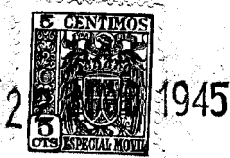


169943

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P - 4171.-



169943

22 MAYO 1945

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DON CARLOS DOMENECH MIRA, de nacionalidad española, residente en Serrano, 22, Madrid, por:

"UNA INSTALACION PARA LA DESECACION Y TRATAMIENTO DE LA TURBA Y MATERIAS SIMILARES".-

=====

Existen en el mundo grandes extensiones de turberas que solamente en el hemisferio occidental arrojan una suma de medio millón de kilómetros cuadrados. Tanto para emplear la turba como combustible, como abono, como para la obtención de diferentes e in-

6

22 MA



169943

teresantes productos por destilación, la turba es de un valor muy apreciable y su explotación industrial, en sus diferentes aspectos, puede ser de resultados económicos enormes.

5 A pesar de esta perspectiva tan halagüeña, vista por técnicos de diferentes países, las turberas están sin explotar en todas partes. De ahí el importante problema que representa hallar un sistema que permita una utilización realmente suficiente y práctica de la enorme potencia industrial y económica que representan las turberas.

10 La causa de los fracasos en tal explotación se debe a que, a pesar de los muchos intentos, no se ha encontrado todavía el modo de desecar eficazmente la turba.

15 La absoluta falta de éxito de los diversos procedimientos de utilización actualmente conocidos está motivada principalmente por la naturaleza fuertemente higróscópica de la turba: este producto contiene en estado bruto, a veces, mas de 90% de agua y después de la desecación natural o artificial (tal como se realizaba hasta ahora) volvía a recobrar parcialmente con mas o menos rapidez su agua inicial, tanto en el porcentaje de agua de una turba cualquiera, aun previamente aglomerada o desecada inâustrialmente, no es nunca inferior a 18 ó 20 unidades, tan pronto como se expone al aire libre.



5 Según ha comprobado el Solicitante, la razón de este fenómeno reside en el hecho de que casi la mitad del contenido de agua de la turba está encerrado en la hidrocélulosa que constituye uno de los componentes principales de dicho producto y resulta evidente, por lo tanto, que sin destruir tal hidrocélulosa será imposible privar a la turba de tal porcentaje de agua que, por lo común, es del 35 al 40%.

10 Por ello han fracasado hasta ahora los sistemas de desecación de la turba basados en la adición de productos secantes, con los que solamente se consigue aumentar considerablemente el lastre de materia muerta y tal vez perjudicial para los diferentes usos a que la turba ha de aplicarse, ya que dichos productos secantes solo podrán absorber el agua no encerrada herméticamente en la hidrocélulosa.

15 El único procedimiento que conseguía la deshidratación completa de la turba era el tratamiento térmico de unos 150°C. De este modo se conseguía efectivamente la desecación, pero es precisamente porque de este modo (y casualmente) lo que se hacía era llegar a una destrucción de la hidrocélulosa por el calor de desecación. Sin embargo esta forma de trabajo resulta antieconómica porque para tratar una tonelada de turba, es preciso consumir otra como combustible, aparte de que se pierden las materias volátiles y los productos orgánicos mas apreciables.



169943

5 El problema reside, por lo tanto, una vez sentada la afirmación de que se hace necesaria la destrucción de la hidrocélulosa de la turba, en encontrar un procedimiento que resulte lo suficientemente económico para permitir el aprovechamiento comercial e industrial de las turbas y productos análogos.

10 El invento, tiene precisamente por objeto la protección de una instalación que permite la deshidratación de las turbas negras u hojosas e, incluso, esponjosas, y de los lignitos imperfectos o xiloides, es decir, que se acercan mas o menos a las turbas.

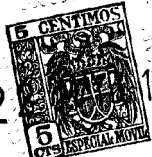
15 Por tanto, la instalación del invento tiene por finalidad principal la destrucción de la hidrocélulosa de la turba con el fin de que toda el agua de la misma quede libre para poder ser extraída fácilmente por cualquier medio de desecación.

20 Uno de los objetos del invento es obtener la turba en forma de barras con la humedad precisa para que por su propio poder aglutinante, en unos pocos días en que la turba queda con una humedad de un 10% aproximadamente, quede convertida en un carbón duro.

Otro objeto del invento es obtener la turba en polvo impalpable con el fin de que pueda ser empleada como abono o para cualquier otro objeto.

25 Específicamente la presente demanda tiene por objeto la protección de una instalación especialmente estudiada para poner en práctica el procedimiento reivin-

**BUENA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

2  1945 **169943**

dicado en la solicitud de Patente presentada en esta misma fecha por el mismo Solicitante por "Un procedimiento para la desecación y tratamiento de la turba y materias similares".

5 Esta instalación se representa por vía de ejemplo en los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 representa, en sección horizontal desde arriba, la instalación en cuestión con el agregado centrifugador para la obtención de la turba en barras con reducido contenido de agua, y

La figura 2 es una vista en perspectiva de una instalación completa destinada a la obtención de la turba en polvo.

Como se ve en la figura 1a, la unidad desintegradora preliminar de la instalación del invento, consta de una envolvente 1 (figura 1) en uno de cuyos extremos está situada la tolva de entrada 2 para la turba en estado natural (tolva que se aprecia mejor a la izquierda de la figura 2). La turba recibida por dicha tolva es transportada por un sin fin o tornillo de Arquímedes 3 al primer dispositivo triturador que consta de los platos fijos 4 y 5 que llevan entre ellos el platillo giratorio 6 yendo colocadas a ambos lados (delante y detrás) de este conjunto de platillos las hélices cortantes 7 y 8. Previamente triturada o cortada la turba en este sistema, pasa por un grupo de rodillos horizontales 9 que giran entre una camisa interior 10 y una exterior 11. El obje-



226 945

169943

to de este grupo de rodillos es laminar la turba desmenu-
zada por el sistema 4, 5, 6, 7 y 8; a continuación la
turba sigue siendo transportada por el tornillo sin fin
12 hacia el segundo dispositivo triturador que se compo-
ne de un platillo fijo 13 que tiene delante y detrás sen-
das hélices 14 y 15. Una vez que ha sufrido esta desinte-
gración previa, la turba, impulsada por el tornillo trans-
portador 16 de paso contrario, es empujada hacia el agre-
gado desintegrador final y centrifugador. Es evidente
que los dispositivos 3, 12 y 16 (tornillos transportado-
res) y los dos grupos desintegradores previos que se aca-
ban de describir, van todos montados sobre un eje común
de accionamiento 17.

El agregado desintegrador final y centrifu-
gador constituye la parte mas importante de la instalación
del invento puesto que en él se realiza la destrucción
propiamente dicha de la hidrocelulosa y la extracción
de la mayor parte del agua de la turba.

Este agregado va montado preferiblemente
-en ángulo recto con el grupo desintegrador previo que
se acaba de describir y está unido al mismo por un tubo
de alimentación fijo 18 que recibe la turba del tornillo
16. Este tubo fijo 18 lleva en su extremo un collar o
rebajo cuyo objeto se explicará después y su extremidad
abierta va cerrada por un platillo perforado tambien fi-
jo 19.

La turba que sale por los orificios del pla-



2 1945 169943

5 tillo 19 es desintegrada finísimamente por el platillo cortante 20 adosado al platillo 19 pero solidario de la parte giratoria del centrifugador. Aquí tiene lugar la destrucción de la hidrocelulosa de la turba por la desintegración realizada por los anillos 19-20 y ya solo resta extraerle el agua libertada por tal destrucción.

10 A este fin se dispone el centrifugador que consiste fundamentalmente en un tubo cónico 21 apoyado en sus dos extremos en sendos cojinetes de bolas 22 y 23, el primero de los cuales va montado en el rebajo citado anteriormente del tubo fijo 18 de alimentación del grupo hidroextractor.

15 El tubo centrífugo que, repetimos, va unido al platillo cortante 20 gira a una velocidad de, por ejemplo, 4000 a 6000 revoluciones por minuto y la extracción del agua de la turba se realiza por centrifugación continua a través del tubo cónico 21, que tiene unos orificios rellenos con una materia filtrante o cubiertas por una tela de filtro, por donde se escapa el agua. Al final y para que la turba desprendida del agua no salga lanzada por la impulsión centrífuga, se dispone un tubo 24 unido al rodamiento superior 23, saliendo por dicho tubo 24 la turba ya tratada y en forma de barra con la humedad precisa para que por su propio poder aglomerante, en unos pocos días en que la turba queda con una humedad de un 20 25 10% aproximadamente, quede convertida en un carbón duro.

Para convertir la turba en polvo impalpable



1945

169943

5 con el fin de ser empleada como abono o para cualquier otro objeto, el tubo filtrante centrífugo se ciega a fin de que la turba totalmente desintegrada salga con toda su agua y entonces se somete a operación en la instalación representada en la figura 2.

10 La instalación de esta figura comprende a su izquierda la parte desintegradora ya descrita. La turba húmeda sale por el tubo 100 con el cual va acoplada el tubo 101 que conduce aire a presión desde el compresor 102. De este modo la turba es proyectada en partículas finas contra la banda transportadora sin fin 103 en cuyo recorrido se ha intercalado el secadero 104 en el cual la película húmeda de turba se ve privada completamente de su humedad, realizándose esta desecación con poco gasto de calor gracias a la gran superficie de evaporación de la turba sobre la banda 103. A la salida del secadero 104 la película de turba es desprendida por el cepillo cilíndrico 105, cayendo la turba desmenuzada en un recipiente cualquiera, por ejemplo, en el

15

20

saco 106.

25 Es evidente que el invento crea un sistema poco complicado que permite la explotación industrial de las turberas, evitando los inconvenientes inherentes a los procedimientos conocidos. Dentro de lo descrito, podrán realizarse modificaciones de índole secundaria, conservando las funciones mecánicas y variando sus órganos, pero desde luego tales modificaciones accesorias deberán



22 169943

entenderse como comprendidas dentro del invento, cuyo alcance solamente queda delimitado por la siguiente,

----- N O T A -----

-----).(-----

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

10 1a. Una instalación para el tratamiento de la turba con el fin de deshidratarla, caracterizada porque tiene medios que reciben la turba en estado natural y la transportan hacia un triturador previo compuesto de hélices cortantes y platillos fijos y giratorios, después de lo cual la turba así triturada pasa a un juego de cilindros horizontales, siendo recogida por un segundo medio transportador que la entrega a un segundo triturador de mayor finura que el anterior y también compuesto de hélices cortantes y de platillo y la turba así desmenuzada es recogida por un tercer medio transportador que
15 la envía al desintegrador final el cual está compuesto de dos platillos perforados, uno fijo y otro giratorio y que realiza la desintegración final de la turba destruyendo su hidrocélulosa, yendo acoplado el platillo
20

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1945

169943

5 giratorio con un dispositivo centrífugo que recoge la turba desintegrada y la priva de la mayor parte de su agua, saliendo de dicho dispositivo centrífugo en forma de barras aglomeradas por un pequeño remanente de humedad.

10 20. Una instalación para el tratamiento de la turba con el fin de deshidratarla, caracterizada porque tiene medios que reciben la turba en estado natural y la entregan a un primer triturador compuesto de hélices cortantes y platillos perforados fijos y giratorio, pasando luego la turba a un grupo de cilindros horizontales y siendo recogida por un segundo medio transportador que la entrega a un segundo triturador de mayor finura que el primero y compuesto de dos hélices cortantes y un platillo fijo perforado, a cuya salida la turba previamente desintegrada es recogida por otro medio transportador que la lleva hasta el dispositivo desintegrador final compuesto de dos platillos perforados, uno fijo y otro giratorio a gran velocidad y que realiza la destrucción de la hidrocélulosa de la turba, después de lo cual ésta, con su contenido de agua, pasa a un tubo de salida que lleva acoplado un tubo de inyección de aire a presión, con lo cual la turba húmeda es proyectada en finas partículas sobre una cinta transportadora sin fin en cuyo recorrido hay intercalado un dispositivo secador que deshidrata la película de turba que luego es levantada de la cinta transportadora mer-

15

20

25



22

5 169943

ced a un cepillo cilíndrico que desmenuza la turba, siendo ésta recogida en un recipiente adecuado.

32. Una instalación para la desecación y tratamiento de la turba y materias similares.

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.

Esta memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

22 MAYO 1945

P.- A.-

Alberto de Elizaburu

Por poder

5

10

cg/.

1/2

180043

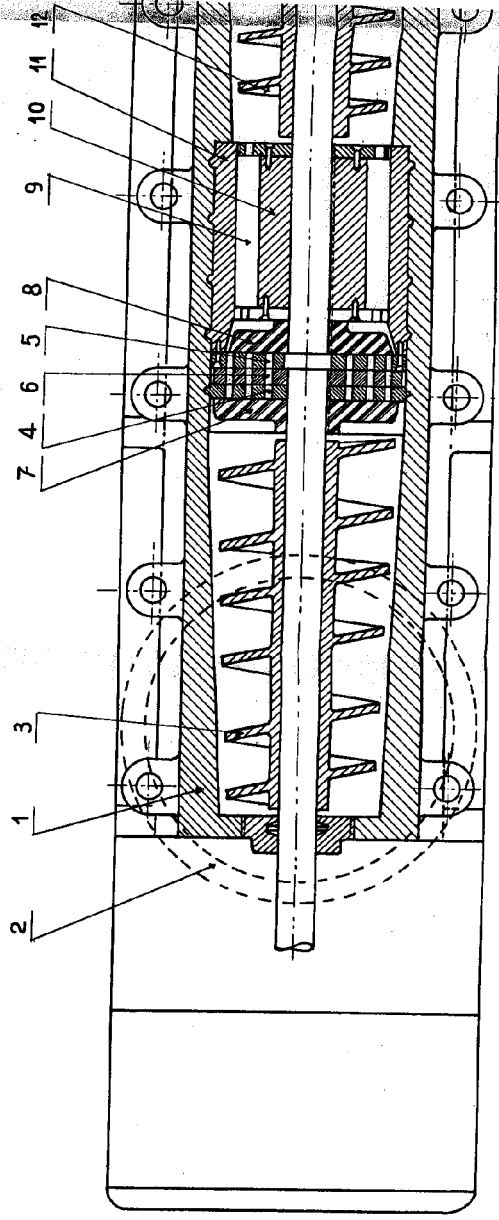


Fig 1

2/2

169943

ESCALA VARIABLE.

D. CARLOS DOMENECI MIRA,

I/II

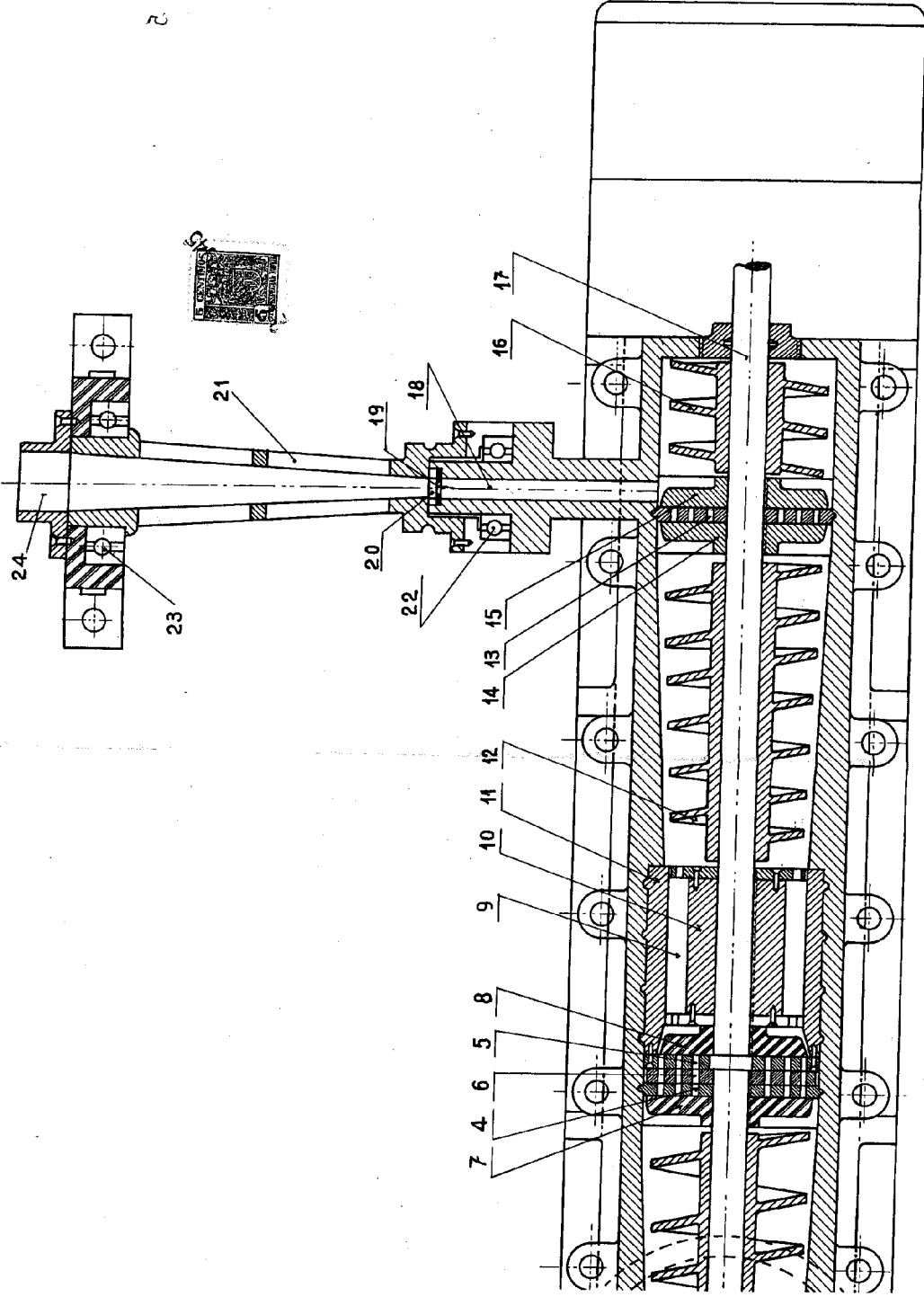


Fig 1

180943

1/2

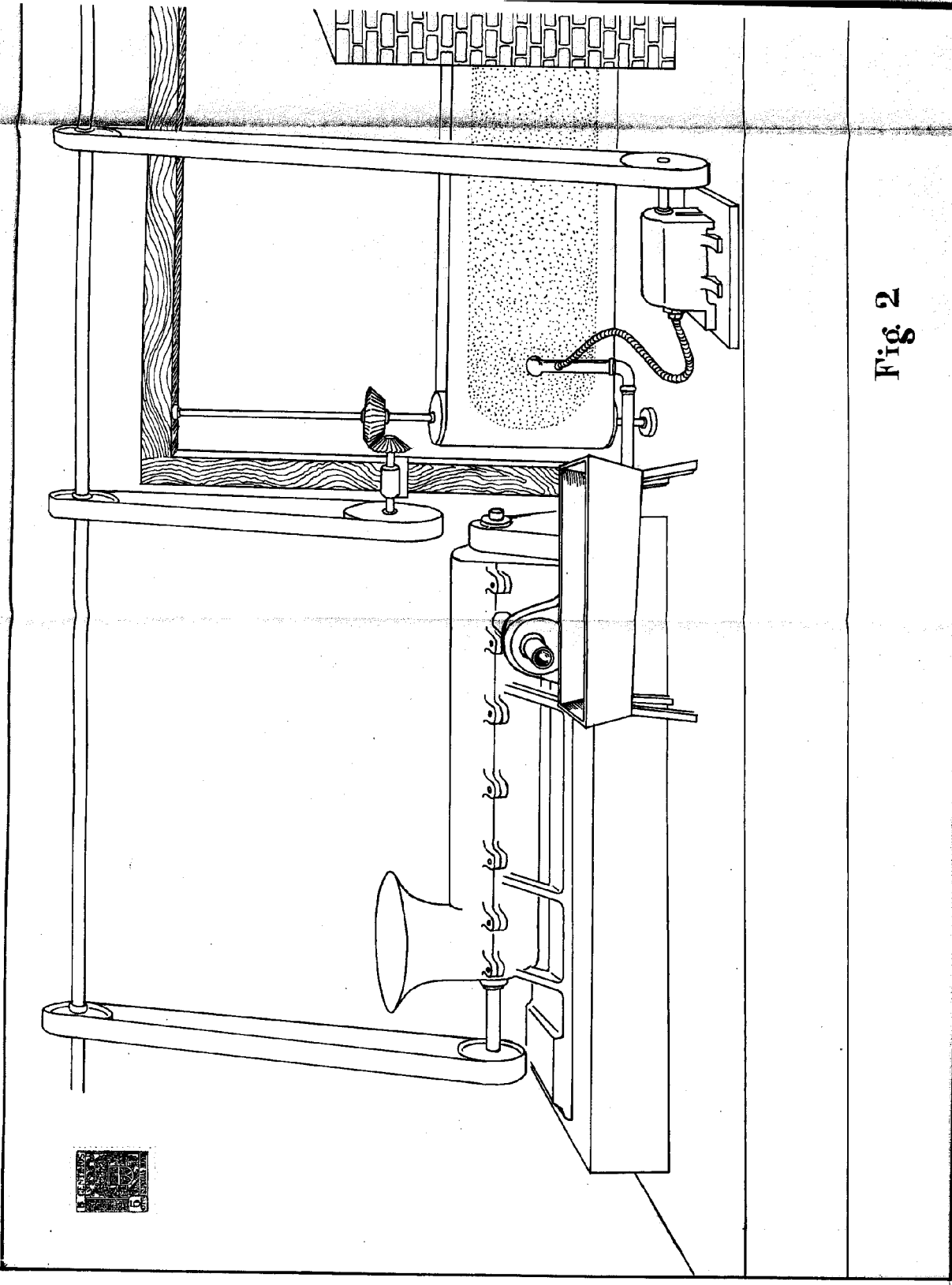


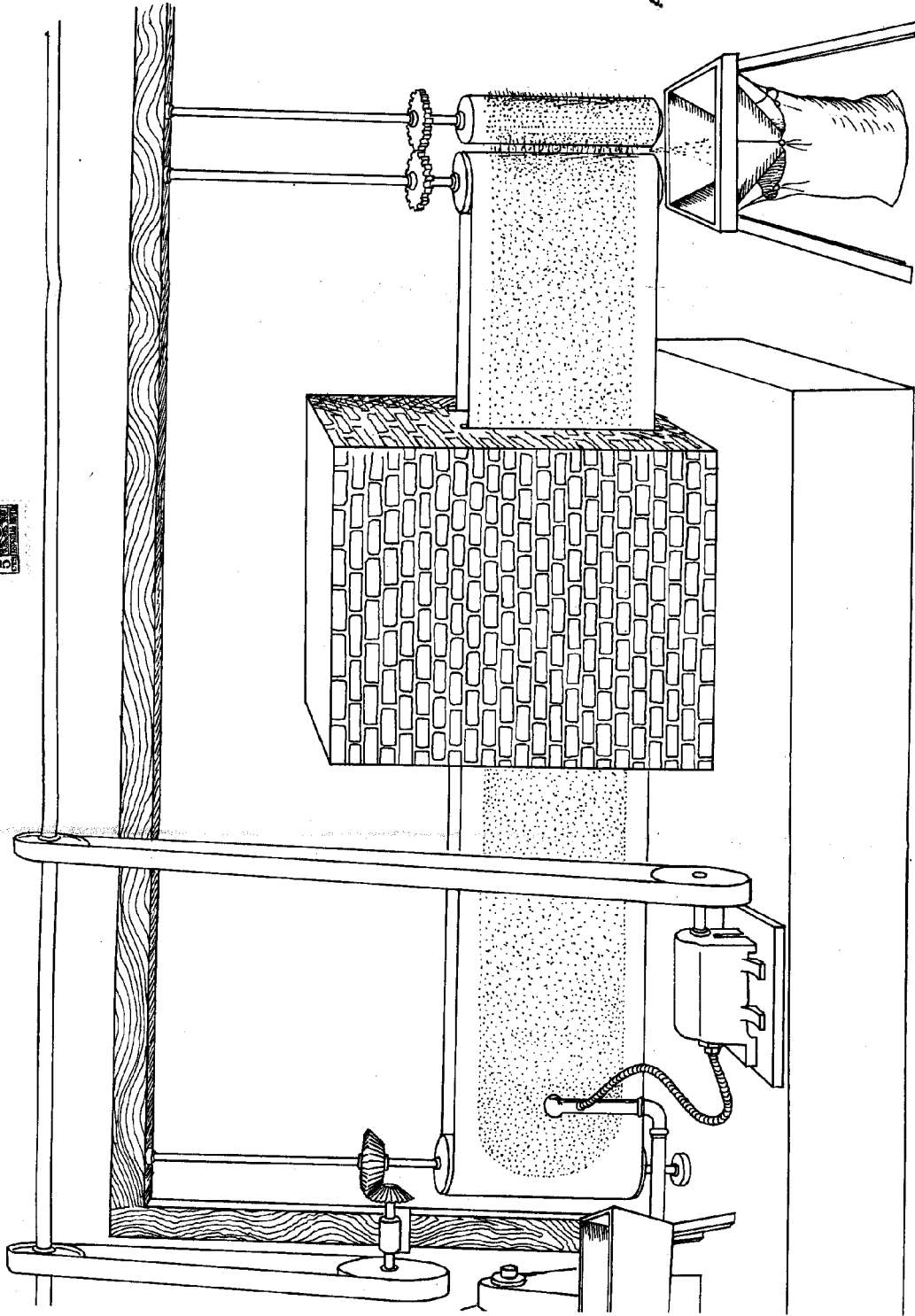
Fig. 2

2/2

169943

II/II

ESCOLA VARIANTE, D. CARLOS DOMENICHETTI, ITRA,



P. A. -
Alberto de Erabusa
Alberto de Erabusa

Fig 2