

208121



208121

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente al registro de Patente de Invención, que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Enrique GABARRÓ BUSQUETS, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle de Marqués del Duero, nº 105 - - - - -

5.

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE APERTURAS DE HORNOS"

=====

10.

En los hornos de cocer pan, pastelería, bollería y análogos, se dispone de una boca de acceso a la cámara de cocción y por la cual son introducidas o retiradas las pastas a cocer o ya terminada su cocción. Estas bocas quedan abiertas o cerradas según sea la posición de unas puertas

15.

que, con tal objeto, van montadas y sujetas a las bocas citadas.

208121



Las aludidas puertas se abren o cierran una vez montadas a la boca del horno, mediante articulaciones o guías apropiadas pues, si bien su movimiento puede disponerse en una gran variedad de combinaciones, ello no obstante, las más corrientemente adoptadas son las de abertura lateral o vertical mediante articulaciones, o bien de abertura vertical con guías, por el procedimiento de guillotina.

5.

Tanto para facilitar la maniobra de estas puertas y reducir su abertura, como para reducir al indispensable el tiempo necesario para mantenerlas abiertas mientras se introduce y retira la pala portadora de las pastas, existen unos portillos supletorios denominados "portillos automáticos" o "puertas automáticas", los cuales se sobreponen a las puertas en el momento de hornear y que se retiran una vez terminado este trabajo.

10.

15.

Estos portillos automáticos consisten corrientemente en un marco que se sujeta a la puerta del horno por mediación de unas aldabas, quedando cerrado mediante una placa que gira alrededor de unos goznes fijos, a distancia conveniente, en el borde inferior. La placa citada se mantiene en posición vertical, cerrando la abertura del referido marco, por la presión de un resorte o de un contrapeso.

20.

Al efectuar el trabajo de hornear, con la pala se presiona la referida placa que, bajo dicha acción, se abate completamente contra el piso o suela del horno, manteniéndose en dicha posición por el propio peso de la pala la cual, al ser retirada, deja libre la acción de un resorte o de un contrapeso que, unido convenientemente a la placa citada la devuelve a su posición vertical con lo que queda cerrada la boca del horno.

25.

30.

Estos portillos, corrientemente de quita y pon, se

208121



5. acoplan tambien sin resorte y sí únicamente en forma basculante, es decir, que están dispuestos sin muelle recuperador, aunque en tal caso tienen que estar provistos de contrapesos para que puedan abrirse con el simple golpe de la pala.

10. Sin embargo, los portillos supletorios de quita y pon dispuestos a las puertas de los hornos adolecen del engorro y pérdida de tiempo que representa el tener que quitar dicho portillo cada vez que se enciende y barre el horno, y volverlo a poner en el momento en que se vá a hornear y así siempre, una y otra vez.

15. Tambien se ha ideado poner el portillo basculante y con su eje de giro en el centro de la puerta y con contrapeso solidarizado en la parte superior del mismo en forma permanente además de los contrapesos desplazables en la parte inferior del propio portillo, pero en la práctica se ha demostrado que ello adolece de algunos defectos de importancia capital los cuales hacen que no sea perfecta la distribución aludida.

20. Dichos defectos son, por ejemplo:

25. 1º.- Que al quedar afianzado y tener el eje de giro en el centro de la puerta, el portillo se abre hacia dentro y por encima de la pasta a hornear. Como sea que la pala cargada con la pasta tiene un gran peso y balanceo, aunque se preste mucha atención, es muy difícil dar el impulso justo para una abertura exacta del portillo, y entonces lo que sucede es que o bien la puerta se abre con demasiada rapidez, rebota en la parte superior y vuelve a abatirse chocando con las pastas que se estan introduciendo, deformándolas o lanzándolas fuera de la pala, o si el golpe para
30. la apertura es demasiado flojo entonces el portillo no se abre totalmente y al entrar la pala con las pastas, estas

208121



quedan rayadas por la base del portillo en su movimiento de apertura.

5. 2º.- Para obtener el basculamiento del portillo se disponen unos contrapesos, uno inamovible situado en la parte superior del portillo y otros regulables en la parte inferior. Esto presenta el inconveniente de que el portillo no cierra presionando sobre la puerta del horno lo que además de ser causa de una fuga constante de calor, (no se olvide que la diferencia de temperaturas existente entre la 10. del interior del horno y la del obrador origina constantes desplazamientos de masas de aire y, en consecuencia, la circulación del mismo es suficiente para entreabrir el portillo equilibrado y sin resistencia alguna a la apertura), obliga a tener que cerrarlo por medio de fiadores cuando 15. se desea una hermeticidad, cosa que no es factible en una larga operación de horneado en la que el portillo se abre y se cierra un número no inferior a doscientas veces, por término medio.

20. 3º.- Además, aunque el portillo funcione bien, (teóricamente se admite que se abre por golpeo del portillo con la pala al introducir las pastas en el horno, pero que en la práctica se realiza tal como se ha demostrado en el apartado 1º, ya que se debe abrir el portillo a mano y luego introducir la pala), ofrece asimismo el inconveniente 25. de que una vez horneada la pasta y retirada la pala del interior del horno, el oficial tiene que dejar dicha pala, acercarse al horno y abatir la puerta con la mano.

30. Pues bien, a la vista de todos los inconvenientes que presentan las puertas y puertas con portillo supletorio solidarizado o de quita y pon conocidas, aplicadas a los hornos citados, el recurrente ha ideado unos perfeccio-

208121



namientos en la construcción de puertas con portillo automático para hornos y mediante los cuales se obtienen unos resultados prácticos completamente satisfactorios.

5. Para una mejor interpretación de los citados perfeccionamientos se acompañan dos hojas de dibujos en las que, a título de ejemplo no limitativo, se representan dos casos de ejecución práctica del invento.

10. En las figuras 1 y 2 - Hoja núm. 1- se representa, en vistas de frente y sección transversal, respectivamente, una boca de horno a la cual se ha aplicado la apertura perfeccionada, con articulación por bisagra de la puerta principal y portillo abatible de cierre hermético y compensado mediante contrapeso.

15. En las figuras 3 y 4 -Hoja núm. 2- se muestra, también en vista de frente y en sección transversal respectivamente, una puerta del tipo de guillotina provista asimismo del portillo abatible, de cierre hermético compensado, conforme al invento.

20. Consisten los perfeccionamientos en la construcción de aperturas de hornos que se describen en un marco (1), de material variable, hierro fundido preferiblemente, dispuesto convenientemente para la sustentación de la puerta propiamente dicha, y cuya disposición varía según el tipo de puerta adoptado.

25. En la adopción del tipo de bisagra, con apertura horizontal, el marco (11) está provisto de unas orejas salientes (2) que, solidarias del mismo, constituyen los puntos de apoyo de unas bisagras (3) que, solidarias de la puerta (4) propiamente dicha quedan montadas a las orejas salientes (2) mediante un pasador (5), preferiblemente de acero Siemens o análogo.

30.

208121



5. En el extremo opuesto al en que van montadas las bisagras en la forma que queda descrita y asimismo fijo al marco (1), se dispone un tornillo o eje (6) cuyo objeto es el de servir de articulación para el movimiento angular de una aldaba de cierre (7) la cual, al presionar contra un saliente (8) solidario de la puerta (4), mantiene a esta completamente cerrada y sin posibilidad de que involuntariamente pueda abrirse.

10. Dispuesto convenientemente en la parte inferior de la puerta (4) citada, un portillo (9) aplicado en la parte interior de una abertura (10) y con solapa suficiente, pivotando por la parte inferior, es mantenido a presión contra el borde de dicha abertura (10) mediante la acción de un contrapeso (11) de compensación y el cual es regulable en su posición mediante la regulación de una tuerca moleteada (12) sobre un tirante roscado (13) que sirve de sustentación al citado contrapeso (11).

20. Es evidente que mientras una fuerza exterior no actúe sobre el contrapeso (11) la acción del mismo, a través del sistema sustentante y de una articulación (14) común y solidaria del tirante del citado contrapeso y del portillo (9), mantendrá a éste aplicado con presión suficiente contra los bordes internos de la abertura (10) de que la puerta está provista.

25. Para abrir el citado portillo (9), bien sea para hornear o examinar el interior del horno, basta con accionar el contrapeso elevándolo para que su movimiento angular ascendente sea transmitido al portillo en forma de movimiento angular descendente, a través del pivote o articulación (14) común a ambos y cuyo último movimiento deja completamente expedita la abertura (10) en tanto no cese

30.

208121



la acción ejercida sobre el contrapeso (11) a través de su tirante (13).

5. Ahora bien, considerando que no siempre se tiene una mano libre en tal clase de trabajo ni se dispone de un ayudante, se prevé en la construcción de aperturas de hornos que nos ocupa, el accionamiento del contrapeso mediante un pedal (15) que, a través de una palanca (16), dispuesta sobre un soporte (17) dotado de una articulación conveniente (18), permite el accionamiento del contrapeso (11) por la acción del pie y la cual es transmitida a través de un tirante o cable (19) unido por sus extremos a los órganos citados (11) y (16).

10. Tanto en uno como en otro caso, bien por accionamiento a mano o mediante pedal, el portillo (9) se cierra automáticamente en cuanto cesa la acción ejercida sobre el contrapeso (11).

15. En la hoja n.º 2, se representa el mismo conjunto descrito pero adaptado a una puerta de accionamiento vertical o de guillotina. En este caso varían únicamente el marco (20) el cual, en lugar de apoyos para las bisagras como en el primer caso, está provisto de dos regatas (21) laterales las cuales, con reglas (22) montadas a las mismas mediante tornillos de presión (23), constituyen las guías de la puerta (24) la que, con tal objeto, está asimismo dispuesta con los dos bordes laterales (25) convenientemente moldeados o mecanizados para que puedan deslizarse, en movimiento ascendente o descendente, por las guías descritas lo cual se realiza por la tracción ejercida por una cadena (26) o brazo, convenientemente unido a una palanca adecuada, en el primer caso, y por la acción de la gravedad en el segundo.
- 20.
- 25.
- 30.

208121



- Aparte las modificaciones descritas que se contraen al sistema adoptado para la apertura total de la boca del horno, en sus dos modalidades de bisagras o cierre de guillotina, el resto de la construcción es completamente análogo al anteriormente descrito con la única diferencia de que así como en el sistema de bisagras el borde (27) de la puerta (4) queda aplicado por contacto contra el correspondiente del marco (1), en el sistema de guillotina ocurre que el borde inferior citado, o sea el correspondiente a la parte en que vá dispuesto el saliente (28) conocido corrientemente con el nombre de batipala, descansa sobre el saliente (29) del propio marco (20).
- 5.
- 10.

- En la realización práctica de los perfeccionamientos en la construcción de aperturas de hornos descritos será variable todo cuanto se refiera a tamaños, formas accesorias de sus partes componentes, materiales empleados, detalles constructivos, acabado y presentación que al mismo se dé y en general en todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del mismo.
- 15.

20. N O T A

Descritas las particularidades relativas al presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de aperturas de hornos de las del tipo de que las puertas propiamente dichas están provistas de un portillo supletorio permanente, que se caracterizan por el hecho de que la puerta de apertura apropiada está dotada de una abertura de dimensiones convenientes para el paso de la pala sustentante del
- 25.

208121



5. pan o materia a cocer y cuya abertura se abre o cierra automáticamente por una placa o portillo cuyo borde inferior termina con unos pivotes, orejas o bisagras en sus extremos y el cual se abre por presión, abatiéndolo en movimiento angular y que se cierra herméticamente por reacción a su posición inicial mediante la acción de un contrapeso o resorte dispuesto al efecto, al ser retirada la pala.

10. 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de aperturas de hornos, según la anterior reivindicación, en los que las puertas del horno propiamente dichas llevan dispuesto un portillo de cierre automático el cual forma un solo cuerpo con todos sus elementos de abertura y cierre, tanto de la puerta sobre su marco como del portillo de cierre automático sobre la puerta, e incluso si se desea, el apoya pala o bati pala, cuyo portillo puede ser abierto mediante la acción ejercida por la mano sobre el contrapeso o bien por mediación de un pedal articulado unido al mismo mediante un cable, cadena o tirante.

15. 3ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE APERTURAS DE HORNOS.

20. Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de nueve hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, a 6 de Marzo de mil novecientos cincuenta y tres.

P.A.,
Antonio F. de Archa
P.P.

FIG. 1

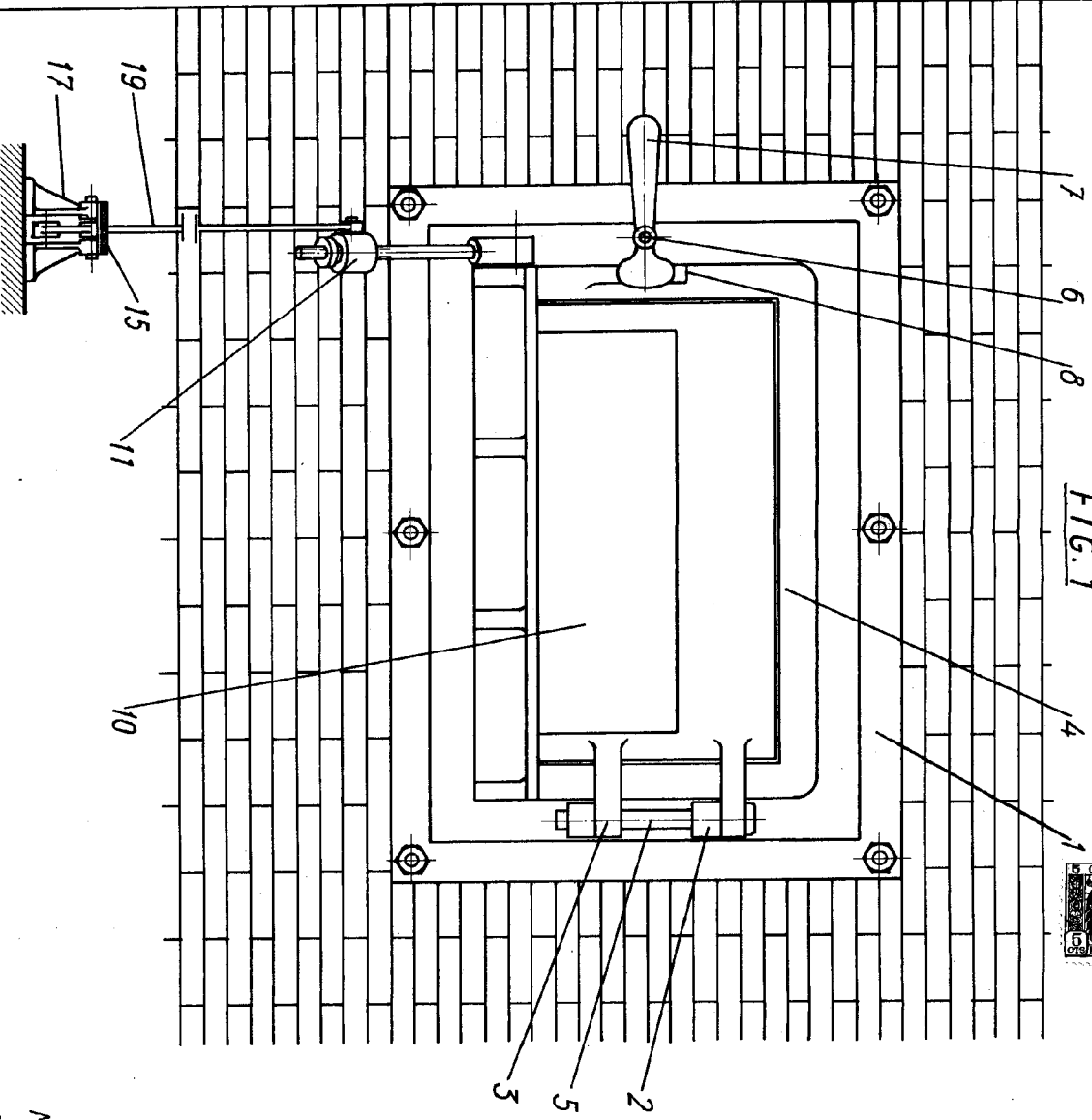
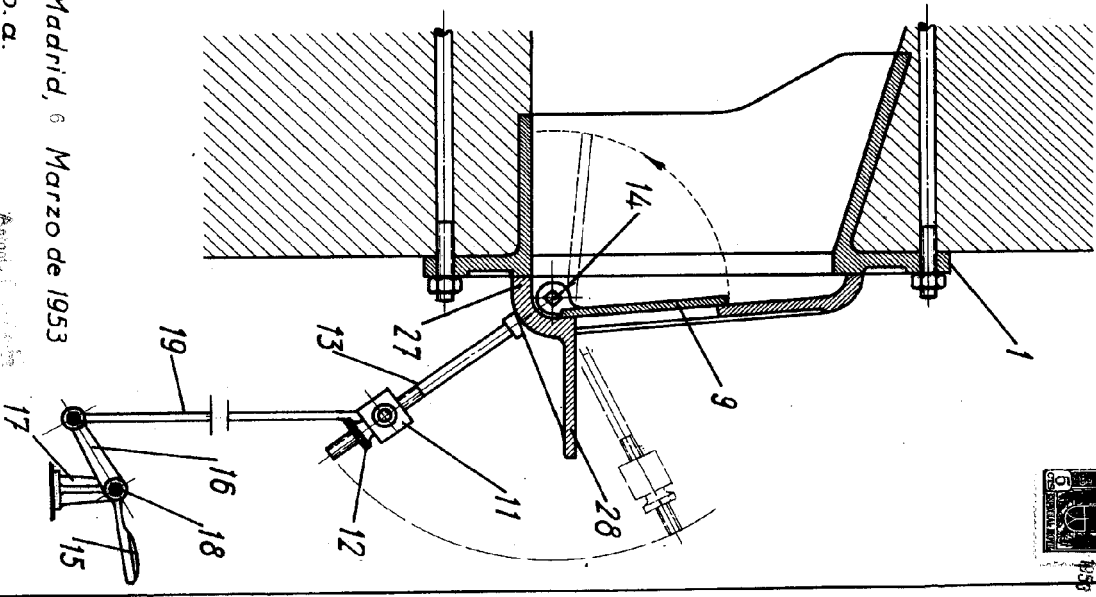


FIG. 2



Escala variable.

Madrid, 6 Marzo de 1953
P. a. a.

Patente de invención
P. a. a.

FIG. 3

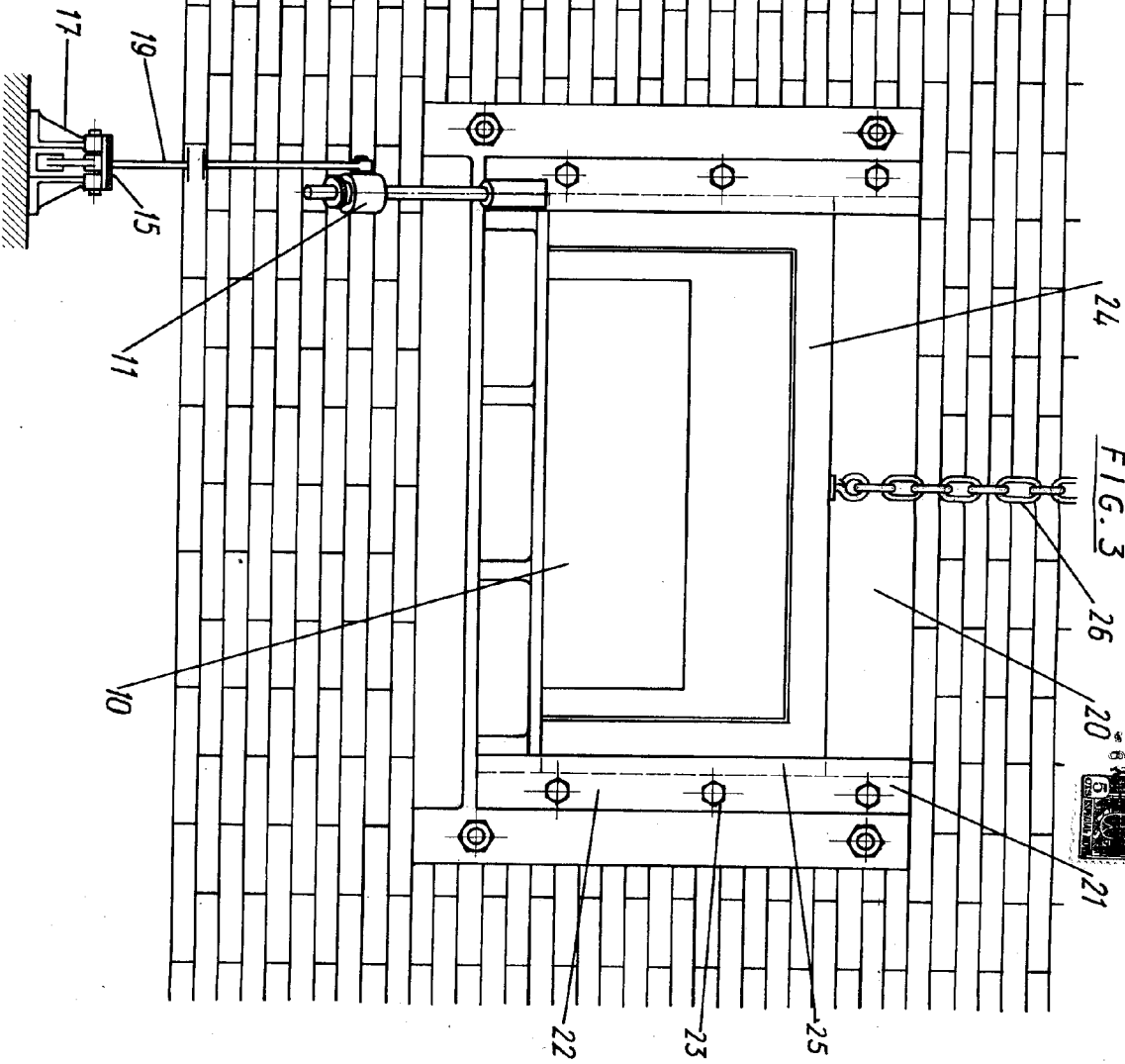
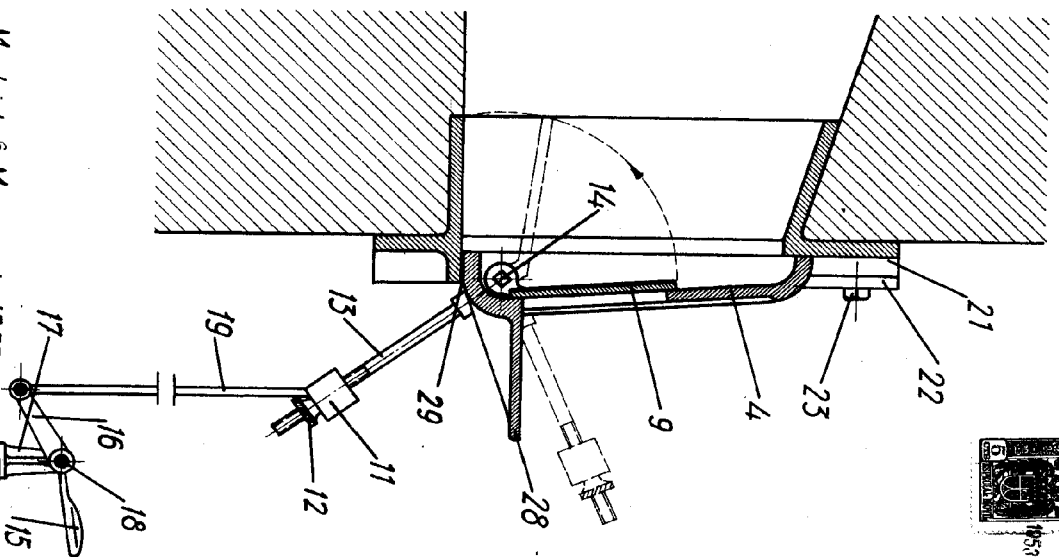


FIG. 4



Escaleta variable.

Madrid, 6 Marzo de 1953

P. a. A. Ancochea

P. D.