

AÑO 1958

Expediente núm. _____



239470

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

S. DODD & SONS LIMITED., de nacionalidad
británica domiciliado en **Lyon Works, Oldham,**
~~Widley~~ **Lancashire, Inglaterra.** ~~Widley~~

por:

UN DISPOSITIVO LIMPIADOR DE FIBRAS"

Nº 5018

Agente Sr. **ELZABURU.**

28 MAR. 1958

Folio 28026

Rehecha I



1958

239471

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de S. DODD & SONS LIMITED, entidad británica, establecida en Lyon Works, Oldham, Lancashire, Inglaterra, por:

" UN DISPOSITIVO LIMPIADOR DE FIBRAS "

La presente invención se refiere a un limpiador de fibras, especialmente destinado a utilizarlo en la eliminación de impurezas o desperdicios más pesados que las fibras, tales como palos, gránulos, etc., separándolos de las fibras de algodón limpias.

5 Conforme a la invención, el limpiador de fibras comprende un cilindro rotatorio de tratamiento de fibras, unos medios de extracción dispuestos junto al cilindro de tratamiento y moviéndose en el mismo sentido que la cara contigua del mismo, medios de suministro de aire a través de los medios de extracción hasta la zona donde éstos quedan junto al cilindro de tratamiento, y unos



1959

239471

conductos para transportar el desperdicio y las fibras llevándose-
los del cilindro de tratamiento y de los medios de extracción, lle-
gando el conducto de fibras a una región en la que la presión de
aire es inferior a la existente en la región adonde lleva el con-
ducto de desperdicios.

Para una descripción detallada de la invención se hace refe-
rencia al dibujo adjunto, en el cual:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de las caracterís-
ticas esenciales de la invención, siendo la parte delantera de la
figura una sección; y

- la figura 2 es una sección por la línea 2-2 de la fig. 1.

El numero 10 señala un cilindro rotatorio de tratamiento de
fibras, al cual se llevan las fibras por cualquier medio convenien-
te de construcción usual. Por ejemplo, el cilindro 10 puede co-
rresponder al cilindro 19, fig. 1 de la patente americana n.^o
2.365,792 o al cilindro de tratamiento de fibras de otro aparato
para trabajar fibras.

El cilindro giratorio de extracción 15 está montado parale-
lo y contiguo al cilindro 10, de modo que las caras adyacentes de
los cilindros de tratamiento y de extracción se mueven en el mis-
mo sentido. El cilindro de extracción está provisto en su perife-
ria de escobillas radiales 16, que corren muy próximas al cilin-
dro 10 pero sin hacer contacto con él. La cara adyacente del ci-
lindro de extracción se mueve a mayor velocidad que la del cilin-
dro de tratamiento de fibras. El cilindro de extracción está fi-
jado al árbol 17 del extractor, que sobresale de la máquina y es-
tá provisto de cualquier medio adecuado de accionamiento, tal co-
mo una polea de transmisión (no representada), estando el árbol
soportado de modo giratorio en unos cojinetes extremos, tales co-
mo los indicados en 18, cuyos aros externos se hallan fijos en el
armazón estacionario 20. Una caja 25 encierra el cilindro de ex-



239471

tracción, hallándose provista de una parte abierta contigua al cilindro de tratamiento de fibras como se indica en el dibujo. El cilindro de extracción es esencialmente hueco, estando las escobillas montadas sobre un soporte radial 26. El aire es admitido a través de unas aberturas 27 y 28 que conducen al interior de la caja, una a cada lado del cilindro, de donde pasa al interior del cilindro y radialmente hacia fuera por entre las escobillas, atravesando luego la parte abierta de la caja. La cantidad de aire admitido a través de las aberturas 27 y 28 puede ser regulada mediante ajuste de los registros de manguito deslizante 29 y 30, respectivamente.

Los cilindros de tratamiento y de extracción actúan abriendo o desagregando las fibras que contienen el desperdicio, de modo que las partículas de impurezas se separan mejor de las fibras. La desagregación de las fibras se obtiene como resultado del rápido movimiento de las escobillas 16 que golpean las fibras de la parte de fuera o de las superficies del cilindro de tratamiento 10 y tiran de dichas fibras desprendiéndolas del cilindro, de movimiento más lento. A causa de las fuerzas de inercia y del arrastre producido por las fibras retenidas por el cilindro, las fibras no alcanzan instantáneamente la velocidad de las escobillas. Por consiguiente, la desagregación o apertura de las fibras se produce durante el intervalo de aceleración de fibras. Al avanzar las escobillas, el aire, que se escapa por la parte abierta de la caja o alojamiento 25, esparce y separa aún más las fibras, extrayendo por completo las más fuertemente agarradas.

El aire que transporta las fibras desde el cilindro de tratamiento penetra en la entrada 35 de un conducto principal 36. Un deflector 37 situado cerca de dicha entrada divide al conducto principal en un conducto transportador de desperdicio 38 y un con-

239471

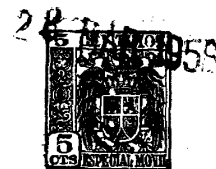


ducto transportador de desperdicio 38 y un conducto transportador de fibras 39. El deflector está engoznado en 40 de modo que puede ser movido para ajustar las dimensiones relativas efectivas de los conductos 38 y 39.

5 El conducto transportador de desperdicio 38 va al interior de una caja de desperdicio 45, provista de un transportador 46 de tornillo de tipo usual en su parte inferior para sacar el desperdicio recogido. El conducto transportador de fibras va a una región de presión inferior a la existente en la caja de desperdicio, tal como, por ejemplo, a un aspirador (no representado) que entrega la fibra del limpiador a cualquier punto deseado.

10 La disposición es tal que el conducto transportador de desperdicio se halla más próximo a la posición tangencial con respecto al cilindro de tratamiento de fibras que el conducto transportador de fibras. Las impurezas, más pesadas, tienden a seguir una trayectoria que las lleva al interior del conducto transportador de desperdicio, en tanto que las fibras, más ligeras, se desviarán, con la corriente de aire, al interior del conducto transportador de fibras. El ajuste del deflector 37 contribuye a obtener una división adecuada de la corriente de aire.

15 Es imposible, naturalmente, obtener una división absoluta de desperdicio y fibras a la entrada de los conductos, de modo que algunas partículas de impurezas sueltas se quedarán con las fibras en tanto que con el desperdicio se irán algunas fibras sueltas. Para lograr una nueva separación de las impurezas con respecto a las fibras, el conducto transportador de fibras está provisto de un codo brusco y de una abertura de expulsión de impurezas a través de la pared del conducto por la parte curva exterior del codo, que conduce a la caja de desperdicio. Debido al cambio de dirección de la corriente de aire, las partículas de impurezas, más pesadas tienden a seguir una trayectoria rectilínea y son expulsadas a



239471

través de la abertura, hasta el interior de la caja de impurezas. En el particular limpiador representado, las aberturas son proporcionadas por una serie de barras corvas espaciadas 50, cuyas puntas más alejadas están esencialmente alineadas con una pieza de borde ajustable 51, que constituye una continuación del conducto transportador de fibras.

Asimismo se prevé la recuperación de toda fibra suelta que haya sido arrastrada con las impurezas al interior de la caja de desperdicio. Para lograr este fin se dispone una abertura 55 de entrada de fibras en la pared del conducto transportador de fibras, situadas dicha abertura más allá de las aberturas de expulsión de desperdicio y conducente al interior de la caja de desperdicio. Como el conducto transportador de fibras llega a una región de presión inferior a la existente en la caja de desperdicio pasará aire a través de la abertura 55 de entrada de fibras y arrastrará dicho aire las ligeras fibras sueltas que se hallan en suspensión en la caja de desperdicio, introduciéndolas en el conducto transportador de fibras.

La abertura 55 de entrada de fibras se hace de tamaño ajustable mediante una válvula deslizante 56. La abertura debe ser ajustada de modo que permita la recuperación de la máxima cantidad de fibras sin permitir el arrastre de partículas de impurezas, no deseadas, con la corriente de aire que atraviesa la abertura.

Una abertura ajustable 60 dispuesta en la pared de la caja de desperdicio facilita la admisión de aire para regular la presión del interior de la caja de desperdicio.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en E.U.A. el 10 de Enero de 1.957, bajo el núm. 633.509, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre propiedad Industrial.



28

239471

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta ⁴atente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.^o- Un dispositivo limpiador de fibras, comprendiendo un cilindro rotatorio de tratamiento de fibras, unos medios de extracción dispuestos junto al cilindro de tratamiento y moviéndose en el mismo sentido que la cara contigua del mismo, medios de suministro de aire a través de los medios de extracción hasta la zona donde éstos quedan junto al cilindro de tratamiento, y unos conductos para transportar el desperdicio y las fibras llevándose los del cilindro de tratamiento y de los medios de extracción, llegando el conducto de fibras a una región en la que la presión de aire es inferior a la existente en la región adonde lleva el conducto de desperdicio.

10

15

2.^o- Un dispositivo limpiador de fibras comprendiendo: un cilindro rotatorio de tratamiento de fibras al cual se le suministran fibras conteniendo impurezas más pesadas que las fibras; un cilindro extractor giratorio montado paralelo y contiguo al cilindro de tratamiento, moviéndose la cara adyacente del cilindro extractor en el mismo sentido que la del cilindro de tratamiento pero a mayor velocidad; una caja o alojamiento que encierra al cilindro extractor, con una parte abierta adyacente al cilindro de tratamiento de fibras; medios para admitir aire al interior del cilindro extractor pasándolo radialmente hacia fuera del mismo a través de la parte abierta de la caja o alojamiento, un conducto con su entrada adyacente a los cilindros de tratamiento y de extracción, al interior del cual fluye el aire para transportar las fibras desagregadas por los cilindros de tratamiento y de extracción de fibras, un deflector que divide el conducto en un conduc-

20

25

30



to transportador de fibras, hallándose dicho conducto transportador de desperdicio próximo a la posición tangencial con respecto al cilindro de tratamiento de fibras que el conducto transportador de fibras, y una caja de desperdicio hasta cuyo interior se dirige el conducto transportador de desperdicio, llegando el conducto transportador de fibras a una región de presión inferior a la existente en la caja de desperdicio, con lo cual las impurezas más pesadas, siguen una trayectoria que las hace entrar en el conducto transportador de desperdicios y las fibras siguen la trayectoria que las lleva a la región de menor presión.

3^a.- Un dispositivo limpiador de fibras conforme a la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el conducto transportador de fibras incluye un codo y una abertura de expulsión de impurezas a través de su pared, por la parte corva exterior del codo, que conduce al interior de la caja de desperdicio, con lo cual las impurezas, más pesadas, que aún permanecen con las fibras son expulsadas a través de la abertura de expulsión de impurezas hasta el interior de la caja de desperdicio.

4^a.- Un dispositivo limpiador de fibras conforme a la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el conducto transportador de fibras incluye una abertura de entrada de fibras que atraviesa su pared conduciendo hasta el interior de la caja de desperdicio, con lo cual las fibras que entran en la caja de desperdicio, liberadas o desagregadas de las impurezas, y en suspensión en dicha caja de desperdicio, son transportadas por el aire a través de la abertura de entrada de fibras y devueltas al conducto transportador de fibras.

5^a.- Un dispositivo limpiador de fibras conforme a la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que la abertura de entrada de fibras es de tamaño ajustable.



230471

5 6^a.- Un dispositivo limpiador de fibras conforme a la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el conducto transportador de fibras incluye una abertura de entrada de fibras que atraviesa su pared conduciendo hasta el interior de la caja de desperdicio, estando dicha abertura de entrada de fibras situada más allá de la abertura de expulsión de impurezas, con lo cual las fibras que entran en la caja de desperdicio, desagregadas de las impurezas, y en suspensión en la caja de desperdicio, son transportadas por el aire a través de la abertura de entrada de
10 fibras y devueltas al conducto transportador de fibras.

7^a.- Un dispositivo limpiador de fibras conforme a la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que la abertura de entrada de fibras es de tamaño ajustable.

15 8^a.- Un dispositivo limpiador de fibras, que comprende un cilindro rotatorio de tratamiento de fibras al cual se llevan las fibras, un cilindro extractor giratorio con unas escobillas radiales dispuestas en su periferia, estando dicho cilindro extractor montado paralelo y contiguo al cilindro de tratamiento de fibras, con las escobillas fuera de contacto con el mismo, moviéndose la cara contigua del cilindro extractor en el mismo sentido que la
20 del cilindro de tratamiento de fibras, pero a mayor velocidad; una caja o alojamiento con una parte abierta contigua al cilindro de tratamiento de fibras y encerrando al cilindro extractor; medios para admitir aire al interior del cilindro extractor pasándolo radialmente hacia fuera del mismo a través de la parte abierta
25 de la caja o alojamiento, con lo cual las fibras son desagregadas por los cilindros extractor y de tratamiento de fibras; y un conducto con su entrada adyacente a los cilindros de tratamiento y extracción, al interior del cual fluye el aire para transportar las fibras desagregadas hasta una región de presión reducida.
30

9^a.- Un dispositivo limpiador de fibras comprendiendo; un



239471

cilindro rotatorio de tratamiento de fibras al cual se llevan fi-
bras conteniendo impurezas más pesadas que las fibras; un cilin-
dro extractor giratorio con unas escobillas radiales dispuestas
en su periferia; estando dicho cilindro extractor montado parale-
lo y contiguo al cilindro de tratamiento de fibras, con las esco-
billas fuera de contacto con el mismo, moviéndose la cara contig-
ua del cilindro extractor en el mismo sentido que la del cilin-
dro de tratamiento de fibras, pero a mayor velocidad; una caja o
alojamiento con una parte abierta contigua al cilindro de trata-
miento de fibras y encerrando al cilindro extractor; medios para
admitir aire al interior del cilindro extractor pasándolo radial-
mente hacia el exterior del mismo a través de la parte abierta de
la caja o alojamiento, con lo cual las fibras son desagregadas
por los cilindros extractor y de tratamiento de fibras; un con-
ducto con su entrada adyacente a los cilindros de tratamiento y
extracción, al interior del cual fluye el aire para transportar
las fibras desagregadas por los cilindros de tratamiento y extrac-
ción; un deflector que divide el conducto en un conducto trans-
portador de desperdicio y un conducto transportador de fibras,
hallándose dicho conducto transportador de desperdicio más proxi-
mo a la posición tangencial con respecto al cilindro de tratamien-
to de fibras que el conducto transportador de fibras; y una caja
de desperdicio a cuyo interior se dirige el conducto transporta-
dor de desperdicio, llegando el conducto transportador de fibras
a una región de presión inferior a la existente en la caja de
desperdicio, con lo cual las impurezas, más pesadas, siguen una
trayectoria que las hace entrar en el conducto transportador de
desperdicio y las fibras siguen la trayectoria que las lleva a la
región de menor presión.

10^a.- Un dispositivo limpiador de fibras.

28 MAR



339471

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.

5 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 28 MAR. 1956

P.A.

~~Alberto de Eizaga~~
Alberto de Eizaga

8105
13 F

23947

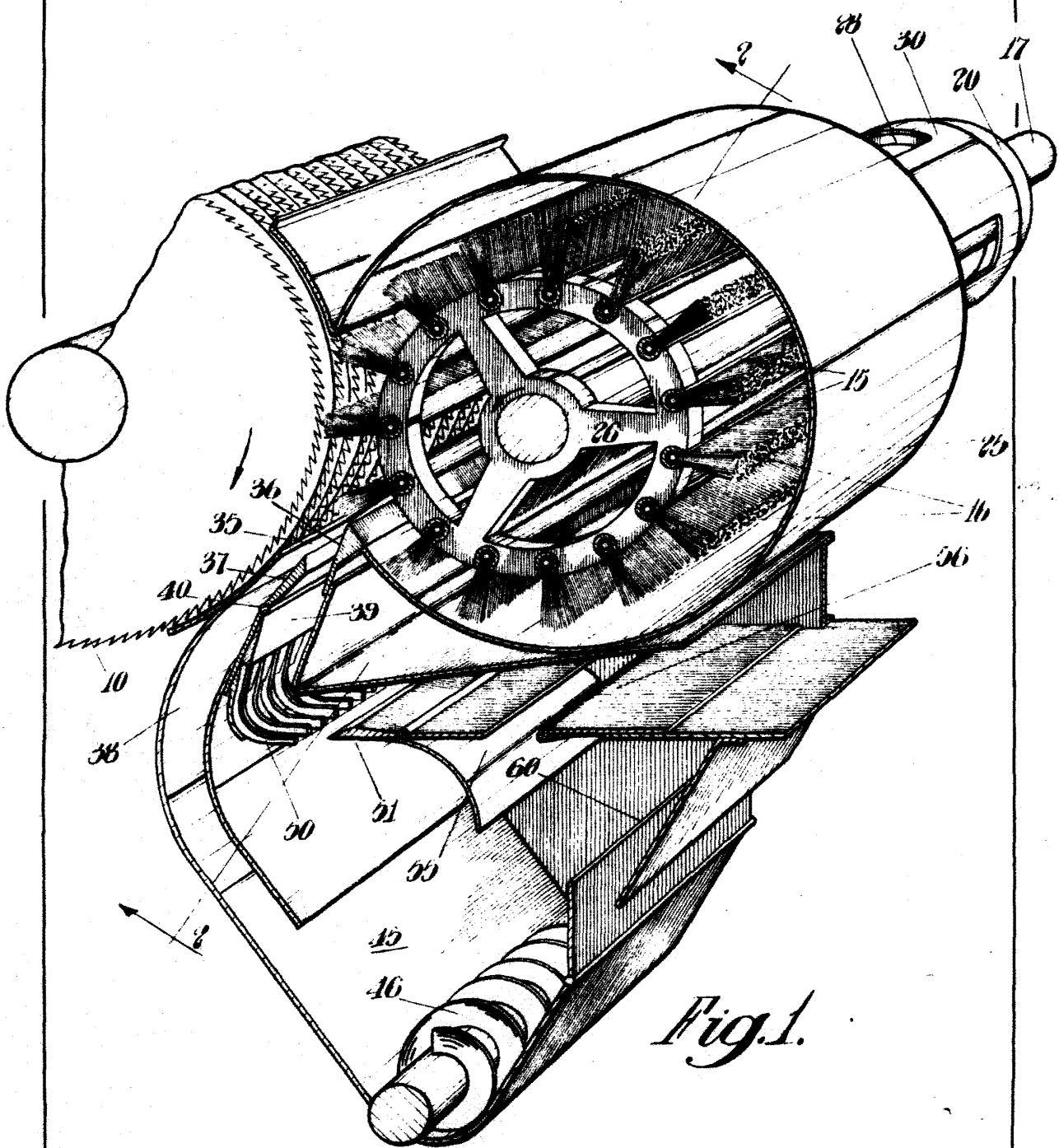


Fig. 1.

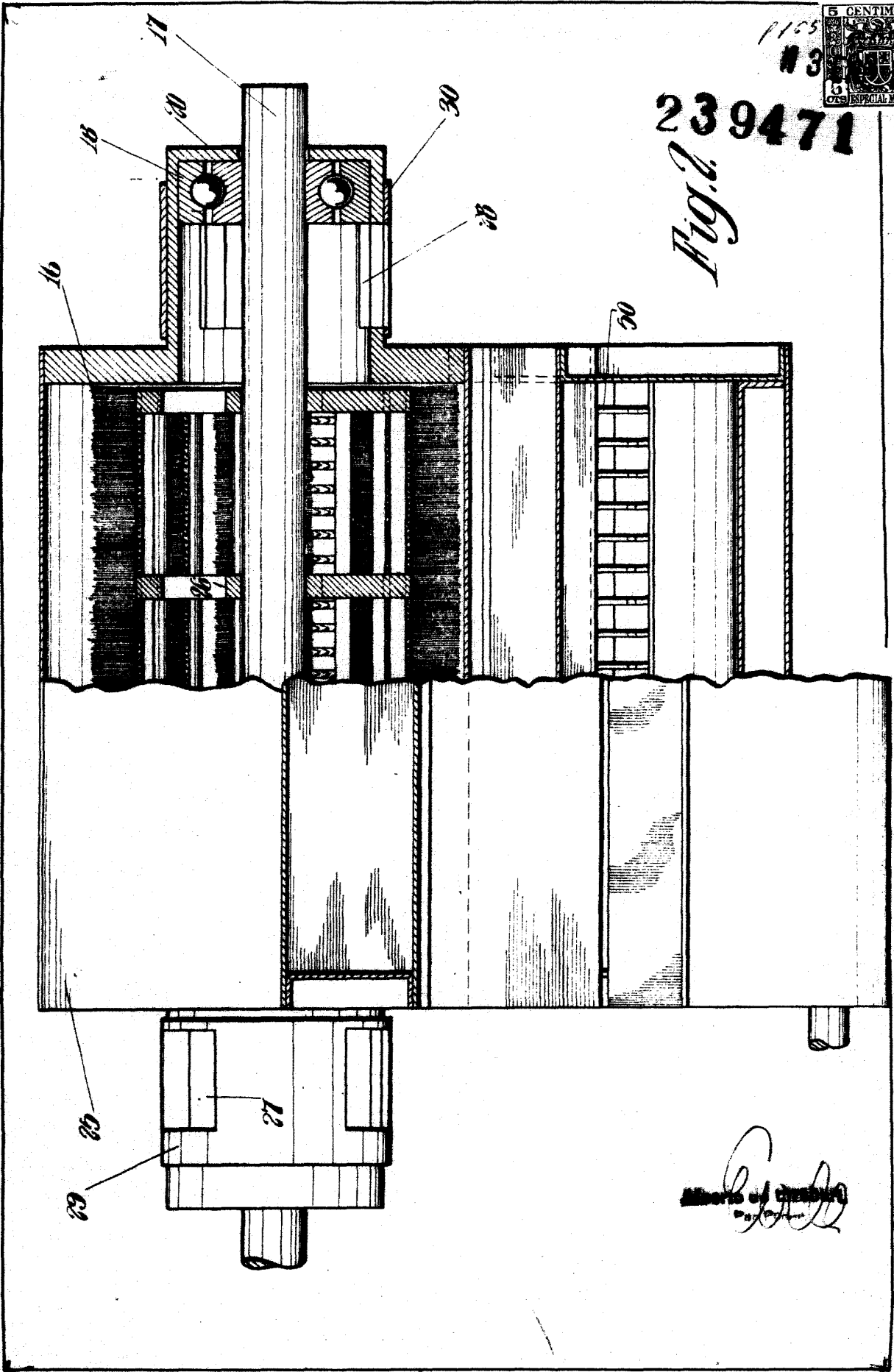
Alberto de Azavedo
Peritor



1165
N 3

239471

Fig. 2



Alberto J. Casanova