

P - 9998

Dos 9143

203974

13 JUN 1952

203974



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE GENERALE DE CONSTRUCTION DE FOURS,
entidad danesa, y de ROGER DELARUE, de nacionalidad fran-
cesa, con residencia ambos en 8, Place des Etats-Unis,
Montrouge, Sena, Francia, por:

«UN DISTRIBUIDOR ROTATIVO ESTANCO PARA GASOLENO».

; - ; - ; - ; - ; - ; - ; - ; - ; - ; - ; - ; - ; - ; - ;

Los aparatos de carga realizados hasta el
presente se clasifican en dos categorías: los aparatos

13



203974

continuos y los aparatos discontinuos.

Los aparatos continuos, constituidos generalmente por un distribuidor rotativo, eran empleados principalmente para los gasógenos de carbón; presentan la ventaja de reducir al mínimo el trabajo manual del servidor del gasógeno; tienen en contra el inconveniente de no tener más que una estanqueidad mediocre, que es cada vez peor, a medida del desgaste; este desgaste es la causa que por lo demás hace que estos aparatos sean poco recomendables para un combustible muy abrasivo, tal como el coque.

Los aparatos discontinuos, constituidos generalmente por una cámara cerrada en su parte inferior por un cono y por su parte superior por una cubierta, se empleaban para el coque y para el carbón; estos aparatos presentan la ventaja de que la cubierta superior puede estar hecha con una estanqueidad perfecta, (por ejemplo, mediante el empleo de una junta hidráulica); por el contrario, mientras se abre la cubierta superior para llenar la cámara, la estanqueidad asegurada entonces solamente por el cono inferior es mediocre; por otra parte, estos aparatos necesitan la intervención manual del operario a cada operación de carga, este trabajo manual, puede evidentemente evitarse, haciendo la maniobra del cono y de la válvula por medio de un servo-motor (de aire comprimido, por ejemplo), pero la instalación correspondiente es complicada y costosa de construir y conservar.

Por último, los aparatos, tanto continuos

13 JUN. 1952



203974

como discontinuos realizados hasta ahora, presentan el inconveniente de dejar escapar gas por las compuertas: cuando el combustible contenido en la tolva del aparato discontinuo (o en la celda del distribuidor continuo) cae dentro
5 del gasógeno, el volumen que ocupaba en la tolva se llena de gas; por la difusión del gas se llena la totalidad de la tolva, incluso en el caso de que el combustible no ocupa más que una parte del volumen total de la tolva. Cuando a continuación se carga de nuevo la tolva con combustible,
10 ble, el combustible expulsa de la tolva el gas que contiene, que se esparea en la atmósfera.

Esta pérdida de gas por la compuerta, es evidentemente perjudicial para la salud del personal; además, constituye una pérdida de rendimiento, cuya importancia está lejos de ser despreciable, sobre todo cuando se
15 trata de aparatos de gran potencia.

El objeto del invento es el de reunir las ventajas de los aparatos continuos: supresión de las maniobras manuales, y las de los aparatos discontinuos: estanqueidad perfecta y poco desgaste, evitando al propio
20 tiempo el inconveniente de unos y otros, a saber, la pérdida de gas por las compuertas.

El invento consiste principalmente en un distribuidor rotativo en el que se evita el desgaste por el hecho de que el combustible no puede entrar en contacto con ningún punto del estator fijo que rodea al distribuidor y se evitan las fugas, sometiendo a una ligera pre-
25



203974

si3n de vapor el espacio comprendido entre el distribuidor y el estator; adem1s la admisi3n de vapor est1 dispuesta de tal forma que purga cada vez el gas contenido en el distribuidor antes que este se ponga de nuevo en comunicaci3n con la atm3sfera; en lugar de vapor se puede emplear aire o un gas inerte lo que es aplicable para cada vez que en lo que sigue se hable de vapor.

La descripci3n que seguir1, dada a t3tulo de ejemplo de realizaci3n, as3 como las figuras 1 a 8, permitir1n comprender la forma de funcionamiento de este dispositivo.

Las figuras 1, 2, 3 y 4 representan las secciones por un plano medio diametral en las posiciones siguientes del tambor, respectivamente:

Figura 1: carga - Figura 2 : descarga - Figura 3 : purga.

Figura 4: inmediatamente antes de la carga.

Las figuras 5 y 6 representan respectivamente las secciones por los planos XX' e YY' de la figura 1.

La figura 7 representa en secci3n por un plano diametral los detalles de uno de los dispositivos de inyecci3n de vapor.

La figura 8 representa una variante de realizaci3n en secci3n por los planos YY' de la figura 1.

El distribuidor rotativo con arbol horizontal gira en el interior de un estator fijo en el sentido indicado por la flecha A (figura 1 a 4).



203974

En la descripción siguiente se designan por dirección "abajo" la dirección orientada en el sentido de rotación del distribuidor y dirección "arriba" la dirección orientada en el sentido opuesto al precedente.

5 Como se ve en las figuras 1, 2, 3 y 4 el estator fijo lleva dos sectores cerrados BD y GF llamados "sectores de estanqueidad" que separan dos sectores abiertos FD y EG; los dos sectores abiertos comunican, el uno, FD, con una tolva intermedia T y el otro, EG, con el gasógeno.

10 El distribuidor rotativo está constituido por un tambor hueco provisto de una abertura BC cuyo ángulo en el centro es menor que el ángulo en el centro de cada uno de los sectores de estanqueidad BD y GF; está provisto interiormente de un tabique CL que parte del extremo "abajo" C de la abertura para terminar en el fondo del tambor; la orientación de este tabique es tal que cuando el extremo en dirección "abajo" C de la abertura del tambor alcanza el extremo en dirección "arriba" G del sector de estanqueidad inferior, el tabique tenga una inclinación superior al ángulo de talud del combustible, de manera que todo el combustible contenido en el tambor se vacía en este momento, la posición correspondiente está representada en la figura 2.

20 La tolva intermedia está provista de una compuerta o registro regulable PQ que permite limitar el llenado del tambor hasta una cierta proporción que puede ser del orden del 50 % está fijada de forma que el combus-



203974

tible contenido en el tambor no se ponga en ningún momento en contacto con el sector de estanqueidad superior para evitar el desgaste de éste.

Un sector móvil MN que pivota libremente alrededor de un eje O reposa normalmente por su extremidad N sobre la pared exterior del tambor rotativo; este sector tiene un ancho inferior al de la abertura del tambor y está construido de forma que por el efecto de su propio peso (y en caso necesario de un contrapeso) tiende a bascular hacia el tambor; en estas condiciones y como se ve en la figura 4, cuando la abertura del tambor se presenta delante del sector, éste bascula y su extremidad N viene a apoyarse sobre un reborde BR dispuesto en el interior sobre las paredes laterales del tambor; el sector MN impide así que el combustible que va a entrar en el tambor se ponga en contacto con la pared interior del estator.

Cuando el tambor continúa su movimiento de rotación, el reborde BR empuja al sector móvil MN progresivamente; cuando el extremo B de la abertura del tambor alcanza el límite F del sector de estanqueidad, el sector MN se apoya sobre la pared externa del tambor hasta que éste vuelve de nuevo a la posición de la figura 4.

La pared externa del tambor puede estar provista de una chapa de desgaste que puede estar hecha de acero especial para resistir el roce ejercido sobre esta pared por el combustible contenido en la tolva intermedia.

Los sectores de estanqueidad SD y GF del es-



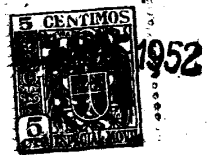
203974

tator están provistos de inyecciones de vapor en los puntos N, I, J, K, próximos a sus extremos, los ángulos en el centro HI y JK son mayores que el ángulo en el centro BC de la abertura del tambor; estas inyecciones permiten
5 mantener en el espacio comprendido entre cada sector de estanqueidad y la pared externa del tambor una ligera presión superior a la presión del gas en el gasógeno; esto permite evitar toda fuga de gas hacia el exterior por el juego que se ha dejado entre el tambor y los sectores de
10 estanqueidad, incluso en el caso en que este juego sea importante o que haya aumentado por efecto del desgaste.

La inyección de vapor J situada en la proximidad del extremo en dirección "abajo" G del sector de estanqueidad GF puede recibir una cantidad de vapor mayor
15 que las otras inyecciones de forma que asegure la purga del gas contenido en el tambor mientras la abertura de éste pase por delante de dicha inyección.

Como se ve en las figuras 5 y 6 una guarnición de estanqueidad S está aplicada a los bordes del tambor por medio de un sistema de prensaestopas del tipo clásico como se representa en la figura o de cualquier otro
20 sistema que permita apretar fuertemente la guarnición contra el tambor.

Cada una de las inyecciones de vapor puede
25 estar hecha según el dispositivo representado en detalle en la figura 7: en esta figura, la letra a representa la pared del tambor con su chapa de desgaste; b representa



203974

la sección parcial de un sector de estanqueidad del estator en la posición de una inyección de vapor; el vapor entra por el conducto c a las boquillas d que pueden ser de número variable o estar reducidas a una sola por inyección, según el ancho del tambor; cada boquilla puede estar provista de un diafragma e. A cada lado de las boquillas dos barras de sección rectangular f y f' que se deslizan libremente en ranuras efectuadas en el estator están apoyadas contra la pared externa del tambor por los resortes de lámina g y g', la longitud de las barras es superior al ancho de la abertura del tambor.

Como variante, la abertura del tambor puede ocupar todo el ancho de éste, como se ve en la figura 8; el tambor está entonces provisto de un reborde exterior contra el cual se aprieta la guarnición de estanqueidad S.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 14 de Junio de 1951, bajo el N.º P.V. 611.792, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Inven-

13



203974

ción en España, por VEINTE años, son los siguientes:

12. - Un distribuidor rotativo estanco para gasógeno constituido por un tambor rotativo que gira en el interior de un estator fijo y caracterizado por las disposiciones que siguen ejecutadas en conjunto o separadamente:

- 5 a) El estator lleva dos sectores cerrados, llamados sectores de estanqueidad, al distribuidor lleva una abertura cuyo ángulo referido al centro es inferior al ángulo referido al centro de cada uno de los dos sectores de estanqueidad.
- 10 b) El tambor está provisto interiormente de un tabique cuya inclinación es superior al ángulo de talud del combustible utilizado en el momento en que la abertura del tambor alcance el sector de estanqueidad situado aguas abajo (en el sentido de rotación) de la comunicación con el
- 15 c) La tolva que alimenta al distribuidor está provista de una compuerta o registro regulable que permite regular el coeficiente de relleno del tambor a un valor tal que
- 20 d) Un sector móvil que pivota libremente alrededor de un eje paralelo al eje del tambor y que descansa normalmente por su extremo sobre la pared externa del tambor está
- 25 e) dispuesto de manera que bascula bajo el efecto de su propio peso y penetre en la abertura del tambor donde

13 JUN 1957



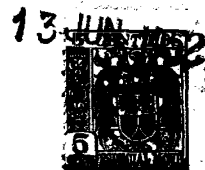
13 JUN 1957

203974

se coloca delante de la pared interna del sector de estanqueidad, inmediatamente antes de la entrada del combustible en el tambor.

- 5 e) Las paredes laterales del tambor llevan en su interior rebordes sobre los cuales viene a descansar el sector móvil y que empujan a éste a medida de la rotación del tambor hasta su posición antes de bascular.
- 10 f) El sector móvil está unido rígidamente a un contrapeso que asegure el movimiento de basculación del sector descrito en d).
- g) La pared externa del tambor está provista de una chapa de desgaste.
- 15 h) Los sectores de estanqueidad están provistos de inyecciones de vapor, aire o gases inertes que introducen el mencionado fluido con ligera presión en el espacio comprendido entre el estator y la pared interna del tambor; cada sector lleva por lo menos dos inyecciones cuyo ángulo referido al centro es superior al ángulo referido al centro de la abertura del tambor; puede llevar otras más.
- 20 i) La estanqueidad lateral está asegurada por una guarnición oprimida contra la pared externa del tambor por medio de un dispositivo de apretamiento.
- 25 j) La inyección de vapor situada inmediatamente en la parte de aguas abajo de la comunicación con el gasógeno recibe un caudal de vapor mayor que las otras, de forma que asegure la purga del gas contenido en el tambor mientras que la abertura de este pase por delante de dicha inyección.

203974



ción.

k) Cada inyección de vapor se hace entre dos barras paralelas al eje del tambor que se deslizan libremente en el interior de ranuras del estator y están apoyadas contra el rotor por medio de resortes de lámina o de otro tipo.

l) La abertura del tambor puede ocupar todo el ancho de éste y las guarniciones laterales de estanqueidad estar aplicadas sobre rebordes exteriores practicados a este efecto sobre el tambor.

10 2º. - Un distribuidor rotativo estanco para gasógeno.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

15 Este Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

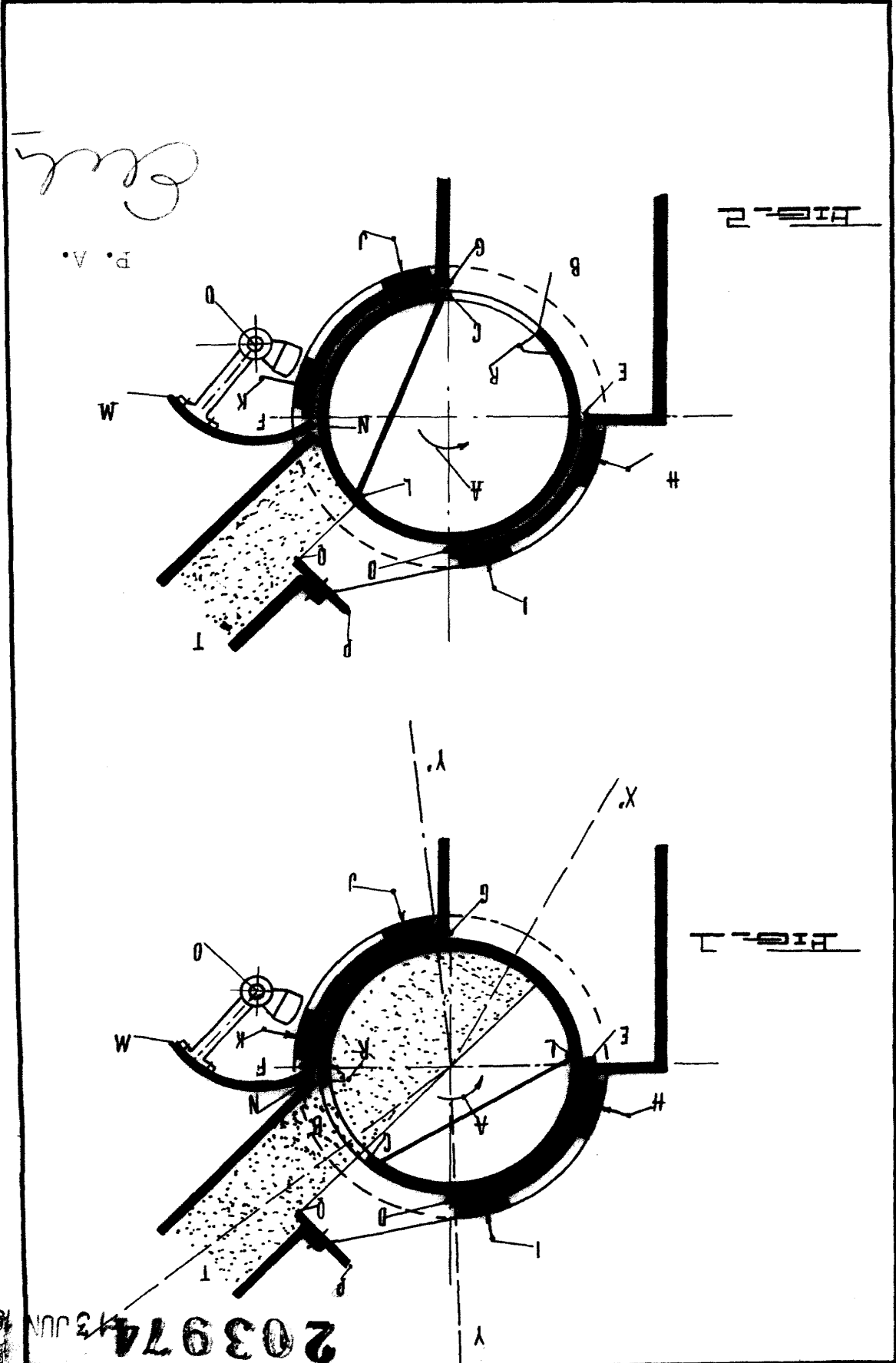
Madrid,

13 JUN. 1952

P. A.

Alfonso de Echeburu
Perfumer

DG/.



Beck

P. A.

FIG. 2

FIG. 1

203974 JUN 3 1927



(11)

ROGER DELARUE

ECHELE VARIABLE

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE CONSTRUCTION DE POISSY S. M.

203974 JUN. 1908



Fig. 3

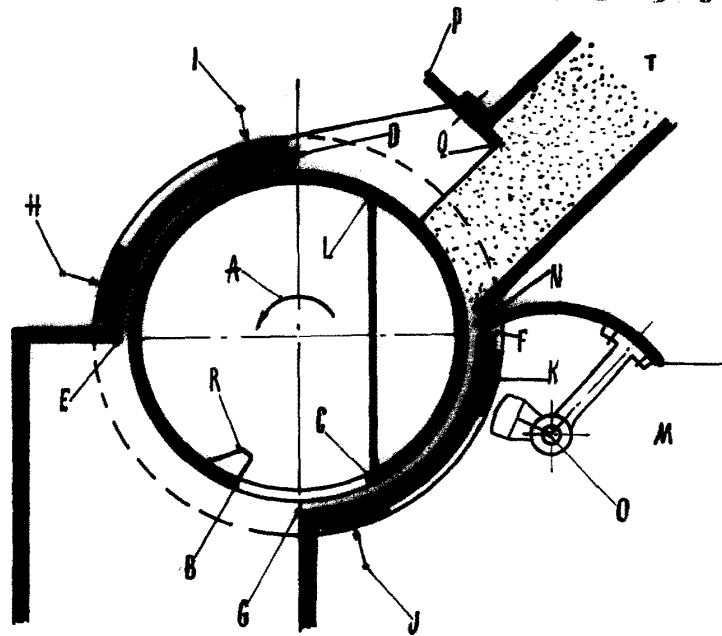
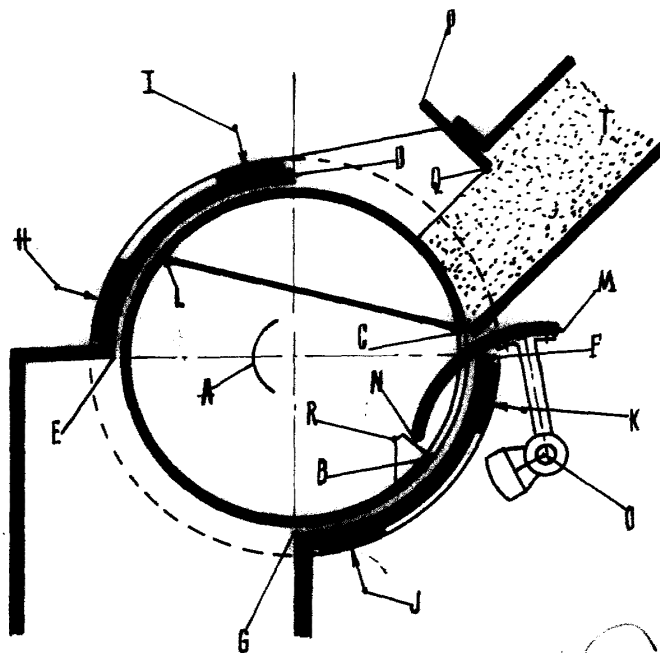


Fig. 4



Ench

203974 13

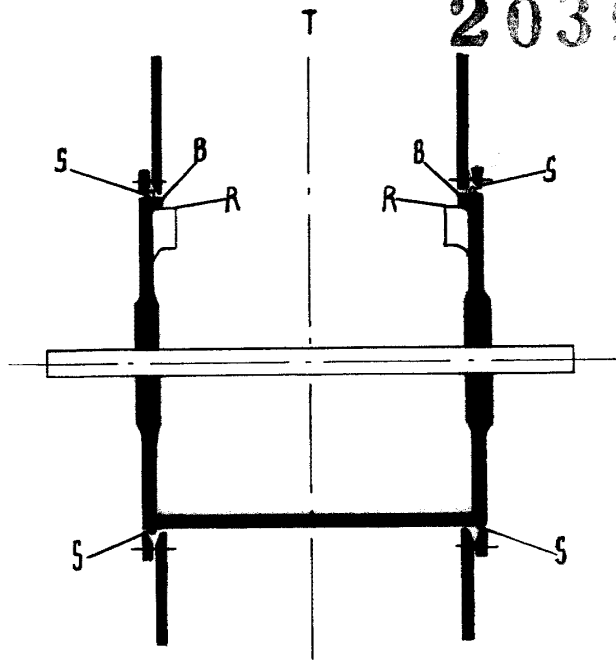


FIG. 5

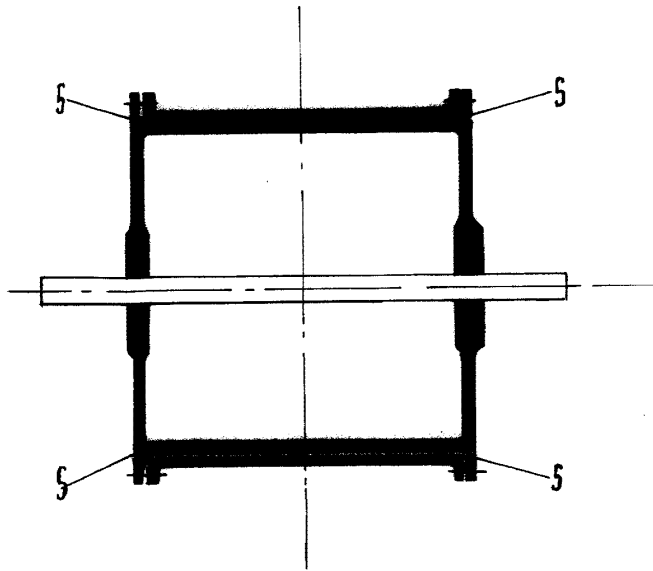


FIG. 6

P. A.

Edy

203974



A 3 JUN 1917

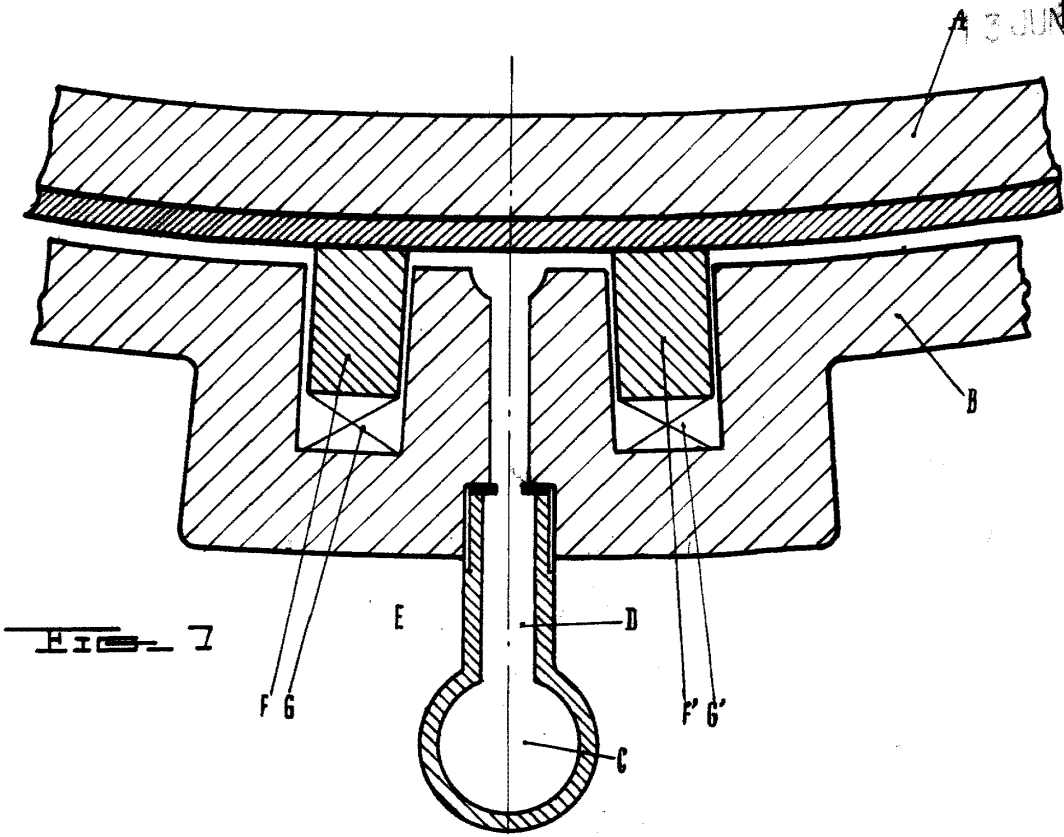


FIG. 7

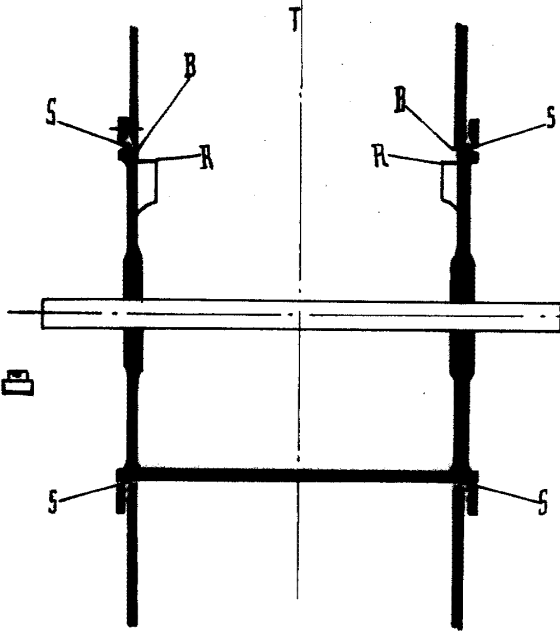


FIG. 8

P. A.

Handwritten signature and illegible text.