

410369



memoria descriptiva

410369

ΔΔ 410.369 751201 B 24 B 33/000

F.e. 26-2-75

Int. Cl.<sup>2</sup> B24B//F02F

PATENTE DE INVENCION

Que se solicita en España por veinte años,  
a favor de D. EUGENIO RICO MEDINA, de naciona-  
lidad española, residente en Capitán Aldecoa -  
nº14.- GALDACANO (Bilbao), por: "PERFECCIONA-  
MIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVU-  
LAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES".

-----

410369

- 2 -



5.- Se refiere el invento a unos perfeccionamientos o mejoras en las máquinas para el rectificado, por esmerilado, simultaneo y total de las válvulas de motores de explosión los cuales corresponden a la posibilidad de adoptar dicho mecanismo con carácter manual en una simplificación total de sus componentes de los órganos de transmisión y de los medios de rotación.

10.- La persecución fundamental del invento es la de - aportar una máquina o dispositivo no automático donde, por el simple esfuerzo o habilidad de un determinado - operario, realiza, sin dificultad, simultaneamente y - en cualesquiera de los ordenes necesarios, el rectificado de las válvulas, tanto de estas como de sus asientos o, indistintamente, cada uno de ellos.

15.- Una de las particularidades del invento, conforme queda anticipado, es la racionalización o simplificación del conjunto.

20.- Este está formado por una armadura de soporte que resulta telescópica para poder dimensionarla en las - condiciones que fuera exigida, la cual consta de puntales,

410369

- 3 -



uno en cada extremo donde queda organizado un bastidor pivotado en sus respectivos extremos que, al ser telescópico puede dimensionarse en la proporción necesaria y al ir guiado en los puntales, puede subir o bajar -

- 5.- hasta la altura conveniente y, al ir pivotado en sus extremos puede adoptar la inclinación que conviniere.

Otro detalle es que sobre dicho bastidor, por cualesquiera medios mecánicos u otros, se monta, fija y atalla culata del motor con toda sus válvulas.

- 10.- Otro detalle es que los mentados puntales, por arriba, con preferencia, presentan una regleta de alineamiento de un juego de dispositivos, tantos como válvulas haya que rectificar, que están integrados por una sección o eje que comporta un medio de coordinación, -

- 15.- por ejemplo: volante, dentada, polea o cualesquiera otra que admita, por medio de un órgano común, la transmisión o movimiento simultaneo de todas ellas.

- 20.- Otro detalle es que el elemento en cuestión, consiste en una banda, cadena, cremallera, tira o similar que resulta tangente a todos y cada uno de los órganos

410369

- 4 -



de coordinación mentados y, por ejemplo: puede ir organizada en los propios puntales o en medios accesorios a éste.

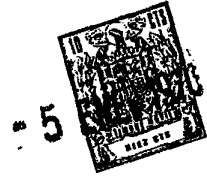
- Otro detalle es que dicho órgano de transmisión -
- 5.- múltiple, por uno de sus extremos, está libre y dotado de una manilla, mango, pomo o similar y por el otro resulta fijo, atado, amarrado o anclado al extremo de un resorte de permanente recuperación. Esta circunstancia permite que, por sucesivas tracciones la correa, cadena
- 10.- o banda, al rozar contra la superficie de los órganos de transmisión los hace girar con carácter reversible, produciendo el efecto de giro que se requiere para el rectificado de las válvulas.

- Otro de los detalles del invento es que cada uno -
- 15.- de los órganos de coordinación constan de medios de contacto con la cabeza de la válvula.

- Otro detalle es que dichos medios de contacto para efecto de rotación, pueden ser axialmente centrados o excéntricos respecto de la toma de contacto con la cabeza.
- 20.-

410369

- 5 -



Otro detalle del invento es que dichos ejes de coordinación para el perfecto ajuste y toma de contacto entre él y la cabeza de la válvula, contarán con contrapesos - que influyan y determinen su perfecto contacto.

5.-

Otra de las características del invento es que estos contrapesos pueden resultar simples o elásticos.

10.-

Otra de las condiciones del invento es que la línea de transmisión con respecto a los organos de coordinación, pueden resultar tangente con carácter continuo, abarcando en zig-zag, cada uno de los organos de coordinación mentados.

15.-

Para dar una idea más amplia de las características del invento, a continuación, hacemos referencia a la lámina de dibujos que a esta 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:

20.-

La figura 1a, es una vista en alzado frontal del conjunto con secciones parciales o convencionales.

410369

- 6 -



La figura 2ª, es una vista en planta superior del conjunto representado en la figura anterior.

La figura 3ª, es una vista en alzado lateral respecto de la figura 1ª.

5.- La figura 4ª, es un detalle cortado de la contera concéntrica de transmisión.

La figura 5ª, es una vista igual a la anterior de dicha contera en ataque excéntrico.

10.- La figura 6ª, es una vista en sección del elemento magnético de incidencia concéntrica.

La figura 7ª, es una vista igual a la anterior de dicho elemento en incidencia excéntrica.

La figura 8ª, es una vista en sección de un contrapeso simple.

15.- La figura 9ª, es otro detalle en sección de otro contrapeso elástico.

Comentando las referencias numéricas de dichos dibujos o aludiendo a los mismos, vemos que el conjunto está organizado sobre una armadura de base o soporte -

20.- -1- que resulta compuesta de elementos telescópicos -la-

410369

- 7 -



y en cuyos extremos se prevén los puntales verticales o perpendiculares -2- y -3-.

5.- Entre dichos puntales queda comprendido, con carácter pivotado, un bastidor o bancada de soporte -4- que es la destinada sustentar, por medios sencillos, cualesquiera tipo de culata -0-.

10.- Dicho bastidor, por sus extremos consta de bujes -5- con bridas o mordazas -6- y medios de apriete y fijación -7-, los cuales permiten establecer cualesquiera inclinación de dicho soporte o bastidor de soporte -4-.

15.- Por encima del plano superior de la culata o por debajo de ésta, indistintamente, se dispone de una batería o pluralidad de elementos de coordinación -8-, especialmente constituidos por vástagos o ejes de conveniente longitud o sección los cuales pueden resultar alineados o clasificados, con carácter regulable, en una regleta -9- y que, al menos, consta de un elemento u órgano de coordinación de transmisión -10-.

20.- Estos órganos -10- a través de dicha regleta -9-, por ejemplo, o de otro medio adecuado, pueden quedar -

410369

- 8 -



alineados y los ejes que lo soporta -8- locos o con posibilidades de un giro loco.

5.- El conjunto está dotado de un elemento de transmisión común -11- que, por un extremo resulta libre y dotado de un medio de sujeción -12- y, por el otro, anclado o fijado a un elemento elástico de recuperación constante -13-.

10.- Este elemento de transmisión común puede estar compuesto de cualquier elemento longitudinal, por ejemplo -tira, banda, cremallera o cadena, susceptibles de por simple rozamiento o engranado tangente, provocar en los órganos de coordinación -10- un movimiento reversible -de dicho eje -8- o, mejor a dicho de los ejes -8-, todos simultanea y conjuntamente.

15.- Esta transmisión puede realizarse con carácter -tangente de modo que la transmisión se realiza por simple contacto o bien por disposición alternada y salteada, por un lado y otro, respectivamente, de los órganos de coordinación -10- tal y como se indica con -11a- en la figura 2ª.

20.-

410369

- 9 -



5.- Los ejes -10-, por abajo o arriba, según su disposición coordina con los vástagos -14- o con las cabezas -15- de todas y cada una de las válvulas para rectificado de éstas y de su asiento -16-, simultaneamente o indistintamente, cada uno de ellos.

Preferentemente, el invento, comprende la posibilidad de ejecutar dicha acción por la parte superior o cabeza -15- de las válvulas.

10.- En un ejemplo de realización (figura 4ª), vemos que el eje por su extremo inferior recibe un casquillo -17- fijado mediante prisionero radial -18- y dotado de un contera de goma -19- que fricciona o toma contacto con la cabeza -15-, con carácter axialmente concéntrico.

15.- Por efecto de este contacto, la cabeza -15- girará contra el asiento -16- de la válvula y, por medio de productos de esmeril, realizar el rectificado de ambos o del que lo necesite.

20.- La figura 5ª, es el mismo elemento de la figura anterior pero atacando, con carácter excéntrico contra la cabeza -15-.



En la figura 6ª, mostramos un eje para realización del contacto de dicha transmisión realizada a través de un elemento magnético -21- comprendido en un casquillo o soporte -20- que está también fijado por perno radial -22- y de modo que el ataque o función de dicho elemento es concéntrico, mientras que el representado en la - figura 7ª, es la misma versión del contacto con carácter excéntrico.

Para que dicho contacto sea efectivo, convenientemente se establecen contrapesos. En la figura 8ª damos un detalle de un contrapeso simple -23- situado en el extremo superior del eje -8- por simple encaje o rosca-do.

Otro efecto de presión queda representado en la figura 9ª donde se dispone, entre la regleta de alineado y el órgano de coordinación -10- un resorte compresor -24-.

Esta disposición de contrapesos se puede disponer análogamente si la transmisión se efectúa por abajo, - es decir por la parte inferior de la culata.

410369

- 11 -



5.- En este caso los vástagos -14- de dichas válvulas son recibidos por los elementos de fijación de los ejes -8- bien mediante la disposición magnética aludida o bien por simples bridas de cualquier tipo, manguitos con pernos u otros.

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 esta exposición, sino que por el contrario en él se podrán introducir aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar siempre y cuando no se alteren las características esenciales del mismo que se resumen en las siguientes:

REIVINDICACIONES

15.- 1ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS; EN CULATAS DE MOTORES", del tipo organizado en una bancada o soporte tubular regulable de efectos telescópicos que se caracteriza al estar formado por un bastidor base y puntales en sus extremos donde se organiza, con carácter pivotado y re-

20.- *MGE*



- 5.- regulable en sus inclinaciones un bastidor de soporte de culatas de motor de cualquier tipo sobre la que, por encima o debajo, se establece una línea de múltiples ejes, susceptibles de coordinar con cada uno de los machos de las válvulas, por arriba o por abajo y susceptibles de ir alineadas y montadas en una regleta, contando cada una, con un órgano de coordinación que son todos ellos accionados por una banda, correa, cadena o similar que es accionada manualmente.
- 10.- 2ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES", conforme la reivindicación anterior, el bastidor se caracteriza porque resulta regulable dimensionalmente, en sus inclinaciones al ir pivotados en sus respectivos extremos y dotados de medios para fijar y mantener la posición deseada.
- 15.- 3ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES", conforme la anterior reivindicación, se caracteriza porque, los medios de coordinación están formados por sim-
- 20.-
- mc*

410369

- 13 -



ples ejes que, al menos, constan de un elemento discoidal de coordinación tal como polea, dentada, catalina, volante, moletado, pico o similar que permite una coordinación transmisora por medio de un elemento común.

5.-

4ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVUEAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES", conforme la 1ª y anterior reivindicación, dicho elemento de transmisión se caracteriza al estar constituido por una banda, correa, cinta, cremallera, cadena o similar

10.-

que presenta un extremo libre dotado de elementos de manipulación y otro anclado de un elemento de recuperación resorte o similar.

15.-

5ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES", conforme la reivindicación anterior, el medio de transmisión se caracteriza porque se efectúa tangente a todos y a cada uno de los órganos de coordinación.

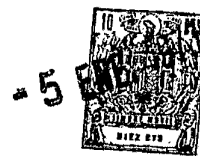
20.-

*ME*

6ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES", conforme la anterior reivindicación, en una variante de

410369

- 14 -



realización dicha transmisión se caracteriza porque se efectua con carácter zigzagante, alternando el paso - por un lado y otro de dichos órganos de transmisión -en culebrilla-.

5.-

7ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DEMOTORES", conforme la reivindicación 1ª, el contacto de dichos - organos con los machos de válvula, se caracteriza porque se efectua mediante elemento elástico, tal como contera de goma o similar o mediante medios magnéticos.

10.-

8ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES", conforme la anterior reivindicación, el contacto sobre la cabeza de la válvula por cualquiera de los efectos - indicados se caracteriza porque se efectua concéntrica o excéntricamente.

15.-

9ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES", conforme la reivindicación 7ª, dichos elementos de contacto se caracterizan porque van incorporados en casqui-

20.-

mc

410369

- 15 -



llos o manguitos que constan de elementos accesorios -  
para su montaje y fijación en el extremo inferior de -  
los ejes de coordinación.

5.- 10ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTI-  
FICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES",  
conforme la anterior y 1ª reivindicación, cuando la -  
coordinación de transmisión se efectua por debajo de la  
culata de dichos ejes se caracterizan porque se amarran  
al vástago de la válvula.

10.- 11ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTI-  
FICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES",  
conforme la anterior reivindicación, dicho amarre se -  
caracteriza porque se realiza por cualquier medio de -  
montaje sencillo, brida, perno, mandril, pinzas o por la  
15.- simple recepción magnética enunciada.

20.- 12ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTI-  
FICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES",  
conforme las reivindicaciones 7ª a 11ª, ambas inclusive,  
para el debido contacto de la coordinación se estable-  
cen contrapesos caracterizados al resultar simples o -

*MLC*



elásticos.

- 5.- 13ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES", conforme la anterior reivindicación, los contrapesos simples se caracterizan porque están formados por cuerpos macizos escasamente mecanizados que, por simple acoplamiento o roscado, se fijan en los extremos, superior o inferior, según que caso, de los ejes de coordinación.
- 10.- 14ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES", conforme la 12ª reivindicación, los contrapesos elásticos se caracterizan al estar integrados por simples resortes, por ejemplo: incorporados entre el órgano de coordinación y la regleta de alineamiento de estos.
- 15.- 15ª "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA RECTIFICAR VALVULAS Y/O SUS ASIENTOS, EN CULATAS DE MOTORES".
- 20.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de diecisiete hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y una lámina de -

*m/c*

410369

- 17 -



dibujos que ilustran.

Madrid, 5 ENE. 1973

EL AGENTE OFICIAL,

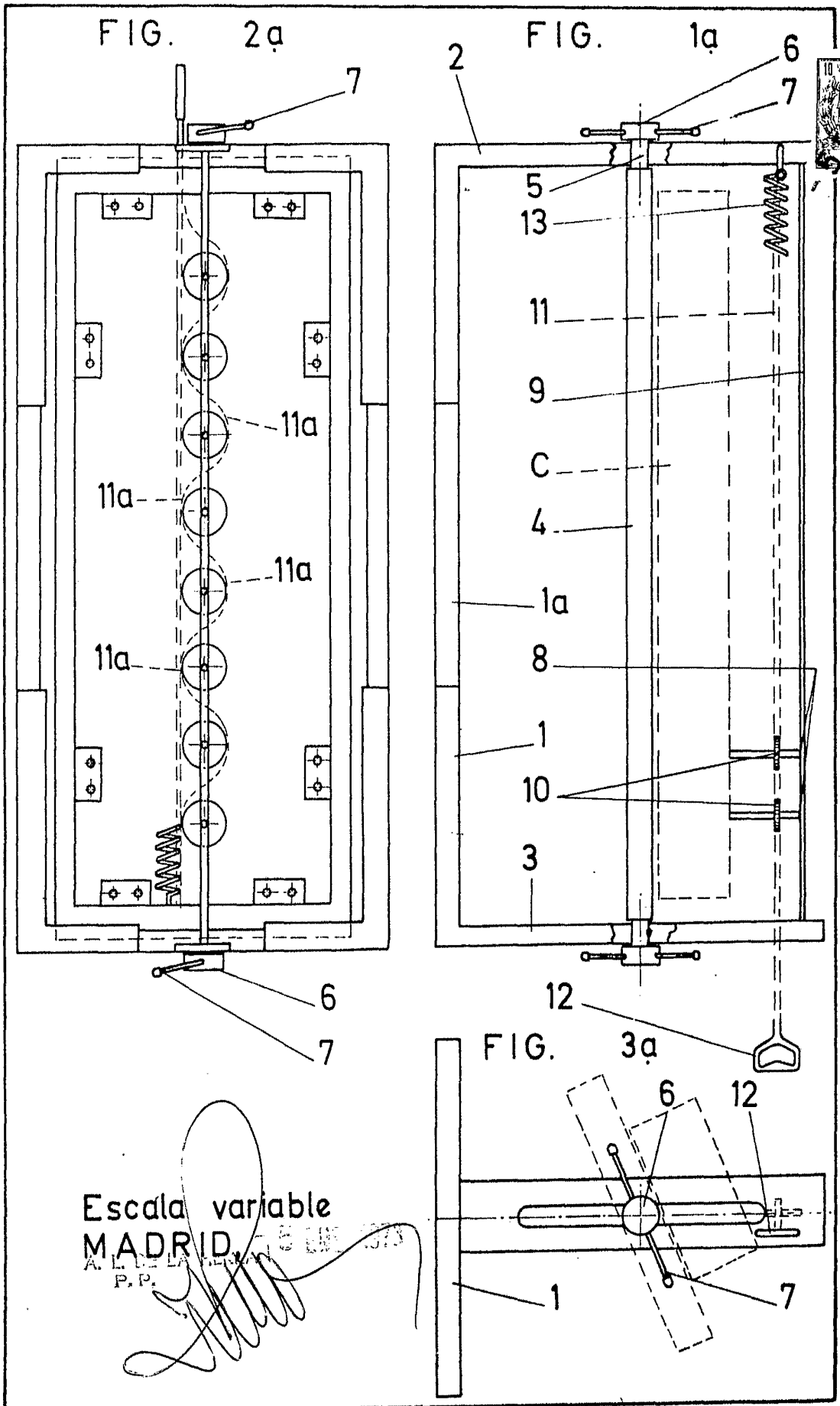
DE LA HERRAN

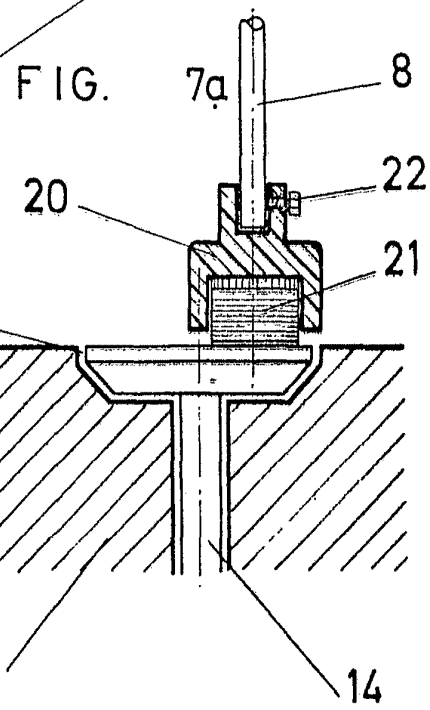
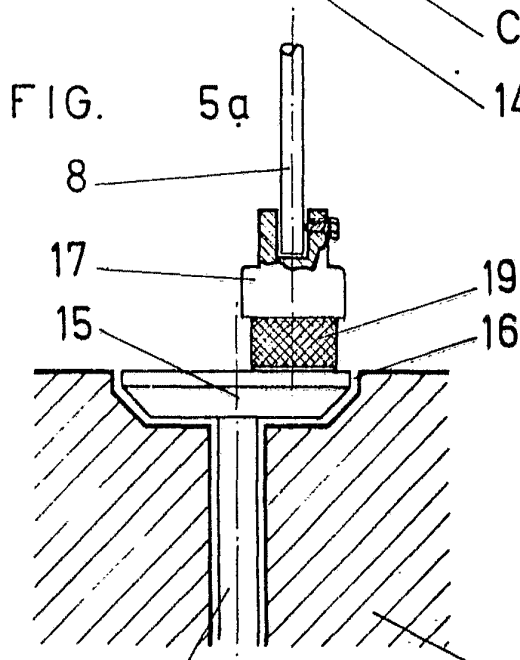
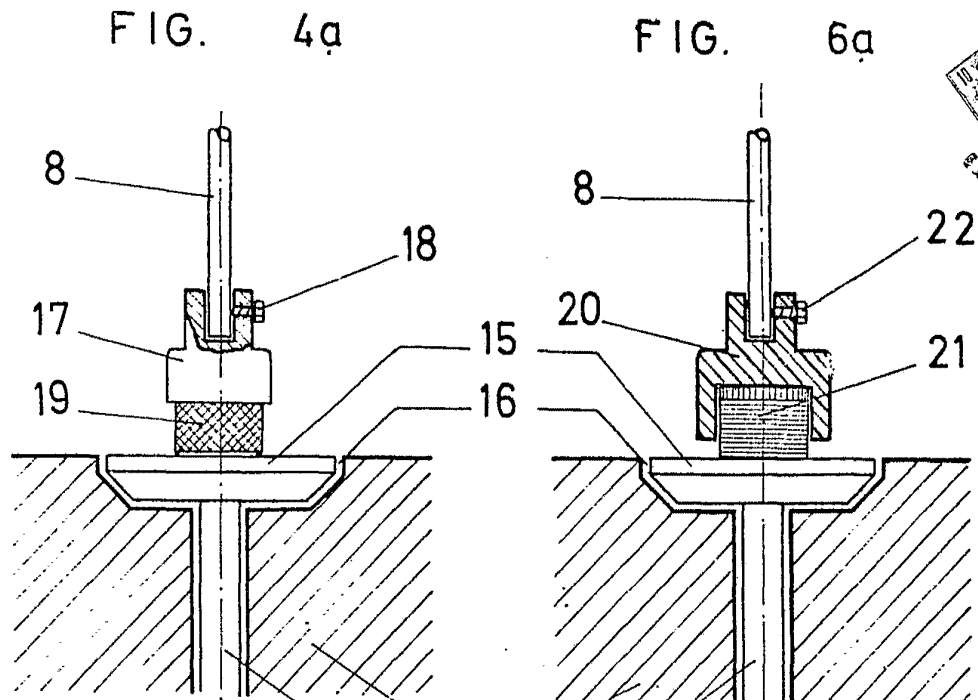
ME

410369 410369

D. EUGENIO RICO MEDINA.

Hoja 1 de 3





Escala variable  
MADRID, 5 JUNE 1913.

A. L. LAUREN  
*[Handwritten signature]*



410369

D. EUGENIO RICO MEDINA.

Hoja 3 de 3

FIG. 8a

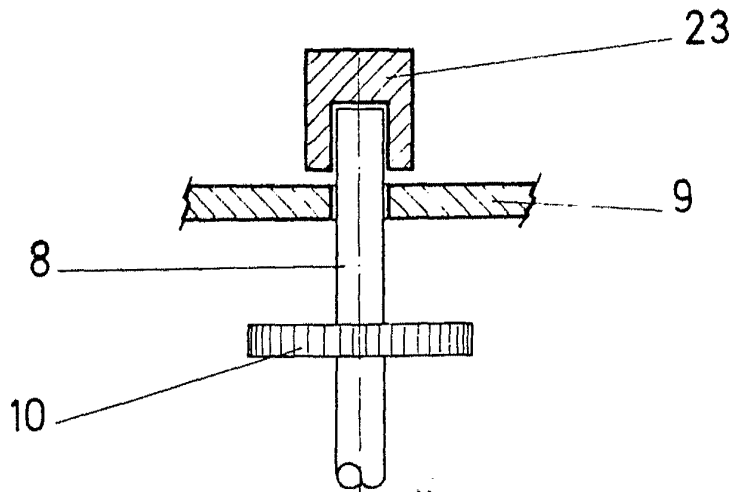
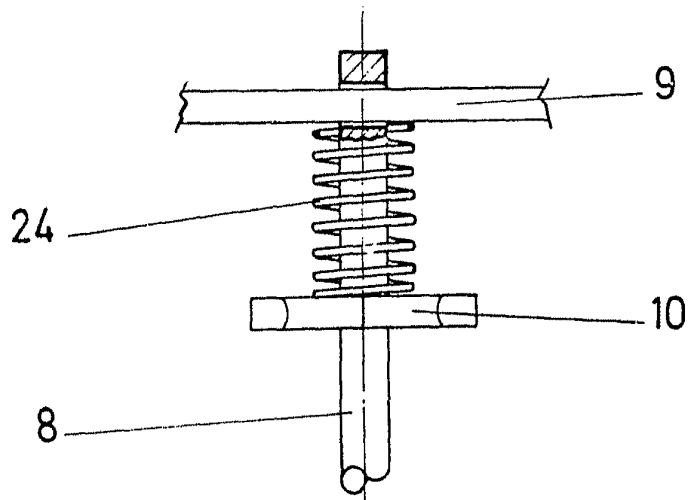


FIG. 9a



Escala variable  
MADRID, 5 ENE. 1973

A. L. DE LA HERRAN  
P. E.

