

342423

PATENTE DE INVENCION

B.1795.3.

342423



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

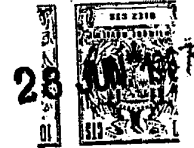
"Perfeccionamientos en la construcción
de aparatos de corte y de ajuste de
elementos cilíndricos"

=.=.=.=.=.=.=.=.=

Solicitante: COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, entidad francesa,
residente en 29, rue de la Fédération, Paris-15^a, Fran-
cia.

=.=.=.=.=.=.=.=.=

5. El presente invento tiene por objeto un aparato de corte y de ajuste de un elemento cilíndrico, más particularmente concebido para permitir un recipiente cilíndrico por seccionamiento de su pared lateral y después cerrarlo por ajuste de una tapadera. Este aparato



342423

permite realizar operaciones a distancia con una misma herramienta.

5. El aparato según el invento se caracteriza esencialmente porque comprende un cárter fijo que dispone de un fuste de guía y de recepción de un depósito, un bloque montado en disposición giratoria sobre dicho cárter fijo alrededor del eje de dicho fuste y que arrastra en su rotación una herramienta de corte y de ajuste, y medios para controlar a distancia el desplazamiento transversal de dicha herramienta entre una posición de reposo, una posición de corte para seccionar la pared lateral del elemento y una posición de ajuste de una tapadera en el depósito.

10. Según una forma de realización preferida del aparato objeto del invento, la herramienta de corte y de ajuste está constituida por un disco que presenta una arista cortante y, hacia atrás con relación a dicha arista, una mordaza troncocónica que permite el ajuste.

15. A continuación se describe, a título de ejemplo, una forma de realización particular del aparato según el invento. Esta descripción, que no posee ningún carácter limitativo con respecto al invento, se refiere a las figuras 1 a 3 adjuntas, en las cuales:

20. - la figura 1, es una vista esquemática en sección longitudinal del aparato según el invento;
25. - la figura 2, es una vista superior del mecanismo de corte y de ajuste;
- la figura 3, muestra un detalle del sistema de desplazamiento de la herramienta;
30. - la figura 4, muestra una herramienta de ca-

28 JUN



342423

librado adaptable sobre el aparato.

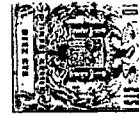
5. El aparato descrito está concebido para el tratamiento de recipientes cilíndricos que contienen productos radiactivos. Permite, tras la colocación en posición de un recipiente en el aparato, seccionar la pared de éste por debajo del nivel del tapón que obtura su extremo superior, y después, tras haber retirado los elementos contenidos en el recipiente, calibrar éste con ayuda de una herramienta de calibrado apropiada y
10. cerrarlo nuevamente por ajuste de una nueva tapadera.

15. El aparato representado esquemáticamente en su conjunto en la figura 1, comprende un cárter fijo 1, destinado a recibir el recipiente a tratar y que dispone de los diferentes mecanismos de mando, y un mecanismo de corte y de ajuste 2 móvil en torno a dicho recipiente.

El cárter fijo 1 comprende:

20. - una caja superior 3 en la cual va montado en disposición giratoria un bloque 4 que acciona al mecanismo de corte y de ajuste,
- un fuste 6 de guía del recipiente provisto de mordazas de ajuste 7,
- y una plancha inferior 8 sobre la cual van fijados gatos hidráulicos que permiten controlar los diferentes
25. movimientos.

30. La caja superior 3 es solidaria del fuste vertical 6 por intermedio de su fondo 10. Este último lleva un motor 11 que efectúa la transmisión del bloque giratorio 4 por intermedio del piñón 12. Dispone igualmente de tres pares de orejetas 14 sobre las cuales van



- 4 -

342423

28 JUN 1967

5. articuladas las palancas 15 de mando de las mordazas de ajuste 7, así como otros dos pares de orejetas 16 sobre las cuales va articulada una horquilla 17 que forma parte del sistema de mando del desplazamiento de la herramienta de corte y de ajuste que será descrita a continuación.

10. El fuste de guía 6 va fijo sobre el fondo 10 de la caja superior 3 por una corona exterior 18. Dispone de tres ventanas 20 en las cuales se colocan las mordazas de ajuste 7. En el extremo inferior del fuste de guía 6 va fijada la plancha inferior 8.

15. Entre las ventanas 20 y la plancha inferior 8 el fuste 6 hace de guía de una cubierta deslizante externa 21. Sobre ésta se halla articulada una horquilla 22 que forma palanca. Los extremos de los dos brazos de esta horquilla, que rodean la cubierta 21, se hallan articulados en un punto fijo sobre orejetas 23 solidarias de la plancha inferior 8. En el extremo opuesto, la horquilla va unida a los desplazamientos del pistón de un gato hidráulico 24, montado sobre la plancha inferior 8. Las traslaciones verticales de la cubierta 21 resultantes son transmitidas, por intermedio de una biela de suspensión 25, a las palancas 15 que controlan el ajuste o el desajuste de las mordazas 7 sobre el recipiente.

20.

25.

30. El bloque 4, montado en disposición giratoria en el interior de la caja superior 3, es accionado por el motor 11 y presenta una forma generalmente anular para permitir el paso del recipiente a tratar. Está dispuesto por encima del fuste de guía 6 al nivel de la par-



28 JUN 1972

- 5 -

342423

te de este último que debe sufrir el corte y el ajuste.

5. El bloque rotativo 4 comprende dos cavidades anulares. La cavidad superior 26 recibe el mecanismo de corte y de ajuste 2, en tanto que la cavidad inferior 28 contiene una plancha anular 29 que puede desplazarse verticalmente cierta distancia en la cavidad 28. Esta plancha 29 permite controlar el desplazamiento del mecanismo de corte y de ajuste entre sus diferentes posiciones de funcionamiento.

10. El mando del desplazamiento de la plancha anular 29 se realiza por intermedio de tres vástagos 30 que se deslizan libremente con relación al cárter fijo y que son solidarios en su extremo superior de la plancha 29. En el otro extremo van fijados a un
15. manguito 32 que se desliza en torno al fuste 6 y sobre el cual se halla articulada la horquilla 17 que forma palanca entre las orejetas fijas 16 y una biela de suspensión 33 articulada en el pistón móvil de un gato hidráulico 34. El gato 34, como el gato 24, está fijado sobre la plancha inferior 8 del cárter. El gato
20. 34 permite de este modo, por intermedio de los elementos 33, 17, 32 y 30, desplazar verticalmente la plancha anular 29.

25. El mecanismo 2 de corte y de ajuste se halla representado con más detalle en las figuras 2 y 3. Se encuentra nuevamente en la figura 2 el fuste de guía 6 que recibe el recipiente 35, el bloque giratorio 4 y la plancha anular móvil 29. De hecho, el aparato descrito comprende dos mecanismos 2 de corte y de ajuste

30.



342423

28 JUN 1951

idénticos, dispuestos simétricamente con relación al eje del fuste de guía 6 en el bloque giratorio 4.

La herramienta utilizada es un disco 36 montado en una pieza porta-disco 37, que forma palanca.

5. Esta pieza triangular es móvil alrededor de un eje 38 solidario del bloque giratorio 4. Un muelle 40, cuyos extremos van unidos a la pieza porta-disco 37 y al bloque giratorio 4 (en 41), tiende a impulsar la pieza 37 en torno al eje 38 y, por consiguiente, a aplicar el disco 36 sobre la pared del recipiente 35.

10. La pieza 37 comprende, por una parte, un orificio 43 de guía de una palanca en forma de L 42 que permite impulsar la pieza 37 contra la acción del muelle 40. Esta palanca se halla articulada en su parte superior sobre un eje 44 solidario del bloque giratorio 4. Una de las dos ramas perpendiculares se desplaza al orificio 43 de la pieza porta-disco 37, en tanto que la otra rama dispone de una rueda acanalada 45 que reposa sobre la plancha anular 29. Aparece así que el desplazamiento vertical de la plancha anular 29 provoca un desplazamiento lateral de la pieza porta-disco 37 y, por ende del disco 36 que se aproxima o se aleja de la pared del recipiente tratado.

15. La figura 3, muestra claramente las dos formas de funcionamiento del dispositivo de corte y de ajuste según el invento, Muestra igualmente la forma particular que ha sido dada al disco 36. Este, montado en disposición giratoria en torno a un eje vertical, comprende en su parte media una arista cortante horizontal 48 que es capaz de seccionar la pared lateral
- 20.
- 25.
- 30.

28 JUN 1944

342423

- del recipiente . Por debajo de la arista 48, el disco dispone de una mortadaza troncocónica 49 que tiene por misión, cuando el disco se encuentra en una posición diferente, efectuar el ajuste de una tapadera colocada en posición en el interior del recipiente.
5. El disco 36 está al principio en posición de reposo, es decir, alejado de la pared del recipiente; la plancha 29 se encuentra entonces en su posición más alta, de suerte que la palanca 42 impulsa el
10. estribo de fijación 37 contra la acción del muelle 40. El recipiente 35 se coloca en posición en el fuste 6 y es mantenido por las mordazas 7 accionadas por el gato 24. Este recipiente está obturado por la tapa soldada 50, provista de una cabeza 51 de prehensión por
15. una pinza apropiada 52 que después del ajuste de las mordazas 7, es puesta en tracción. Esta puesta en tracción tiene por objeto mejorar el corte por tensión de las fibras del metal.
20. El recipiente se halla entonces dispuesto para sufrir la operación de corte; se pone en marcha el motor. Por acción sobre el gato 34, se provoca el descenso de la plancha 29 hasta una posición intermedia. El disco 36, arrastrado con el bloque giratorio 4, se aproxima progresivamente bajo la acción del muelle 40.
25. La arista 48 corta la pared lateral del recipiente 35.
30. Para cerrar de nuevo el recipiente, tras la operación anterior y antes de colocar en posición una nueva tapadera, es a veces necesario calibrar el orificio cortado a fin de suprimir las deformaciones eventuales debidas, bien sea a un choque en el curso



- 8 342423

de la manipulación, bien a una compresión demasiado importante del borde del recipiente cortado.

Para efectuar este calibrado, se recurre a una herramienta de calibrado independiente re-

- 5. presentada en la figura 4. Esta herramienta está esencialmente compuesta por un fuste 54, por 3 roldanas cónicas 55 montadas libres en rotación y por un uña 56 de arrastre elástico.

- 10. La herramienta de calibrado se deposita sobre la cabeza de corte, estando el motor detenido y el recipiente ajustado en las mordazas. La uña de arrastre 56 está colocada en un alojamiento 57 previsto a tal efecto en la parte superior del bloque giratorio 4 (ver figura 1). Se pone entonces en marcha el motor 11 que acciona el bloque 4 y por consiguiente la herramienta de calibrado. El calibrado de la abertura del recipiente se realiza en este caso por las roldanas 55.

- 20. Parándose a continuación el motor 11 y elevándose el calibrador, se mantiene el recipiente en la misma posición que antes de la apertura y calibrado y se coloca en su interior una tapadera 53. Tras poner en marcha el motor 11, se acciona el gato 34 para hacer descender la plancha 29 hasta su posición más baja. Bajo la acción del muelle 40, el disco 36 se encuentra desplazado horizontalmente, permaneciendo al mismo nivel, de suerte que la mordaza tronco-cónica 49 viene a apoyarse sobre el borde superior de las paredes del recipiente 35. Se realiza de este modo el ajuste de la tapadera 53. Después del ajuste
- 25.
- 30.

342423

- 9 -



completo de la tapadera, se aflojan las mordazas 7 por intermedio del gato 24, a fin de permitir la evacuación del recipiente.

N O T A

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el número PV 67.503 de 29 de junio de 1966, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España sobre: " PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS DE CORTE Y DE AJUSTE DE ELEMENTOS CILINDRICOS", caracterizándose por lo siguiente:
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 1.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos de corte y de ajuste de elementos cilíndricos, caracterizados porque se dispone un cárter fijo que incluye un fuste de guía y de recepción de un recipiente, un bloque montado en disposición giratoria sobre dicho cárter fijo alrededor del eje de dicho fuste y que arrastra en su rotación una herramienta de corte y de ajuste, y medios para controlar a distancia el desplazamiento transversal de dicha herramienta entre una posición de reposo, una po



342423 - 10 -

sición de corte para seccionar la pared lateral del elemento y una posición de ajuste de una tapadera en el recipiente.

5. 2. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la herramienta de corte y de ajuste se constituye por un disco que presenta una arista cortante y, hacia atrás con relación a dicha arista, una mordaza troncocónica que permite el ajuste.
10. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados porque dicha herramienta se monta sobre una palanca articulada sobre el bloque giratorio y se somete a la acción de medios elásticos que tienden a aplicarla contra la pared lateral del elemento cilíndrico.
15. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizados porque los medios de desplazamiento de la herramienta incluyen una plancha anular horizontal que se desplaza verticalmente a distancia y una palanca en forma de L articulada sobre el bloque giratorio una de cuyas ramas reposa sobre dicha plancha anular y cuyo otro rama se une a la palanca portadora de la herramienta para desplazar esta última horizontalmente, contra la acción de los medios elásticos, entre las tres posiciones de
20. 25. reposo, de corte y de ajuste.
25. 5.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el fuste de recepción del recipiente está provisto de mordazas móviles de ajuste del recipiente accionadas a distancia.
30. 6.- Perfeccionamientos según una cualquiera



342423

28 JUN 1967

de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el bloque giratorio comprende medios de accionamiento de una herramienta de calibrado del elemento cilíndrico cortado, con vistas a la fácil colocación en posición de una nueva tapa de cierre.

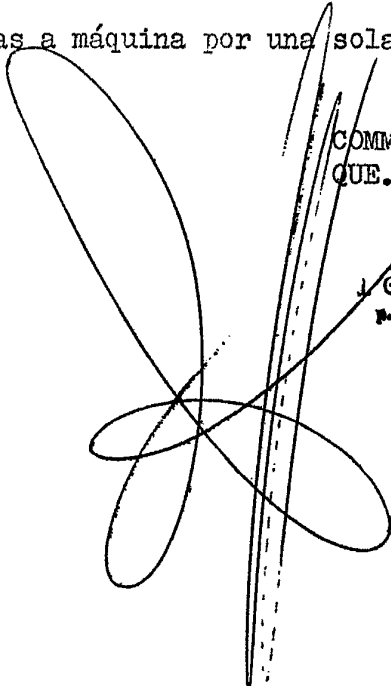
7.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS DE CORTE Y DE AJUSTE DE ELEMENTOS CILINDRICOS", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

COMMISSARIAT A 28 JUN 1967
QUE. LE ATOMI

GOMEZ ASEO Y MODET
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz



342423

28 JUN 1967

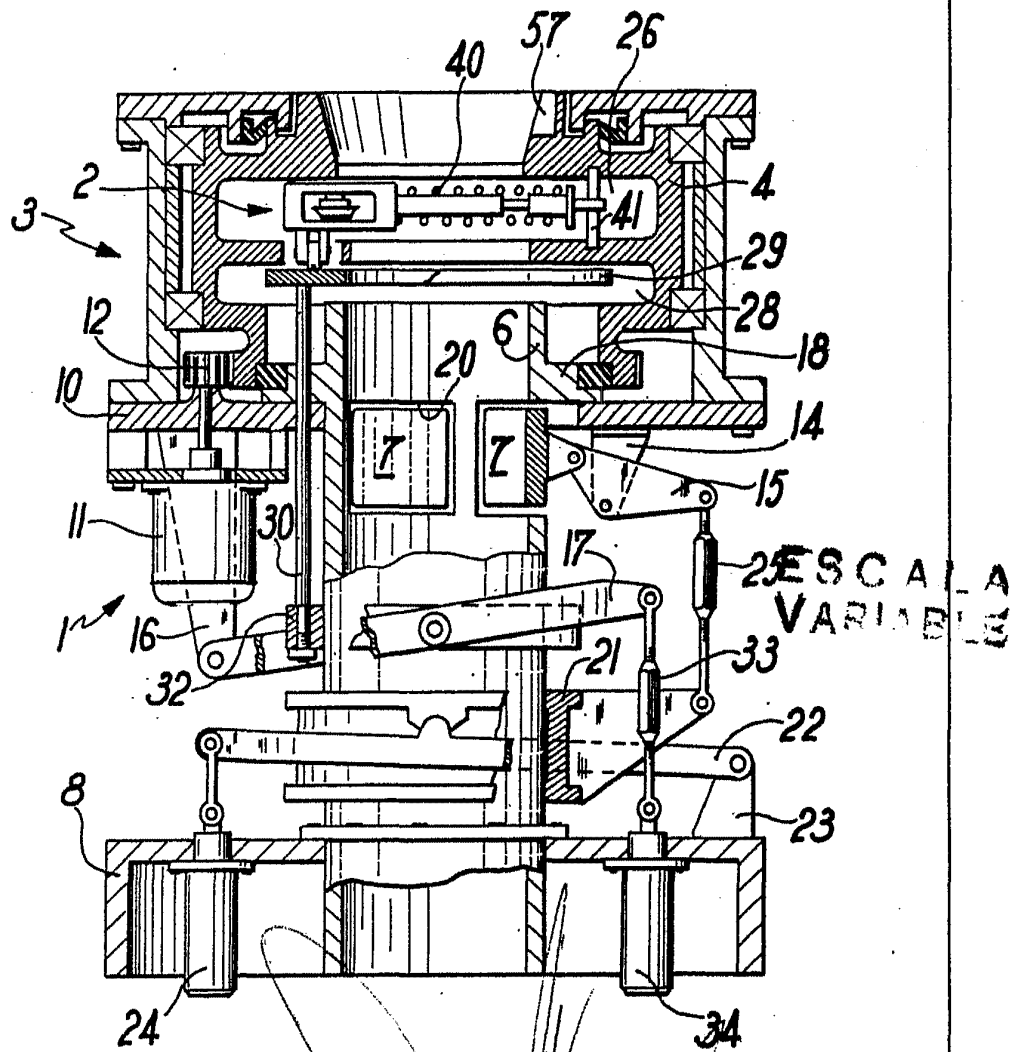


FIG. I

Madrid 28 JUN 1967

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY
p. p. Firmador F. Hernández Ruiz

342423

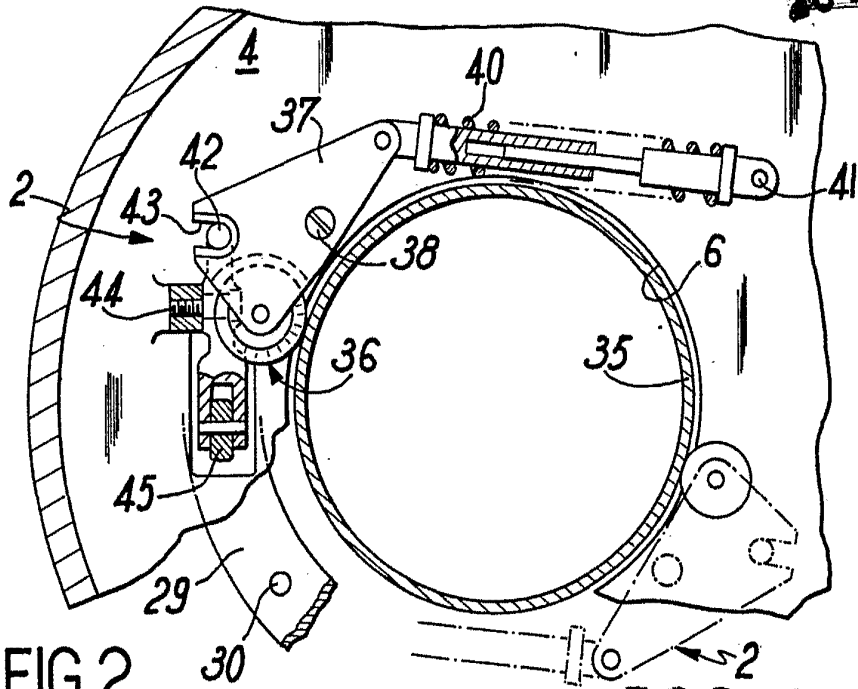


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

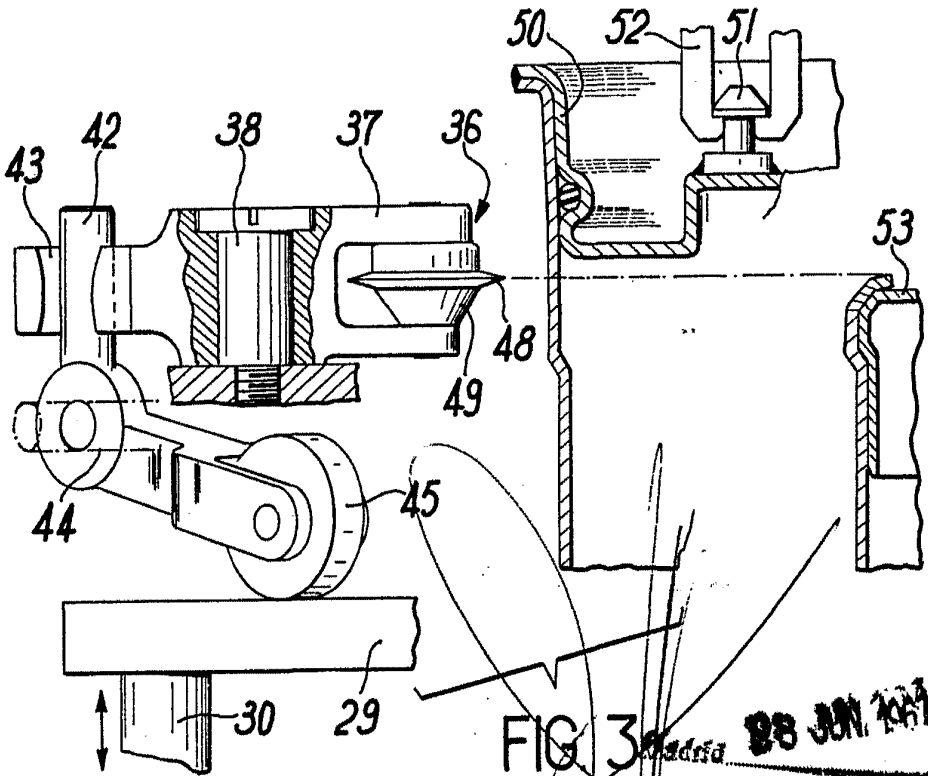


FIG. 3

26 JUN 1967

GÓMEZ ACEBO Y MODEL
S. de Ingenieros F. Hernández Ruiz

342423

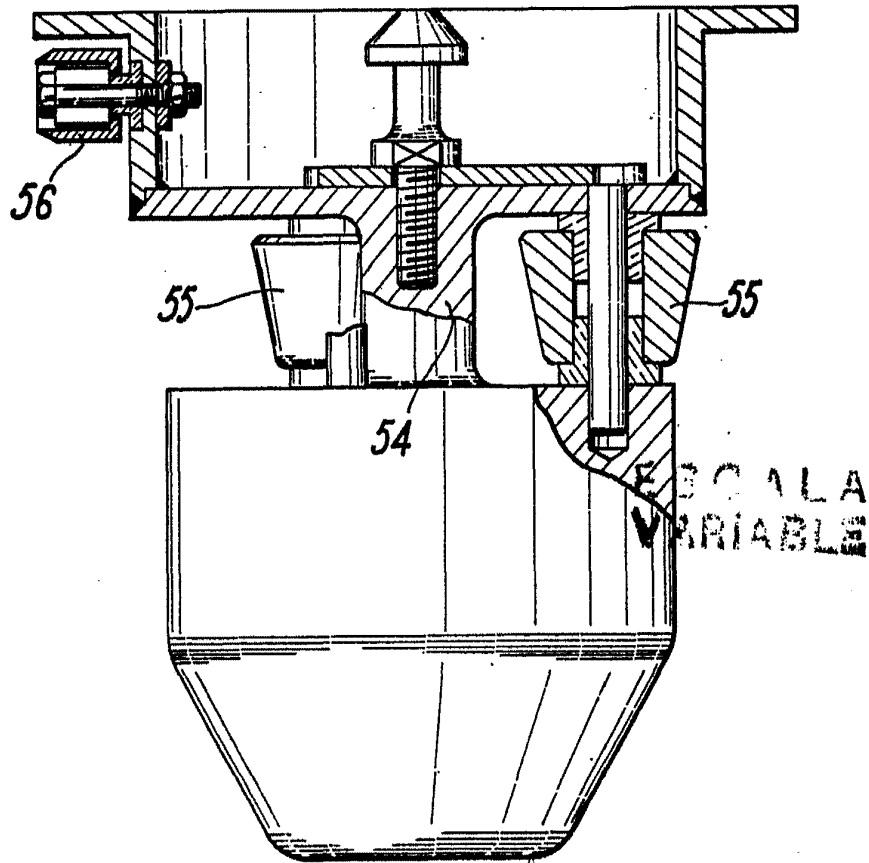


FIG. 4

Madrid

GOMEZ ACEBO Y MODA
Ingenieros S. C. Industriales S. A.

28 JUN 1957