



ESPAÑA

235.608

ES 11 10 Y

NUMERO

235608

FECHA DE PRESENTACION

**MODELO DE UTILIDAD**

Concedido el Registro de esta invención en la pre-

concedido el Registro de esta invención en la pre-

concedido el Registro de esta invención en la pre-

concedido el Registro de esta invención en la pre-

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A 21 B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

HORNO GIRATORIO DE SOLERAS MULTIPLES PARA PANADERIAS Y SIMILARES.

71 SOLICITANTE (S)

HORNOS ELECTRICOS BERTAM, S.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Barrio Martindegui, nº 19, HERNANI (Guipúzcoa)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un horno giratorio para panaderías, pastelerías y similares cuyas características se derivan de su propia estructura y se centran principalmente sobre un mejor reparto calorífico, un mayor perfeccionamiento en los medios de giro del armazón portacarros, así como también en el sistema de impulsión de aire hacia la cámara de cocción.

En este sentido, mediante el carácter giratorio del armazón portacarros, se consigue que las bandejas portadoras de los productos a cocer reciban todas ellas con igual intensidad el aire caliente, con lo que se obtiene una perfecta uniformidad en todas ellas, eliminándose los problemas de sobrecocción de algunas de las piezas, existentes en los modelos convencionales, para conseguir que las más alejadas del foco calorífico alcancen el grado de cocción necesario. Asimismo, el armazón portacarros descansa sobre la base del horno a través de un juego de rodamientos a bolas con lo que la estabilidad del carro resulta absoluta a la vez que el desgaste producido por el giro continuo se hace prácticamente despreciable, Por otro lado, el ventilador encargado de efectuar el ciclaje de aire caliente que va a originar el proceso de cocción de los productos alojados en el horno, trabaja por impulsión, fren

te a los ventiladores de aspiración convencionales, con lo que al ser su posicionamiento anterior al foco calorífico, la temperatura del aire que pasa a través del mismo es sensiblemente inferior y por consiguiente el envejecimiento por sobrecalentamiento de sus bobinados resulta mucho menor, siendo también menor su desgaste y por consiguiente aumentando su rendimiento.

La especial configuración del armazón portacarros permite la introducción de varios carros en un mismo soporte, siendo preciso únicamente aumentar en correspondencia las dimensiones de las cámaras de cocción, lo cual resulta sensiblemente más económico que la disposición de distintas cámaras de cocción, como sucede en los hornos conocidos hasta el momento.

Además de estas características fundamentales, el horno giratorio de soleras múltiples objeto de la presente invención presenta otras características secundarias, pero no por ello despreciables, como son: un sistema de evaporación automática mediante un temporizador; un sistema de desconexión automática en el momento de abrir la puerta de la cámara de cocción, el cual provoca la parada automática de los medios productores de calor, así como de los medios de ventilación; una visera anterior que absorbe los vapores que salen al exterior de la cámara de cocción en el momento de abrir su puerta, y algunos otros de-

talles de menor importancia que se irán reflejando a lo largo de la presente memoria.

5 El horno está constituido por un armazón dotado de una capa aislante suficientemente amplia como para asegurar unas pérdidas de calor mínimas; en el interior de dicho armazón se forman dos cámaras independientes y separadas igualmente por una pared aislante, una de las cuales se constituye en cámara de cocción y aloja en su interior al armazón portacarros, mientras que la otra cámara se establece en cámara de producción de calor, siendo portadora de quemadores de gas, gasoil, etc. o bien de un juego adecuado de resistencias eléctricas, a la vez que cuenta esta misma cámara con un ventilador encargado de efectuar la impulsión de aire hacia la cámara de cocción, a través de las conducciones adecuadas.

10

15

Cada una de estas cámaras cuenta con sus puertas de acceso correspondientes, estando dotada la puerta correspondiente a la cámara de combustión de los mandos de accionamiento del horno, así como de una rejilla de ventilación, mientras que la cámara de cocción cuenta en su puerta con una amplia zona acristalada que permite inspeccionar el interior de la misma sin necesidad de abrir su puerta, contando ésta con medios que desconectan el sistema calefactor en el momento de efectuarse la apertura de la puerta y el objeto de evitar consumos innecesarios de energía. En cambio, la pa

20

25

rada de los mecanismos de giro del armazón portacarro no se realiza de un modo automático al abrir la puerta, sino que mediante un juego de fines de carrera - adecuados, dicha parada se produce cuando el citado -  
5 armazón ha quedado en una posición adecuada para permitir la fácil extracción del carro o carros alojados en el mismo.

Lógicamente, el interior del horno cuenta con medios de iluminación así como con un temporizador de cocción con alarma sonora que permite programar en todo momento el tiempo de cocción para un determinado producto, así como avisar al usuario de que dicho tiempo ha finalizado.

Paralelamente a la estructura descrita, la cámara de cocción cuenta con una chimenea regulable para la salida de vapor en caso de que éste sea necesario, así como con un aspirador instalado en una sobrecámara superior y destinado a absorber hacia la misma el vapor y el calor que salen de dicha cámara en el momento de abrir la puerta de la misma, estando por consiguiente dicho ventilador montado sobre la visera anterior del horno, anteriormente mencionada.

Lógicamente, el horno cuenta con medios motrices que provocan el giro del armazón portacarros, los cuales se alojan asimismo en la mencionada sobrecámara superior y son accionados igualmente desde el tablero de mandos dispuesto en la puerta de acceso a

la cámara de producción de calor.

De lo anteriormente expuesto, se deduce que mediante la manipulación adecuada sobre el tablero de mandos citado, se pone en funcionamiento el foco calorífico, bien sea de quemadores o de resistencias, a la vez que lo hace el ventilador de circulación de aire, de manera que el aire debidamente calentado en el foco calorífico es impulsado hacia la cámara de cocción por la conducción correspondiente, teniendo acceso a dicha cámara a través de unos difusores regulables en la cámara incide sobre el armazón portacarros, de manera uniforme, dado que dicho armazón se encuentra a la vez girando mediante el movimiento provocado por el mecanismo de arrastre dispuesto en la sobrecámara superior. Este giro del citado armazón, hace que el chorro de aire caliente incida cíclicamente y con igual magnitud sobre todos los carros dispuestos en el mismo.

Cuando ha transcurrido el tiempo de cocción preestablecido y programado en el tablero de mandos el mecanismo de alarma avisará al usuario de que el tiempo de cocción ha transcurrido.

Al abrir el usuario la puerta de la cámara de cocción, el ventilador dispuesto en la sobrecámara superior absorberá los gases que salen de la misma evitando que éstos incidan sobre el usuario y permitiendo por consiguiente la inmediata manipulación

sobre los carros alojados en el armazón.

5 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de llegar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente memoria descriptiva como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1, muestra una vista en alzado frontal del horno giratorio múltiple objeto de la presente invención.

La figura 2, muestra una vista en alzado lateral del mismo.

15 La figura 3, muestra una sección transversal del citado horno mediante un plano de corte vertical.

La figura 4, muestra una vista en planta del mismo.

20 La figura 5, muestra una sección transversal del horno de acuerdo con un plano de corte horizontal.

25 A la vista de estas figuras se observa como el horno está constituido por un armazón prismático rectangular 1 cuyas paredes conforman un aislante que asegura unas pérdidas mínimas de calor, estableciéndose en el interior del aludido armazón dos cámaras independientes 2 y 3, de las cuales la cámara 2

se constituye en cámara de cocción y está destinada a albergar en su interior el armazón portacarros 4, destinado a su vez a recibir los carros 5, portadores de los productos a cocer, mientras que la otra cámara 3 está asimismo subdivida en dos sectores, en uno de los cuales se alberga el foco calorífico 6, constituido por un juego adecuado de resistencias eléctrica, o bien por quemadores de gas, gasoil o cualquier otro producto adecuado, mientras que en el otro sector, perfectamente independizado mediante el tabique 7, se posiciona el ventilador 8 encargado de efectuar el ciclaje del aire mediante el cual se va a realizar el proceso de cocción.

Dado el posicionamiento del ventilador 8, su motor queda aislado del foco calorífico y actúa por impulsión, haciendo pasar el aire a través del mencionado foco calorífico para producir su calentamiento y, posteriormente, a través de la conducción 9 y del difusor regulable 10, tener acceso al interior de la cámara de cocción 2. Una vez que el aire ha cedido su calor a los productos albergados en los carros instalados sobre el armazón portacarros, el aire a menor temperatura es absorbido a través del difusor 11 y mediante la conducción 12 tiene acceso de nuevo a la zona de posicionamiento del foco calorífico 6 donde su temperatura es nuevamente aumentada.

Al objeto de obtener una cocción unifor

me, se ha previsto que el armazón portacarros 4 esté dotado de un movimiento de giro constante, para lo cual dicho armazón descansa en su base sobre un juego de rodamientos 13, mientras que superiormente se prolonga en un eje central 14 que, atravesando la pared superior del armazón 1, tiene acceso a la sobrecámara 15, donde se remata en una polea de accionamiento 16 que, mediante la correspondiente correa de transmisión 17, recibe el movimiento de un motor eléctrico 18, dispuesto en esta misma sobrecámara 15. De esta manera, - al girar permanentemente el armazón portacarros 4, se consigue un reparto calorífico uniforme sobre los carros 5 montados en el citado armazón 4.

La programación y puesta en marcha de los distintos mecanismos del horno se realiza a partir del cuadro de mandos 19, previsto en la puerta 20 que da acceso a la cámara 3 portadora del foco calorífico, y más concretamente al receptáculo anterior de dicha cámara en el cual se encuentra el motor del ventilador 8, estando asimismo dotada esta puerta 20 de una rejilla 21 que permite la ventilación de esta antecámara.

Asimismo, la cámara de cocción 2 cuenta con una puerta de acceso 22 dotada de un amplio sector acristalado 23, que permite en todo momento observar el interior de dicha cámara sin necesidad de abrir su puerta. No obstante, para cuando sea preciso abrir dicha puerta en mitad del proceso de cocción, se ha pre-

visto un desconector automático, actuante en la propia operación de apertura, y que establece la parada de todos los mecanismos del horno, realizándose dicha parada de un modo inmediato en todos ellos, a excepción del motor 18 de accionamiento del armazón portacarros 4, cuyo movimiento se prolonga más allá de la operación de apertura, en función de un juego de fines de carrera y al objeto de que el citado armazón 4 quede finalmente en una posición correcta para permitir la extracción o manipulación sobre el carro o carros 5 alojados en su interior.

En cualquier caso, se ha previsto la disposición en la sobrecámara superior 15 de un aspirador 24 posicionado concretamente en una visera 25 prevista en la zona anterior del horno, estando dicho aspirador destinado a absorber el calor y los vapores que salen en el momento de efectuar la apertura de la puerta 22 de manera que se establezca una circulación ascendente de los mismos, que impida en todo momento su incidencia sobre el cuerpo del usuario y del local.

No obstante, la citada cámara de cocción 2 cuenta con una chimenea regulable 26, mediante la cual puede efectuarse una salida de vapor de la citada cámara en caso de necesidad.

Complementariamente a la estructura descrita, el horno cuenta con un dispositivo vaporizador 27, encargado de mantener un grado de humedad constan-

te en el interior de la cámara de cocción 2, dentro de unos límites preestablecidos, el cual actúa mediante un temporizador, poniéndose en funcionamiento de nuevo los medios de calentamiento y de circulación de aire una vez que ha finalizado el proceso de vaporización.

5

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

10

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo en España, a favor de HORNOS ELECTRICOS BERTRAM, S.A., con domicilio en Hernani (Guipúzcoa), lo especifica do en las siguientes reivindicaciones:

5

10

15

20

25

1.- Horno giratorio de soleras múltiples para panaderías y similares, que estando constituido por un armazón de configuración generalmente prismático-rectangular con paredes de material aislante al objeto de evitar al máximo las pérdidas de calor, en el que interiormente se conforman dos cámaras, una de las cuales está destinada a cámara de cocción, mientras que la otra lo está al posicionamiento del foco calorífico, esencialmente se caracteriza esta última cuenta con una compartimentación anterior aislada en la que se posiciona el motor de un ventilador encargado de establecer un circuito de aire a través del foco de calor, el cual pasa, a través de las conducciones adecuadas y de un difusor regulable, a la cámara de cocción para, a través de otro difusor y de la canalización correspondiente, retornar de nuevo a la cámara que aloja el foco calorífico, habiéndose previsto la disposición en el interior de la cámara de cocción de un armazón portacarros, dotado de un movimiento constante de giro y con la particularidad de que las citadas cámaras cuentan cada una de ellas con una puerta de acceso a su

interior, estando la puerta correspondiente a la cámara de cocción dotada de un amplio sector acristalado, mientras que la otra puerta incorpora el panel de mandos de accionamiento, así como una rejilla inferior de ventilación.

5

2.- Horno giratorio de soleras múltiples para panaderías y similares, según reivindicación primera, caracterizado porque el mencionado armazón porta-carros descansa sobre la base de la cámara de cocción a través de un juego de rodamiento, mientras que superiormente se prolonga en un eje que atraviesa dicha cámara y que accede a una sobrecámara superior donde recibe el movimiento de un electromotor gobernado igualmente desde el panel instalado en la puerta de acceso a la otra cámara.

10

15

3.- Horno giratorio de soleras múltiples para panaderías y similares, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cámara de cocción cuenta con un dispositivo productor de vapor el cual actúa automáticamente mediante un temporizador, estando dotada dicha cámara además de una chimenea regulable para salida de vapor hacia el exterior del horno

20

25

4.- Horno giratorio de soleras múltiples para panaderías y similares, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la sobrecámara superior se prolonga en una visera anterior con res-

pecto al armazón del horno, en la cual se posiciona un aspirador que queda operativamente enfrentado a la puerta de acceso a la cámara de cocción, absorbiendo los vapores que emergen de ésta al abrir la mencionada puerta.

5

5.- Horno giratorio de soleras múltiples para panaderías y similares, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la puerta de acceso a la cámara de cocción cuenta con un interruptor que provoca la parada automática e instantánea de los distintos elementos del horno, a excepción del motor de accionamiento del armazón portacarros, el cual continúa girando durante un lapso de tiempo, determinado por un juego de fines de carrera, al objeto de que el citado armazón se pare en posición adecuada para la extracción del mismo del carro o carros albergados en su interior.

10

15

6.- Horno giratorio de soleras múltiples para panaderías y similares, según reivindicaciones anteriores caracterizado porqué en la única cámara de cocción y a través de una sola puerta, se introducen una pluralidad de carros portabandejas.

20

7.- "HORNO GIRATORIO DE SOLERAS MÚLTIPLES PARA PANADERIAS Y SIMILARES".

25

Tal y como se deja descrito en la memo

ria precedente, que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 25 de abril de 1978

P.A. de HORNOS ELECTRICOS BERTRAM, S.L.

Victor Gil Vega:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Victor Gil Vega', written over a vertical line. The signature is stylized and includes a horizontal stroke at the end.

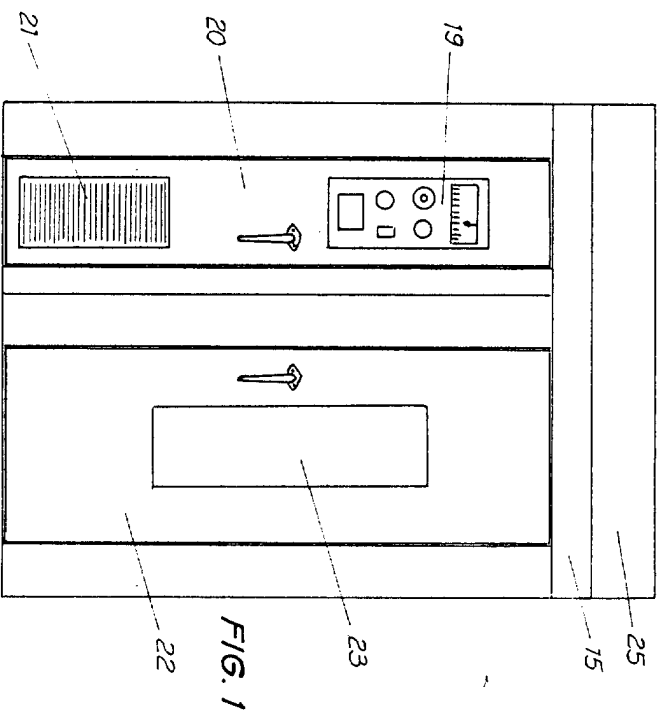


FIG. 1

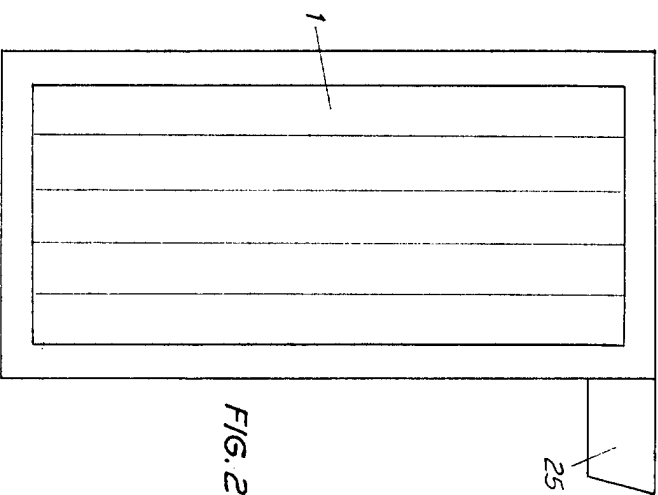


FIG. 2

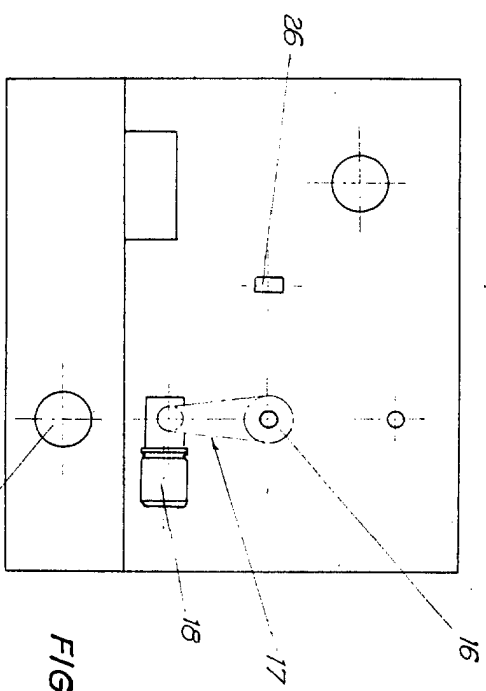
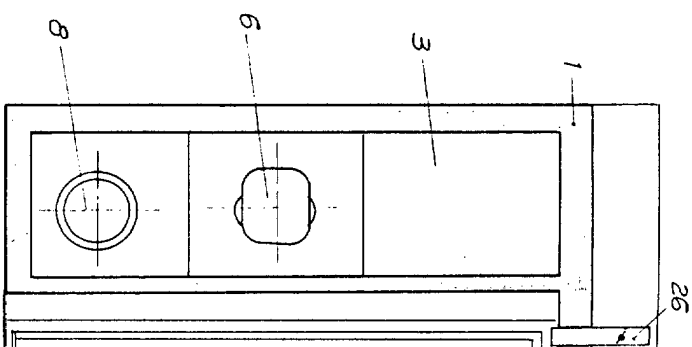
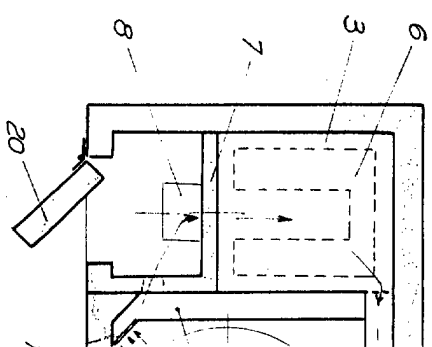


FIG. 4



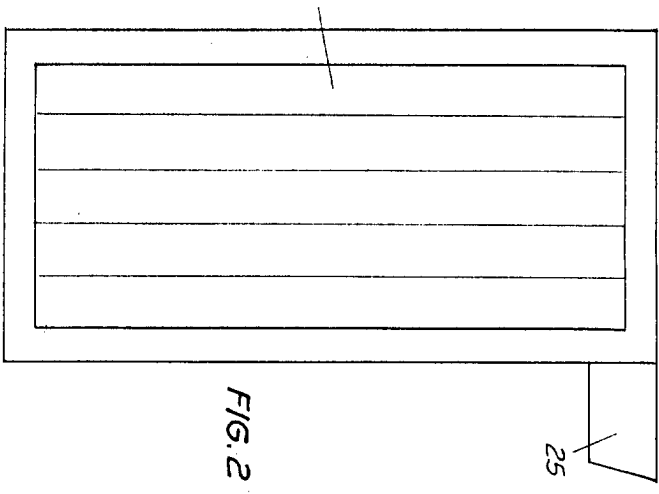


FIG. 2

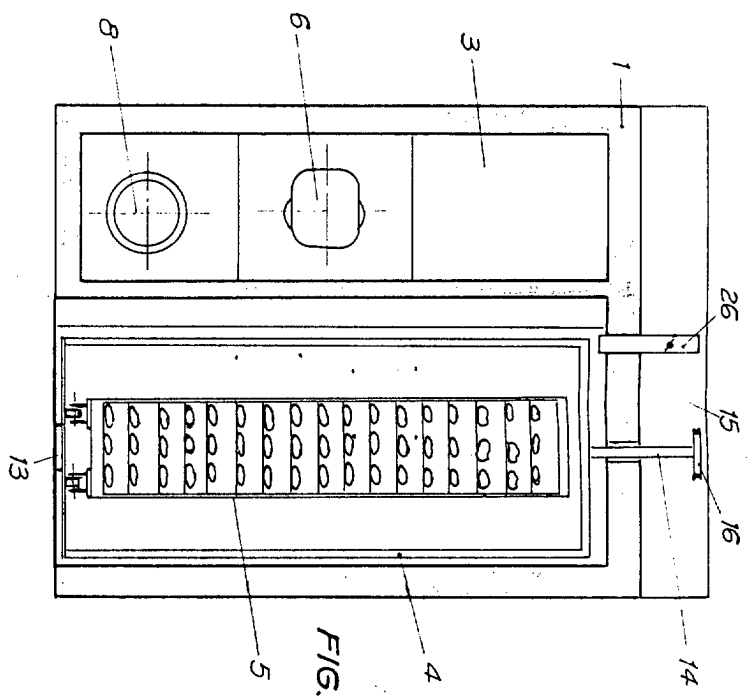


FIG. 3

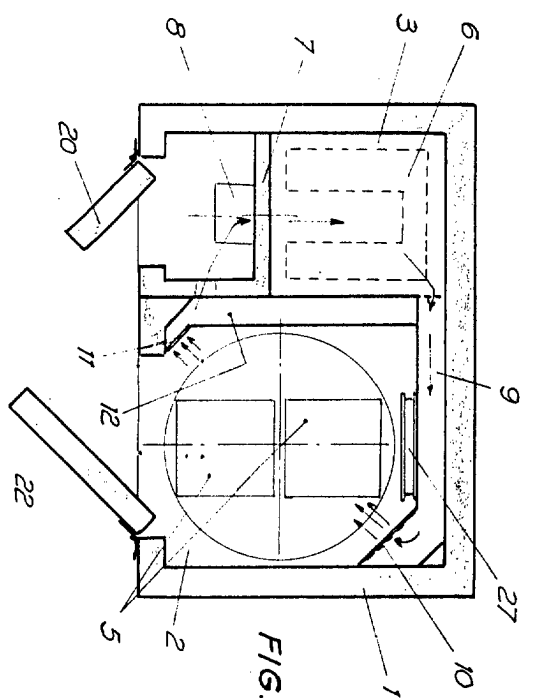


FIG. 5

Madrid, 25 ABR. 1978  
VICTOR GIL VEGA  
por poder

