



33.725

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN QUEMADOR PERFECCIONADO, DE DESMONTAJE RAPIDO", a favor de AIRFLAM, LE CHAUFFAGE DOMESTIQUE MODERNE, S.A., de nacionalidad francesa, domiciliada en PARIS 8ª (Francia), 8, Place de la Madeleine. Con prioridad de la Patente francesa nº FV 40.836, presentada el 3-12-65.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se conocen ya medios de montaje perfeccionados de un quemador, destinados a permitir su desplazamiento con relación a la cara frontal de la caldera, comportando dichos medios esencialmente dos movimientos, uno de traslación y uno de rotación,

5. consistiendo la traslación en el desplazamiento hacia atrás, en retroceso, del quemador con relación a la cara frontal de la caldera y llevándose a cabo la rotación, por ejemplo alrededor de un eje horizontal. En la presente Patente de invención, es la totalidad del quemador y el conjunto de dispositivos que le

10. acompañan el que sufre los dos movimientos referidos.

Mediante la presente invención, se consigue tener acceso al cabezal del quemador, principalmente al surtidor y a los electrodos, pero no a otros elementos internos del quemador, como por ejemplo la envolvente o la turbina que gira en el

15. interior de la misma.



1956

- 2 -

- La presente invención tiene por objeto la introducción de unos perfeccionamientos en el montaje dicho, conservando el principio de la traslación y de la rotación, pero conforme a la invención, separando algunos de los elementos del quemador con
5. relación a otros, de modo que una parte de los elementos del quemador queda fija con relación a la cara del generador, mientras que otros elementos se hacen móviles. El movimiento de traslación permite el retroceso de todo o solamente una parte de dichos elementos con relación a la cara frontal del generador,
 10. mientras que la rotación asegura la abertura completa del quemador haciendo así posible el acceso al interior del mismo. Dicha abertura permite principalmente tener acceso a la parte interna de la envolvente del rodete, las palas de la turbina, ya sea para reglar el juego de las mismas ya sea para quitar el polvo,
 15. limpiarlas incluso el interior de la envolvente en la cual eventualmente se depositan ciertos residuos de fuel-oil, tener acceso a los hilos de los electrodos, al surtidor, a los bornes de salida del transformador, etc., siendo todas estas operaciones imposibles en los montajes anteriormente conocidos.
 20. Además, el montaje de acuerdo con la presente invención permite el tener acceso fácil a la totalidad del aparellaje anexo, es decir, el motor, la bomba, el transformador, los relevadores, etc., permitiendo esta disposición el cambio de todos o parte de las piezas de dicho aparellaje, sin ninguna dificultad,
 25. e incluso efectuar el cambio standard de todo o una parte del conjunto móvil, estando concebido y estudiado el quemador para que se le pueda readaptar sobre la parte fija un nuevo conjunto de parte móvil del mismo tipo o de un tipo diferente que el que anteriormente estaba en uso.
 30. Un quemador perfeccionado de acuerdo con la invención está caracterizado esencialmente por el hecho de que el volumen



1966

o parte interior de la envolvente de la turbina está abierto y delimitado parcialmente por una pletina que hace el papel de tapa de cierre, preveyéndose medios para asegurar la movilidad relativa de la envolvente del rodete con relación a la

5. pletina gracias a movimientos sucesivos de traslación o de rotación, comportando la parte del quemador que se hace móvil del modo dicho, pletina o envolvente, totalmente o solamente en parte el aparellaje adyacente del quemador, de modo tal que la rotación de la parte fija con respecto a la parte móvil asegura la abertura del quemador en dos partes y se puede dar así

10. acceso al interior de la envolvente y a la totalidad del aparellaje interior o exterior de dicha envolvente.

Según una forma de realización preferente, el movimiento de traslación es un retroceso de la envolvente o de la

15. pletina con respecto a la cara frontal del generador, comportando dicha traslación en conexión unos elementos de bisagra comportados respectivamente por la parte fija y la parte móvil del quemador, permitiendo dichos elementos de bisagra la rotación de la parte móvil con relación a la parte fija desde el

20. fin del movimiento de traslación.

Según un modo de realización, el montaje de la envolvente del rodete con respecto a la pletina es tal que se puede efectuar después de la traslación, una rotación con respecto a un eje perpendicular al eje de traslación.

25. Según una variante, el montaje de la envolvente del rodete con relación a la pletina es tal que se puede efectuar después de la traslación, una rotación con respecto a un eje paralelo al eje de traslación.

Según otro modo de realización, el eje de rotación

30. es horizontal.

Según otra variante, el eje de rotación, es vertical.



1966

- 4 -

Según otro modo de realización, la pletina está situada de un modo horizontal.

Según otra variante, la pletina está situada en un plano vertical.

5. Se comprende así, que cualquiera que sea la parte fija o la parte móvil prevista, el aparellaje adjunto se encuentra generalmente fijado en la parte móvil del quemador, constituyendo siempre la pletina una especie de tapa que cierra la envolvente del rodete hasta que el conjunto móvil haya avanzado con relación a la cara frontal del generador, encontrándose el quemador en estado de funcionamiento.

10. Se comprende que los elementos de charnela que aseguran la rotación de la parte móvil respecto a la parte fija, podrán ser solidarios ya bien sea de la pletina o bien sea de la envolvente de la turbina.

15. La traslación de la parte móvil con respecto a la parte fija se hará por deslizamiento sobre el reborde de la sección de la envolvente de la turbina que constituye asiento de recepción de la pletina.

20. Las posibilidades de agrupamiento de todo el aparellaje adjunto sobre la parte móvil del quemador facilitan de un gran modo el montaje, el desplazamiento, la sustitución y el recambio de dicho aparellaje, sin que se deba depender de un cierto tipo de motor o de relevador determinado, permitiendo
25. realizar los diferentes montajes posibles y las combinaciones escogidas, con elementos comunes, diferentes tipos de quemadores.

- Sobre una misma envolvente, se podrá pues montar pletinas de tipos diferentes y sobre una misma pletina se podrán montar igualmente aparellajes de diferentes tipos. Se podrá así,
30. cuando la pletina sea la pieza móvil, cambiar la misma en bloque o cambiar solamente una parte del aparellaje que se encuentra fi-



AGO. 1966

- 5 -

jado a la misma.

En otro caso, se podrá, al ser la pletina fija en un plano vertical u horizontal, cambiar la envolvente de la turbina con la totalidad o parte del aparellaje que es solidario

5. de la misma.

Las diversas combinaciones de traslación y de rotación paralelamente o perpendicularmente al eje de traslación, abren camino a una gran cantidad de posibilidades y a una gran flexibilidad en la realización de los diferentes tipos

10. de quemadores de los cuales, algunos elementos son comunes.

Otras particularidades y ventajas de la invención quedarán evidentes en el curso de la descripción siguiente, la cual hace referencia a los dibujos adjuntos, los cuales se adjuntan a título de ejemplo no limitativo, pudiéndose comprender bien a través de ellos, como la presente invención puede

15. ponerse en práctica, así como las particularidades que proceden tanto del texto como de los dibujos, todo lo cual forma parte de la misma invención.

Las figuras 1 y 3 son vistas en perfil de un quemador perfeccionado conforme a la invención, respectivamente en

20. posición de funcionamiento, en posición de retroceso por traslación y en posición de abertura por rotación.

Las figuras 4, 5 y 6 son vistas por encima correspondiendo respectivamente a las figuras 1 a 3.

25. Las figuras 7 a 12 son vistas de una variante que corresponde respectivamente a las figuras 1 a 6.

Las figuras 13 a 18 son vistas de otra variante que corresponde igualmente respectivamente, a las figuras 1 a 6.

En las figuras 1 a 6, el eje de rotación es perpendicular al eje de traslación igualmente en lo que concierne a

30. las figuras 13 a 18.



1966

- 6 -

En las figuras 7 a 12 por lo contrario, el eje de rotación es paralelo al eje de traslación.

En las figuras 1 a 6 ó 7 a 12, la envolvente del quemador es fija y la pletina que comporta el aparellaje anexo es 5. móvil, en las figuras 13 a 18 por lo contrario, la pletina es fija y la envolvente que comporta el aparellaje adjunto es móvil.

Refiriéndose a las figuras 1 a 6, se aprecia en -1- la cara frontal del generador, en -2- el motor del quemador, 10. en -3- el transformador, en -4- los electrodos, -5- la hélice dispuesta delante del eje del surtidor -6-, en -7- la bomba, -8- el relevador, -9- la turbina y -10- la envolvente de la turbina.

Conforme a la invención, el cuerpo envolvente de la 15. turbina, está abierto en su parte superior y está cerrado por una tapa horizontal denominada pletina y representada en -11-. Dicha pletina comporta el aparellaje conjunto del quemador, es decir, la totalidad de los órganos enumerados más arriba con excepción de la envolvente.

20. Sobre el cuerpo de la envolvente y detrás del mismo, quedan soldadas dos consolas -12- y -13- cuyos extremos han sido cortados en forma de ganchillos. La pletina comporta lateralmente un dedo -14- y asimismo está cortada de modo que presente escotaduras -15- y -16- separadas por una parte intermedia -17- 25. que juegan un papel análogo al dedo -14-. En efecto, el dedo -14- puede deslizar sobre el borde superior de la consola -12-, mientras que la parte -17- puede deslizar sobre el borde superior de la consola -13- mientras que la pletina y su aparellaje anexo retrocede por traslación con respecto a la cara frontal del quemador, tal como se ha representado en las figuras 2 30. y 5. En esta posición, los dedos -14- y -17- quedan inmoviliza-



dos en el fondo de los ganchillos de las cónsolas -12- y -13- y se puede entonces hacer pivotar la pletina -11- alrededor del eje -18-. La pletina -11- reposa por su propio peso sobre la abertura de la envolvente de la turbina y nada le impide

5. deslizar y pivotar sin ninguna dificultad para poder ser conducida a la posición de las figuras 3 y 6.

Se comprende que en estas condiciones es perfecta la accesibilidad a las piezas interiores del quemador tales como el cuerpo de la envolvente, la turbina, los electrodos,

10. el surtidor, los bornes del transformador, etc.

Se pueden disponer medios de bloqueo provisional para la pletina y su aparellaje anexo en la posición de las figuras 3 y 6. La pletina queda perfectamente móvil así como la totalidad del aparellaje que la misma comporta.

15. Puesto que se tiene acceso a los bornes de salida de alta tensión del transformador, es importante cuando el quemador está abierto, que no se pueda correr el riesgo de un contacto accidental.

- A este efecto, la invención prevé igualmente la dis-
20. posición sobre el quemador de una tapa móvil -19- que comporta una abertura -20- para paso de una toma de corriente. Esta abertura permite la introducción de una toma de corriente hembra, móvil, -21-, susceptible de enchufarse en una toma de corriente macho -22- fijada a la pletina. De este modo, para
25. quitar la tapa, es preciso desconectar la toma de corriente, es decir poner el quemador fuera de tensión.

- Según la realización de las figuras 7 a 12, la envolvente de la turbina es siempre fija con respecto a la cara frontal del quemador, mientras que la pletina no se encuentra
30. ya en un plano horizontal sino en un plano vertical, de modo que después del retroceso de la pletina en la posición de las



1968

- 8 -

figuras 8 y 11, esta puede girar 90° en el sentido de las agujas de un reloj, cuando se mira la cara frontal del generador. El aparellaje adjunto se encuentra entonces encima de la pletina llevada a posición horizontal y se tiene por debajo acceso directo a la turbina -9-.

En este caso igualmente la pletina sirve de pared lateral de cierre del cuerpo de la envolvente. La traslación y la rotación se hacen alrededor de un eje -23- que está materializado por un dedo -24- solidario de un eje -25- fijado a la pletina, pudiendo dicho dedo -24- deslizar en una dolla -26- solidaria de la parte inferior de la envolvente.

En el modo de realización de las figuras 13 a 18, se vuelve a la solución de una pletina horizontal. Sin embargo en este caso dicha pletina está fijada en la cara frontal del generador y es la envolvente de la turbina la que es móvil, comportando el aparellaje adjunto. En este caso la cara abierta de la envolvente de la turbina se encuentra normalmente abajo y se cierra rebatiéndose sobre la pletina. El retroceso por traslación lleva una varilla -27- solidaria de la parte posterior de la envolvente de la turbina a enlazar con dos ganchos -28- y -29- fijados sobre la parte posterior de la pletina. Después del retroceso por traslación, como se ha representado en las figuras 14 y 17, el conjunto de la envolvente de la turbina y de su aparellaje anexo puede pivotar alrededor del eje horizontal -30-. Un órgano de tope -31- permite mantener el equilibrio sobre la pletina.

Debe entenderse, que en todos los casos, la cara de la pletina que constituye la tapa de la envolvente de la turbina trabajando en deslizamiento sobre la pletina, serán estudiadas, tratadas o unidas de modo especial para permitir una estanqueidad suficiente de la cavidad interna de la envolvente de



10. 1965

- 9 -

La turbina cuando ésta está cerrada. Se podrán por otra parte prever medios de enclavamiento para asegurar la aplicación forzada de la pletina sobre la envolvente de la turbina, en los casos en que la simple presión por gravedad no sería suficiente.

5. te.
Como es evidente, se pueden aportar a la presente invención ciertas modificaciones a las formas de realización que acaban de describirse.

10. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del quemador descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

15. 1.- Un quemador perfeccionado, de desmontaje rápido, caracterizado porque la cavidad de la envolvente de la turbina es abierta y está delimitada parcialmente por una pletina que hace el papel de tapa de cierre y que está dotada de medios para asegurar su capacidad de desplazamiento relativo de la envolvente de la turbina con relación a la pletina gracias a movimientos sucesivos de traslación o de rotación, comportando la parte hecha así móvil del quemador, (pletina o envolvente) ventajosamente, todo o una parte del aparellaje adjunto del quemador, de modo que la rotación de la parte fija con relación a la parte móvil asegura la apertura del quemador en dos partes y
20. puede dar acceso al interior de la envolvente del quemador y a la totalidad del aparellaje interior o exterior de dicha envolvente.

2.- El propio quemador según la reivindicación 1, caracterizado porque el movimiento de traslación es un retroceso de la envolvente de la turbina o de la pletina con relación a la cara frontal del generador, conduciendo dicha tras-

30.



1966

- 10 -

lación en conexión los elementos de charnela, dispuestos respectivamente en la parte fija y en la parte móvil del quemador, permitiendo dichos elementos de charnela la rotación de la parte móvil con respecto a la parte fija al final del movimiento de
5. traslación.

3.- El propio quemador, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el montaje de la envolvente de la turbina con relación a la pletina es tal que se puede efectuar después de la traslación, una rotación con relación a un eje
10. perpendicular al eje de traslación.

4.- El propio quemador según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el montaje de la envolvente de la turbina con relación a la pletina es tal que se puede efectuar después de la traslación, una rotación con respecto a un eje
15. paralelo al eje de traslación.

5.- El propio quemador según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque el eje de rotación es horizontal.

6.- El propio quemador según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el eje de rotación es vertical.

20. 7.- El propio quemador según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la pletina está situada en un plano horizontal.

8.- El propio quemador según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la pletina está situada en un plano vertical.
25.

9.- El propio quemador según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque comporta una tapa móvil dotada de una abertura para el paso de una toma de corriente hembra móvil, susceptible de enchufarse sobre una toma de corriente macho fijada en la pletina, de modo que para abrir la tapa y
30. tener acceso a los bordes de salida de alta tensión del trans-



20 AGO. 1966

formador, se debe desenchufar la toma de corriente constituyendo un enclavamiento de seguridad, poniendo dicha operación fuera de tensión al quemador.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran
5. en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

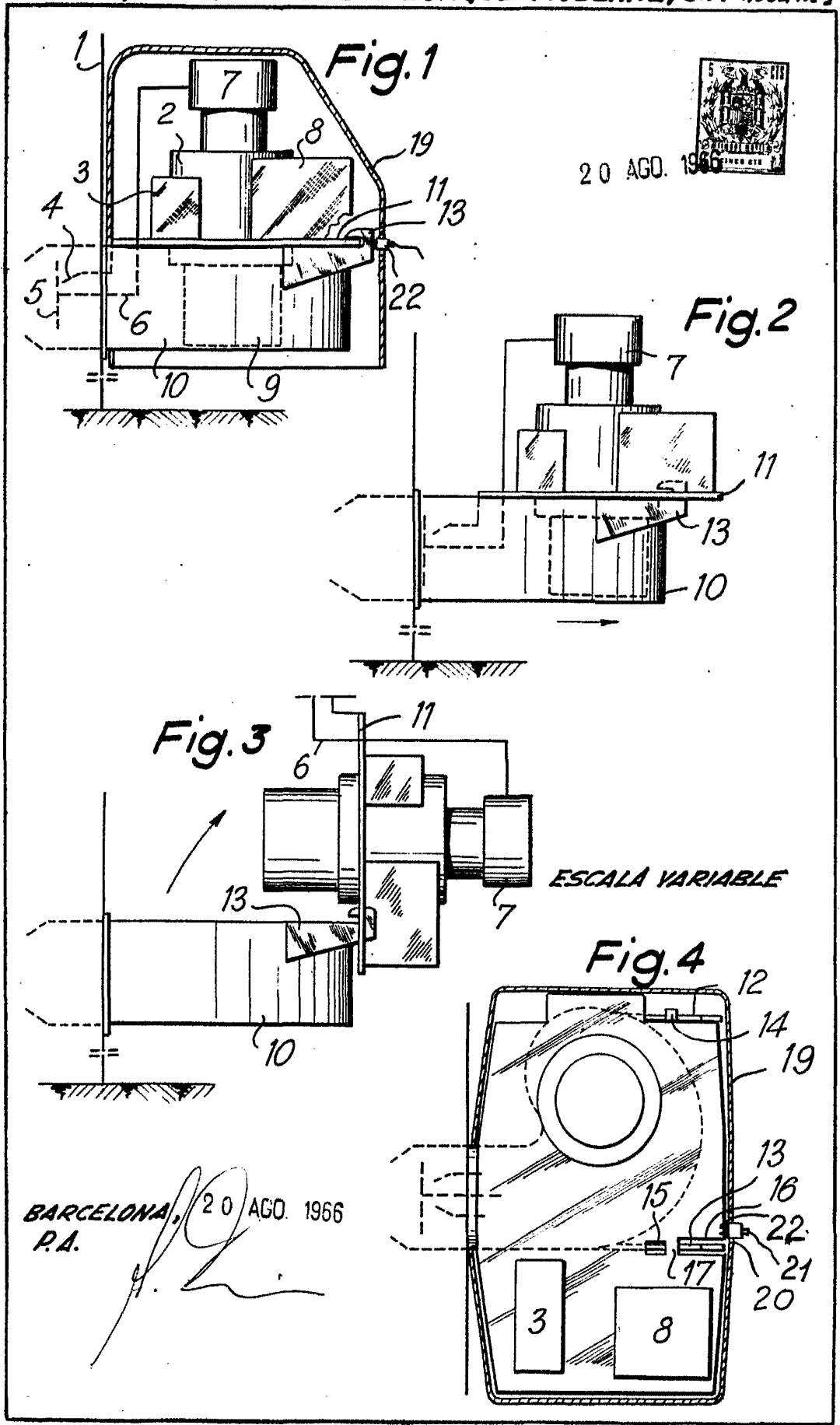
10.- "UN QUEMADOR PERFECCIONADO, DE DESMONTAJE RAPIDO".

Consta la presente memoria de once hojas foliadas,
10. mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona,

20 AGO. 1966

P.A. de AIRFLAM, LE CHAUFFAGE DOMESTIQUE MODERNE, S.A.,



BARCELONA, 20 AGO. 1966
P.A.

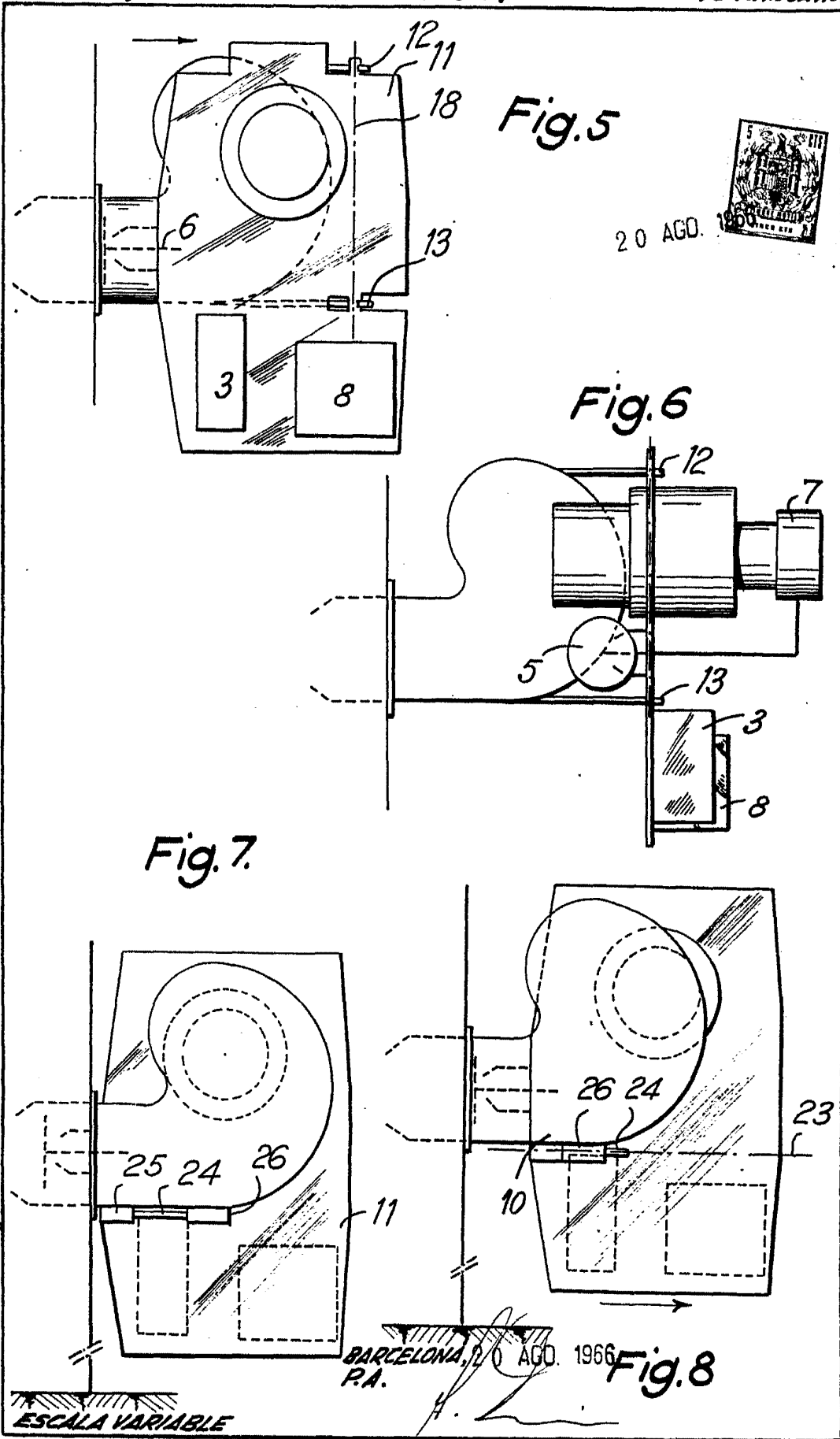


Fig. 9

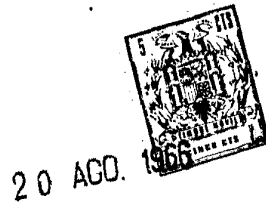
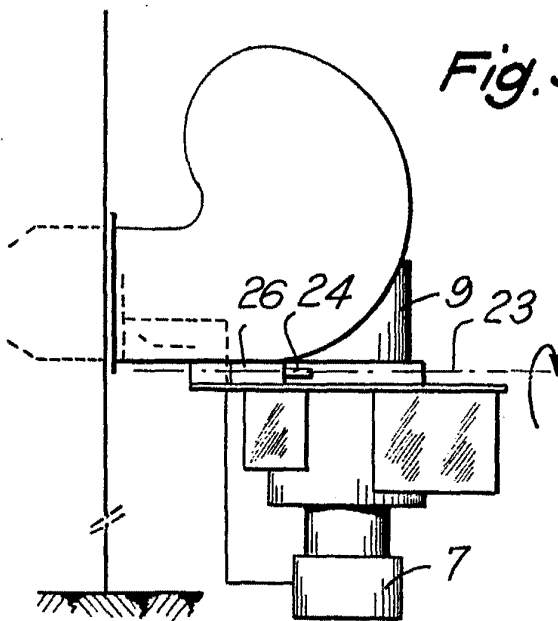


Fig. 10

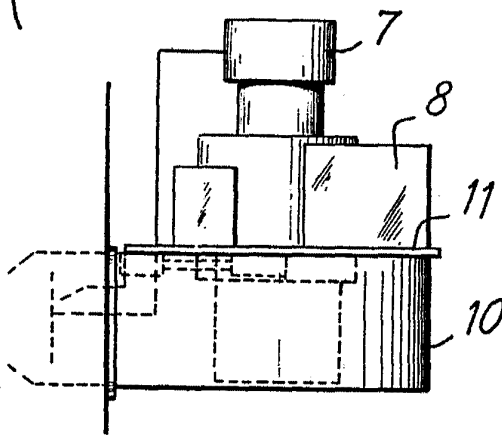


Fig. 11

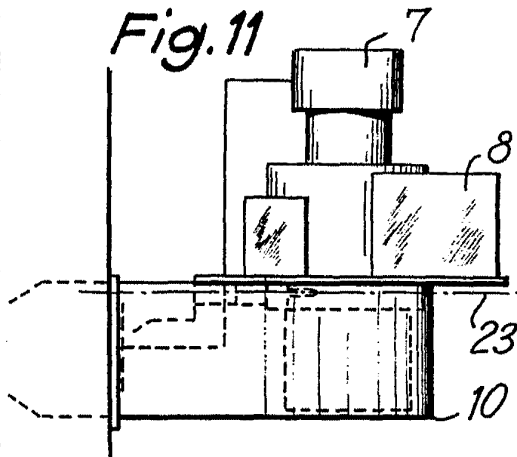
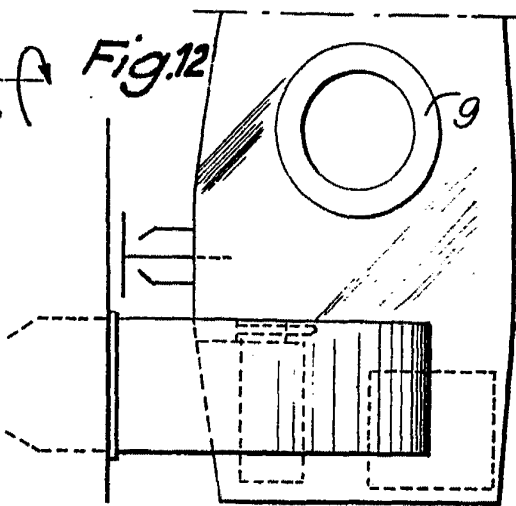
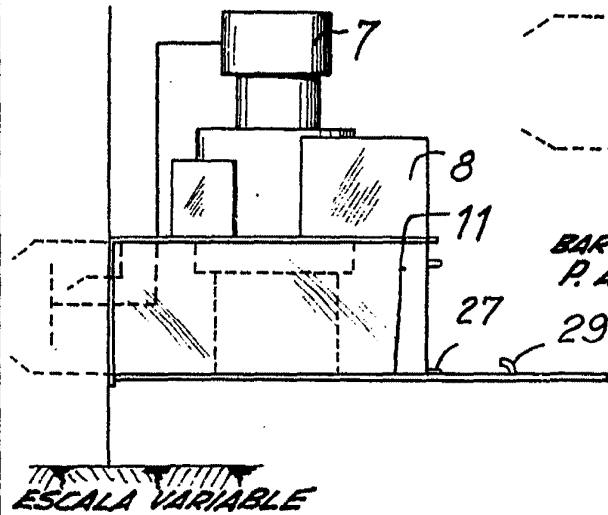


Fig. 12



BARCELONA 20 AGO. 1966
P.A.

Fig. 13



20 AGO 1966
5 HOUJAS

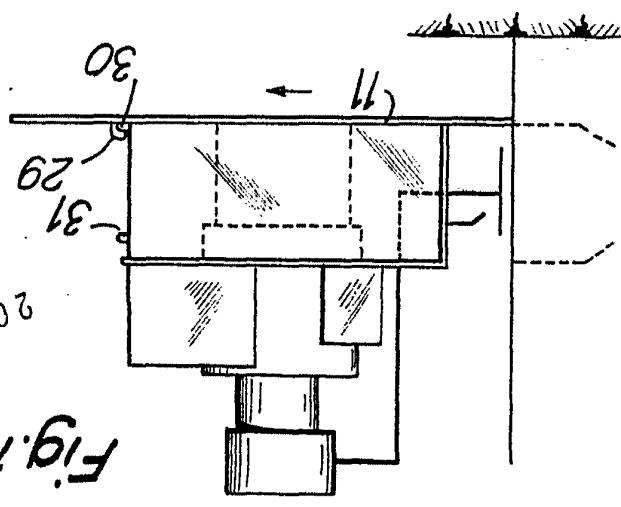


Fig. 14

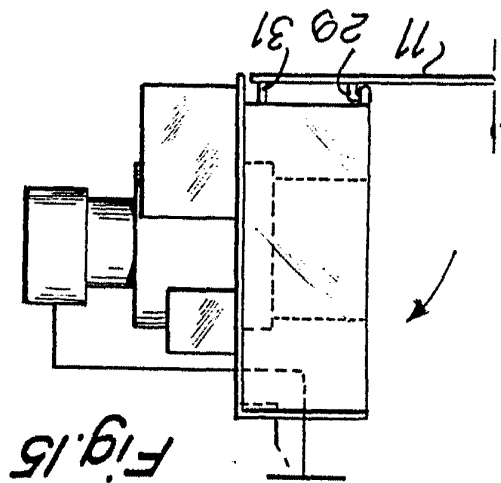


Fig. 15

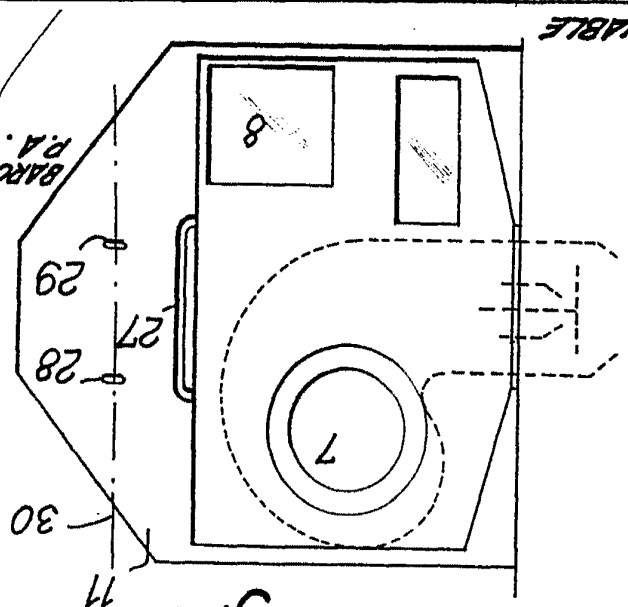


Fig. 16

ESCALA VARIABLE

BARCELONA 20 AGO 1966
P.A.



Fig.17 20 AGO. 1966

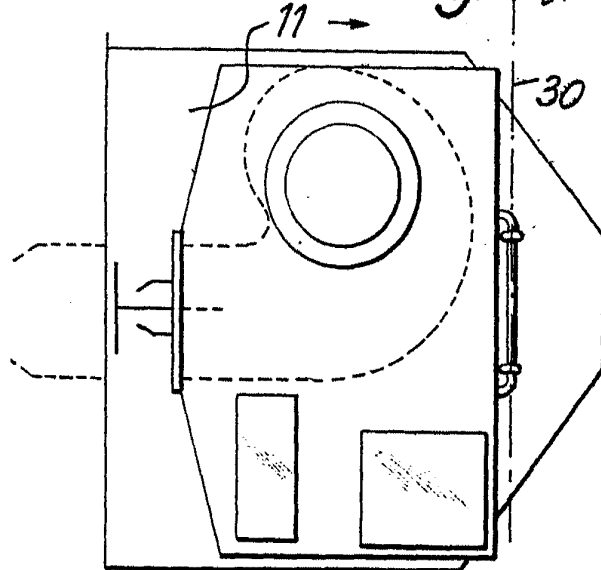
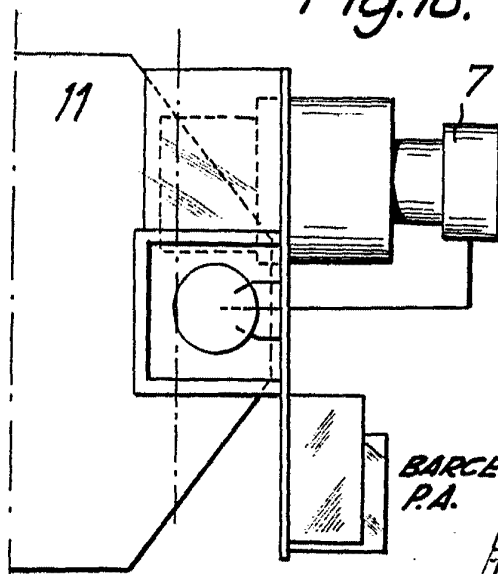


Fig.18.



BARCELONA 20 AGO. 1966
P.A.

ESCALA VARIABLE