

62316

1900



62316

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

un MODELO DE UTILIDAD por VEINTE AÑOS en ESPAÑA, a favor de
DON ANTONIO VIVES MOROS, domiciliado en Madrid, calle Guzmán
el Bueno núm. 20, por

" NUEVO MODELO DE QUEMADOR PARA CARBONES MENUDOS ".

—ooOo—

62316



5.- La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva por ella solicitado, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de fecha 26 de julio de 1929, texto refundido publicado el 30 de 1930.

El objeto por el cual se solicita el presente Modelo de Utilidad, se refiere a un quemador automático para carbones menudos, que ofrece al usuario una serie de ventajas considerables, entre las cuales merecen destacarse las siguientes:

10.- Automatismo perfecto. Aumento de la potencia evaporadora. Consumo de combustibles pobres. Fácil regulación de combustión y evaporación. Supresión de humos. Reducción de altura de chimeneas. Eliminación de la mano de obra. - Extraordinario confort, Limpieza. Economía, y por último, desaparición por innecesarias de las carboneras hasta ahora empleadas.

15.- En los dibujos que se acompañan, se ha representado esquemáticamente el quemador que vamos a describir, e iremos haciendo referencias a ellos en el curso de la descripción.

20.- Según un modo de realización de la idea, estos quemadores pueden fabricarse en tipo acorazado y están fabricados de chapa y fundición de hierro, llevando en su interior la tolva motor eléctrico, ventilador centrífugo, tornillos sin fin para el acarreo del carbón y demás dispositivos, quedando todo encerrado en la carcasa exterior que contribuye a convertir el quemador en un mueble decorativo.

25.- El quemador en sí consta de tres partes esenciales, tal como puede verse en la figura 1ª del dibujo adjunto:

El número 1 señala la caja o carcasa exterior. El número 2 el brazo, y el número 3 la boca del quemador.

30.- La caja lleva en su interior la tolva, el motor y el resto de los dispositivos y tiene en su parte superior una compuerta para efectuar las cargas - (4) lo suficientemente amplia para que al hacer el trasego no se ferrame el

62316



carbón y pueda hacerse la operación con toda limpieza y facilidad. Esta com-
puerta 4, lleva una manecilla 5 para facilitar la operación de abrir y ce-
rrar la portezuela.

5.- La parte posterior 6 de la caja, se desmonta fácilmente a fin de poder
revisar y limpiar el motor y el ventilador interiores, siempre que las ne-
cesidades lo requieran.

La palanca 7 de regulación de aire primario y terciario, va instalada -
sobre la propia caja y en su parte lateral, tal como puede verse en el dibu-
jo.

10.- La tolva interior o tolvera, es amplia, permitiendo el almacenamiento de
hasta 300 kgr. de carbon menudo. Esta tolva descansa sobre una segunda tol-
va interior de hierro fundido por cuyo interior atraviesa el tornillo sin -
fin.

15.- La parte interna de la caja, puede verse en detalle representada en la
fig. 2a, en la cual los números que aparecen en el dibujo representan lo -
siguiente:

1 Tolvera principal, 2 Motor eléctrico. 3 Ventilador centrífugo. 4 Con-
ducto de aire. 5 Palomilla del regulador de aire. 6 Canal del aire primario.
7 Canal del aire terciario. 8 Canal del sin fin. 9 Palanca de regulación del
aire. 10 Tolvera de fundición.

20.- La tolvera principal señalada con el número 1, está construida de cha-
pa de hierro y puede ir recubierta o no por la coraza exterior según se tra-
te de aparatos de lujo o de aparatos industriales, en los que la estética -
juega un papel menos importante. Dicha tolvera principal descansa sobre la
25.- tolvera de hierro fundido representada en la fig. 3, en la cual los números
señalan las piezas siguientes:

1 Salida del sinfin. 2 Nervio de fundición de la tolvera. 3 Terminal pos-
terior de la tolvera para salida del sin fin en que se aplica la rueda den-
tada. 4 Registro de limpieza del sinfin a la salida de la tolvera. 5 Canal
30.- por donde pasa el sin fin.



62316

Por la parte posterior 3, lleva una caperuza que deja salir solamente el eje, en donde se aplica la rueda dentada que empalma con el reductor dependiendo el tamaño de esta rueda de la cantidad de carbon que necesite cada aparato.

5.-

El conjunto del ventilador centrifugo y sus accesorios próximos, se ha representado en la fig. 4, en la que puede verse que dicho ventilador centrifugo va unido al motor eléctrico, siendo de pequeña potencia y silencioso, y asimismo, aislado del tubo de aire y del piso por medio de unas gomas que evitan toda vibración y eliminan los ruidos producidos por la vena de aire.

10.-

En la citada fig. 4, el número 1 señala la situación del ventilador centrifugo. El núm. 2 el tubo de salida de aire. El núm. 3 el soporte de fijación, y por último, los números 4 y 5 las gomas aislantes a que se ha hecho referencia.

15.-

En las figs. 5 y 6, se han representado vistas frontales y laterales del distribuidor de aire primario y terciario, habiéndose señalado con los números que a continuación se indican, las partes principales de este distribuidor:

20.-

Al salir el aire del ventilador centrifugo, lo hace por el conducto 5 dividido por la palomilla 3 en dos compartimentos, de los cuales el señalado con el núm. 7 es el que conduce el aire primario al quemador, y el conducto núm. 6 distribuye el aire terciario y secundario.

25.-

La palomilla de división 3 tiene un movimiento accionado por la manivela o palanca 1 que permite la graduación de la cantidad de aire a enviar por cada conducto 6 y 7. La escala graduada 2 sirve para posteriores referencias y al mismo tiempo para facilitar la graduación cuando se conoce la calidad del carbón empleado.

30.-

En la fig. 7 puede verse el quemador propiamente dicho, cuya boca es de material refractario y va acoplada al hogar que es de fundición. El carbón que actúa de combustible llega al hogar por medio del tornillo sin fin 10

62316



y el aire secundario y terciario llegan juntos por el canal 6 penetrando - una parte al compartimiento 8, que es el aire terciario, y otra parte del aire pasa a través del orificio 4 regulado por medio del pasador 5 al compartimiento 2, constituyendo el aire secundario, que llega directamente al carbón encendido en el hogar. La regulación del paso 4 va dirigida por el pasador 5, que tiene un movimiento horizontal rectilíneo y abre o cierra el paso por medio del tirante 3.

5.-

Según el tamaño del quemador, será mas o menos grande la boca del quemador, de donde se deduce que a cada hogar de fundición le corresponde un tamaño de boca de material refractario.

10.-

Este material refractario está formado por dos clases de piezas que unidas con cemento refractario, forman el conjunto que constituye la boca del quemador. Estas piezas están formadas por 4 cantoneras y piezas intermedias en número variable según el tamaño del bloque a formar.

15.-

En las figs. 8 y 8-bis, se muestran las piezas intermedias en una vista de frente (fig. 8) y una vista de costado (Fig. 8-bis).

Las cantoneras de la boca del quemador son también de material refractario y llevan en su interior una zona libre que hace codo y es por donde circula el aire terciario para rodear dicha boca con el fin de que el aire fluya por todos los orificios.

20.-

La fig. 9 muestra una vista o sección vertical y la fig. 9-bis, que se corresponde con ella, es una vista horizontal.

Según puede verse, la vista vertical lleva una muesca que, al igual que todas las piezas de la boca, le sirve para que una vez montada y con el cemento refractario, se le puede hacer pasar un fleje que asegure la formación de un solo cuerpo formado por todas las piezas.

25.-

En la fig. 10 puede verse el conjunto de piezas refractarias que constituyen la boca del quemador formando un conjunto compacto. Las piezas marcadas con el núm. 1, son las cantoneras, y las marcadas con el núm. 3, son las intermedias, cuyo número, como se ha indicado es susceptible de varia-

30.-

62316 19



ción. Todas estas piezas van reforzadas en su unión por el fleje señalado con el n° 2, cuya misión se hace innecesaria después de haber alcanzado el bloque refractario una elevada temperatura, pues todas sus piezas quedan entonces íntimamente unidas por sí mismas.

- 5.- Al ir instalada la boca dentro de la caldera en donde tenga que actuar, deberá llevar una chapa perforada en su centro, con el fin de que la boca del quemador, asome por la misma, descansando en los cuatro apoyos que van en su parte externa a dos tercios de distancia del extremo de la boca en relación con su base, de este modo se resguarde del calor la parte del brazo introducida dentro de la caldera y el tiro producido por la inyección del aire tiende a descender en dirección a la chimenea, pasando por todos los pasos de la caldera. Sobre la chapa citada, se extiende una lechada de yeso y material refractario, para amparar la chapa y para evitar la formación de grietas a fin de que no haya fugas respecto de la parte baja del quemador.
- 10.-
- 15.- Bien viene hacer notar que esta chapa tendrá forzosamente la forma de la caldera, y la del orificio central de la boca del quemador.

En la fig. 11 se ha representado, esquemáticamente, la pieza que debidamente cimentada con cemento refractario, se introduce en cada orificio de salida del material refractario a fin de conseguir para aquellas bocas de fuego en las que se requiera, que el aire salga en remolino, y se forme una llama corta de mayor potencia calorífica.

20.-

La parte que al hablar de la fig. 1 quedó señalada con el núm. 2, constituye, como se dijo, el brazo del quemador, el cual está formado por un cuerpo dividido en tres secciones rectangulares por las que pasan los conductos de aire en su parte izquierda; el tornillo sin fin, por la parte central, y la caja de cenicero en la parte derecha.

25.-

En la fig. 12 del dibujo adjunto se ha marcado el brazo con sus tres secciones correspondiendo el núm. 1 al cenicero; el núm. 2 al conducto del tornillo sin fin, y al núm. 3 al conducto de aire.

30.- Estos tres conductos pueden ir por separado, tal como se indica en la fig.

62316



12, o bien, van todos ellos incluidos en un brazo común, tal como se indica en la fig. 13, en la que con el núm. 1 se ha señalado el cenicero; con el núm. 2 el orificio por donde va el tornillo sin fin; y el núm. 3 el orificio que forman los dos conductos de aire.

5.- Los números restantes a los que no se han hecho referencia en las figs. 12 y 13, señalan las partes siguientes: el nº 4, es la boca del quemador, el nº 5 la caja y el nº 6 el regulador de aire secundario.

10.- El tornillo sin fin de conducción de carbón, va por el interior del tubo señalado con el núm. 2 en la fig. 13, y consta de dos partes, la primera de las cuales va por el fondo de la tolvera de hierro fundido, y la segunda por el interior del tubo 2 del brazo del quemador. Como puede verse en la fig. 14, la unión de ambas partes del sin fin es muy sencilla, ya que basta introducir un extremo en el otro, los cuales por estar estriados exterior e interiormente, quedan íntimamente unidos en cuanto a la transmisión del movimiento giratorio sobre su eje longitudinal.

15.- El montaje de este tornillo sin fin puede verse gráficamente representado en la fig. 15, y está concebido para que pueda transportar el carbón hasta el hogar empleando un mínimo de fuerza.

20.- Para la limpieza de cualquier tropiezo que encuentre el carbón en la salida de la tolva, se ha previsto la trampilla, representada en la fig. 16, que permite, en todo momento, la inspección de las causas de un posible atasco.

25.- El tornillo sin fin funciona mediante un reductor de velocidad acoplado al motor que acciona el ventilador centrífugo. Este reductor de velocidad va unido al motor por la parte opuesta del rotor con respecto a su unión con el ventilador. El reductor hace girar un sin fin a una velocidad muy reducida, y la unión del sin fin al tornillo de acarrear carbón lo hace mediante una rueda dentada cuyo diámetro varía según el tamaño y el modelo del aparato.

30.- La fig. 17 muestra la tapadera del registro de limpieza del sin fin que queda perfectamente encajada gracias a las guías laterales de que está provista.

62316 190



5.- El dispositivo de regulación del aire secundario se ha representado en la fig. 18. Dicha regulación se efectúa gracias a la palanca nº 1 que hace que se abra más o menos la pieza de cierre situada en la boca del quemador, la cual vuelve fácilmente a su lugar por la acción de un resorte. La unión entre la pieza de cierre del aire y la palanca de mando núm. 1, se hace a través de un cable metálico núm. 2.

10.- El termostato de la caldera va empalmado al reostato del quemador que es el que proporciona mayor o menor velocidad al motor y, por consiguiente, el que regula el aire y la admisión o suministro de carbón. Su cierre puede llegar incluso a una parada total, volviendo nuevamente a su marcha tan pronto vuelva a su posición primitiva, gracias a un resorte previsto para este fin.

Como puede verse, el montaje es fácil y el funcionamiento completamente regulable.

15.- En la fig. 19 se ha representado el quemador que queda descrito montado en la caldera correspondiente. En esta figura se ha señalado con el número 1 la palanca en donde va el termostato, es decir, el cable de termostato empalmado. El nº 2 señala el lugar en donde va instalado el reostato que regula la velocidad del motor.

20.- De la descripción que antecede se deduce con toda claridad la constitución y el montaje del quemador descrito, e igualmente su funcionamiento con la ayuda de los dibujos que se acompañan, por lo que no es preciso hacer más extensa esta descripción de la que se deducen como queda dicho todas las características del quemador en su parte fundamental.

25.- El quemador citado constituye una verdadera novedad en el mercado, y por ello desea protegerse su fabricación exclusiva por medio de un privilegio de explotación que garantice a su creador la falta de competencia comercial en premio a la novedad que lanza al mercado.

30.- Hecha la descripción que antecede, hemos de añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la

190



62316

esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos precedentes y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

En resumen: el Modelo de Utilidad que se solicita, recaerá sobre las -
5.- reivindicaciones siguientes:

10.0 1a.- Nuevo Modelo de quemador, para carbones menudos, caracterizado por que está constituido esencialmente por una tolva debidamente carrozada en la que se deposita el combustible, el cual cae sobre un tornillo sin fin accionado por un motor de tal manera que el combustible va llegando lentamente al lugar de la combustión, la cual es activada por el aire que proporciona de un modo artificial y forzado, un ventilador accionado por el mismo motor citado anteriormente, entrando este aire por un orificio dividido en dos partes graduables a voluntad, en cuanto a su capacidad, por medio de una palanca que acciona una pieza que al abrir más una de las bocas de

15.- entrada, cierra la otra y viceversa, existiendo además una tercera entrada de aire que activa a voluntad la combustión, penetrando por un orificio susceptible de abrirse y cerrarse por medio de un mando independiente quedando el automatismo del quemador garantizado por la acción de un reostato que regula las funciones del quemador, accionando sobre el motor, y un termostato igualmente automático, pudiendo encenderse y apagarse el quemador

20.- de un modo automático mediante la colocación de relés que actúan sobre el motor.

25.- 2a.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "NUEVO MODELO DE QUEMADOR PARA CARBONES MENUDOS".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de nueve páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

Madrid, 19 octubre 1957.

ANTONIO UNGRIA
[Signature]

Fig. 1^a:

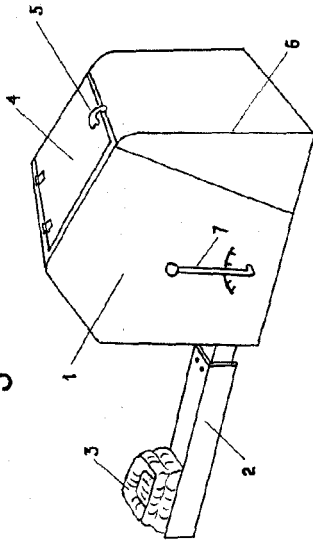


Fig. 2^a:

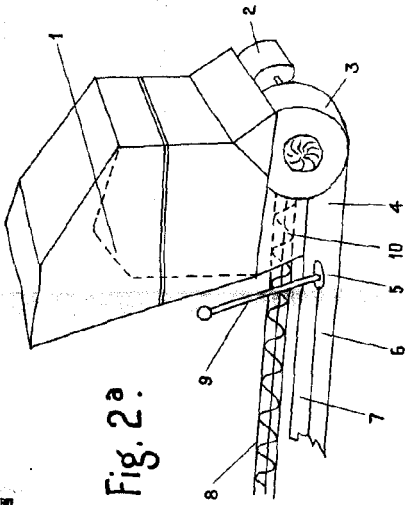


Fig. 3^a:

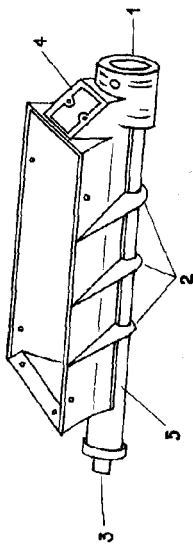


Fig. 4^a:

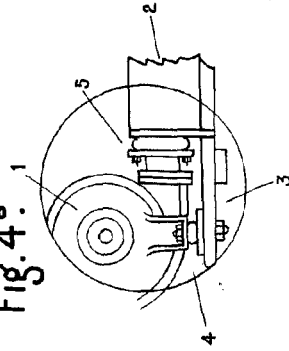


Fig. 5^a:

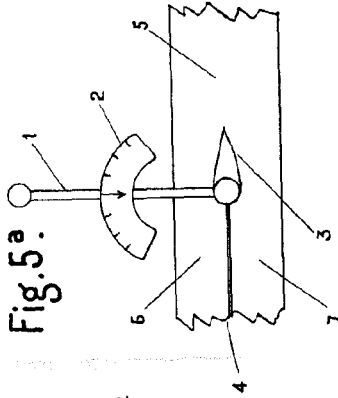


Fig. 6^a:

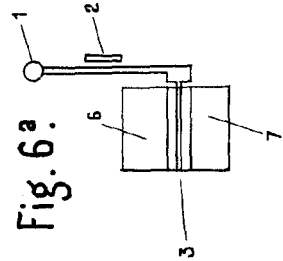


Fig. 7^a:

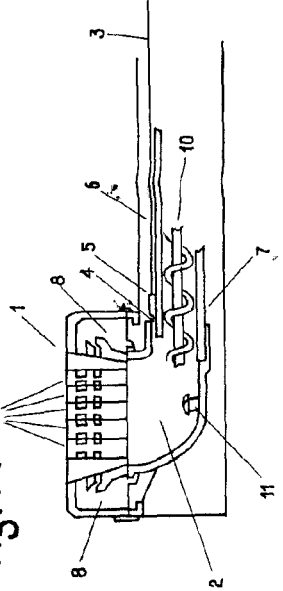


Fig. 8^a:

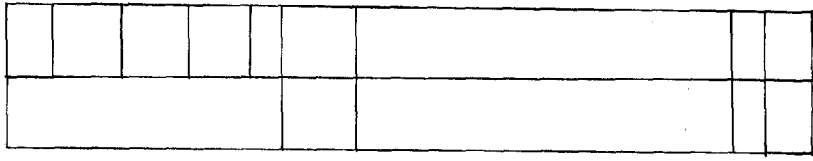
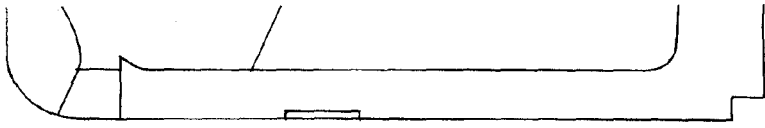


Fig. 9:



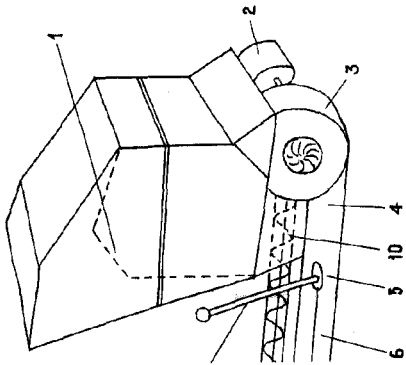
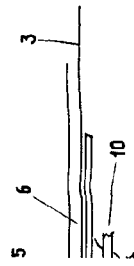
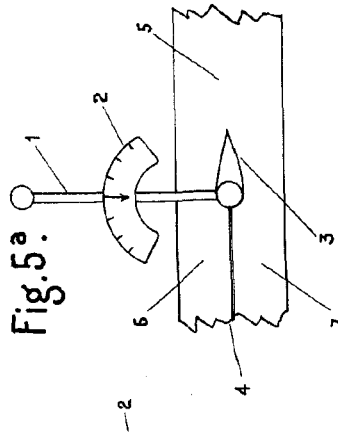


Fig. 5ª



272

Fig. 8ª

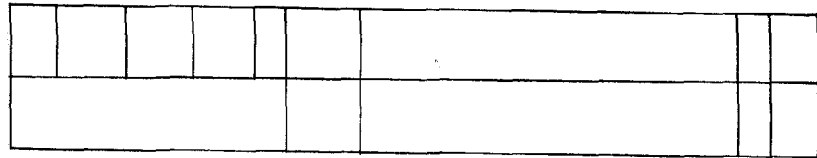


Fig. 8ª bis

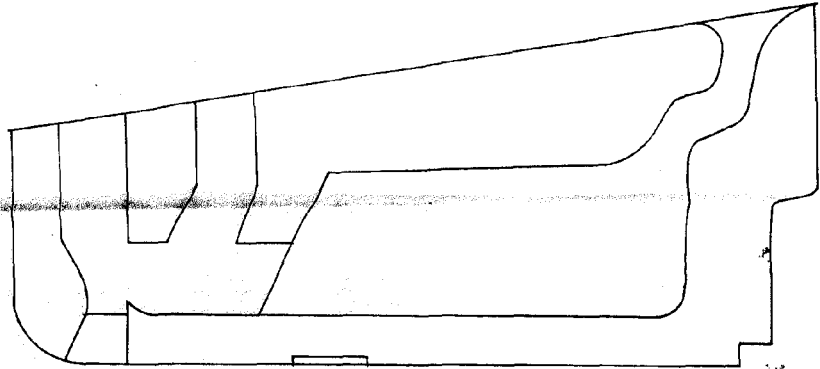


Fig. 9ª

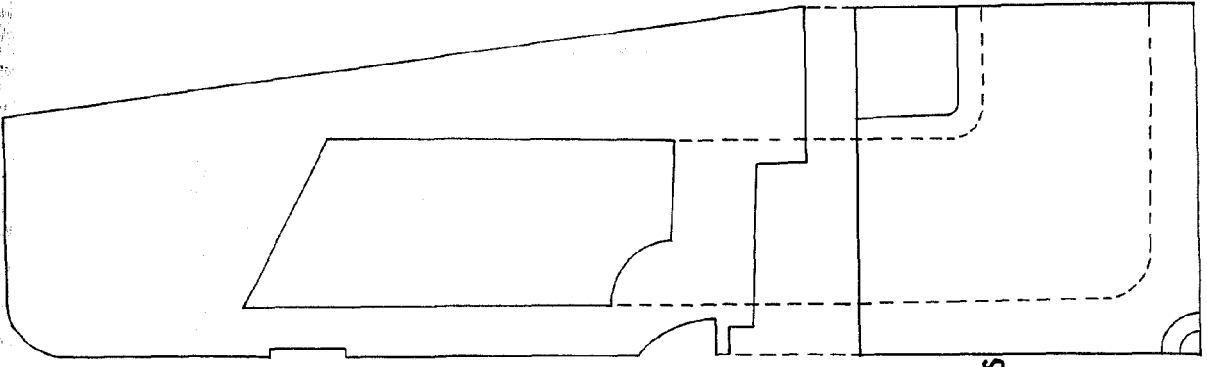


Fig. 9ª bis

REPUBLICA VENEZUELANA
CORPORACION VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS
CARACAS

9910

62818

Fig. 10 a

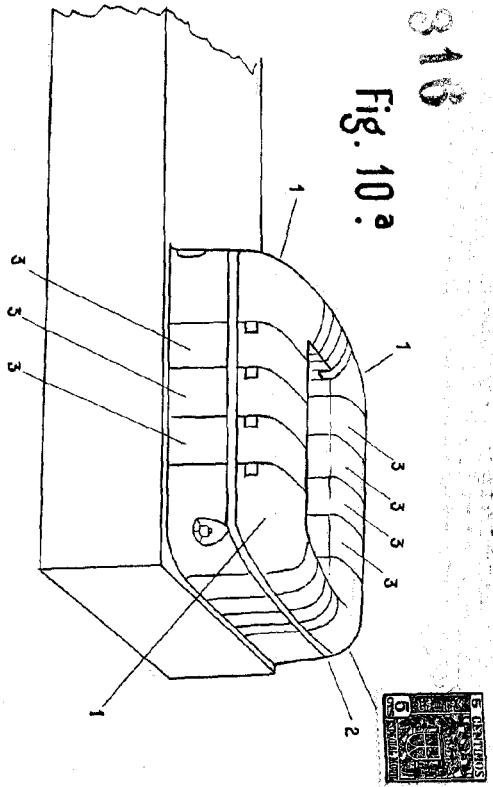


Fig. 12 a

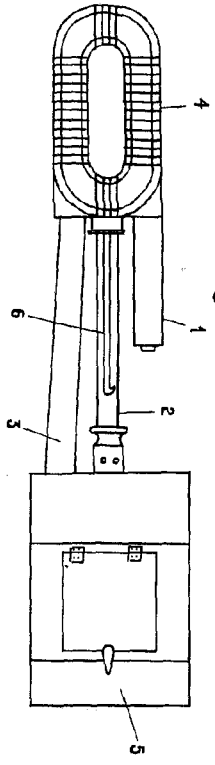


Fig. 11 a

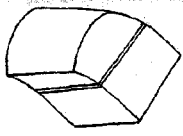


Fig. 14 a

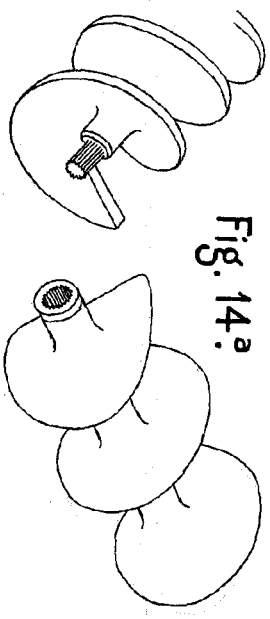


Fig. 15 a

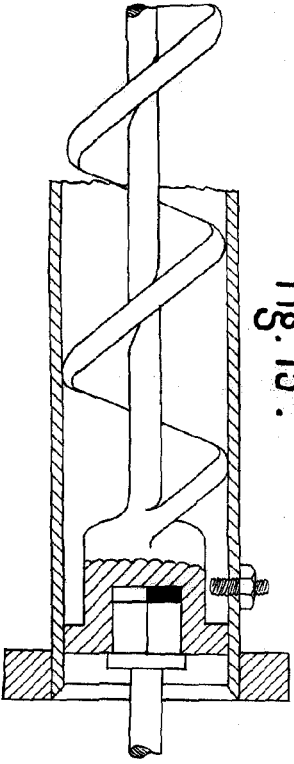


Fig. 13 a

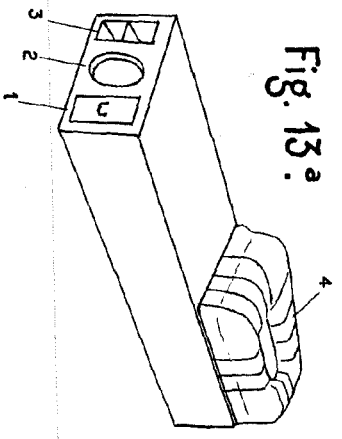


Fig. 16 a

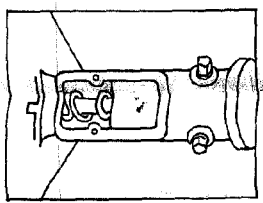
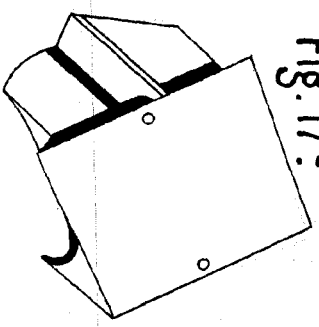


Fig. 17 a



212

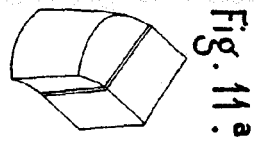


Fig. 11a

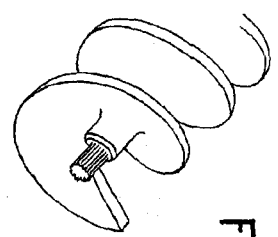


Fig. 14a

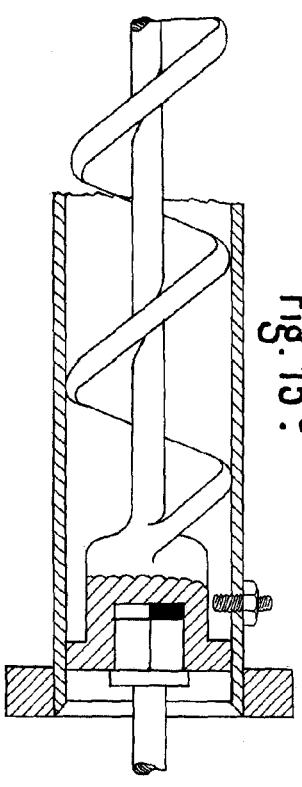
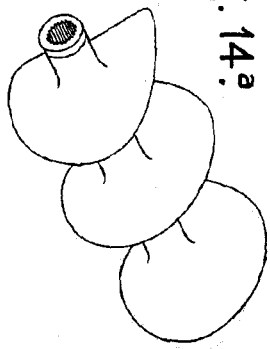


Fig. 15a

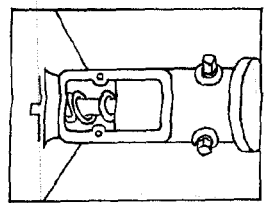


Fig. 16a

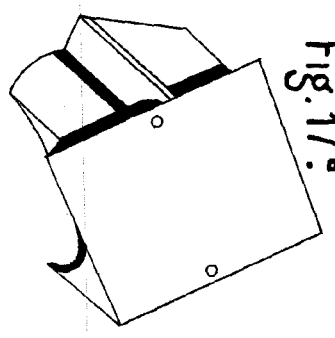


Fig. 17a

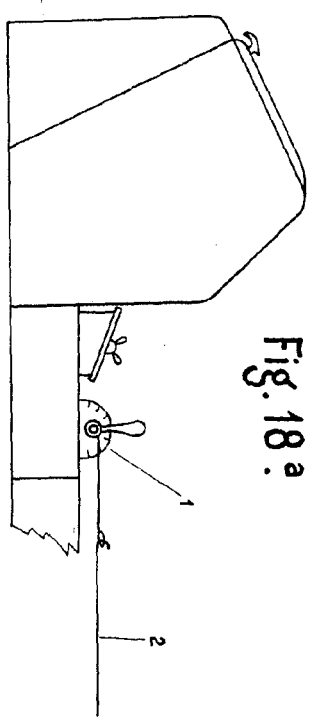


Fig. 18a

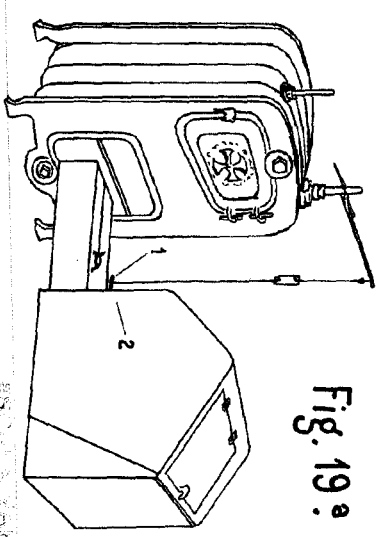


Fig. 19a

DESIGNER: *[Signature]*
DRAWN BY: *[Signature]*
DATE: 19 10 1957