

O.G. 18.945/mjb.



375807

PATENTE DE INTRODUCCION

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>B-23</u>	<u>F-16</u>
SUBCLASE <u>A</u>	<u>K</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"INSTRUMENTO TRAZADOR DE PATRONES"

Solicitante: D. ROGER D. RING, de nacionalidad norteamericana,
domiciliado en 1305 I Avenue. National City, Cali
fornia - (U.S.A.).



- Extracto de la descripción -

Instrumento trazador de patrones, cuyo cuerpo principal forma un soporte para una barra hueca inclinable. Esta barra constituye un soporte longitudinalmente extendido para un guía-estilete alternativamente desplazable. Un extremo de un alambre rígido y elástico está fijado al guía-estilete y el otro extremo a un carrete de una válvula de este tipo. Un collar rodea a la barra y ésta es axialmente desplazable a través del collar. Unos alambres elásticos y rígidos están fijados al collar y a los carretes, cuyos ejes se disponen formando ángulos con el eje del carrete primeramente mencionado.

La presente invención se relaciona con un instrumento trazador universal y más particularmente con una perfeccionada válvula para controlar el flujo de fluido, que no sólo es útil en relación con el citado instrumento, sino que además es utilizable siempre que haya de controlarse el flujo de un fluido.

El instrumento de la presente invención comprende un cuerpo principal que incluye tres cilindros huecos, cada uno de los cuales contiene, respectivamente, una válvula del tipo de carrete. El eje de uno de estos cilindros se extiende verticalmente y los ejes de los otros dos se extienden horizontalmente en ángulo recto con relación al eje verticalmente extendido del cilindro primeramente mencionado y en ángulo recto entre sí. Una barra hueca que forma parte de un estilete está articuladamente sostenida para un movimiento de inclinación por el cuerpo principal. Esta barra está estrechamente rodeada por un collar para desplazar a éste en respuesta a la inclinación del movimiento

375³877

- to del collar. Un extremo de cada uno de dos alambres - elásticos y relativamente rígidos está conectado al collar y los otros extremos de cada uno de los citados - alambres se conecta, respectivamente, a la respectiva
5. válvula del tipo de carrete. El movimiento de inclinación de la barra comunica movimientos a los carretes.
- Una cabeza de estilete se dispone con movimiento alternativo en la barra hueca y se extiende a través del extremo inferior de la misma. Un alambre elástico y relativamente rígido se dispone dentro de la barra hueca. Un
10. extremo de este alambre se conecta a la parte superior de la cabeza del estilete y el otro a la válvula del tipo de carrete que se dispone en el cilindro dotado de eje verticalmente extendido. La elevación y descenso de la
15. cabeza del estilete comunica un movimiento análogo a la válvula del tipo de carrete últimamente mencionada.
- Cada uno de los cilindros incluye por lo menos dos cuerpos que presentan unas superficies cilíndricas internas y alineadas, de diámetro análogo. Por lo menos
20. uno de estos cuerpos de válvula tiene una superficie que está descentrada longitudinalmente respecto a otra superficie del mismo cuerpo. Entre estos cuerpos se dispone una anilla provista de una superficie interna preferiblemente circular que está espaciada hacia el exterior -
25. a una mayor distancia del eje de las superficies cilíndricas de los cuerpos que estas últimas superficies. - La válvula de carrete está adaptada para desplazarse por cualquier medio adecuado, tal como uno de los citados -
30. alambres, para efectuar el movimiento de la muesca de la válvula de carrete hacia y desde unas posiciones de



375877

coincidencia con el área del interior de la anilla.

5. En una versión de la invención, el citado des-
centramiento se consigue formando las caras terminales de
los cuerpos, que quedan frente a caras laterales de la -
anilla, con ángulos agudos y obtusos respecto al eje de
los cuerpos.

10. En otra versión de la invención, el citado des-
centramiento se consigue formando por lo menos una muesca
en una cara terminal de uno de los cuerpos, terminando
un extremo de la muesca cerca de las periferias del ci-
tado cuerpo y de la anilla y terminando el otro extremo
de la muesca en la superficie cilíndrica interna del -
referido cuerpo.

15. Otros aspectos y ventajas de esta invención,
resultarán evidentes con la siguiente descripción, con
referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales se ilus-
tran versiones preferidas de la invención.

En los dibujos:

20. La figura 1 es una vista lateral del instrumento
universal de trazado de patrones.

La figura 2 es una vista parcialmente en sección,
cuya sección se ha efectuado a lo largo de la línea 2-2
de la figura 1, pero a mayor escala.

25. La figura 3 es una vista en sección tomada a lo
largo de la línea 3-3 de la figura 2.

30. La figura 4 es una vista parcialmente en sección
de uno de los cilindros, cuya sección se ha realizado a lo
largo de la línea 3-3 de la figura 2, pero a mayor escala,
mostrando las válvulas de carrete en una posición en la -
que sus muescas no coinciden con el área del interior de
las anillas.

- 5 -
375877

24



La figura 5 es una vista similar a la figura 4, pero que muestra los carretes en una posición en la que parte de los mismos coincide con el área confinada por las anillas.

5. La figura 6 es una vista lateral similar a la figura 4, pero que muestra otra versión de la invención en la que se forman muescas en uno de los cuerpos de los cilindros, con el carrete en una posición en la que no coincide con la anilla.

10. La figura 7 es una vista similar a la figura 6, pero que muestra al carrete en una posición en la que coincide con la muesca de la anilla.

15. La figura 8 es una vista terminal de uno de los cuerpos valvulares cilíndricos mostrados en las figuras 6 y 7; y

La figura 9 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 8-8 de la figura 7.

20. Con referencia más detallada a los dibujos, el instrumento universal de trazado de patrones se muestra en 20 e incluye un cuerpo principal 22 que presenta una sección inferior 24, una sección superior 26 y dos secciones laterales 28 y 30. La parte superior 32 de la sección 26 incluye un cuerpo hueco y cilíndrico 34 provisto de aberturas deseables. Dentro del cuerpo 34 se dispone un cilindro 40. El fondo de este cilindro se apoya sobre la parte superior 32 de la sección 26 y el extremo superior del cuerpo hueco 34 y del cilindro 40 están cerrados por una tapa 42. Esta tapa, el cilindro 40 y el cuerpo 34 se mantienen en posición mediante una serie de pernos, de los cuales sólo se muestra uno con trazado discontinuo en 44, en la figura 1.

25.

30.

375877



Las secciones 28 y 30 presentan la forma de cilindros huecos e incluyen respectivamente a los cilindros 46 y 48. Los extremos exteriores de las secciones 28 y 30 están cerrados por las tapas 50 y 52, respectivamente, -
5. cuyas tapas se mantienen en posición mediante tornillos 54.

Cada uno de los cilindros 40, 46 y 48 está provisto por lo menos de dos cuerpos y por lo menos de una anilla interpuesta entre estos cuerpos. En la presente -
10. versión, cada uno de los cilindros está provisto de tres cuerpos mostrados aquí por 56, 58 y 60. Las aberturas -
15. circulares de las anillas 62 y 68 son de mayor diámetro que el taladro de los cuerpos 56, 58 y 60, para establecer las áreas de fluido 74 y 76, respectivamente. El cuerpo 56 está provisto de una abertura 78. La anilla 62 presenta una abertura 80 y el cuerpo 58 una abertura 82. La anilla 68 está provista de una abertura 84 y el cuerpo 60 de una abertura 86. Preferiblemente, los cuerpos 56, 58 y 60 y las anillas 62 y 68 son presionados en posición en las
20. respectivas secciones 28, 30 y 34.

Cada uno de estos cilindros 40, 46 y 48 recibe una válvula 88 del tipo de carrete provista de muescas -
25. anulares 90, 92 y 94. Sobre la periferia del carrete se forman unos resaltos que están estrechamente rodeados por el cilindro constituido por los cuerpos 56, 58 y 60. El resalto 96 se dispone en un lado de la muesca 90, situándose el resalto 98 entre las muescas 90 y 92 y otro resalto 100 entre las muescas 92 y 94 y, como se muestra en la figura 4, se dispone un resalto 102 en el lado opues
30. to de la muesca 94.



375877

El carrete está adaptado para desplazarse alternativamente en el cilindro formado por los cuerpos 56, 58 y 60. Cuando la válvula de carrete 88 se encuentra en su posición intermedia, como se muestra en la figura 4^a, la muesca 90 coincide con la abertura 78, el resalto 98 cubre el área 74 de la anilla 62, la muesca 92 coincide con la abertura 82, el resalto 100 cubre el área 76 de la anilla 68 y la muesca 94 coincide con la abertura 86 y el cuerpo 60. Así, no puede haber ningún flujo entre la abertura 78 y la abertura 80 porque el resalto 98 bloquea el área 74 y la anilla 62. Tampoco puede haber ninguna circulación de fluido entre la abertura 80 y la abertura 82, porque el resalto 98 bloquea el área 74 de la anilla 62. Tampoco puede haber ninguna circulación de fluido entre la abertura 82 y la abertura 84, porque el resalto 100 bloquea la circulación de fluido al área 76 y la anilla 68. Tampoco puede haber ninguna circulación de fluido entre la abertura 84 y la abertura 86, porque el resalto 100 bloquea la circulación de fluido a través del área 76 en la anilla 68. El resalto 96 forma un cierre hermético con la porción de cilindro 56 y el resalto 102 establece un cierre hermético en la porción de cilindro 60, al objeto de evitar la circulación de fluido a través de los extremos del cilindro.

Quando el carrete se desplaza a su posición derecha extrema, se mantiene la coincidencia entre la muesca 90 y la abertura 78, entre la muesca 92 y la abertura 82, estableciéndose además una intercomunicación entre la muesca 90 y el área 74 rodeada por la anilla 62, al objeto de establecer una intercomunicación entre la abertura 78 y la abertura 80. Entre la abertura 82 y el área 76 rodeada por la anilla 68 se establece también una intercomunicación en --



82 y la abertura 84. Cuando el carrete 88 se desplaza a su posición izquierda extrema, se establece la intercomunicación entre las aberturas 80 y 82 a través del área 74 rodeada por la anilla 62 y la muesca 92, estableciéndose tal intercomunicación entre las aberturas 84 y 86 a través del área 76 rodeada por la anilla 68 y la muesca 94.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Se observará por las figuras 4ª y 5ª que las caras terminales 64 y 72 de los cuerpos 56 y 60 no son perpendiculares con relación al eje 104 de los cilindros, cuyo eje se muestra mediante la línea discontinua 104. Se observará por la línea discontinua 106 que la mitad superior del cuerpo 56 se dispone con un ángulo agudo respecto al eje 104 y se observará asimismo mediante la línea discontinua 108 que la mitad inferior de la cara terminal 64 del cuerpo 56 forma un ángulo obtuso con relación al eje. Se verá igualmente mediante la línea discontinua 110 que la mitad superior de la cara terminal 72 del cuerpo 60 forma un ángulo obtuso con relación al eje 104, y la mitad inferior de la citada superficie 72, como se indica por la línea discontinua 112, forma un ángulo agudo con relación a dicho eje. Así, se verá que la mitad inferior del cuerpo 56 está descentrada longitudinalmente hacia la derecha con relación a la mitad superior de la superficie 64 y que la mitad inferior de la superficie 72 del cuerpo 60 está descentrada lateralmente hacia la derecha respecto a la mitad superior de tal superficie 72.

Este descentramiento está exagerado en el dibujo, con una finalidad exclusivamente ilustrativa. En la práctica efectiva, en una válvula provista de un carrete de 2,54 cm de diámetro, el descentramiento es aproximadamente de 0,025 mm. Se observará por la figura 5ª que, tras un ligero

375877

- desplazamiento del carrete desde la posición mostrada en la figura 4ª a la mostrada en la figura 5ª, la parte superior de la muesca 90 coincide con el área 74, mientras que la parte inferior de aquélla no coincide con la parte inferior del área 74 de la anilla 62. La finalidad -
5. de este descentramiento es eliminar el brusco flujo de fluido cuando queda descubierta una muesca angular de -
10. 360°. El ángulo de 0,025 mm permite una apertura gradual para establecer un ritmo inferior de flujo tras el movimiento de apertura del carrete. De igual modo, el ritmo de flujo disminuye inmediatamente antes del movimiento de cierre completo del carrete.

- Se comprenderá que las caras laterales 114 y 115 de la anilla 62 son paralelas y se extienden en relación confortrada, respectivamente, con las caras terminales 64 y 66 de los cuerpos 56 y 58, y que las caras terminales 116 y 118 de la anilla 68 son paralelas y se extienden paralelamente a las caras terminales confrontadas de los cuerpos 58 y 60, respectivamente. Se comprenderá asimismo que esta superficie circular interna del cuerpo 58 se alinea con la superficie circular interna del cuerpo 56 y del cuerpo 60 y que es del mismo diámetro que ellas. Las superficies internas de los -
15. cuerpos se terminan después de montarse.
- 20.

25. En la versión mostrada en las figuras 6 y 9, todas las caras confrontadas de los cuerpos 156, 158 y 160 y las anillas 162 y 168 forman ángulos rectos con relación al eje del cilindro. En esta versión, el descentramiento se efectúa disponiendo por lo menos una muesca 159 en la cara terminal de cada uno de los cuerpos, -
- 30.



- que se confronta a las anillas 162 y 168. Evidentemente, el cuerpo 158 estará dotado de muescas a lados opuestos del mismo, tal como se ilustra en 59 en las figuras 7 y 8. Un extremo de la muesca termina cerca de las periferias de los cuerpos y de la anilla y el otro extremo termina en la superficie interna del cuerpo. Así, es evidente que, al aproximarse la muesca 92, por ejemplo, el área 76 constituida por la anilla 168, puede circular un ligero rezumado de fluido a través de las muescas 159, reduciéndose así al mínimo el flujo brusco. Se comprenderá que en las caras terminales de los cuerpos 156 y 160, confrontados respectivamente con las caras laterales de las anillas 162 y 168, se disponen una o varias muescas.
5. Es evidente que las superficies descentradas funcionan evitando el flujo brusco desde las áreas 74 y 76 a las respectivas muescas, como asimismo evitando el brusco flujo de fluido desde las muescas a las áreas 74 y 76.
10. Con referencia más particular a las figuras 2 y 3, se verá que la sección 24 provista de un taladro inferior 120 y de un taladro concéntrico 122, pero de menor diámetro, para constituir un hombro 124 en sus uniones. El taladro 120 recibe a un manguito 132 que se mantiene en posición fija en el taladro 120 mediante una tapa 134 que se atornilla sobre el extremo inferior de la sección 24. La tapa 134 está provista de una abertura 136. El manguito está ahusado hacia el interior y hacia arriba, como se muestra en 138, para formar la porción superior de un cojinete del tipo de
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- casquillo. La porción inferior de este cojinete está formada por un manguito 140 que se ahusa hacia arriba y hacia el exterior. A este cojinete se hará referencia en adelante por 142. El manguito 140 se mantiene en posición ajustada mediante un collar 144 exteriormente fileteado, que se atornilla en el extremo inferior del manguito 132. El cojinete 142 del tipo de casquillo sostiene inclinablemente a la barra 146 mediante un cojinete 142 situado sobre dicha barra, cuyo cojinete presenta la forma de porciones de una esfera.
- 5.
- 10.
- La porción superior de la barra 146 es de diámetro constante e incluye un collar 150. Un alambre elástico y relativamente rígido 152 tiene un extremo fijado al collar 150 y el otro al carrete 88 dentro de la sección 28 del cuerpo principal 22.
- 15.
- El mismo tipo de alambre 154 tiene un extremo fijado al collar 150 y el otro al carrete situado dentro de la sección 30. Puede comunicarse un movimiento de inclinación al carrete en la sección 28 ó al de la sección 30 ó a ambos simultáneamente, dependiendo de la dirección de inclinación de la barra 146.
- 20.
- El extremo inferior 155 de la barra 146 se extiende a través del manguito 140, del collar 144 y de la abertura 136 de la tapa 134. Este extremo de la barra está provisto de un taladro cilíndrico 157 para recibir a una guía alternativa 161. El extremo de esta guía 161 incluye un pie agrandado 163 que a su vez recibe a una cabeza de estilete 165. Esta cabeza es semiesférica en su extremo inferior y sigue el modelo a trazar.
- 25.
- 30.
- Así, se verá que, mientras la cabeza de estilete 165 está trazando el modelo, se comunicará un movimiento -



375877

de inclinación al collar 150 y por consiguiente a los carretes 88 a través de los alambres 152 y 154.

5. La barra 146 es hueca en su parte central y longitudinalmente a la misma, para recibir un alambre 167. El extremo inferior de este alambre está fijado al extremo superior de la guía 161 mediante un tornillo prisionero 169 y el extremo superior del alambre está fijado al extremo superior del carrete 88 de cualquier manera adecuada.
10. Entre la parte superior del carrete 88 situado en el cilindro 40 y la tapa 42, se interpone un resorte 171, que impulsa normalmente al carrete hacia abajo. El movimiento ascendente de la cabeza de estilete 165 fuerza al alambre 167 y al carrete hacia arriba; esta alambre es también elástica y relativamente rígido.

15. La sección superior 26 está taladrada, como en 173, y la porción inferior de este taladro está interiormente fileteada para recibir un manguito 175 exteriormente fileteado, que presenta una empuñadura de manipulación 177 fijada al mismo. Este manguito 175 está provisto de un
20. asiento 179 en forma de tronco de cono hueco. Un asiento complementario 181 se forma en el extremo superior de la barra de estilete 146. Elevando y descendiendo al manguito 175, puede aumentarse y disminuirse el hueco existente entre los asientos 179 y 181, puesto que de esta manera
25. puede controlarse el grado de movimiento de inclinación en los alambres 152 y 154 y el grado de movimiento alternativo en el alambre 167, y por consiguiente pueden controlarse también las magnitudes de las aperturas.

30. La guía 161 situada en el extremo inferior de la barra de estilete 146 está provista de una muesca circular



- 181 en forma de V para recibir el extremo de un tornillo 183. Por ejemplo, si fuese deseable trazar un modelo - totalmente plano, no sería necesario accionar el carrete 88 en el cilindro 40. Introduciendo el tornillo 183 en una distancia suficiente, la guía 161 queda bloqueada - en posición. Cuando se desea utilizar el carrete 88 del cilindro 40, puede retirarse el tornillo 183 lo suficiente para permitir que se comunique el necesario movimiento vertical a dicho carrete 88.
- 5.
10. Es evidente por lo que antecede que puede comunicarse un movimiento universal al extremo anterior - del estilete y de esta manera las válvulas pueden accionarse individualmente o bien pueden accionarse dos de - ellas cualesquiera, independientemente de la tercera, como asimismo las tres simultáneamente. Así, los tres controles para una herramienta cortante pueden accionarse individualmente o bien dos cualesquiera independientemente del tercer o bien los tres simultáneamente. Es también evidente por lo que antecede que, si se desea, puede efectuarse sólo un corte vertical o un corte horizontal en - cualquier dirección, pudiéndose efectuar también, si se desea, un corte angular en cualquier dirección.
- 15.
- 20.

N O T A

- La Patente de Introducción que se solicita por diez años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "INSTRUMENTO TRAZADOR DE PATRONES", citándose como Fuente de Procedencia la Patente en U.S.A. Nº 3.477.685 de fecha 11 de Noviembre de 1.969, según las características esenciales de las siguientes:
- 25.

30.

..//..

24 ENE



375877

- 14 -

- 1ª.- Instrumento trazador de patrones, para accionar válvulas destinadas a controlar el suministro de fluido a una máquina duplicadora, cuyo instrumento comprende combinadamente: un cuerpo principal alargado y verticalmente extendido, que forma un cojinete del tipo de bolas adyacente al extremo inferior de aquél; una barra de estilete alargada y verticalmente extendida dentro del cuerpo, cuya barra es hueca y forma una superficie de apoyo longitudinalmente extendida, adyacente al extremo inferior de aquélla, y un cojinete en forma de porciones de esfera, cuyo cojinete está apoyado para un movimiento de inclinación en el cojinete de bolas; un cilindro de válvula fijado al cuerpo principal, cuyo eje se extiende sustancialmente en el sentido longitudinal de la barra; una válvula del tipo de carrete dentro del cilindro; una cabeza de estilete provista de una superficie de apoyo deslizable en la superficie de apoyo hueca de la barra y provista de una porción extendida al exterior del extremo inferior de la barra para trazar el modelo; un alambre rígido, alargado y elástico, cuyo extremo inferior está fijado a la cabeza de estilete y se extiende a través del extremo superior de la barra hueca, fijándose el extremo superior del alambre a la válvula de carrete; un segundo cilindro de válvula fijado al cuerpo principal, cuyo eje se dispone en ángulo sustancialmente recto respecto al eje del cilindro primeramente mencionado, y que corta sustancialmente a la barra; una válvula de carrete dentro del segundo cilindro mencionado; un collar que rodea y abarca estrechamente a la barra, cuya barra, con el alambre contenido en la misma, es longitudinalmente
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



375877

- deslizable en el collar; un alambre rígido y elástico - que tiene un extremo conectado al collar y el otro al - segundo carrete mencionado; un tercer cilindro de válvula fijado al cuerpo principal, cuyo eje se dispone sustancialmente en ángulo recto con los cilindros primero y segundo mencionados, cortando sustancialmente a dicha barra; una válvula de carrete dentro del tercer cilindro mencionado; y un alambre rígido y elástico que tiene un extremo conectado al collar y el otro al tercer carrete mencionado.
5. 10. 2^a.- Instrumento trazador de patrones, según la reivindicación 1^a, caracterizado porque incluye medios que impulsan a la cabeza de estilete hacia abajo.
15. 3^a.- Instrumento trazador de patrones, según la reivindicación 1^a, caracterizado porque por lo menos uno de los cilindros de válvula incluye un cuerpo provisto de una superficie interna cilíndrica; un segundo cuerpo provisto de una superficie cilíndrica - alineada y adaptada en su diámetro a la superficie cilíndrica del primer cuerpo mencionado del referido -
20. cilindro, teniendo cada uno de dichos cuerpos un descentramiento superficial longitudinalmente a una superficie valvular contigua y circunferencialmente extendida que, junto con la superficie descentrada, define
25. un borde valvular amular, y una anilla interpuesta entre dichos cuerpos del citado cilindro, cuya anilla presenta una superficie interna espaciada radialmente hacia el exterior a una mayor distancia del eje de las mencionadas superficies cilíndricas de los cuerpos del referido cilindro, que la superficie cilíndrica del primer cuerpo
- 30.



375877

375877⁻¹⁶

- mencionado; siendo accionable la citada cabeza de estilete para desplazar la válvula de carrete en el primer cilindro hacia y desde posiciones en las que el carrete actúa conjuntamente con el borde valvular anular para controlar el flujo en dicha válvula.
- 5.
- 4^a.- Instrumento trazador de patrones, según la reivindicación 3^a, caracterizado porque las caras terminales de los cuerpos del primer cilindro citado, cuyas caras terminales están frente a caras laterales opuestas de la anilla, se disponen con ángulos agudo y obtuso, respectivamente, en relación con el eje de los cuerpos del primer cilindro mencionado, para establecer dicho descentramiento.
- 10.
- 5^a.- Instrumento trazador de patrones, según la reivindicación 3^a, caracterizado porque una cara terminal de cada uno de los cuerpos del primer cilindro mencionado, cuyas caras terminales se confronta con una cara lateral de la anilla, está provista por lo menos de una muesca que comprende la citada superficie descentrada, terminando un extremo de cada una de las muescas cerca de las periferias de la anilla y de los citados cuerpos del mencionado cilindro, terminando los otros extremos de cada una de las muescas en la superficie cilíndrica interna de los cuerpos.
- 15.
- 20.
- 25.
- 6^a.- Instrumento trazador de patrones, para accionar válvulas destinadas a controlar el suministro de fluido a una máquina duplicadora, que comprende combinadamente, un cuerpo principal que forma un cojinete del tipo de bolas en casquillo; una barra de estilete dentro del citado cuerpo, cuya barra es hueca y forma
- 30.

375877-27-



- una superficie de apoyo longitudinalmente extendida en la misma y un cojinete en forma de porciones de esfera, cuyo último cojinete se apoya para un movimiento de inclinación en el referido cojinete de bolas en casquillo;
5. un cilindro de válvula fijado al cuerpo principal, cuyo eje se extiende sustancialmente en el sentido longitudinal de la barra; una válvula del tipo de carrete dentro del cilindro; una cabeza de estilete provista de una superficie de apoyo deslizable en la superficie de apoyo
10. hueca de la barra y provista de una porción extendida hasta el exterior de un extremo de la barra para trazar el modelo; un alambre rígido y elástico que tiene un extremo conectado a la cabeza de estilete y extendido a través del otro extremo de la barra hueca, cuyo otro
15. extremo del alambre está conectado a la válvula de carrete; un segundo cilindro de válvula fijado al cuerpo principal, cuyo eje se dispone en ángulo sustancialmente recto respecto al eje del primer cilindro mencionado -
20. y que corta sustancialmente a la barra; una válvula de carrete dentro del segundo cilindro mencionado; un collar que rodea y abarca estrechamente a la barra, cuya barra es, junto con el alambre contenido en la -
25. misma, longitudinalmente deslizable en el collar; un alambre rígido y elástico que tiene un extremo conectado al collar y el otro al segundo carrete mencionado;
30. un tercer cilindro de válvula fijado al cuerpo principal, cuyo eje se dispone sustancialmente en ángulo recto con los cilindros primero y segundo mencionados y que corta sustancialmente a la citada barra; una válvula de carrete dentro del tercer cilindro mencionado; un

375877

375877-18

24



alambre rígido y elástico que tiene un extremo conectado al collar y el otro al tercer carrete mencionado; y medios selectivos para evitar el movimiento relativo entre la cabeza de estilete y la barra.

5. 7ª.- Instrumento trazador de patrones, según la reivindicación 6ª, caracterizado porque la barra se extiende verticalmente, caracterizándose además porque incluye: medios que impulsan a la cabeza de estilete hacia abajo; y medios para evitar un movimiento relativo entre la cabeza de estilete y la barra.
10. 8ª.- "INSTRUMENTO TRAZADOR DE PATRONES".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de diez y ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

15.

Madrid, 24 de Enero de 1.970.

D. ROGER D. RING
P.P.

FRANCISCO GARCIA CARRERRO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

375877

ROGER D. RING

2 HOJAS. Hoja 1

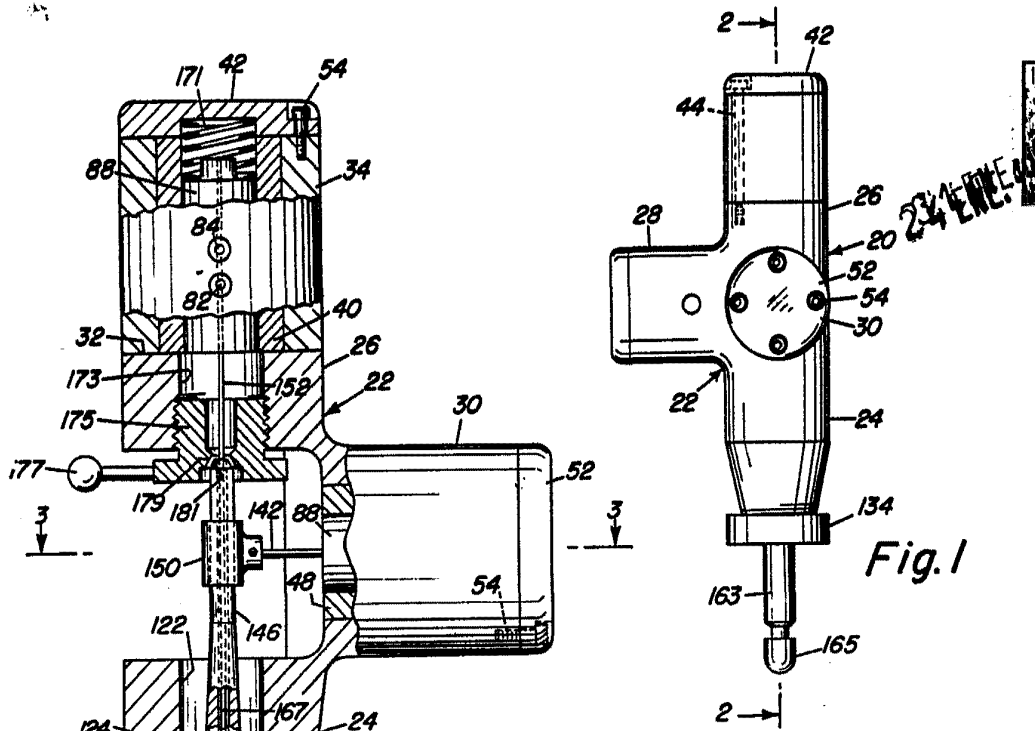


Fig. 1

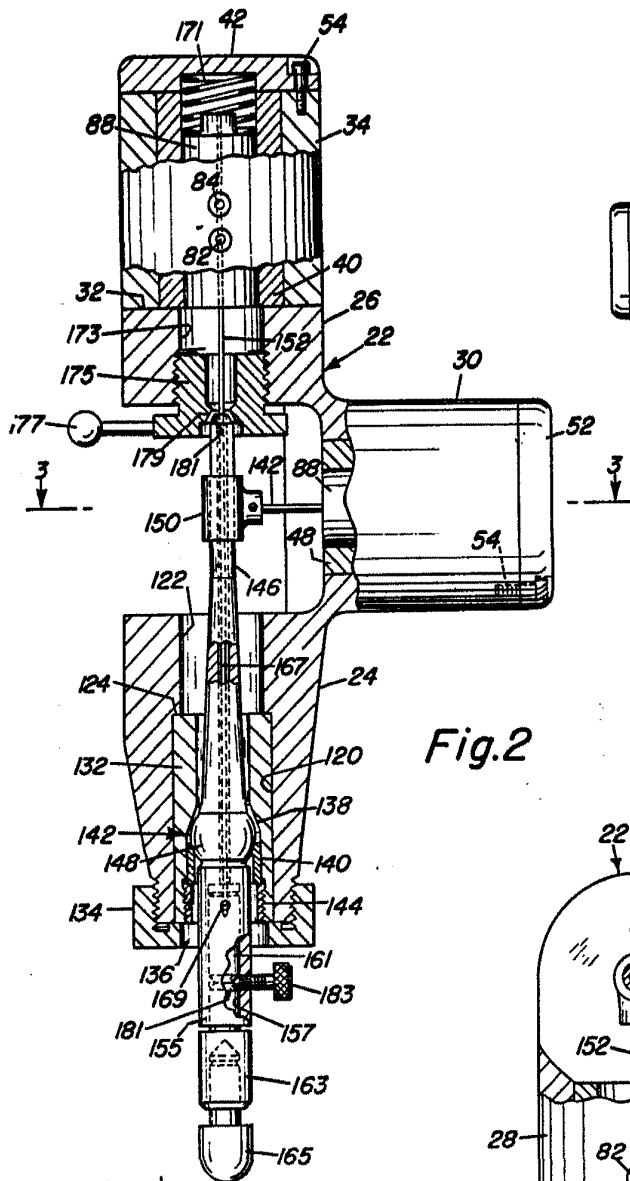


Fig. 2

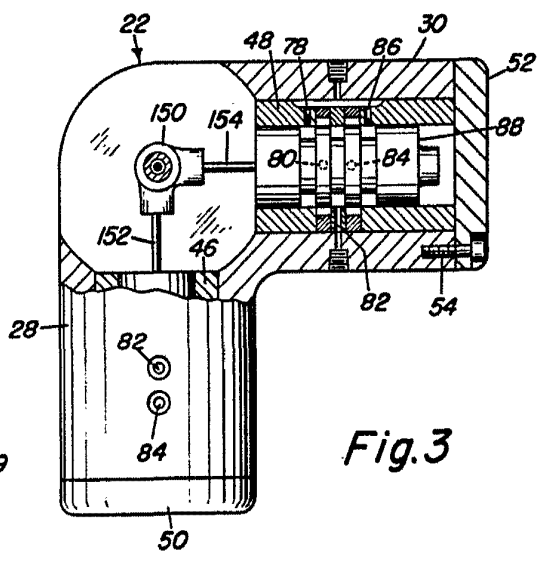


Fig. 3

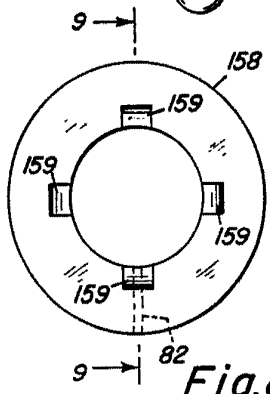


Fig. 8

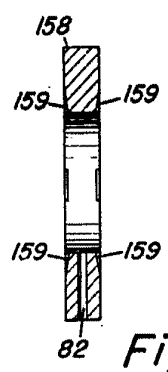


Fig. 9

Escala variable

24 FEB. 1973
 Madrid, España
 GRA: ROGER D. RING
 FRANCISCO GARCIA CABRERO
 P. P.
 Encargado de la Oficina de Patentes

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



24 ENE 1970

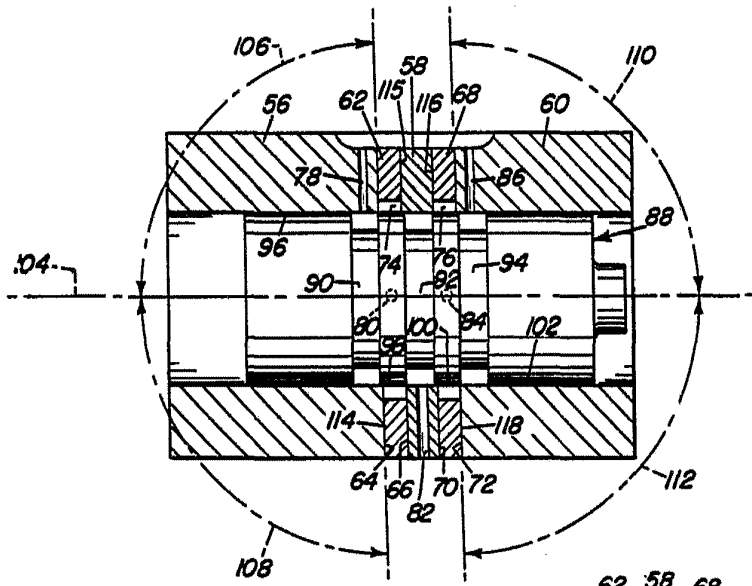


Fig. 4

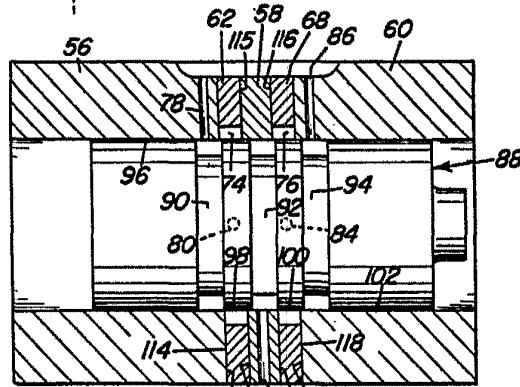


Fig. 5

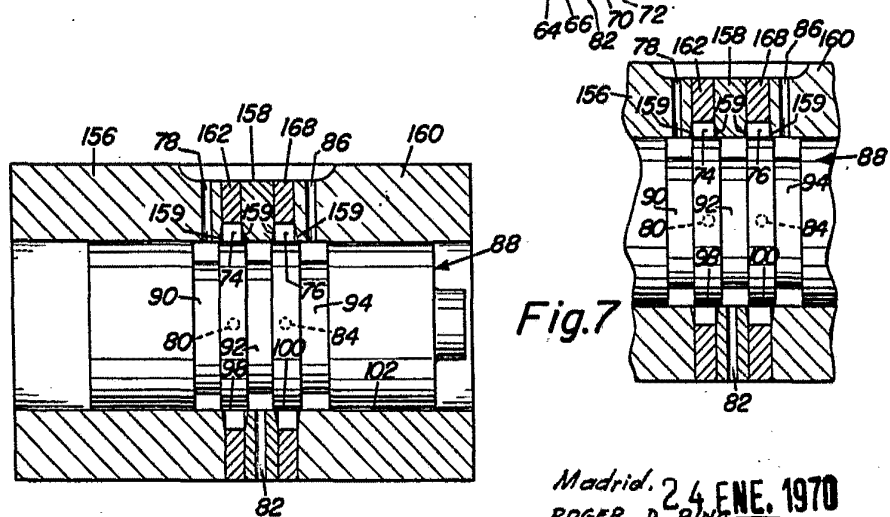


Fig. 6

Fig. 7

Escala variable

Madrid. 24 ENE. 1970
 ROGER D. RING
 FRANCISCO GARCIA CARRERO
 P. P.

firmado en Dolores Jorquera