



PATENTE DE INVENCION

448868

19 ES	11 NUMERO	10 A1
21		
22	FECHA DE PRESENTACION	



30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
Int. Cl. <sup>a</sup> <u>CO2F-1176</u>		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	CO2B	

64 TITULO DE LA INVENCION
"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACION DE AGUAS DE USOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO".

71 SOLICITANTE (S)
D. MANUEL CORRAL ESTRIVIZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
VILASANTAR ( L A C O R U Ñ A )

72 INVENTOR (ES)
D. MANUEL CORRAL ESTRIVIZ

73 TITULAR (ES)
D. MANUEL CORRAL ESTRIVIZ

74 REPRESENTANTE
D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

**POOR  
QUALITY**



## MEMORIA DESCRIPTIVA

---

Correspondiente a una Patente de Invención por un período de veinte años, para toda España, se solicita a favor de D. MANUEL CORRAL ESTRAVIZ, de nacionalidad española, domiciliado en VIASANTAR (La Coruña), por:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACION DE AGUAS DE USOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO"

El presente registro de Patente de Invención, con cierge como su enunciado indica, a un procedimiento y dispositivo para cloración de aguas de usos domesticos e industriales, por sistema de balancin compensado, de acuerdo con la descripción detallada que de los mismos se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto en su más amplio sentido y nunca en limitativo.

### DESCRIPCION DE LAS MEJORAS QUE SOBRE LA TECNICA CONOCIDA INTRODUCEN EL INVENTO

La principal característica reside en la posibilidad de regular el intervalo de cloración de una forma muy precisa, ventaja muy importante sobre el sistema de sifón que - sin causa justificada produce retrasos entre descargas que van de varios segundos hasta un minuto.

Otra característica de gran importancia es el poder clorar tanto pequeñas cantidades de agua como cantidades relativamente grandes, del orden de 20.000 litros/hora.



Otra característica de mención importante es el sistema de válvula de admisión de cloro que conserva siempre el mismo nivel aunque el consumo de cloro varíe.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL INVENTO.-

El invento se basa en la disposición de dos cubetas o depósitos, uno de ellos, que en la descripción de la planta es el depósito 2, es el regulador de cloro y el representado 1 es el depósito en el que se produce la mezcla. El depósito 2 va conectado a la bombona de cloro punto a donde va alojada la válvula de admisión que se describe en el detalle 1.

En este depósito se realiza el llenado del cazo el cual vertirá su contenido en el depósito 1 para mezclarse con el agua que proviene del balancín.

El balancín tiene 2 cuerpos, se describe como detalle 7, los cuales se llenan con el agua que procede de la tubería descrita como detalle 5.

Realizada la mezcla ésta desagua por el punto b el cual va unido a la cañería principal.

Los de las figuras 10 y 11 vista A y vista B corresponden respectivamente a los depósitos 1 y 2 de la planta - conjunto, mostrado en la figura 9.

En ellos se presentan la disposición de los distintos elementos del invento que dividimos en 8 detalles los cuales se describen a continuación:

Figura 1ª

Representa la planta y el alzado de una de las cubetas. Los dos son iguales y consisten en unos cilindros reforzados en los extremos y con una ventana en la parte superior donde va alojado el dispositivo de balancín.



El punto C es un orificio para poder regular el émbolo del cazo cargador de cloro. Los puntos d son la entrada del cloro de la bombona, que se puede colocar a elección, a un lado o al otro de la cubeta.

#### Figura 2ª

Este plano representa el cazo de carga de cloro con subbrazo y tubería asociados.

La ventana de carga es el punto e. La capacidad de carga del cazo se regula desde f con un tornillo el cual se puede accionar desde el orificio g descrito en detalle 1.

El eje ee' es una tubería por la que discurre el cloro cargado en el cazo. El cual a través del punto e' descargará en la cubeta que señala el detalle 3.

Los puntos gg' son los extremos del eje que asocia el movimiento del cazo al movimiento del balancín. Los hh' son los cojinetes de soporte del eje adosados a las paredes de la cubeta.

#### Figura 3ª

El punto e' del detalle anterior es el punto de descarga de cloro que conduce el líquido a la entrada de este detalle, 3 en h. La localización de este punto de descarga aparece en la vista B también como detalle 3. El punto h' pertenece a la cubeta 1 donde se produce la mezcla del agua y el cloro.

#### Figura 4ª

Este dibujo corresponde a la válvula reguladora del nivel de cloro en la cubeta 2.

Representamos por i la boya o flotador sobre el -



nivel de cloro, k es la válvula reguladora de la entrada de cloro desde la bombona que se realiza a través de a.

Figura 5ª.-

La tubería que representa el dibujo corresponde a la entrada de agua la cual se mezclará con el cloro después de mover el balancín mediante el llenado de sus cuerpos, que se llenan y descargan alternativamente. El punto l es la entrada y l' la salida que vierte sobre los cuerpos del balancín.

Figura 6ª.-

Se ha representado el detalle 6 para demostrar que la entrada del cloro o la salida del agua se pueden cambiar de posición si conviene a la instalación.

Figura 7ª.-

Aquí se representa la pieza del invento. Es un balancín de 2 cuerpos que apoya sobre el eje gg' y que va dividido por un tabique que hace a m independiente de m' se representa en la planta conjunto, plano 1º.

El movimiento del balancín se realiza al llenarse de agua uno de los depósitos m o m', produciendo un giro de aproximadamente 30º a los puntos n o n' sobre el eje gg'. Para mayor claridad se supone que se está llenando el cuerpo m del balancín. La posición actual del eje nn sería por tanto la (1) y se estaría descargando el agua que posee el brazo n'. Cuando el cazo m ha terminado de llenarse, su peso obliga a girar el eje nn' a la posición (2), procediendo a la descarga del brazo n mientras se va cargando el depósito a través de m'. Los puntos oo' son dos retenes del agua que tienen la finalidad de no permitir descargarse completamente el agua de los balancines -



esto se diseñó así para que el tiempo de parada de los brazos en cada extremo sea mayor, o para cloraciones bajas, El agua residual se descarga por un orificio en el fondo pp', que representa un contrapeso equivalente al peso de la cuchara de carga de cloro, y se pone para equilibrar el balancín. El punto q' se puede desplazar unos centímetros a derecha o izquierda según se haya regulado el cazo de carga de cloro. Los topes rr' son esfuerzos para preservar los brazos del balancín del pequeño golpe sobre los amortiguadores del detalle  $\delta$  el cual expresa en la figura correspondiente.

Descrita suficientemente la naturaleza de la Invención, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección, en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

#### NOTA

Por último, se declararán de novedad y propia invención, las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

1ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACION DE AGUAS DE USOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COM PENSADO, caracterizados esencialmente porque comprenden la disposición de dos depósitos, siendo uno de ellos el regula dor del cloro y el otro en el que se produce la mezcla, yendo conectado el primer depósito a la bomba de cloro en un punto determinado, en el cual se aloja una válvula de admisión, rea lizándose en este depósito el llenado de un cazo, el cual -- vierte su contenido en el otro depósito para mezclarse con el agua procedente del balancín, el que lleva dos cuerpos, los que se llenan de agua procedente de una tubería y realiza la mezcla, esta se desagua por un punto correspondiente, que va unido a la cañería principal.



2ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACION DE AGUAS DE USOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO, según las anteriores reivindicaciones caracterizados esencialmente porque las cubetas o depósitos descritos, son iguales y consisten en unos cilindros, reforzados en los extremos, con una ventana en su parte superior en la cual va alojado el dispositivo de balancín, existiendo un orificio de regulación selectiva del embolo del cazo cargador de cloro, existiendo unas entradas de cloro de la bombona, que se sitúan indistintamente a un lado o al otro de la cubeta.

3ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACION DE AGUAS DE USOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO, según las anteriores reivindicaciones caracterizado esencialmente porque el cazo de carga de cloro, presenta un brazo y una tubería asociados, con ventana de carga estando prevista la regulación de la capacidad de carga, mediante un tornillo, accionado desde un orificio, existiendo una tubería por la que circula el cloro cargado en el cazo, el cual en un sector conveniente lo descarga en la cubeta correspondiente, asociando los extremos del eje el movimiento del cazo al balancín y llevando unos cojinetes de soporte del eje, adosados a la paredes de la cubeta.

4ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACION DE AGUAS DE USOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO, según las anteriores reivindicaciones caracterizados esencialmente porque se dispone de un medio de descarga del cloro que conduce el líquido a la entrada correspondiente.

5ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACION DE AGUAS DE USO DOMESTICOS E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque comprenden la aplicación de una válvula regula



dora del nivel del cloro en una de las cubetas, contando con un flotador sobre el nivel del cloro, existiendo otra válvula de regulación de la entrada de cloro desde la bomba correspondiente.

6ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACION DE AGUAS DE USO DOMESTICOS E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque se dispone de una tubería de entrada de agua, la cual se mezcla con el cloro después de mover el balancín mediante el llenado de sus cuerpos, que se cargan y vacían alternativamente, existiendo los correspondientes puntos de entrada y salida que vierte sobre dicho balancín.

7ª.ª PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACION DE AGUAS DE USO DOMESTICO E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque la entrada del cloro o la salida del agua, pueden ser cambiadas selectivamente de posición.

8ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACION DE AGUAS DE USO DOMESTICO E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque el elemento principal del sistema está constituido por el balancín de dos cuerpos, que forma dos compartimentos independientes, realizándose el movimiento del balancín por llenado de uno de los depósitos, produciendo un giro aproximado de 30º sobre su eje, realizándose esta maniobra en combinación con el cazo y brazo correspondiente obligando su peso a efectuar el giro de otro eje.

9ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACION DE AGUAS DE USO DOMESTICO E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO, según reivindicaciones 8ª, caracterizados esencial



mente porque se dispone de dos retenes de agua cuya finalidad es impedir la descarga completa del agua de los balancines, con lo cual el tiempo de parada de los brazos en cada extremo es mayor o pora cloraciones bajas.

10ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACIONES DE AGUAS DE USO DOMESTICO E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO, según la reivindicación 8ª, caracterizados esencialmente porque el agua residual se descarga por un orificio previsto en un fondo y que representa un contrapeso equivalente al peso de la cuchara de carga del cloro y que está dispuesta para equilibrar el balancín efectuandose unos recorridos de desplazamiento en ambos sentidos, según se regule el cazo de carga, existiendo unos topes de refuerzo para preservar los brazos del balancín del choque sobre los correspondientes amortiguadores.

11ª PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CLORACIONES DE AGUAS DE USO DOMESTICO E INDUSTRIALES, POR SISTEMA DE BALANCIN COMPENSADO.

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sólo cara y de los dibujos unidos a la misma.

Madrid, 14 de Junio de 1976

P.A. de D. MANUEL CORRAL ESTRABIZ.

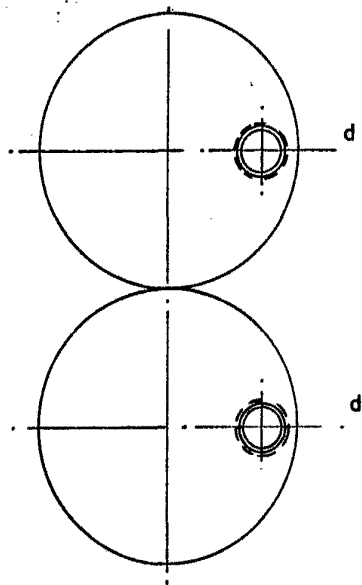
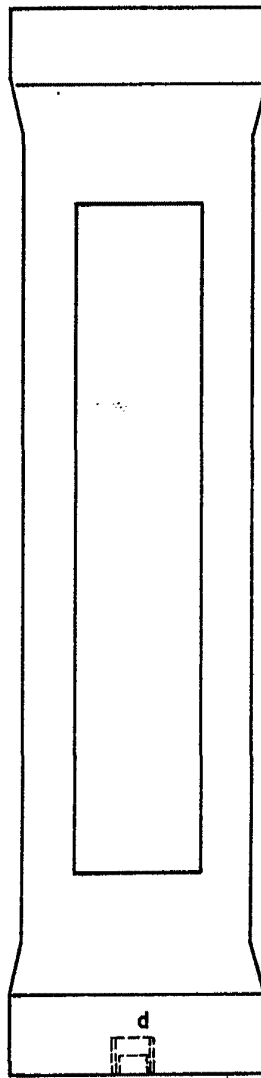
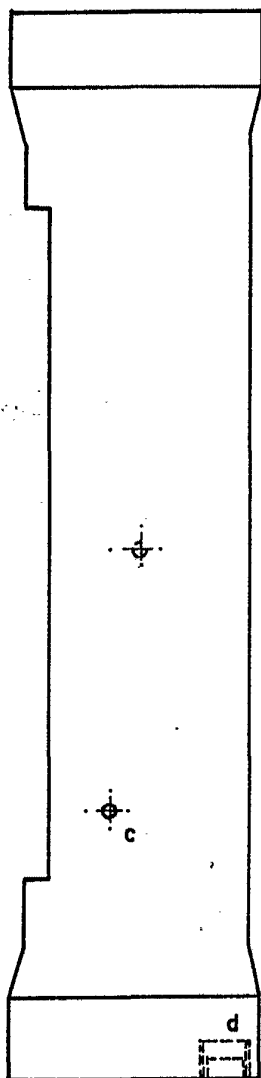


Fig. 1°

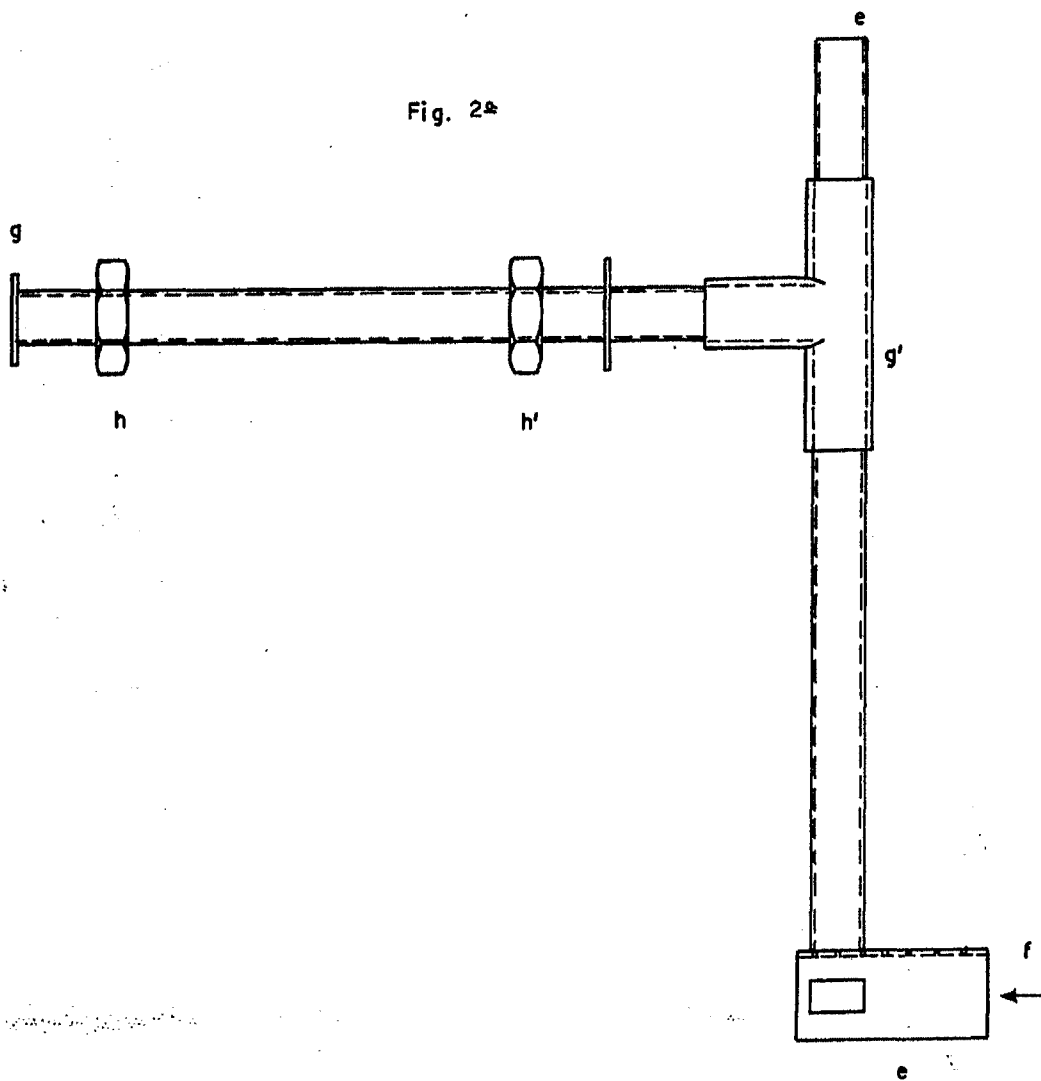


Escala variable

Madrid, 14 de Junio 1.976



Fig. 2ª



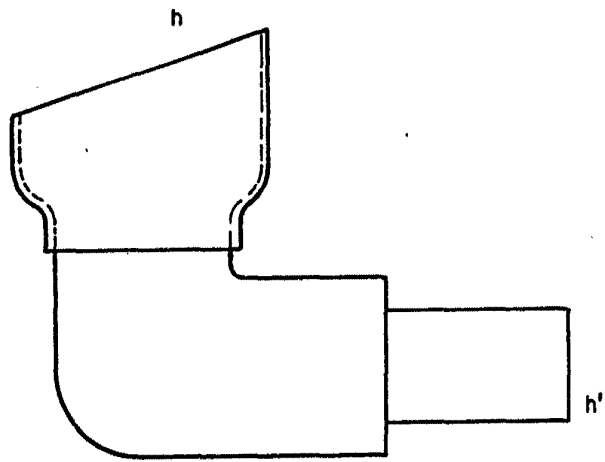
Escala variable

Madrid, 14 de Junio 1.976

*Manuel Corral Estraliz*



Fig. 3ª



Escala variable

Madrid, 14 de Junio 1976

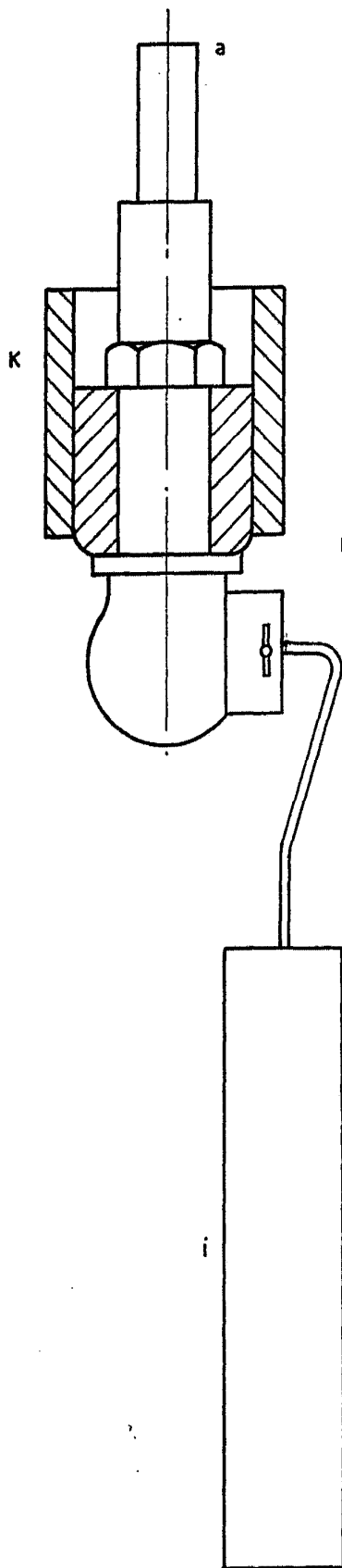


Fig. 4ª

Escala variable

Madrid, 14 de Junio 1.976

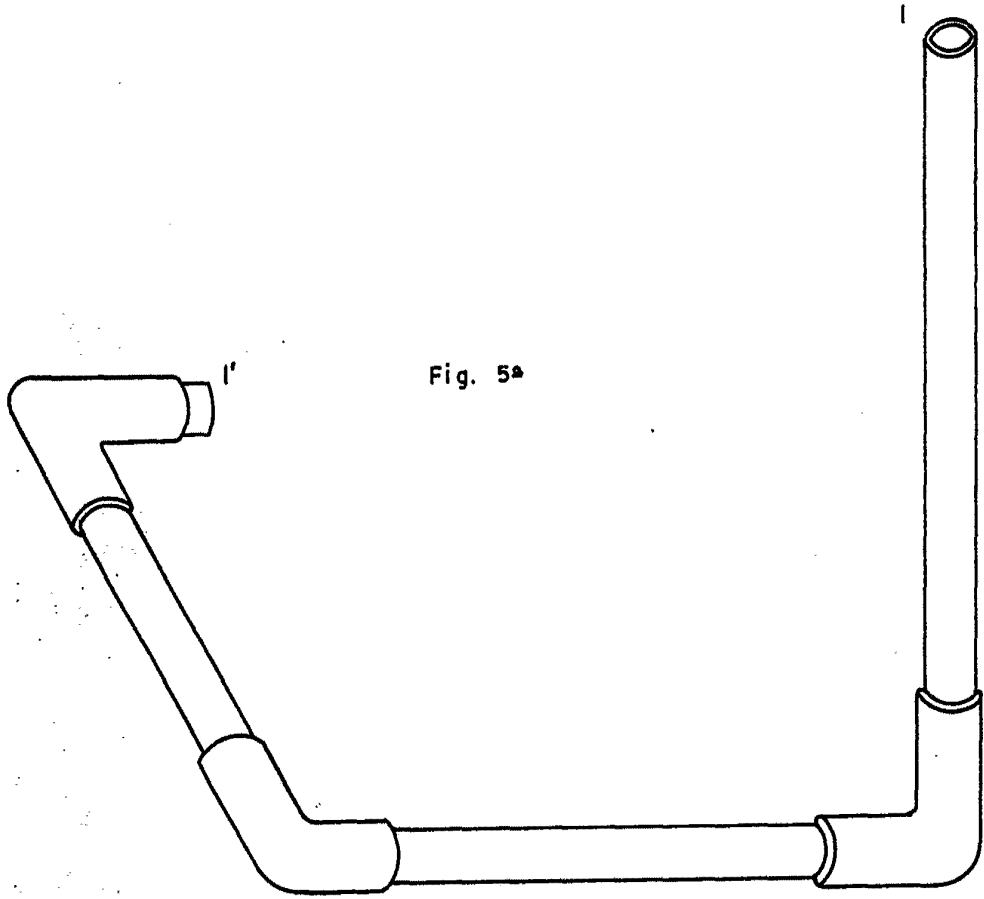


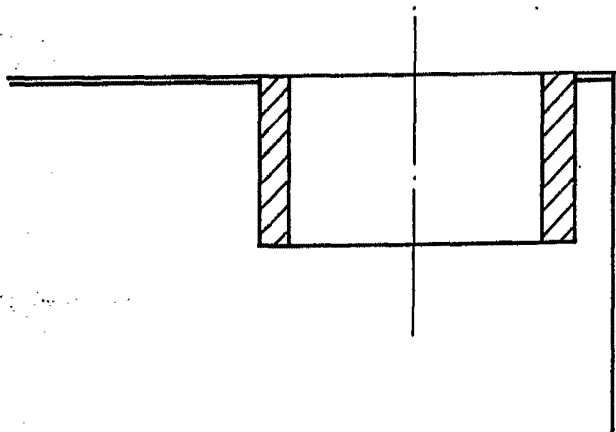
Fig. 5a

Escala variable

Madrid, 14 de Junio 1.976



Fig. 6ª



Escala variable

Madrid, 14 de Junio 1976

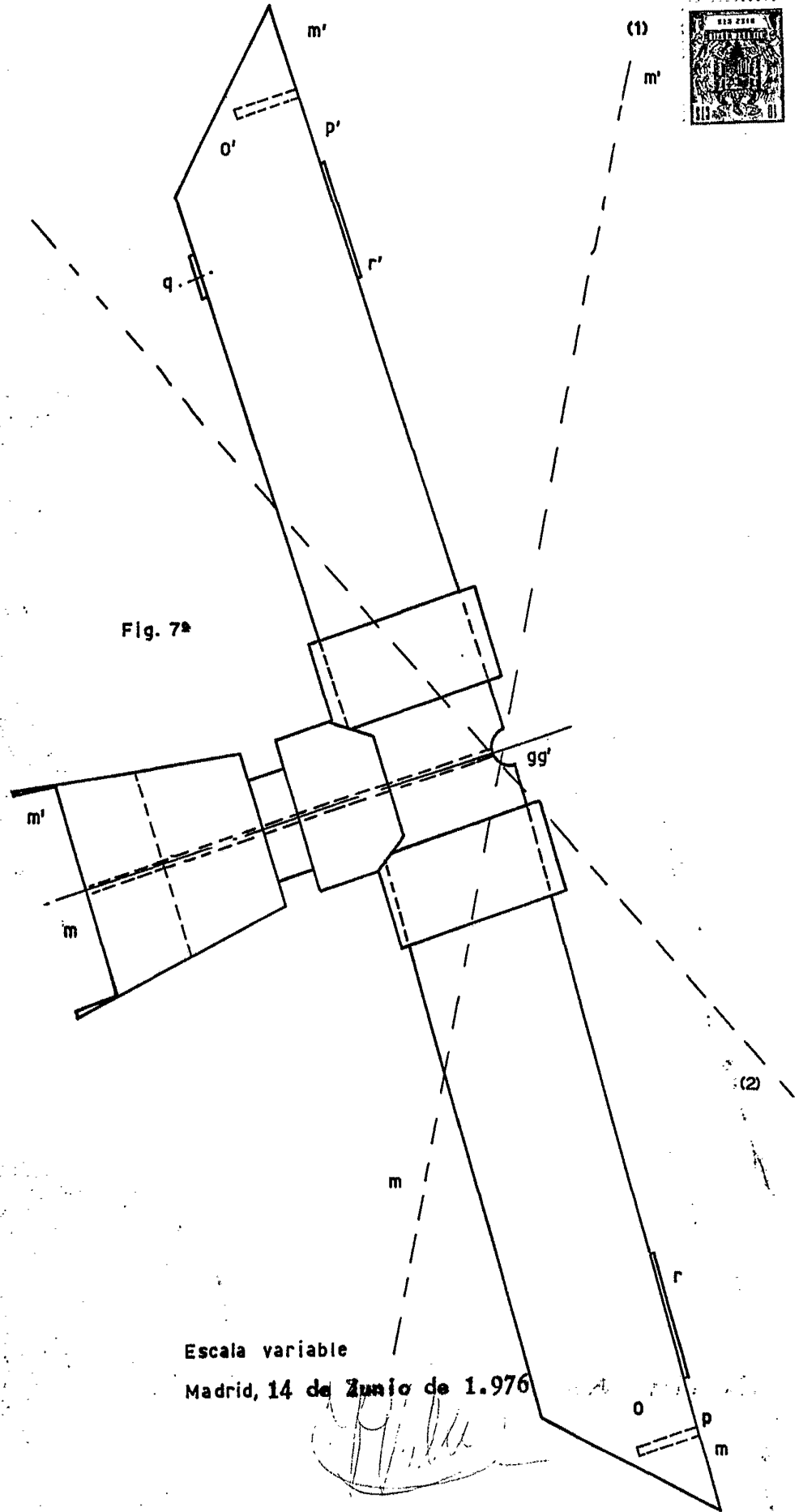


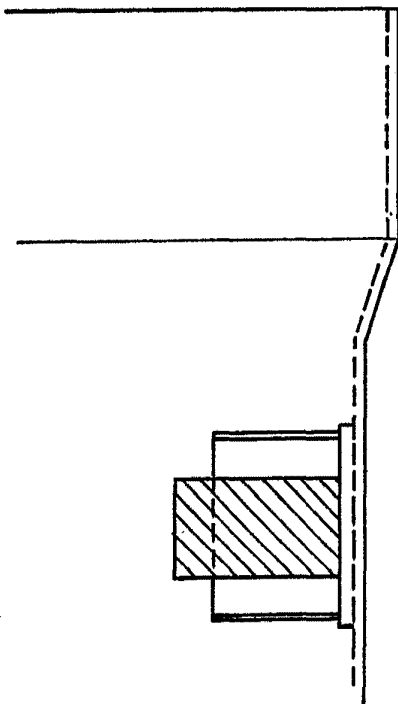
Fig. 7a

Escala variable  
 Madrid, 14 de Junio de 1.976

*[Handwritten signature]*



Fig. 8ª

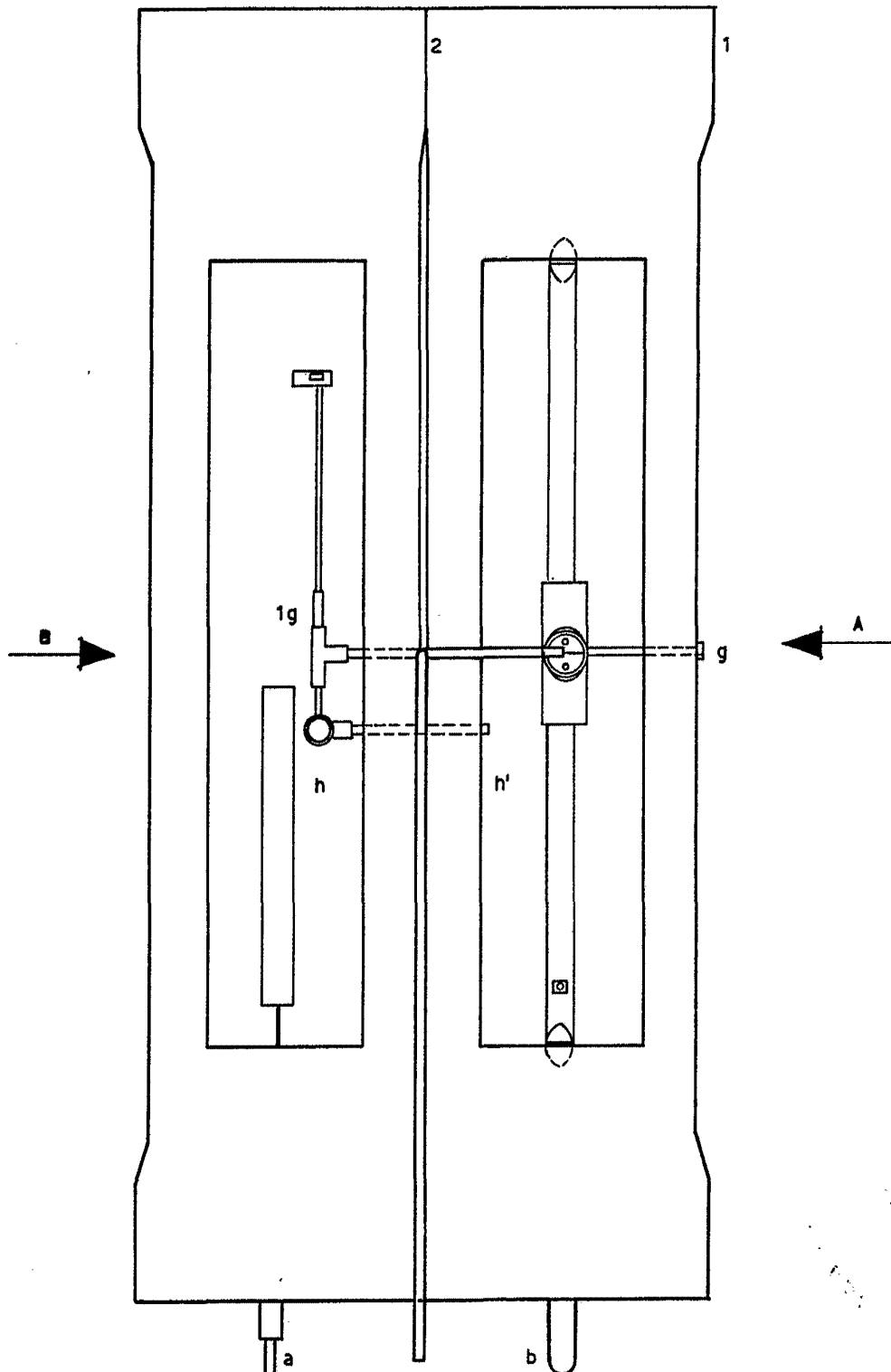


Escala variable

Madrid, 14 de Junio 1.976



Fig. 9a



Escala variable  
 Madrid, 14 de Junio 1976

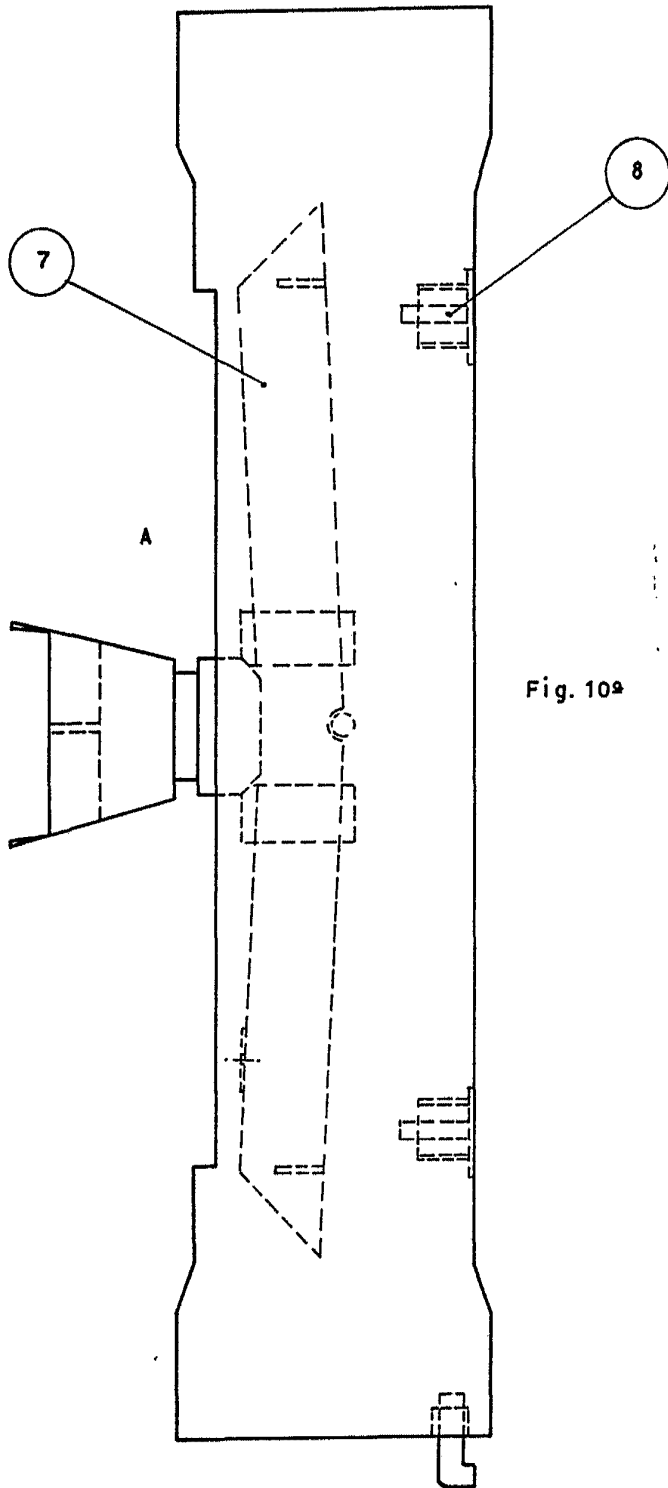


Fig. 10ª

Escala variable  
Madrid, 14 de Junio 1.976

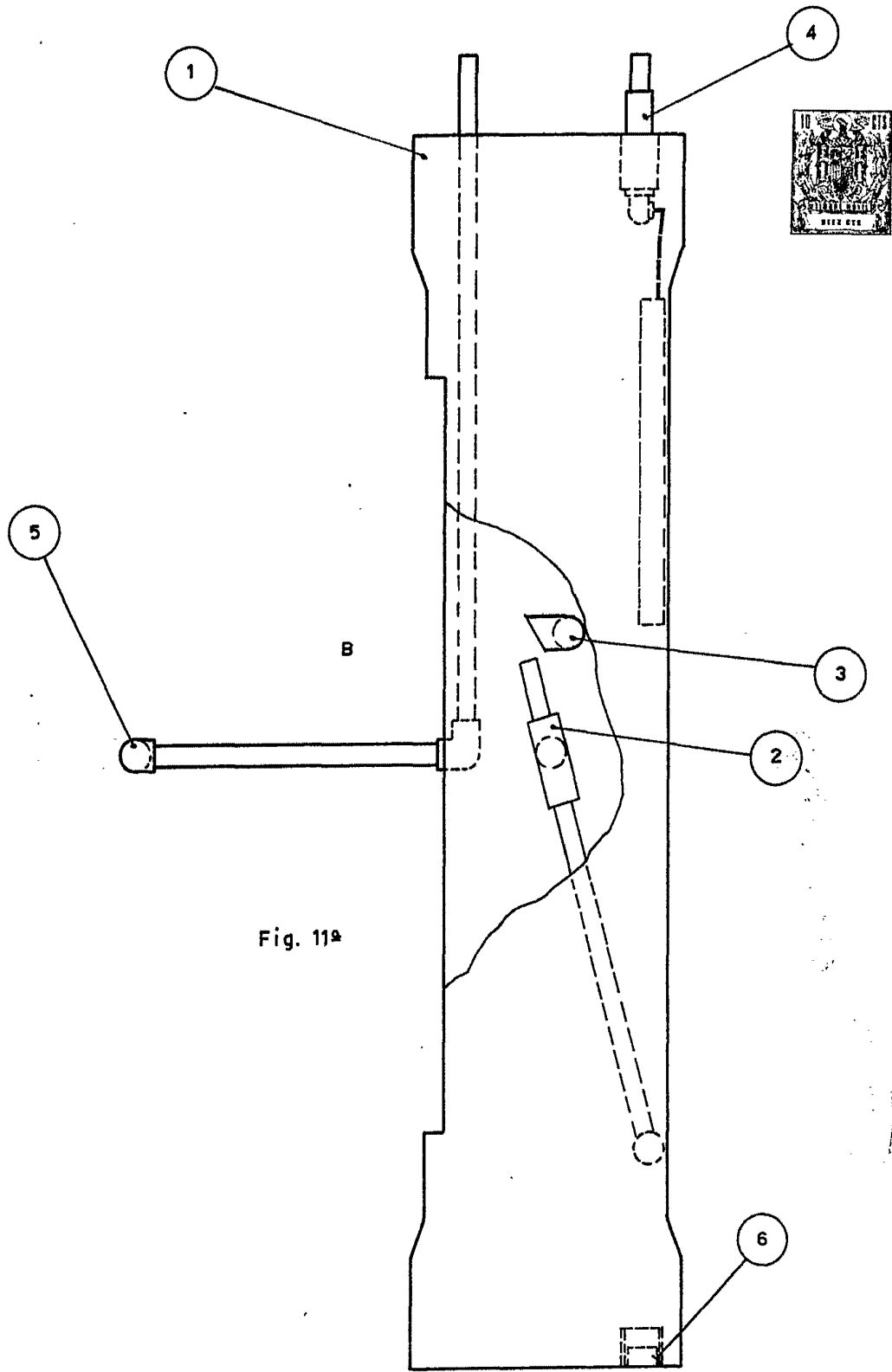


Fig. 11ª

Escala variable  
Madrid, 14 de Junio 1.976.

Handwritten signature or initials in cursive script, located below the printed text.