

187894

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON LUIS PONZ CASAR, de nacionalidad española, domiciliado en VALENCIA (España), Avenida de María Cristina, núm. 1, por: UN APARATO DE TRABAJO CONTINUO PARA REACCIONES QUIMICAS A CUALQUIER TEMPERATURA.-

-Memoria descriptiva-

Teniendo en cuenta que con las retortas corrientemente usadas para reacciones químicas existen las siguientes desventajas:

- 1ª.- Que por finamente que esté desmenuzada la materia primaria, es industrialmente imposible llegar a partículas tan pequeñas como para que tenga cada una de ellas un solo elemento de cada uno de los cuerpos primarios, que dado su símbolo y sus valencias han de componer matemáticamente la reacción.-
- 2ª.- Que es igualmente imposible asegurar que estarán en íntimo contacto las debidas proporciones de elementos unitarios de los cuerpos primarios, para que la reacción sea absoluta o suficientemente eficaz.-
- 3ª.- Que con este procedimiento existe una considerable cantidad de calorías que se invierten primero en elevar la temperatura de la retorta hasta la necesaria para la reacción y se pierden después al enfriarla, para extraer los residuos sólidos y volverla a cargar.-



Teniendo en cuenta que para eludir el primero y se-
 20.- gundo de estos inconvenientes se ha intentado introducir
 en las retortas un sistema de agitadores, pero que esta
 modalidad no ha sido eficaz, por cuanto la holgura pre-
 cisa para el funcionamiento de los agitadores sumada a
 la que se produce por la gasificación de las reacciones,
 25.- crean unos espacios muertos de magnitud creciente, que
 impiden el íntimo contacto entre los elementos primarios,
 hace la reacción crecientemente ineficaz y de rendimien-
 to mínimo.-

Teniendo en cuenta que para obviar el tercero de los
 30.- inconvenientes se ha intentado crear retortas de trabajo
 continuo, basadas en tornillos de Arquímedes, pero este
 sistema ha resultado también ineficaz, por cuanto al
 llegar la mezcla primaria al estado semisólido, obstru-
 ye por completo el tornillo, gira solidariamente con él,
 35.- e impide la entrada y paso de las materias primarias ha-
 cia su descarga, convirtiendo el cilindro en una retorta
 ordinaria sin agitador:

Tras de cálculos meticolosos y numerosos ensayos, he-
 mos inventado el APARATO DE TRABAJO CONTINUO PARA REAC-
 40.- CIONES QUIMICAS A CUALQUIER TEMPERATURA que a continua-
 ción se describe, de acuerdo con el plano adjunto y las
 referencias A,B,.....K.-

DESCRIPCION.- (A).- Consta el aparato de los siguien-
 tes elementos: Una envolvente o cámara de humos cuya ex-
 45.- tructura puede ser variable, para el mejor aprovechamien-
 to de los gases de combustión producidos en los hogares.-

(B).- En el interior de la cámara van montados dos
 cilindros secantes entre sí, cuya distancia entre ejes
 es convenientemente calculada para obtener un ajuste per-
 50.- fecto entre el tornillo sinfín y los émbolos espirales
 que a continuación se describen. La entrada de los cilin-



187894

dros situada en forma de tolva (C) en uno de sus extremos, va seguida a corta distancia de una tobera (D) para la salida de gases reaccionados. Y al final del extremo opuesto del cilindro va instalada la salida (E) de residuos sólidos y líquidos.-

(F).- En toda la longitud del cilindro inferior, gira un tornillo sinfín, cuya longitud, paso y velocidad tangencial, se determina en cada caso por el cálculo del tiempo necesario para la reacción.-

En el cilindro superior y montados sobre su eje van instalados una serie de émbolos espirales, meticulosamente ajustados a los espacios libres del sinfín, calculándose su construcción para que el ajuste absoluto se realice una vez producidas las dilataciones a la temperatura deseada, con lo cual se obtiene el sistemático volteo y agitación y por consiguiente, la mezcla en debidas proporciones de los elementos primarios y su traslado sin dificultades, de una manera continua y uniforme, hacia la descarga de residuos.-

(G).- Los émbolos espirales situados inmediatamente bajo la tolva de carga, están cortados en sección rectangular, para que al girar alternativamente, den paso a la entrada de materias primas y remuevan las incrustaciones que se produzcan en el sinfín.-

(H).- Los siguientes émbolos espirales situados en la tolva de carga y la tobera de salida de gases, son absolutamente macizos y realizan un cierre hermético de los cilindros que evita la pérdida de gases por la tolva.-

(I).- Toda la serie siguiente de émbolos espirales que llega hasta poco antes del orificio de descarga para residuos, lleva el alma perforada y en la llanta unas



estrias, para permitir la circulación de gases reaccionados, del cilindro inferior al superior y de éste a la tobera de descarga.-

(J).- La parte del cilindro superior superpuesta inmediatamente al orificio de salida de residuos, no lleva émbolos espirales, facilitando así que la masa residual se incuste y solidarice con el tornillo sinfín, creando un obstáculo que produce en el cilindro inferior cierta presión precalculada y evita así la creación de espacios muertos en el cilindro de trabajo, facilitando en toda su longitud el íntimo contacto de los distintos elementos de materia primaria; la desincrustación de residuos y su descarga se produce a medida que la presión en el cilindro inferior es superior a la resistencia de las incrustaciones entre las últimas espiras del sinfín.-

(K).- En el orificio de descarga va instalado un tubo con dos válvulas de clapeta contrapuestas y accionadas por palancas y contrapesos, de tal manera dispuestas que permaneciendo abierta la superior y cerrada la inferior, cuando el peso de los residuos acumulados es superior al contrapeso de las palancas, se produce el cierre de la válvula superior y la apertura simultánea de la inferior, descargándose así los residuos sin admitir la entrada del aire en el cilindro o el escape de gases.-

REIVINDICACIONES

=====

110.- El aparato que se trata de proteger con esta Patente de Invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1ª.- UN APARATO DE TRABAJO CONTINUO PARA REACCIONES QUIMICAS A CUALQUIER TEMPERATURA, caracterizado por una cámara de humos, en cuyo interior van montados dos ci-



lindros secantes entre sí, cuya distancia entre centros es la conveniente para el perfecto ajuste de un tornillo sinfín y unos émbolos espirales. Llevando en uno de sus extremos una tolva de carga de materia prima y una
120.- tobera de salida de gases reaccionados y en el otro extremo un orificio de descarga de residuos.-

2ª.- UN APARATO DE TRABAJO CONTINUO PARA REACCIONES QUIMICAS A CUALQUIER TEMPERATURA caracterizado por la reivindicación anterior, y además, porque en toda la
125.- longitud del cilindro inferior va instalado un tornillo sinfín de longitud, paso y velocidad calculados para el tiempo necesario de reacción, y en el cilindro superior una serie de émbolos espirales, que una vez dilatados por la temperatura dada, se ajustan exactamente al cilindro y a los espacios libres del tornillo sinfín.-
130.-

3ª.- UN APARATO DE TRABAJO CONTINUO PARA REACCIONES QUIMICAS A CUALQUIER TEMPERATURA, caracterizado por las reivindicaciones anteriores, y además, porque los émbolos espirales, en número variable, situados inmediatamente debajo de la tolva de carga, están cortados en sección rectangular variable para que alternativamente den entrada a las materias primas y remuevan las incrustaciones producidas en el tornillo sinfín.-
135.-

4ª.- UN APARATO DE TRABAJO CONTINUO PARA REACCIONES QUIMICAS A CUALQUIER TEMPERATURA caracterizado por las reivindicaciones anteriores, y además, porque los émbolos espirales situados entre la tolva de carga y la tobera de salida de gases, son totalmente macizos y realizan un cierre hermético de los cilindros, que evita el
140.- escape de gases por la tolva.-
145.-

5ª.- UN APARATO DE TRABAJO CONTINUO PARA REACCIONES QUIMICAS A CUALQUIER TEMPERATURA, caracterizado por las



reivindicaciones anteriores, y además porque los émbolos espirales situados entre la tobera de salida de gases reaccionados y el orificio de descarga de residuos, tienen el alma perforada y llevan en su llanta estrías permitiendo la circulación de gases del cilindro inferior al superior y de éste a la tobera de descarga.-

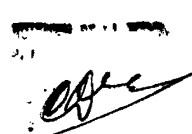
6.- UN APARATO DE TRABAJO CONTINUO PARA REACCIONES QUIMICAS A CUALQUIER TEMPERATURA, caracterizado por las reivindicaciones anteriores, y además porque la parte del cilindro superior, superpuesta al orificio de salida de residuos, no lleva émbolos espirales para facilitar la incrustación de masa de residuos en el tornillo sin fin creando una contrapresión que elimina los espacios muertos en el cilindro inferior.-

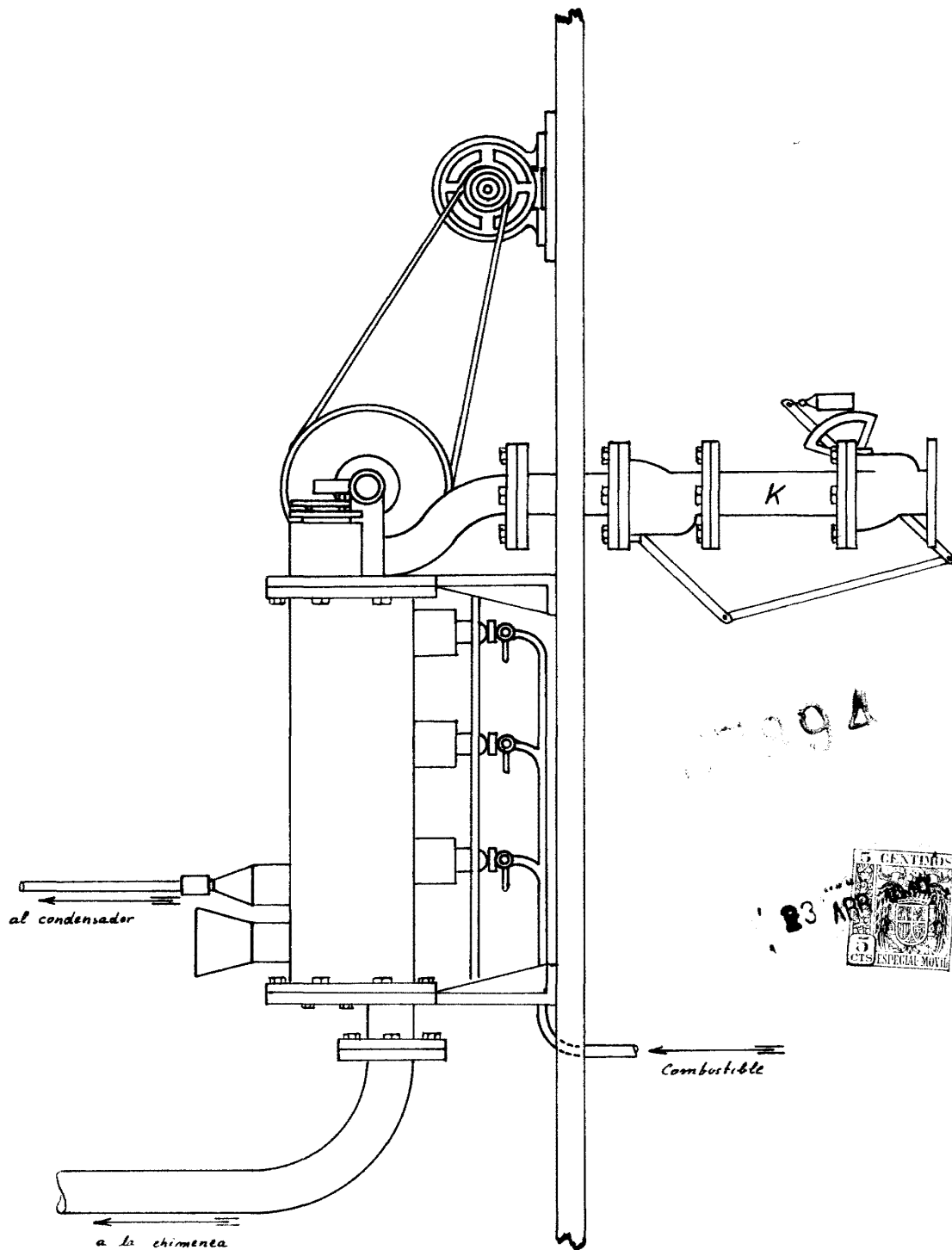
7.- UN APARATO DE TRABAJO CONTINUO PARA REACCIONES QUIMICAS A CUALQUIER TEMPERATURA, caracterizado por las reivindicaciones anteriores, y además, porque bajo el orificio de descarga lleva un tubo de longitud precalculada, dotado de dos válvulas de clapeta contrapuestas y accionadas por palancas y contrapesos, facilitando la descarga de residuos, sin permitir la entrada de aire del exterior o escape de gases.-

7.- UN APARATO DE TRABAJO CONTINUO PARA REACCIONES QUIMICAS A CUALQUIER TEMPERATURA.-

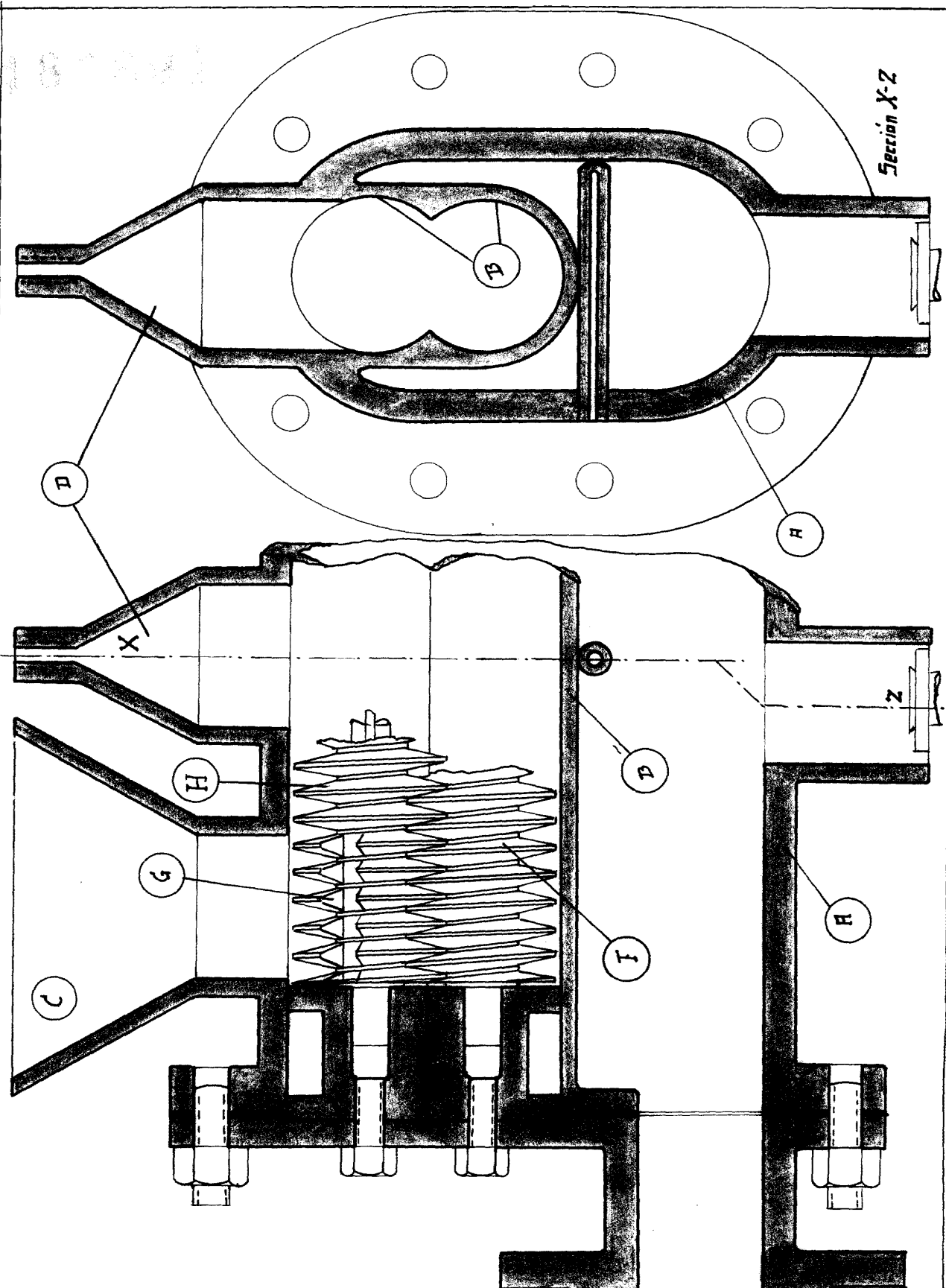
Consta la presente memoria descriptivas de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara ilustrada con seis hojas de dibujos para su mejor comprensión.

Madrid, 23 de Abril de 1949.-





LUIS PONZ CASAR Aparato continuo para reacciones químicas			REPOSICIÓN DE LA PLATA D. B.	PLATO 8530 A
Fecha ENERO 1949	Proyecto <i>C</i>	Dibujo <i>Navarro</i>	<i>Le...</i> CONJUNTO	Escala



Sección X-Z

LUIS PONZ CASAR

Aparato continuo para reacciones químicas

REGISTRO DE LA PATENTE



PLANO

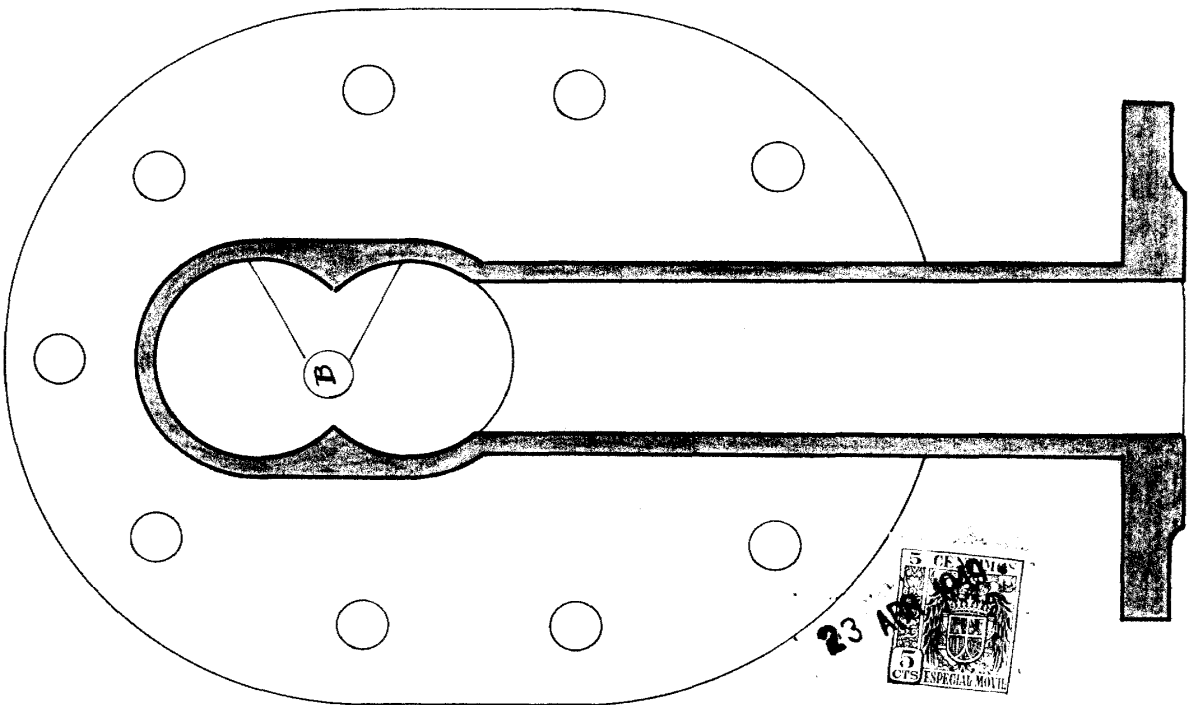
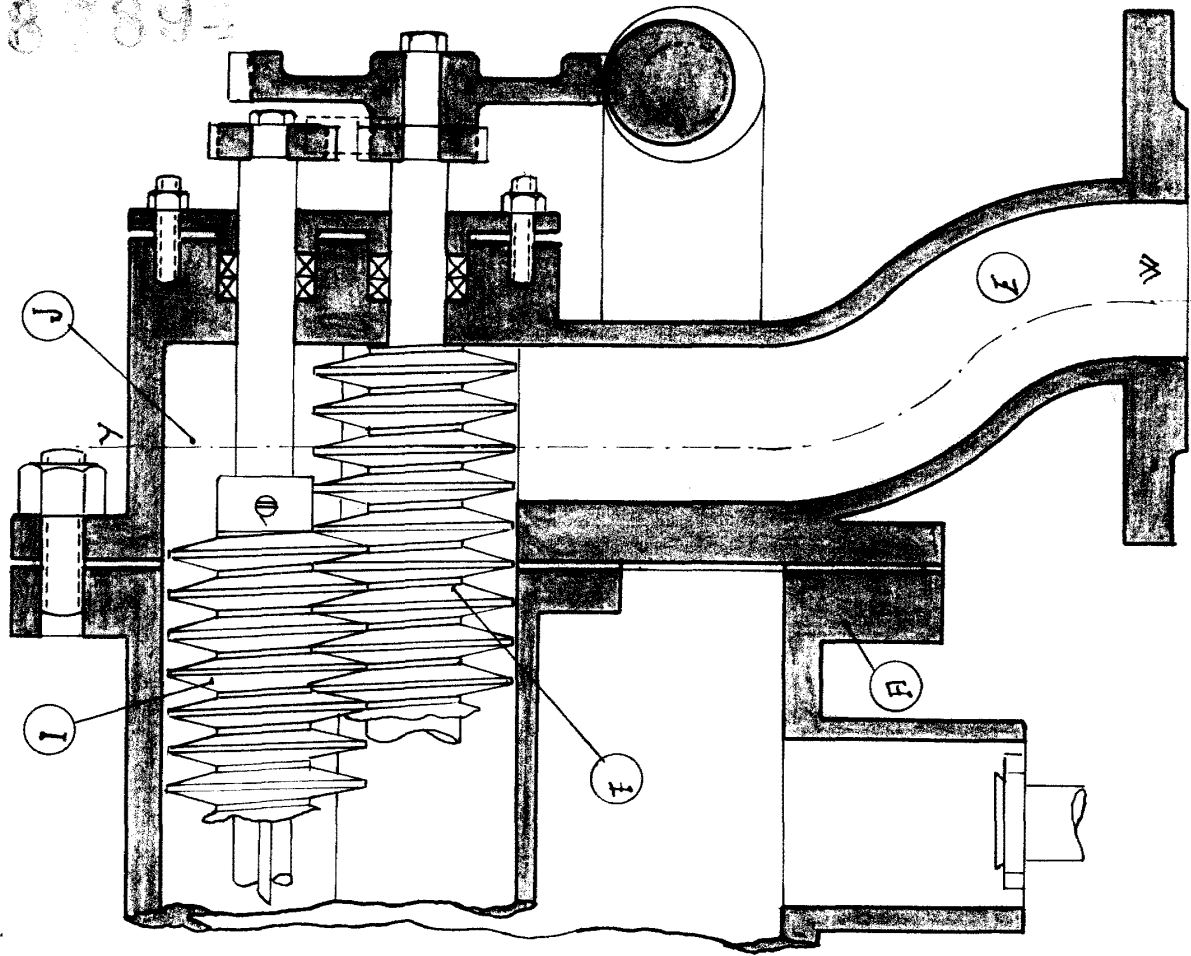
8530 B

Escala

Fecha	Proyecto	Dibujo
Enero 1949	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Sección de Entrada

87894



Sección Y-W



LUIS PONZ CASAR

Aparato continuo para reacciones químicas

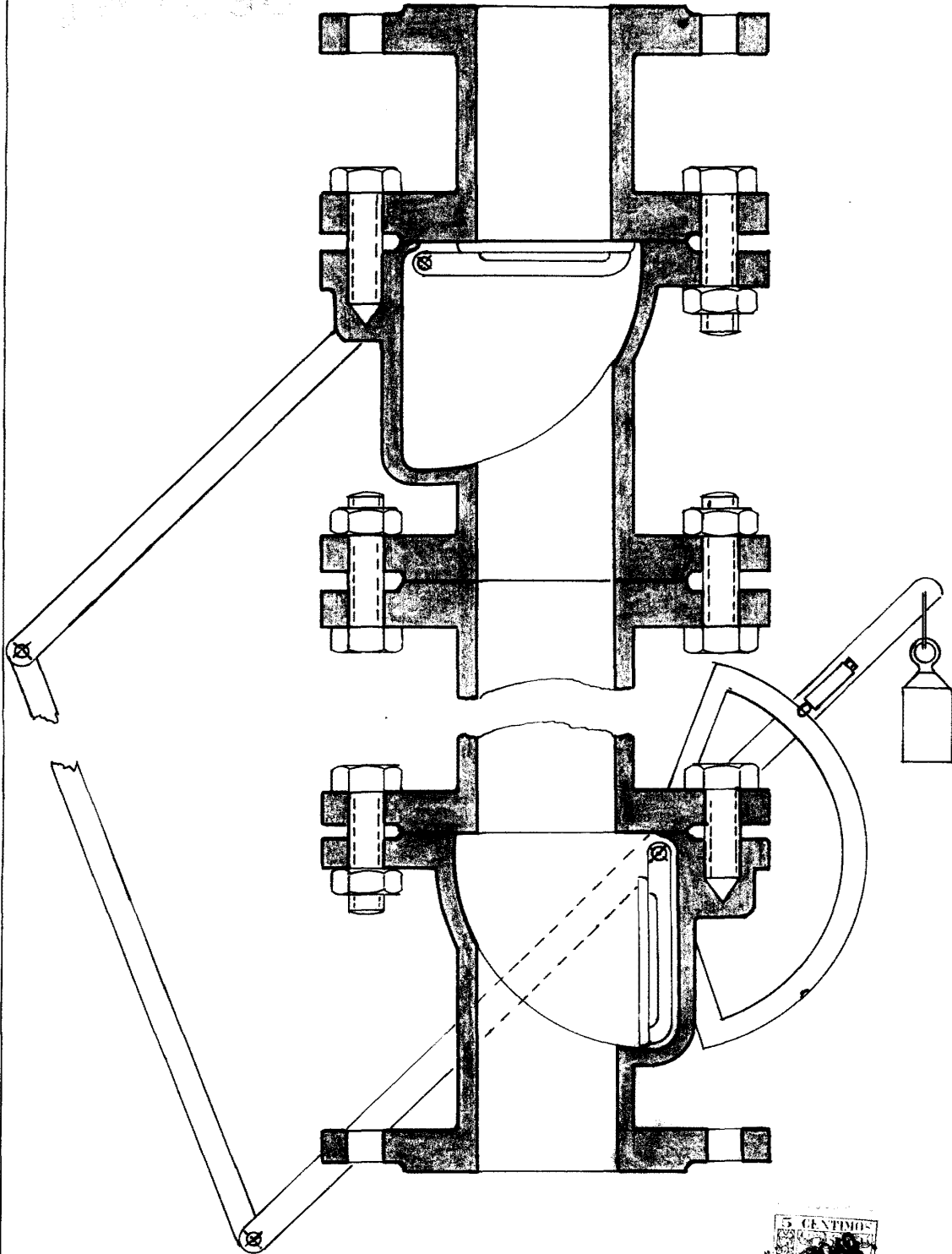
EXAMINADO POR EL INEGI
D. G.

PLANO
8530 C
Escala

Fecha	Proyecto	Dibujo
ENERO 1949	2	Mano de obra

Sección de Salida

8530 II

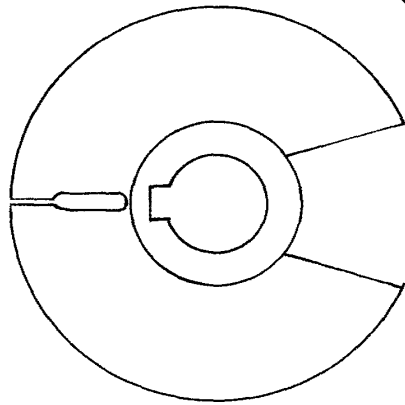
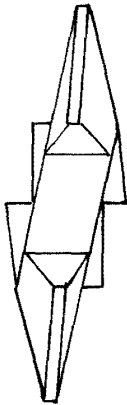
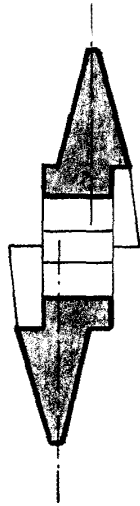


K

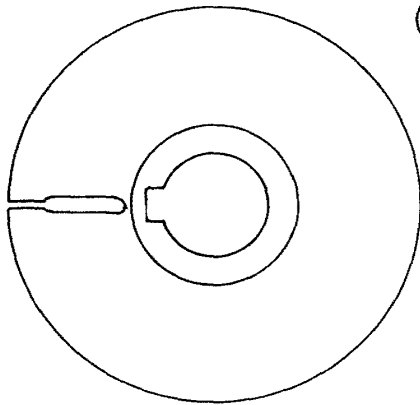
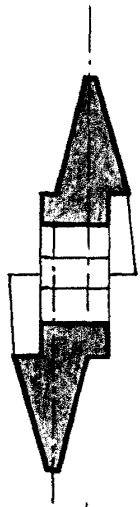


LUIS PONZ CASAR			PLANO
<i>Aparato continuo para reacciones químicas</i>			8530 II
<i>Fecha</i>	<i>Proyecto</i>	<i>Dibujo</i>	Escala
<i>Enero 1949</i>	<i>[Signature]</i>	<i>Alvarado</i>	
<i>Valvula de descarga</i>			

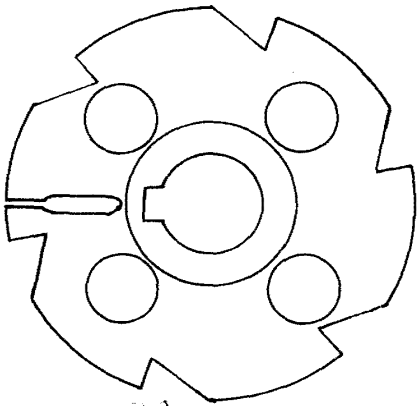
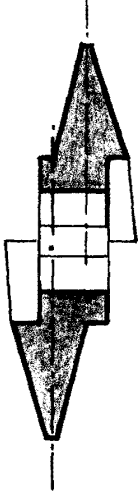
187894



G



H



I



LUIS FONZ CASAR

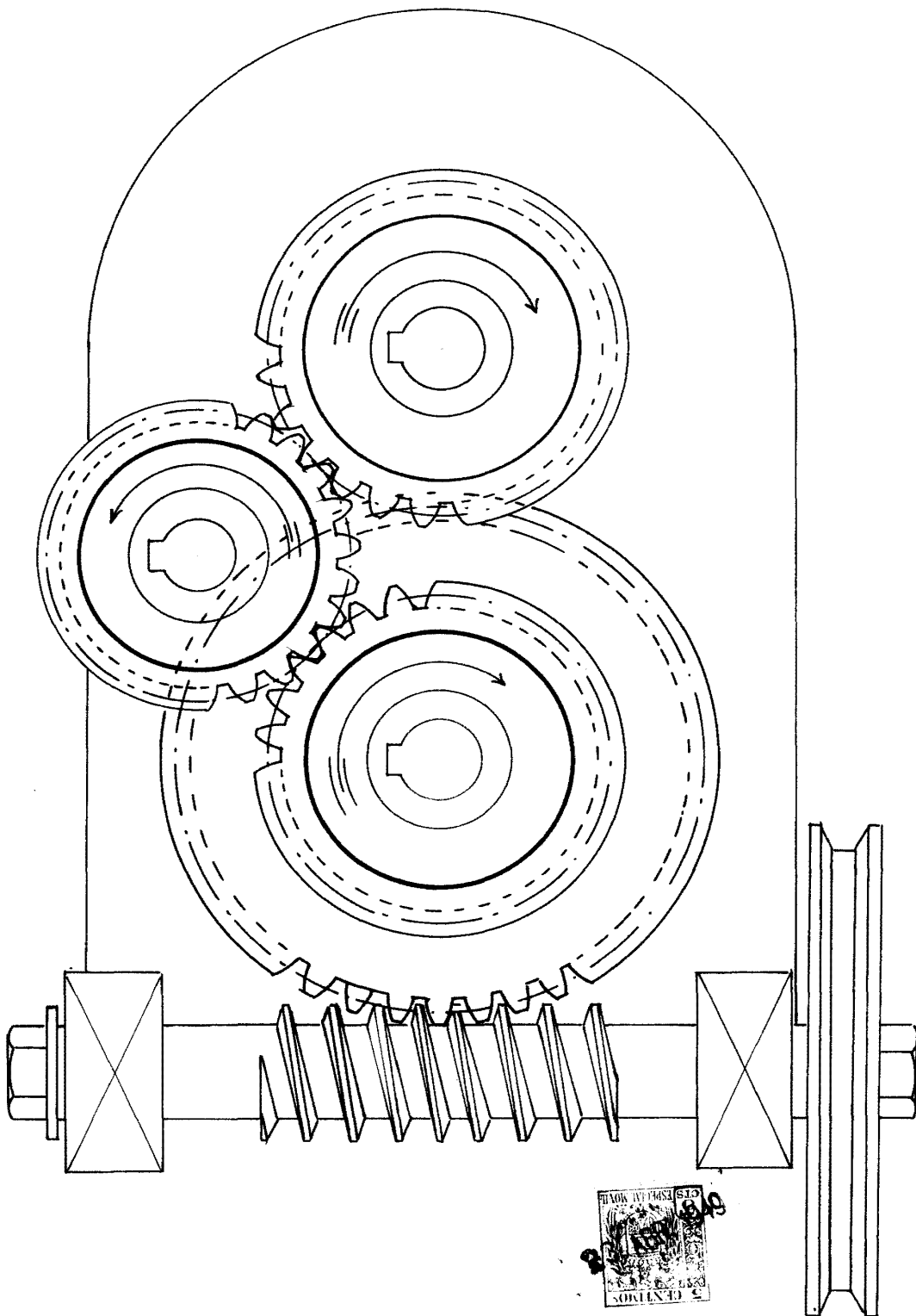
Aparato continuo para reacciones quimicas

PLANO
8530 E

Fecha Enero 1949	Proyecto <i>JL</i>	Dibujo <i>Alumbroca</i>
------------------------	-----------------------	----------------------------

Embolos Espirales

Escala



LUIS PONZ CASAR

Aparato continuo para reacciones quimicas

PLANO
8530 F

Fecha	Proyecta	Dibuja	
Enco 1949		<i>Almudena</i>	<i>Esquema del movimiento</i>

Escala