

326282



326282

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

HY-LO IBERICA, S.A.

entidad de nacionalidad española, con domicilio en Sardañola (Barcelona), calle Santa Ana, número 117, por:

"GENERADOR PORTATIL DE AIRE CALIENTE"

= = =



326282

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción, conforme indica su enunciado, se refiere a un generador portátil de aire caliente. Pertenece este generador de aire caliente, al tipo en que el aire es calentado por un quemador a llama, eliminándose los gases de combustión a través de una chimenea. - - - - -

5.

Sus principales ventajas son: su gran movilidad, por estar provisto de ruedas y estar acertadamente distribuído su peso, lo que lo hace fácilmente desplazable; su extraordinario aprovechamiento del poder calorífico; su sencillez, tanto en su estructura y disposición general, como en su funcionamiento y gobierno; la protección contra cualquier fallo o siniestro, por estar provisto de tres termostatos (entre ellos un detector de temperatura de humos) y un relé térmico. - - - - -

10.

15.

Fundamentalmente, el generador portátil de aire caliente, de acuerdo con la invención, se caracteriza por comprender una caja general metálica, sobre chasis con ruedas provista de una entrada posterior de aire, activada por un ventilador de eje horizontal, suministrando el aire necesario para la combustión a través de una conducción que envuelve el dispositivo quemador, montado verticalmente pro-

20.

326282

3 MA



- yectando la llama hacia abajo, dentro de una cámara circundada por una corriente de aire a calentar, quedando montado el quemador dentro de un compartimento tubular provisto de ranuras longitudinales, graduándose la entrada de aire en el quemador por un tubo que se desliza axialmente por el compartimento tubular, obturando en mayor o menor grado las ranuras, y pasando los gases de combustión a un compartimento inferior de la cámara, para conducirse entre una serie de tubos por cuyo interior circula el aire que antes circundó la cámara de combustión, siguiendo este aire al exterior por una boca anterior de la caja general, mientras que los gases pasan a una chimenea que los evacúa fuera del local; y siendo el circuito de alimentación de combustible del tipo cerrado, con conducto de aspiración y de retorno, provisto de válvula de solenoide y con bomba movida por el motor del ventilador; hallándose supeditada la marcha del generador a tres termostatos, uno que funciona en razón a la temperatura ambiente del local, otro que está situado en la tubería de salida de los humos, actuando según la temperatura de éstos, motivando cualquiera de estos dos termostatos el paro del quemador pero no el del ventilador, que sigue haciendo circular aire hasta que el tercer termostato, situado en la boca de salida de aire del generador, dispone su paro; previéndose un relé térmico de seguridad en un punto de la cámara de combustión, que desconecta el quemador en razón a la temperatura interna de la cámara, volviéndose a conectar con sólo pulsar un botón exterior del relé; y siendo factible de funcionar únicamente el venti-

326282 3



lador para circulación de aire frío. - - - - -

Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede, se hace referencia seguidamente a la lámina de dibujos que se acompaña a esta memoria, la cual, dado su fin explicativo, deberá considerarse como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En los dibujos: - - - - -

5.

La figura 1 muestra el generador en alzado lateral, en sección general. - - - - -

10.

La figura 2 es una vista en alzado frontal posterior.

La figura 3 representa una vista en alzado frontal anterior. - - - - -

15.

Se observa que la caja general 1 se halla montada sobre el chasis 2, con el par de ruedas 3 delanteras, sobre el eje 4, mientras que posteriormente tiene las dos asas 5. Nótese que en su posición de reposo, la representada en las figuras, las ruedas 3 y las asas 5 forman un plano horizontal para el chasis 2 y para todo el generador. Se comprende que, para trasladarlo, no hay más que cogerlo por las asas 5 levantándolo posteriormente para cargar el peso sobre el eje 4 y desplazándolo por medio de las ruedas 3. - - - - -

20.

En la parte posterior de la caja 1, está previsto el conducto de entrada 6 de aire, acelerándose esta entrada por el ventilador 7 con sus palas 8, accionado por el motor 9. - - - - -

25.

326282



5. Por la entrada 6, el aire se distribuye en dos direcciones. El que alimenta el quemador, que pasa por el conducto 10 para penetrar en el compartimento 11 en que está alojado el quemador 12, a través de las ranuras 13 longitudinales, graduándose la entrada de aire en el quemador 12 por la pieza tubular 14 coaxial con el compartimento 11. Esta pieza tubular 14 se acciona por la tuerca 15 que hace girar el tornillo 16 por el que se desliza la pieza 14 avanzando o retrocediendo. En el quemador 12 se indican las tomas de corriente 17 y la entrada de combustible 18, y también la pantalla anterior 19 difusora de la llama 20, que en forma de dardo se proyecta contra la pared 21 inferior de la cámara de combustión 22. De ella, los gases pasan a la caja colectora 23 debajo de la cámara 22, para seguir por el compartimento 24 anterior hacia la chimenea 25 que los conduce al exterior. - - - - -

20. Además de la dirección ya indicada, de combustión y expulsión, el aire impulsado por el ventilador 7-8 por la entrada 6, penetra en la caja 1 por la distribución 26, pasando una parte del mismo a calentarse al circundar la cámara de combustión 22 y circular por la serie de tubos 27 alojados en el compartimento 24 anterior de los gases; otra parte del aire pasa por la parte inferior de la distribución 26, penetrando en los tubos 28 alojados en la caja colectora 23. Así calentado, el aire sale de los tubos 27 y 28 al exterior por la boca 29 anterior. - - - - -

En la figura 2 se indican los elementos del circuito de

326282

3 MAY 19



alimentación de combustible, con el conducto 30 de aspiración y el 31 de retorno, la bomba 32 movida por la correa trapezoidal 33 accionada por el propio motor 9 del ventilador. También se señala el filtro 34 de aceite. - -

5. En la figura 1 se reseña la posición de dos de los tres termostatos. El termostato 35 bimetálico alojado en el interior de la chimenea 25, que por tanto supedita el funcionamiento del dispositivo de combustión a la temperatura de los humos. El termostato 36 en plena corriente del aire caliente que se expulsa por la boca 29, y que no tiene ninguna facultad sobre el quemador, limitándose a hacer parar el ventilador cuando, después de apagarse el quemador, la temperatura del aire es cercana a la del local. El tercer termostato, que no aparece en las figuras, va dispuesto en un punto del local a calentar, condicionando la marcha del quemador a la temperatura ambiente, y puede hallarse situado en el tablero de mandos siempre que éste se encuentre en un lugar adecuado a este fin. - -

20. En cuanto a otros elementos del generador, se detallan en las figuras: la tubería 37 inferior de la caja, comunicada con los compartimentos de gases, prevista para salida de los líquidos agresivos procedentes de la posible condensación de los gases, cuya permanencia en el interior del generador podría causar deterioros; los asideros 38 para facilitar la manipulación del generador; la rejilla de tela metálica 39, que cubre la boca 6 de entrada de aire, ya el funcionamiento del ventilador 7 podría resultar peligroso para quien inadvertidamente introduje-

326282

3 MA



ra las manos (la rejilla 39 no se representa en la figura 2 para no estorbar la vista de los otros elementos); la plataforma 40 sobre la que se dispone la disposición ventiladora y la bomba de combustible; la caja superior 41

5. que aloja el transformador de corriente, y otros dispositivos eléctricos y electrónicos de accionamiento y de control, que no se describen con mayor detalle por ser ajenos al generador en sí. - - - - -

Fácil es constatar que el generador de aire caliente descrito a título de ejemplo, reúne las ventajas de índole general que anteriormente han quedado indicadas. Hay que insistir, entre ellas, en la característica de que sea portátil, pudiendo desplazarse de un local a otro, con suma facilidad, si bien cada uno de ellos habrá de tener los correspondientes accesos para suministro eléctrico y de combustible, y para evacuación de gases de combustión. - -

10.

15.

El control de funcionamiento se efectúa con toda comodidad, ya que la caja 41 presenta una luz piloto que indica el funcionamiento del quemador, y otra luz piloto señalando la marcha del ventilador solo; y también hay un interruptor para cuando se desee que funcione exclusivamente el ventilador, normalmente en época de verano, y en cuyo caso hay que tener la precaución de sacar la correa trapezoidal que transmite el movimiento del ventilador a la bomba de combustible, para que así ésta no funcione. En la misma caja 41, por supuesto, puede preverse el termostato de ambiente, en un punto en que no esté influenciado por la temperatura del generador. - - - - -

20.

25.

326282

3 MAR



- Cuanto se ha expuesto no debe suponer impedimento ni limitación alguna para que el generador de aire caliente, según la invención, pueda ser realizado con modificación de alguna de sus partes u órganos aquí descritos y representados. Así, el quemador puede ser del tipo indicado o de cualquier otro, alimentado por combustible líquido o no. El conjunto de cámara de combustión, tubos de salida, caja de humos y chimenea, puede presentar otra forma o disposición, si bien se considera la aquí descrita como más idónea. Es posible que la caja general externa del generador esté formada por diversas planchas en forma de tapas, extraíbles a voluntad, para hacer accesible la disposición interna. También resulta factible el acoplamiento al generador, de otros elementos adicionales, por ejemplo una toma de aire que no se suministre del mismo local a calentar; el acoplamiento, en la boca de salida de aire caliente, de un canal que lleve este aire a un punto determinado, o la incorporación, en la propia boca de salida de aire caliente, de un juego de persianas móviles para orientar la dirección del aire, o la disposición de un filtro en la boca de entrada de aire ambiente. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Estos detalles concretos dependerán del uso que se dé en cada momento al generador, puesto que sus aplicaciones son múltiples, aparte la específica de elevación de la temperatura ambiente de un local: secaje rápido de construcciones o de materiales o productos, por corriente de aire caliente o frío; deshielo de superficies, como carreteras o terrenos para practicar deportes, etc. etc. - - - - -
- 25.

3 M²



326282

Descritas suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del generador portátil de aire caliente, según la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en el mismo podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la reivindicación que sigue: - - - - -

5.

10.

N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad, para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

15.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Generador portátil de aire caliente, del tipo en que el aire es calentado por un quemador a llama, eliminándose al exterior los gases de combustión, por una chimenea, caracterizado porque comprende una caja general metálica, sobre chasis con ruedas y asas provista de una entrada posterior de aire, activada por un ventilador de eje horizontal, suministrando el aire necesario para la combustión a través de una conducción que envuelve el dispositivo quemador, montado verticalmente proyectando la llama hacia abajo, dentro de una cámara circundada por una corriente del aire a calentar, quedando montado el quemador dentro de un

20.

25.

3 MAY 1946



326282

- compartimento tubular provisto de ranuras longitudinales, graduándose la entrada de aire en el quemador por un tubo que se desliza axialmente por el compartimento tubular, obturando en mayor o menor grado las ranuras, y pasando
5. los gases de combustión a un compartimento inferior de la cámara, para conducirse entre una serie de tubos por cuyo interior circula el aire que antes circundó la cámara de combustión, siguiendo este aire al exterior por una boca anterior de la caja general, mientras que los gases pasan
10. a una chimenea que los evacua fuera del local; siendo el circuito de alimentación de combustible del tipo cerrado, con conducto de aspiración y de retorno, provisto de válvula de solenoide, y con bomba movida por el motor del ventilador; hallándose supeditada la marcha del generador a
15. tres termostatos, uno que funciona en razón a la temperatura ambiente del local, otro que está situado en el tubo de salida de los humos, actuando según la temperatura de éstos, motivando cualquiera de estos dos termostatos el paro del quemador, pero no el del ventilador, que sigue haciendo circular el aire hasta que el tercer termostato, situado
20. en la boca de salida de aire del generador, dispone su paro; previéndose un relé térmico de seguridad en un punto cualquiera de la cámara de combustión, que desconecta el quemador en razón a la temperatura interior de la cámara, volviéndose a conectar con sólo pulsar un botón exterior
25. del relé; y siendo factible de funcionar únicamente el ventilador, para circulación de aire frío. - - - - -

2.- "GENERADOR PORTATIL DE AIRE CALIENTE". - - - - -

326282

3 MA

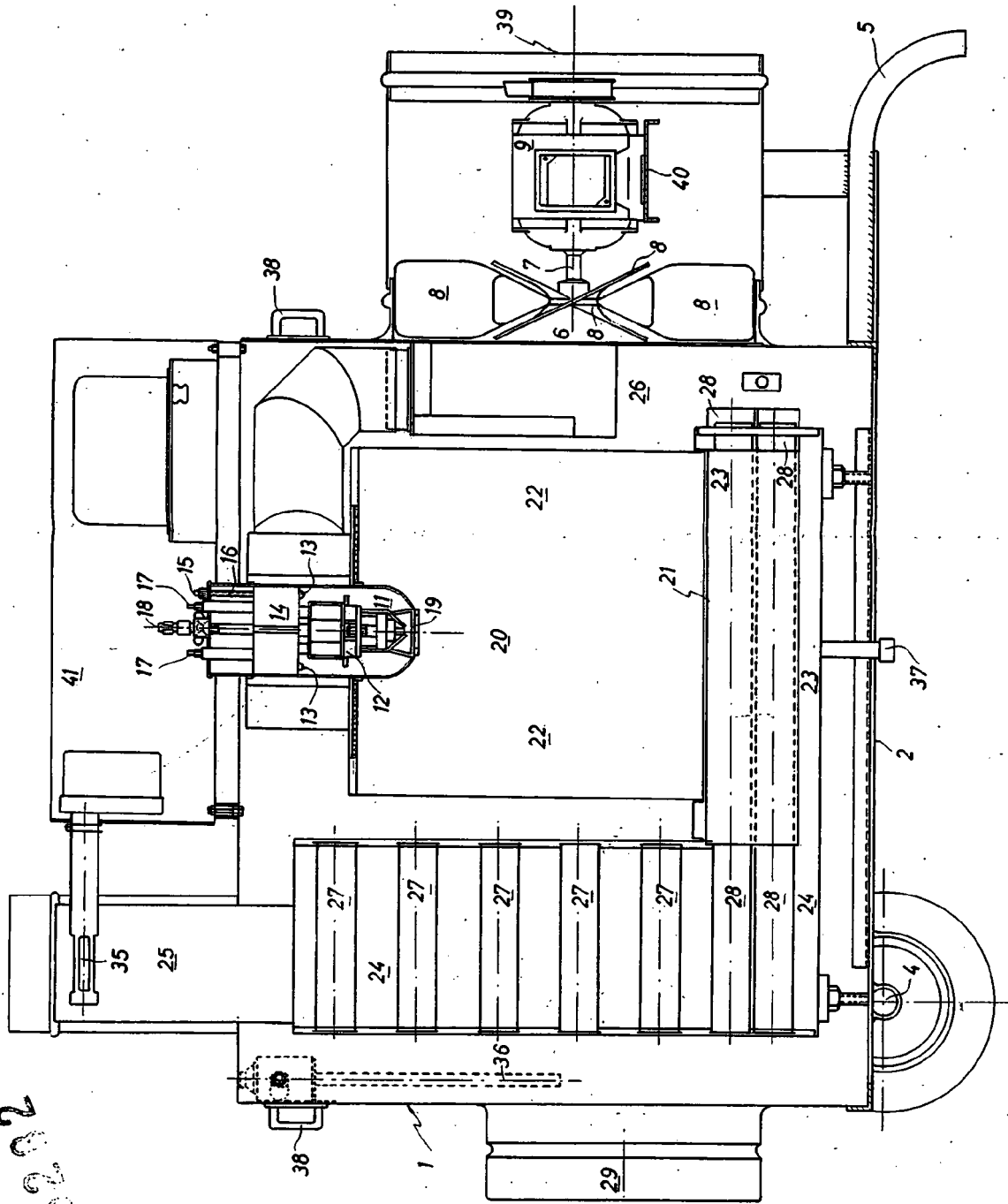


Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

3 MAY 1966

Por Poder
Firmado: J. Carbonell

FIG 1



326232

326232

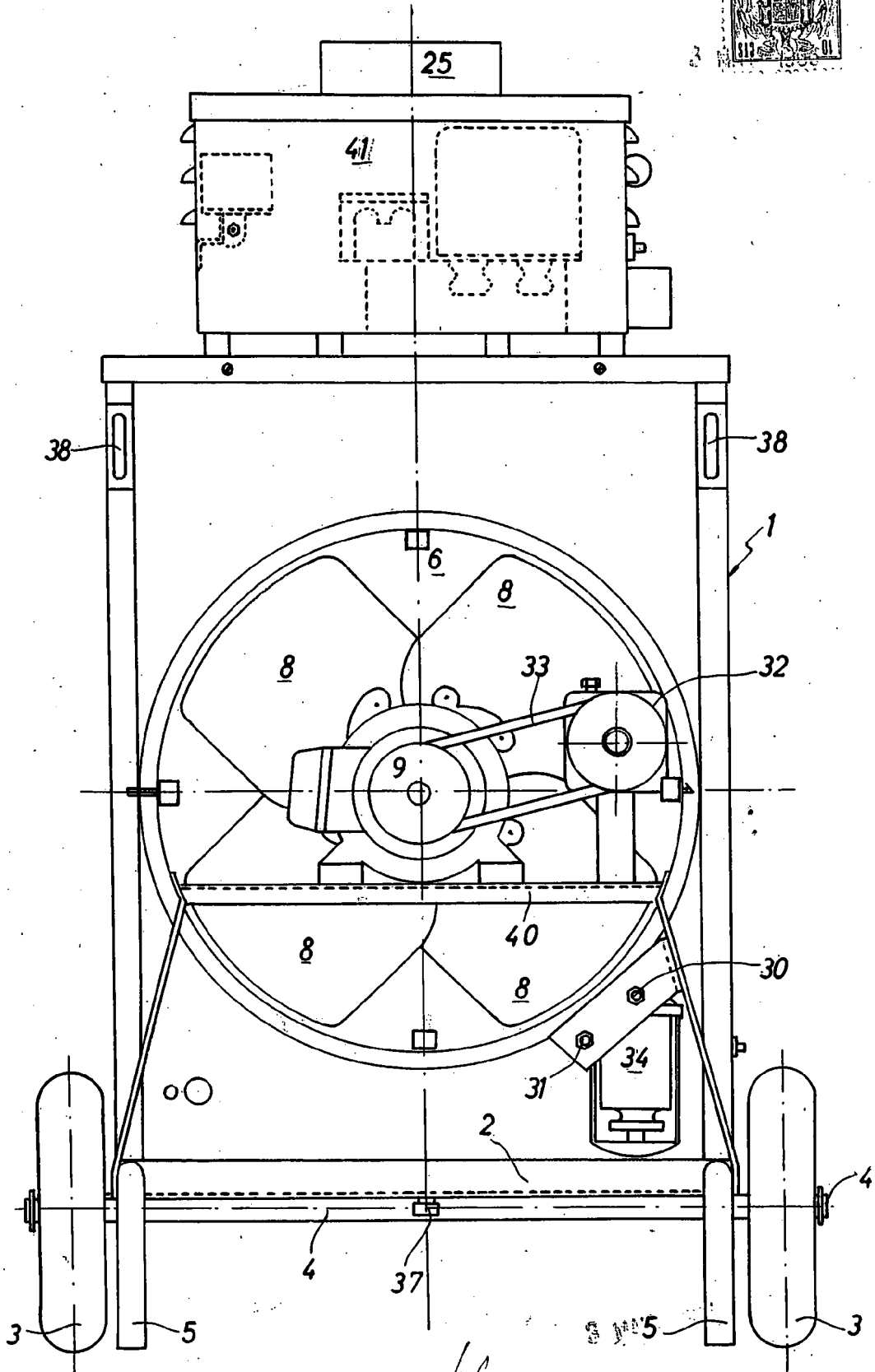


8 MAY 1958

Carbón

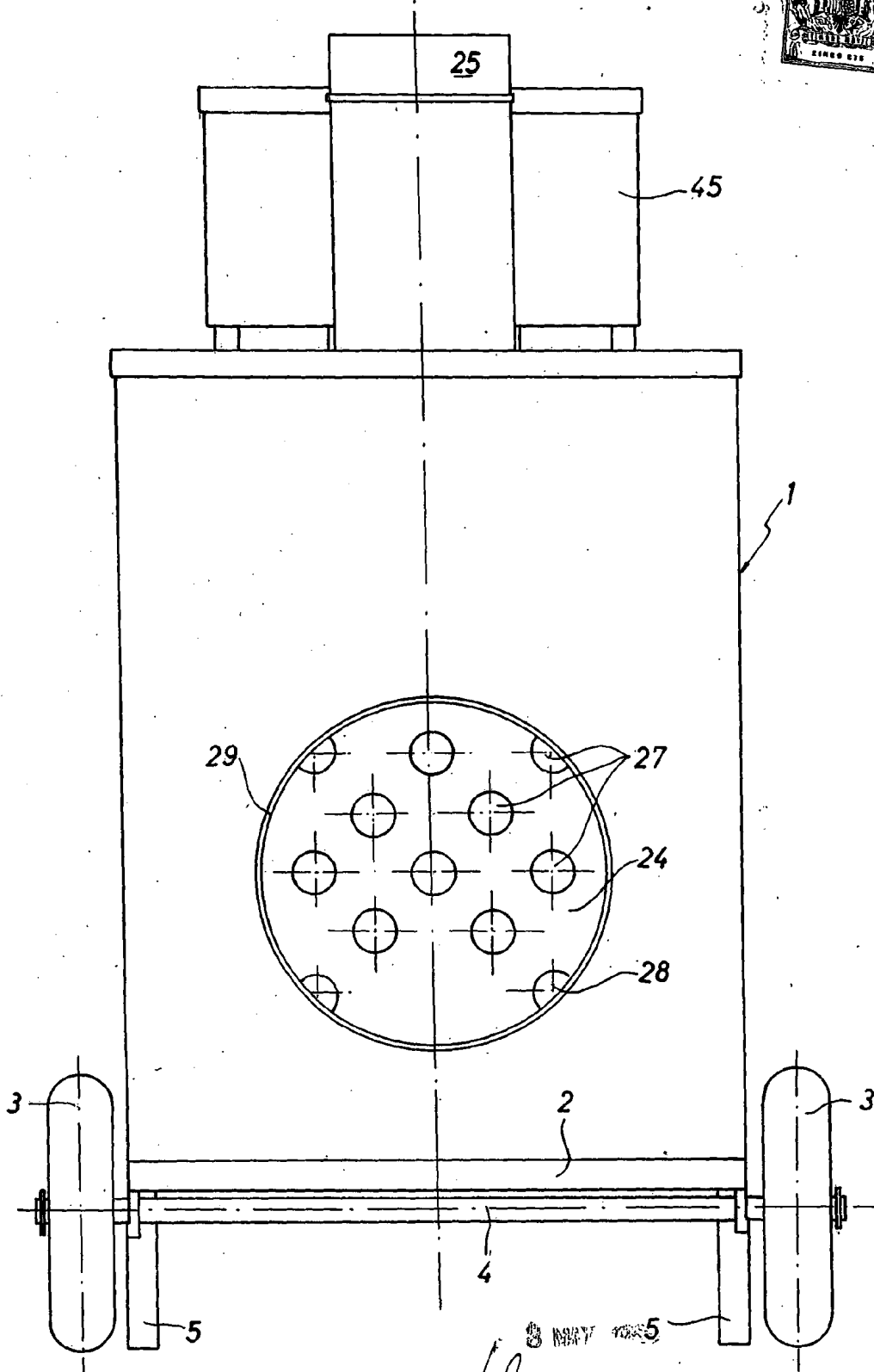
Per. Ped. J. Carbón

FIG 2



Cartoner
Por Poder
Firmado: J. Carbonell

FIG 3 326282



8 MAY 1965
Antonin
Firma: J. Garbanc