Y SIMILARES.

10.-

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cuarenta y una hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y de cinco láminas de dibujos que la ilustran.

Madrid, 2 de Diciembre de 1.967.

EL AGENTE OFICIAL.
A. L. DE LA HERRAN
P.P.

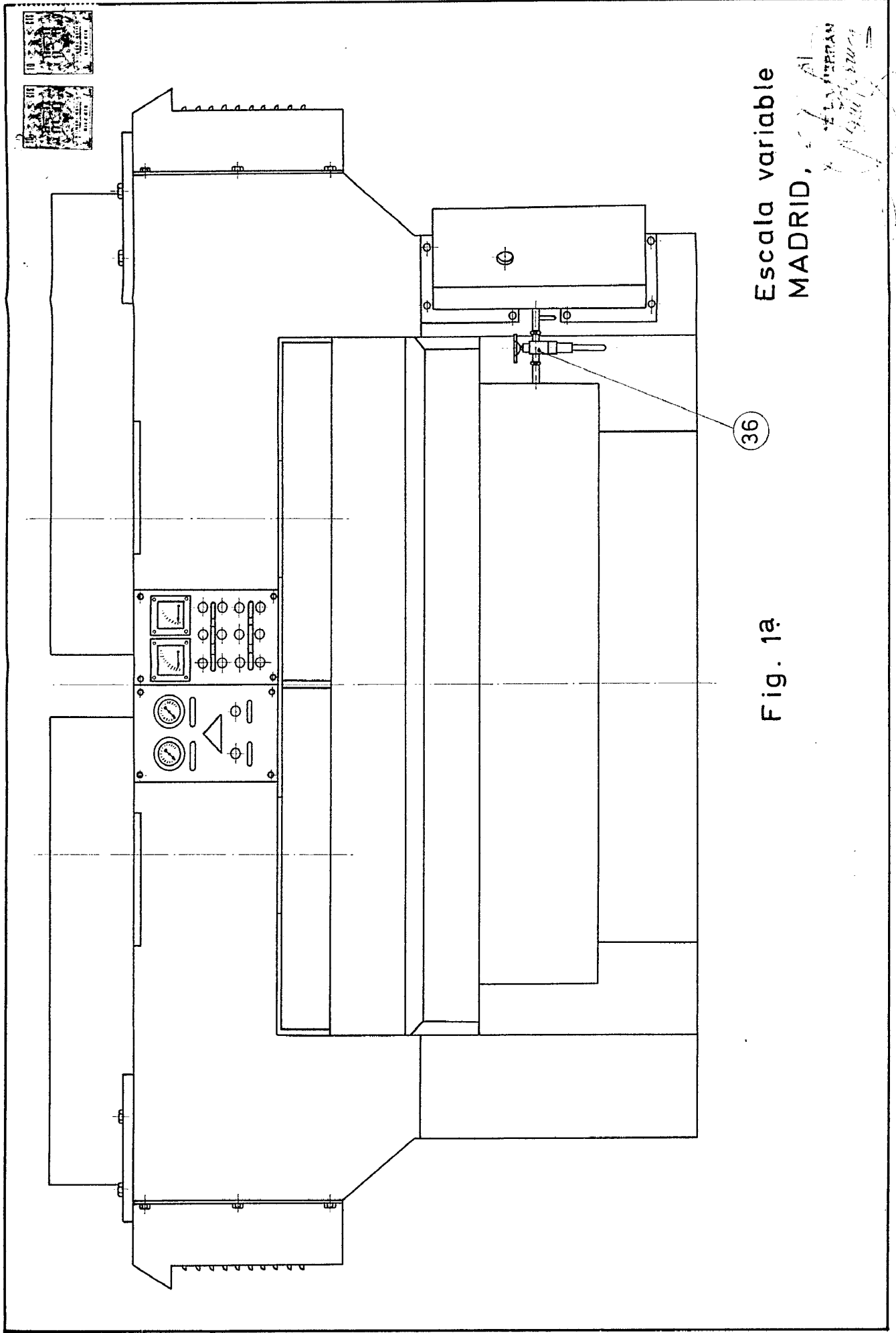


Fig. 1a

Escala variable
MADRID,

ALVARO
MAYOZ
GOENAGA

MAYOZ Y GOENAGA, S.R.C.

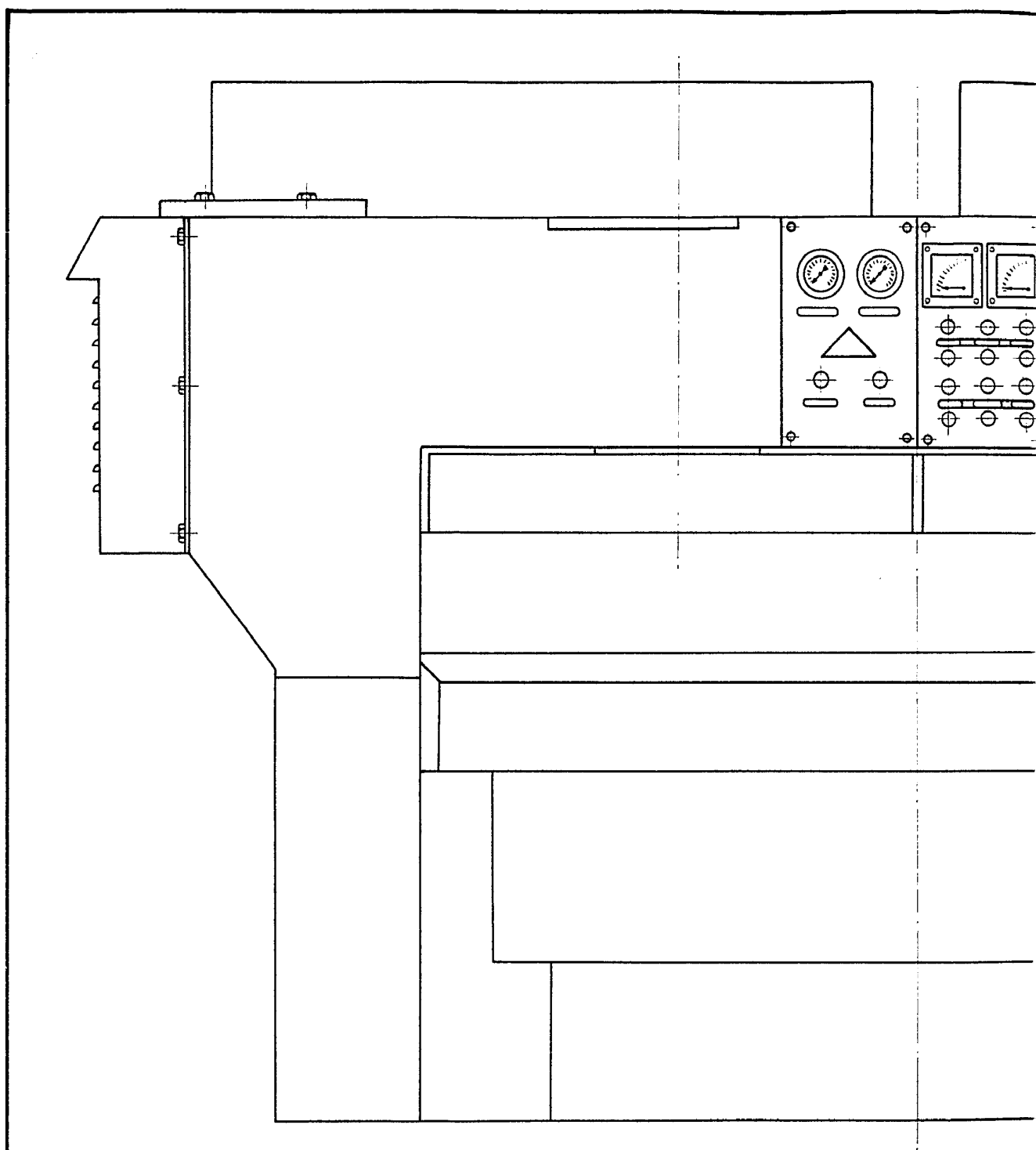


Fig. 1a

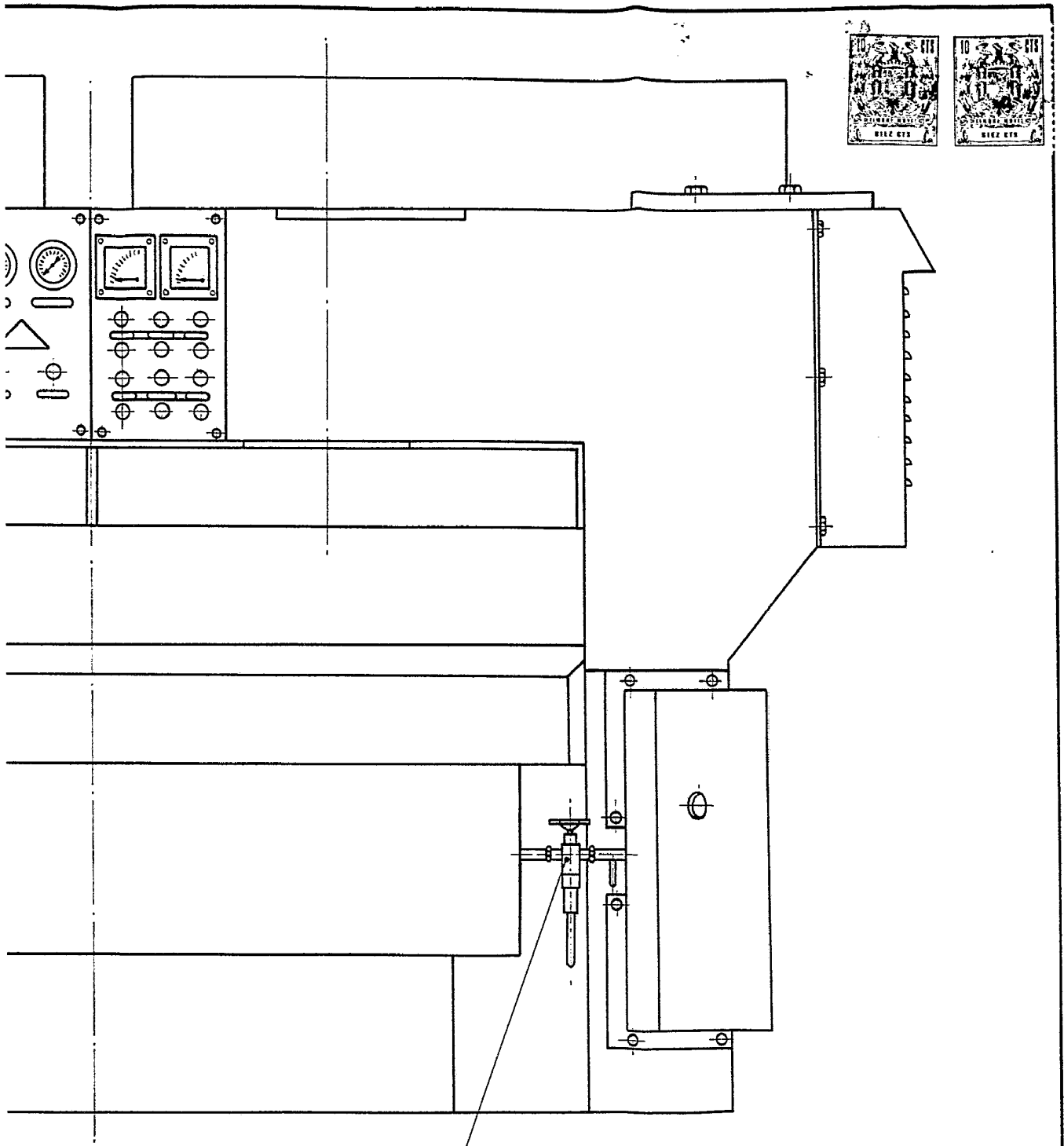


Fig. 1a

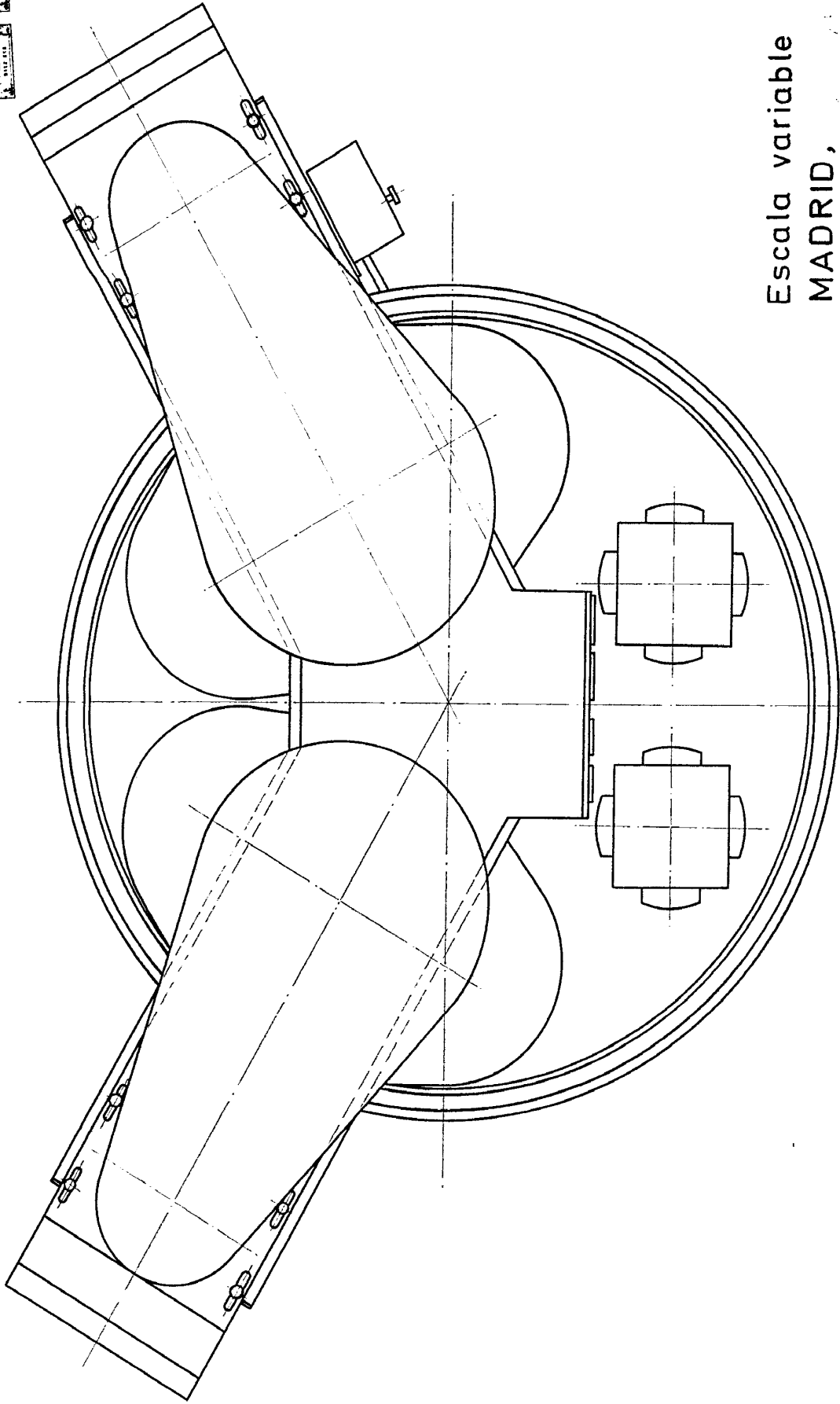
36

Escala variable
MADRID,

AL
D. LA HERRAN
MAGUI FERRUCY



Fig. 2a



Escala variable
MADRID,

Manuel Mayoz
Arquitecto

Fig. 2a

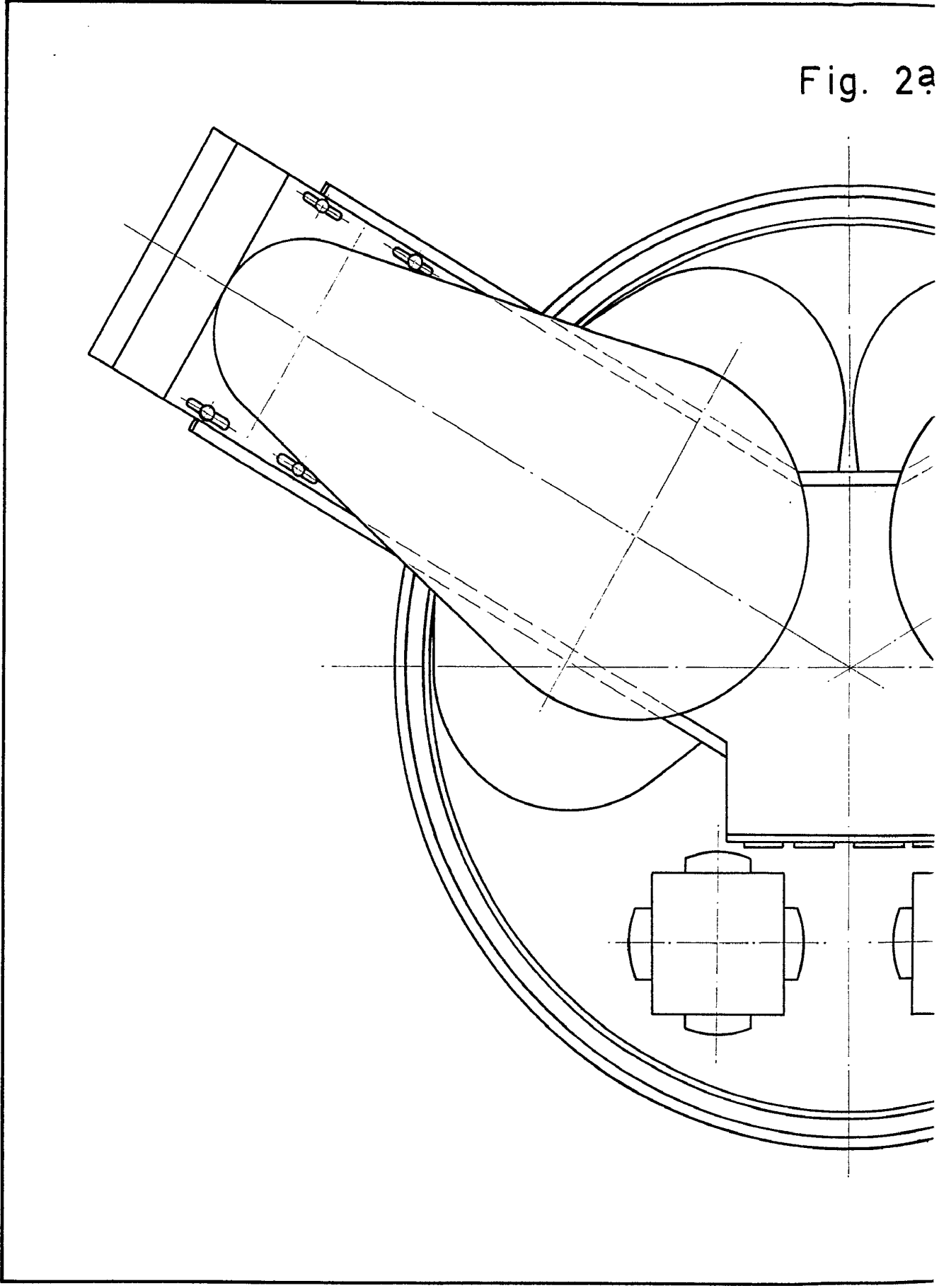
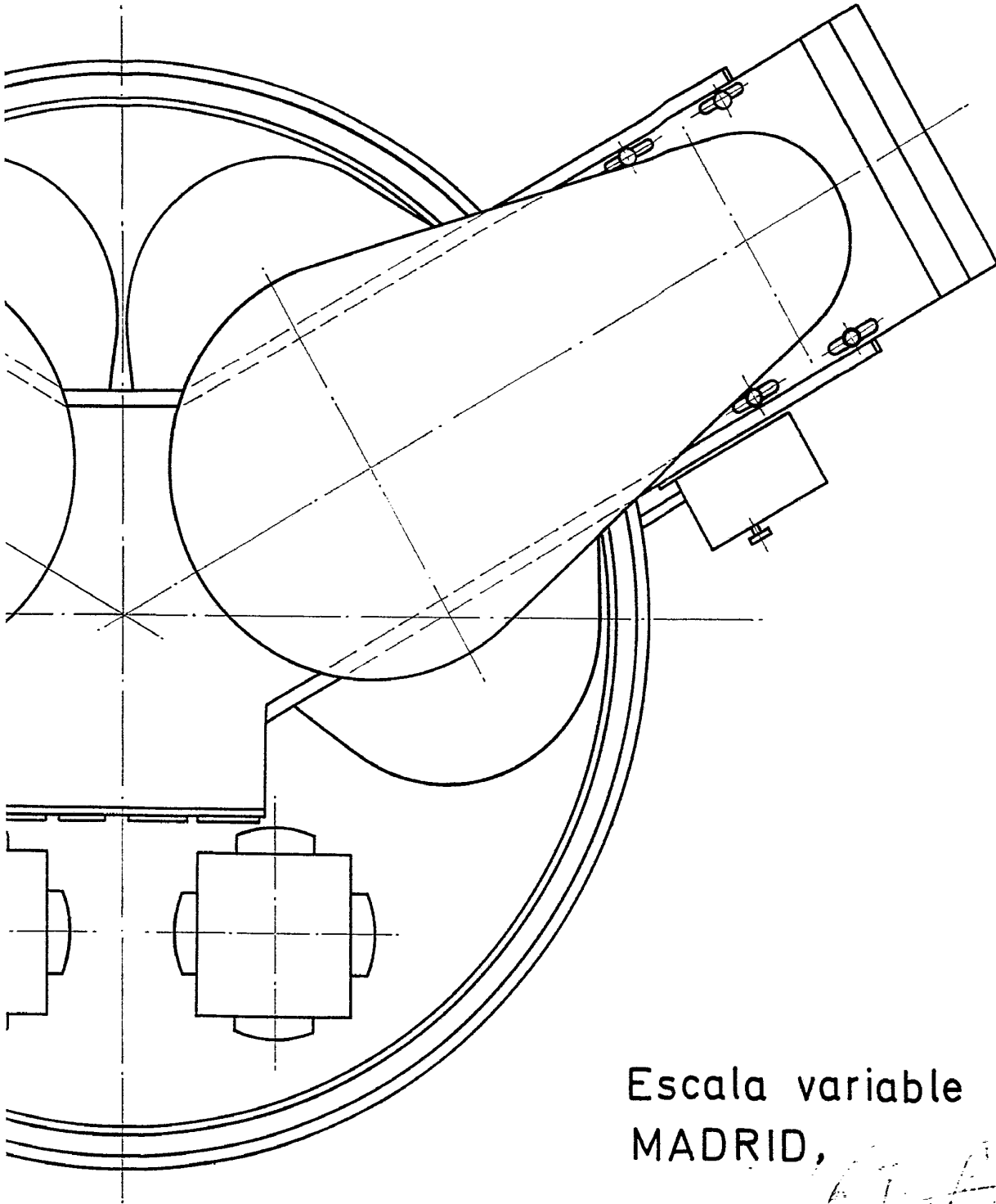


Fig. 2a



Escala variable
MADRID,

[Handwritten signature]
1941



Fig. 3a

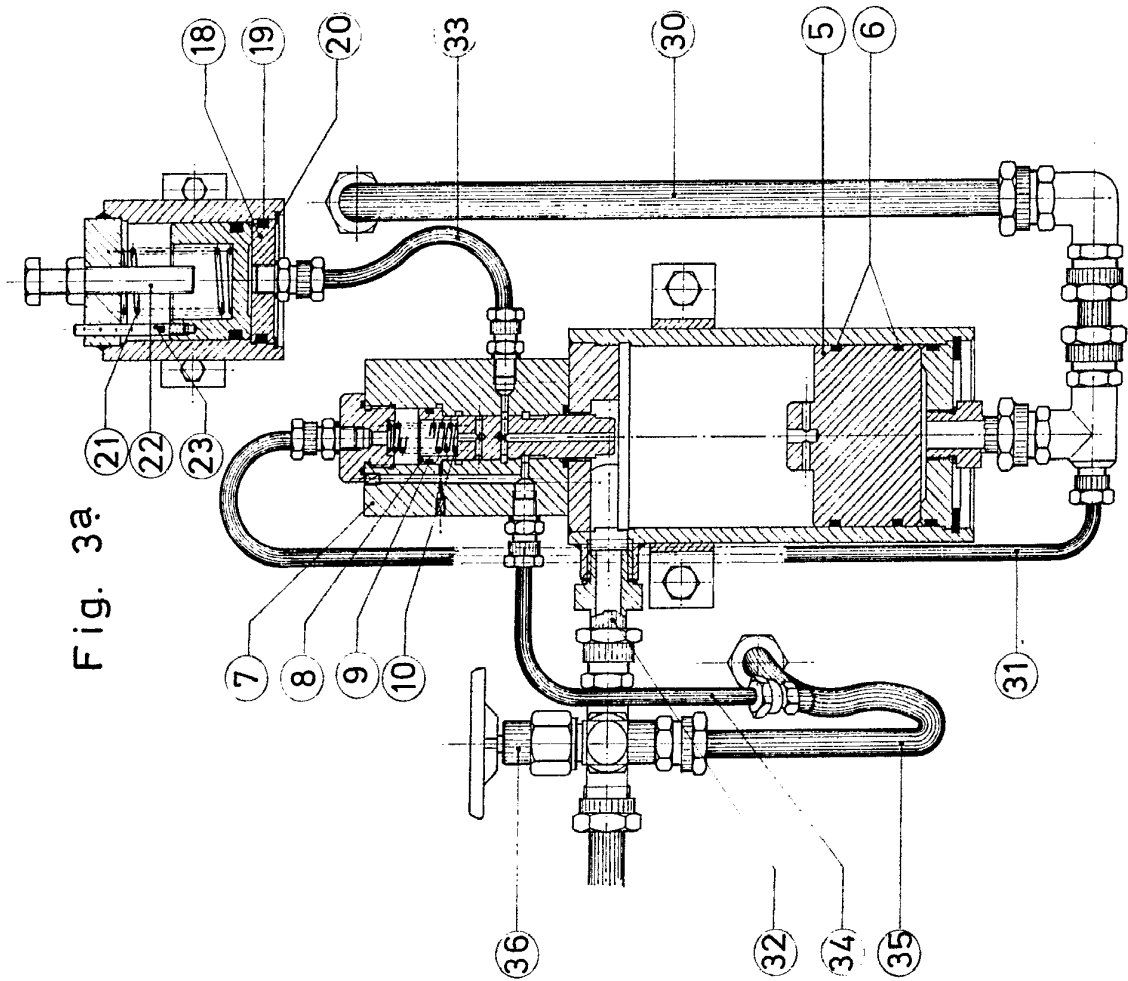
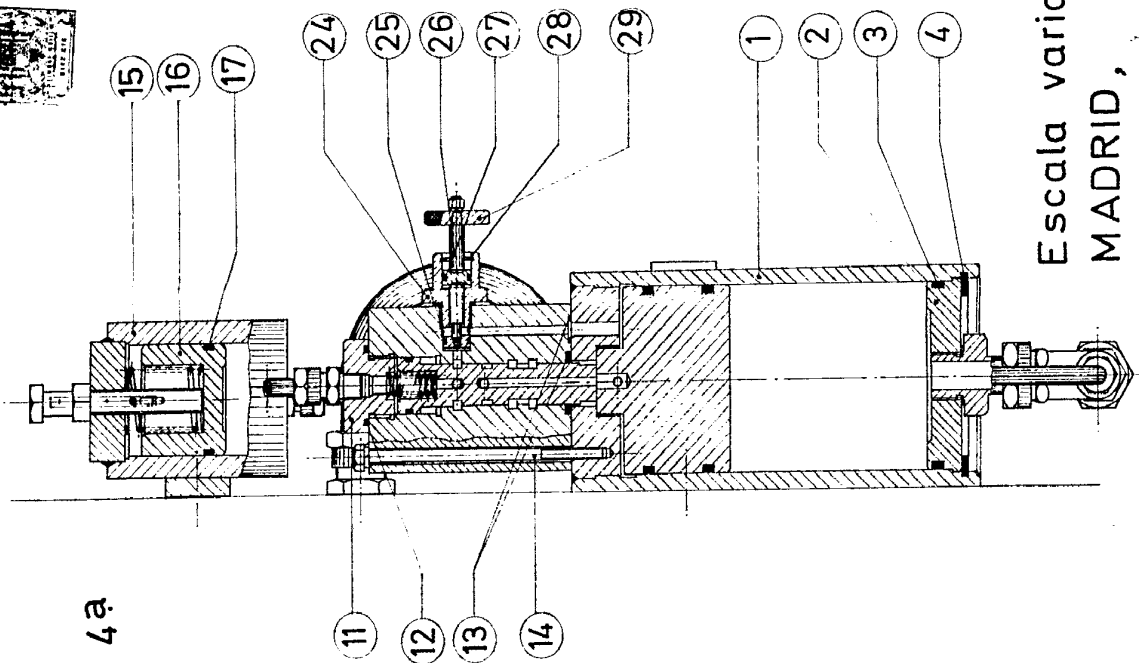


Fig. 4a



Escala variable
MADRID,

Handwritten signature and date:
MAYOZ Y GOENAGA
1920

Fig. 3a

F

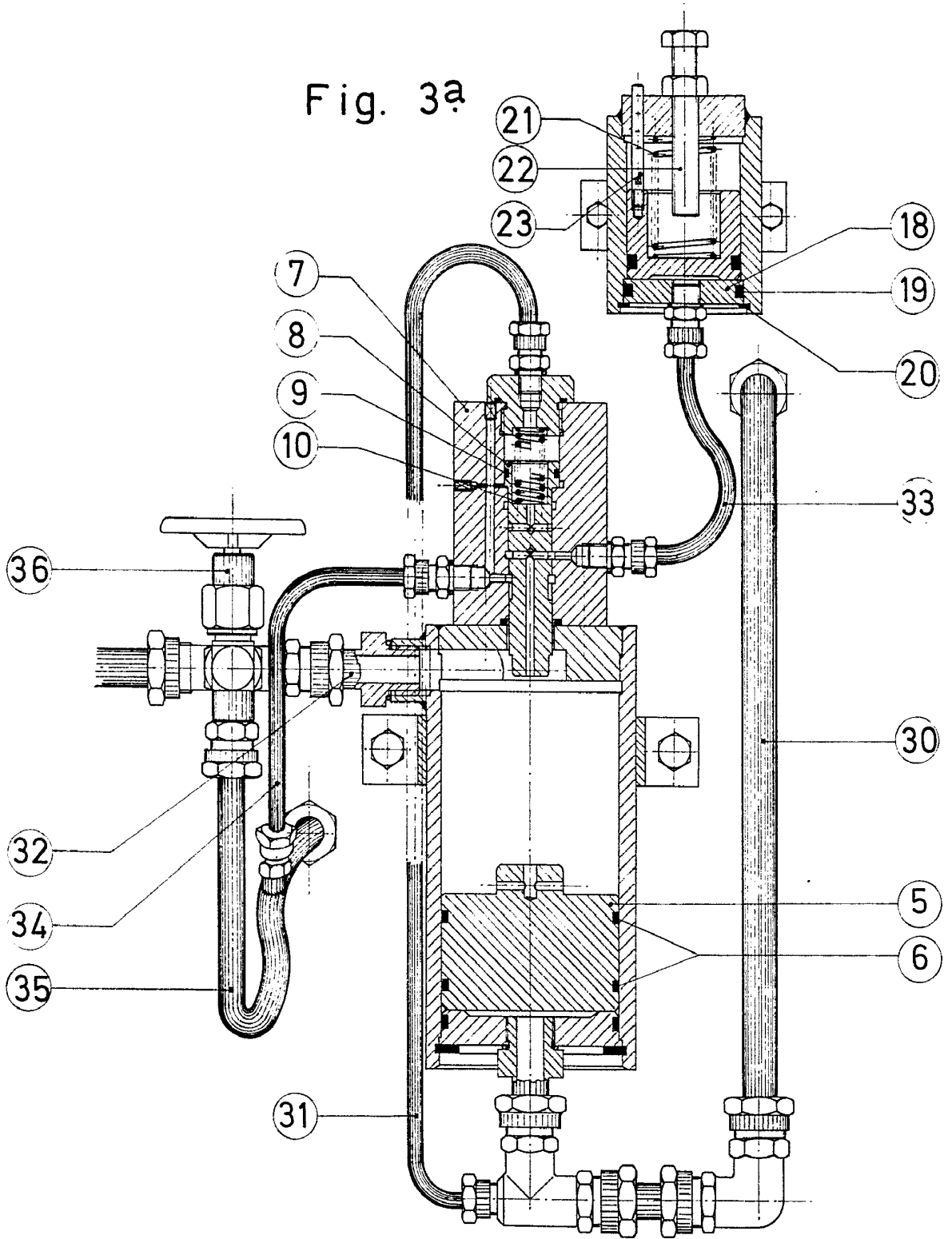
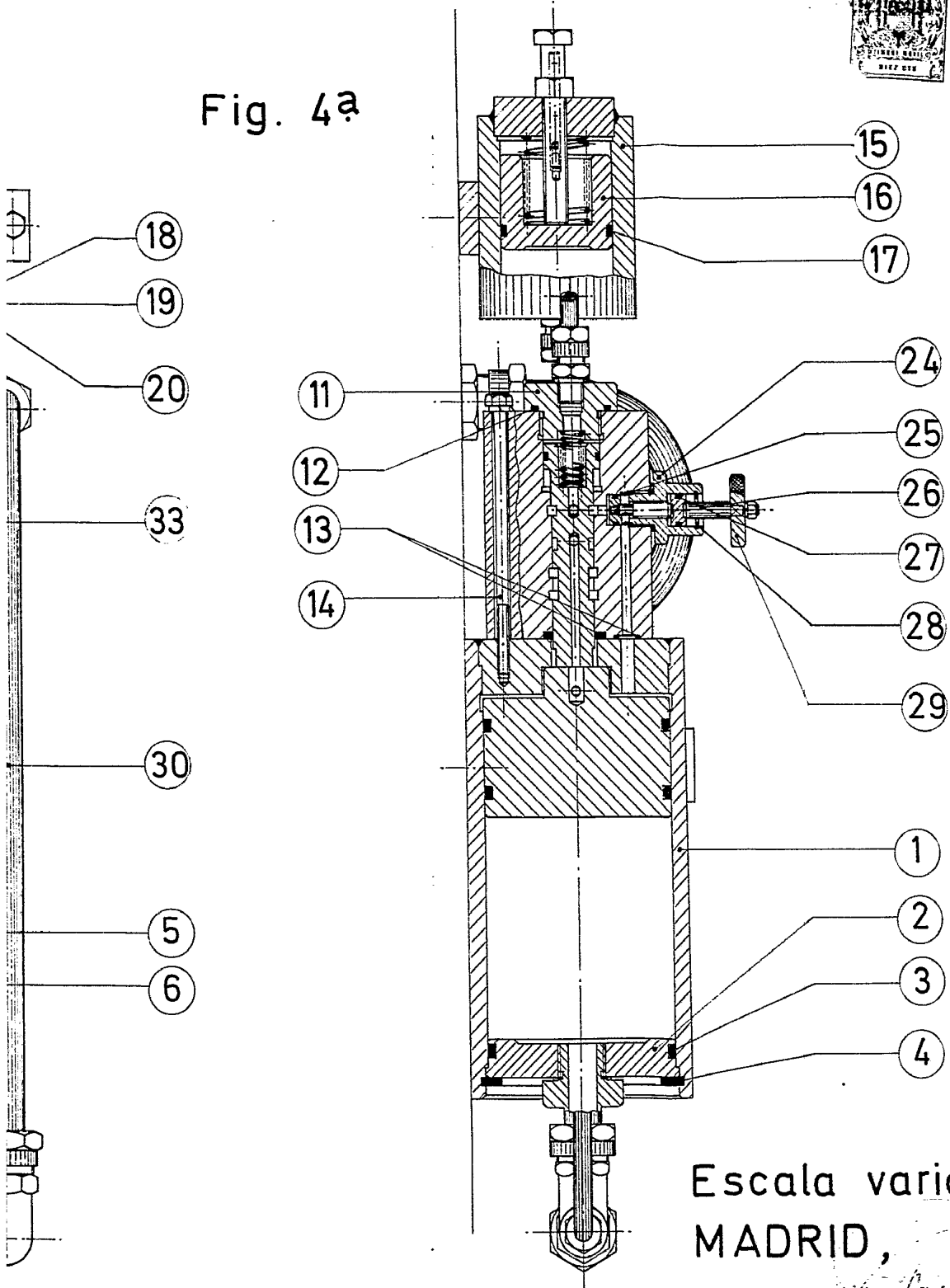


Fig. 4a



Escala variable
MADRID,

J. BARRAN
[Handwritten signature]

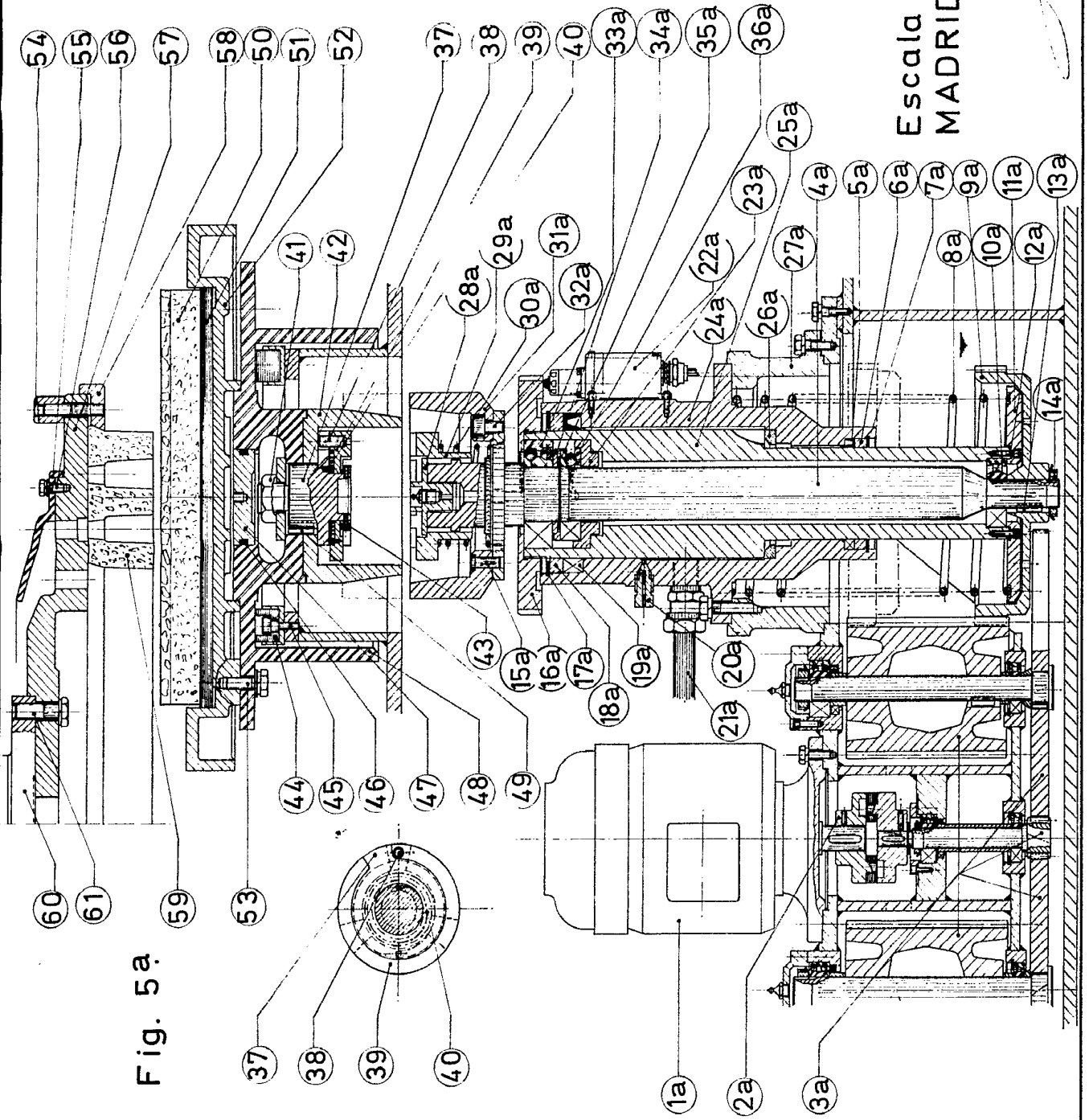
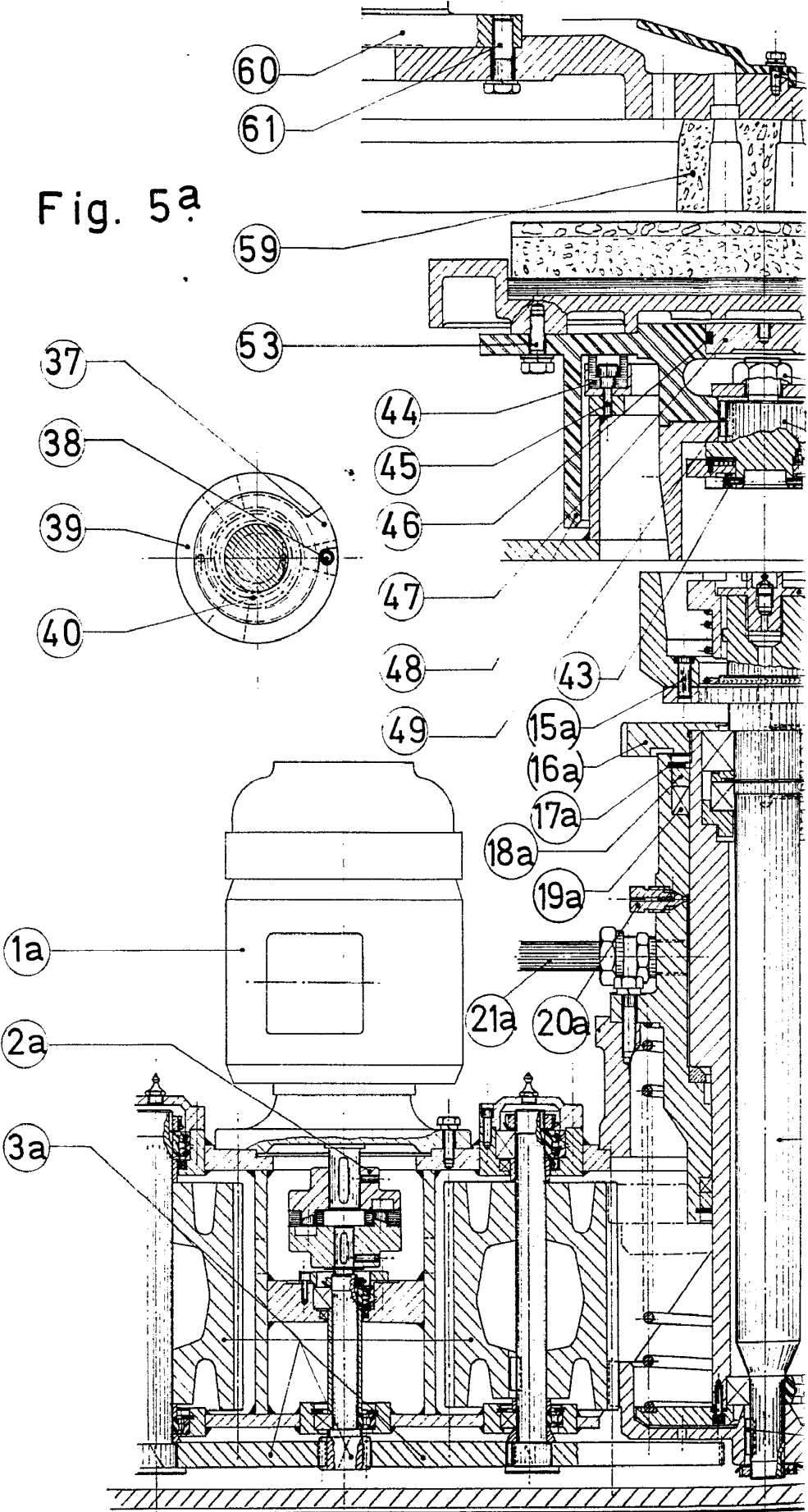


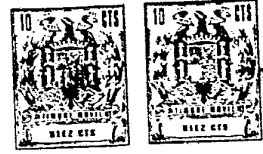
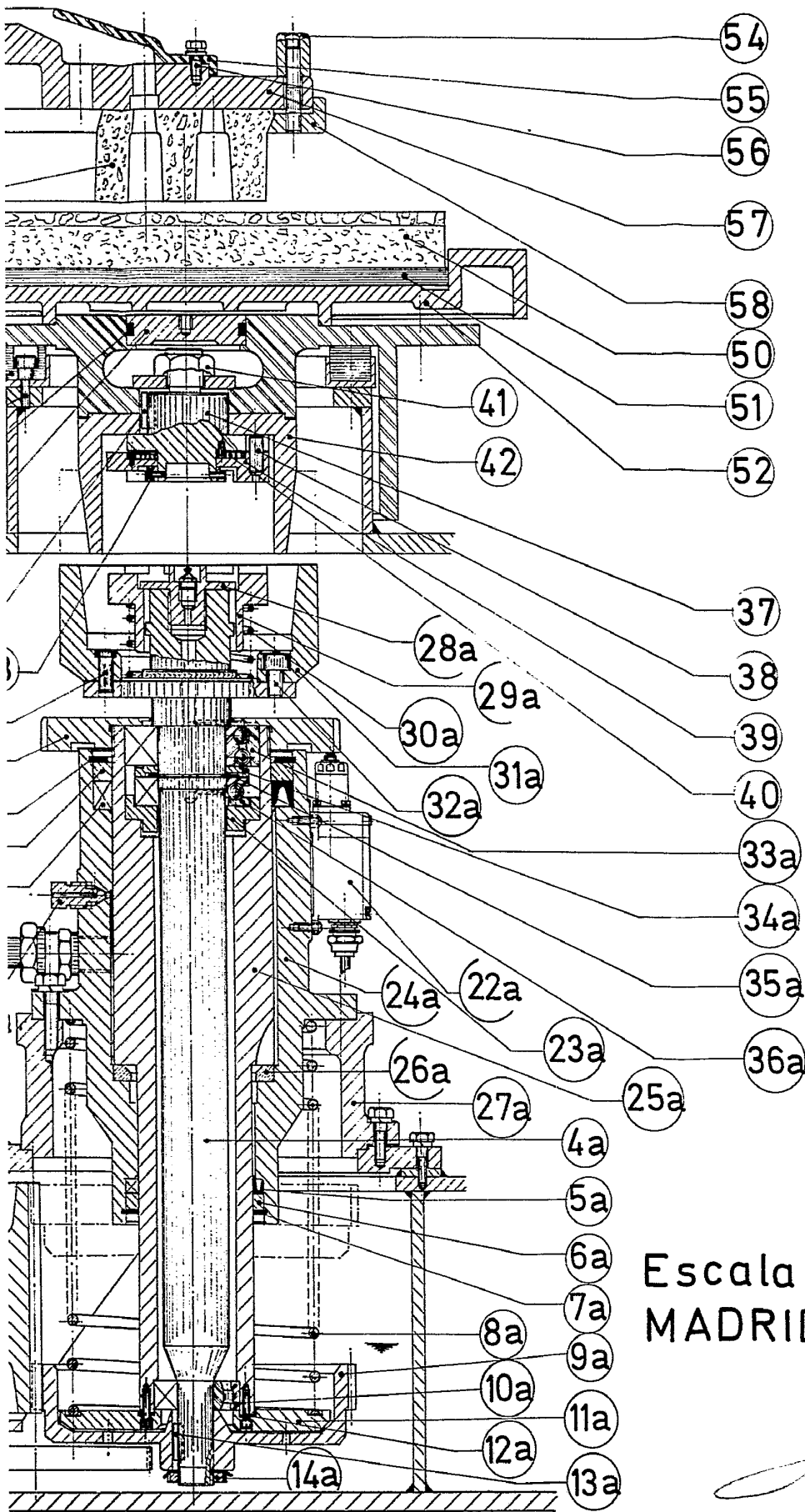
Fig. 5a.

Escala variable
MADRID, 1911



Fig. 5a

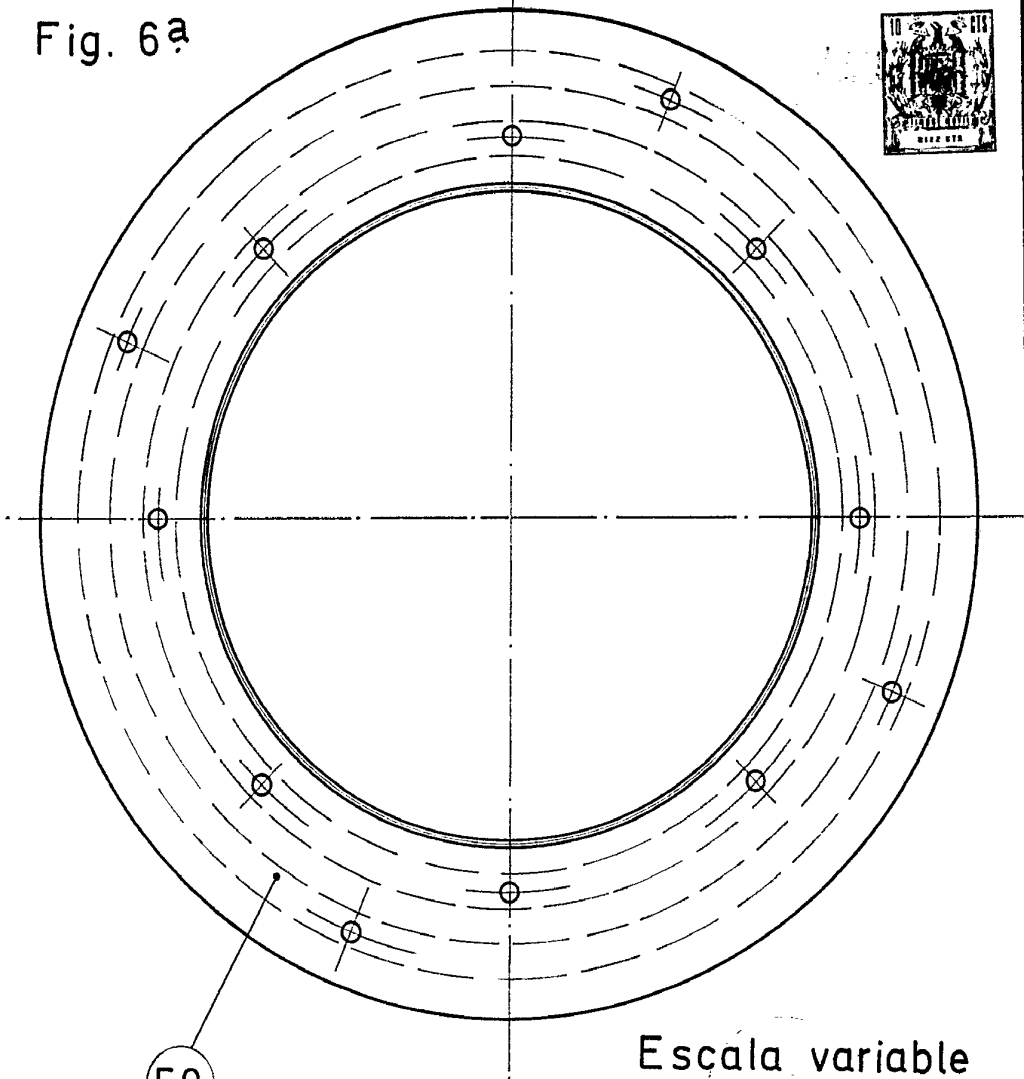




Escala variable
MADRID,

Handwritten signature and scribbles, likely the author's name and date, located in the bottom right corner of the page. The signature is written in a cursive style and is partially obscured by a large, circular scribble.

Fig. 6a



59

Escala variable
MADRID,

[Handwritten signature]

