



sobre la combustión de estos desechos ha venido siendo casi inexistente, y, por consiguiente, nadie se ha preocupado acerca del volumen de los humos producidos, de los malos olores o de las cenizas volátiles arrojadas a la atmósfera.

5. Las recientes leyes y reglamentos dictados por la mayor parte de los municipios para el control de la combustión atmosférica, han dado por resultado la prosecución de los esfuerzos emprendidos para mejorar la concepción y el funcionamiento de los incineradores, siendo uno de los resultados más logrados el tipo de incinerador en el que los gases de escape son sometidos a la acción de una zona de combustión.

15. El aparato según la presente invención no sólo permite quemar de manera eficaz todos los productos combustibles que se encuentran en los gases de escape, sino que de manera igualmente efectiva elimina las cenizas volátiles existentes en dichos gases, con lo que los gases que se desprenden en último término en la atmósfera se hallan desprovistos de humos, carecen de olor y, en gran parte, de cenizas volátiles.

20. La presente invención tiene por objeto proveer un dispositivo mejorado para quemar los productos combustibles que se hallan en los gases de escape procedentes de una zona de combustión, así como para eliminar las cenizas volátiles de los propios gases, siendo por tanto su finalidad la de reducir de manera considerable la emisión de productos desagradables y polucionantes en la

25.

408 170



atmósfera.

Según la invención, el aparato que cumple las finalidades apuntadas consiste en un incinerador que utiliza un dispositivo apto para quemar los productos
5. o materiales combustibles y suprimir las cenizas volátiles de los gases de escape procedentes de la cámara de combustión principal.

La invención permite la obtención de un incinerador mejorado que utiliza un sistema de eliminación de las cenizas volátiles y comprende una cámara, contenida
10. en su interior, la cual se halla dividida en por lo menos dos cámaras de eliminación de las cenizas volátiles, siendo los gases de escape hechos circular hacia una de las mencionadas cámaras para dirigirse a continuación,
15. a través de una trayectoria tortuosa, hacia la otra cámara, antes de pasar, por último, hacia la chimenea de evacuación o escape.

Con relación al objeto anterior de la invención, el incinerador proporciona una zona de combustión
20. secundaria o auxiliar, localizada en el interior del dispositivo de eliminación de las cenizas volátiles, con el fin de reducir de esta manera el espacio total ocupado por el conjunto del aparato y proporcionar igualmente un medio para aumentar la longitud de la zona de
25. combustión secundaria o auxiliar.

En el incinerador según la invención la zona principal de combustión utiliza aire inyectado, el cual es proporcionado a dicha zona a través de orificios prac-



ticados en la pared de la caja general del mismo, cuyos orificios pueden ser limpiados desde el exterior incluso estando el incinerador en funcionamiento.

5. El incinerador es de forma general anular, con una extremidad abierta y susceptible de ser cerrada por medio de una puerta de concepción original, que permite una obturación hermética.

10. Con relación a la característica anterior, la puerta mencionada puede ser abierta para permitir la extracción de cenizas o la carga de objetos voluminosos en el incinerador, previéndose igualmente una puerta más pequeña de carga para objetos de poco volumen.

15. Los citados y otros objetos y ventajas de la presente invención aparecerán con mayor claridad en la descripción, reivindicaciones y dibujos adjuntos, en los que:

20. La figura 1 es una vista en alzado lateral, parcialmente seccionada, del conjunto del incinerador; la figura 2 es una perspectiva a mayor escala, con partes omitidas, en la que se representa el aparato para la eliminación de las cenizas volátiles de los gases de escape, así como para quemar los materiales combustibles existentes en los mismos gases; la figura 3 es una vista en detalle por la línea III-III de la figura 1; la figura 4 es una vista en sección a mayor escala, por la línea IV-IV de la figura 1, en la que se representa el colector amovible que permite la limpieza de los orificios para paso de aire hacia la cámara princi-

25.

408 170



pal de combustión, desde el exterior del incinerador; la figura 5 es una vista parcial en perspectiva del incinerador mostrando la estructura de puerta basculante mejorada de que el mismo está dotado; la figura 6 es una vista parcial en perspectiva y a mayor escala del apoyo giratorio para el elemento basculante de la estructura de puerta; la figura 7 es una vista en sección por VII-VII de la figura 5, mostrando el apoyo entre el elemento basculante de la estructura de puerta y la puerta propiamente dicha; y la figura 8 es una vista en perspectiva del medio de cierre de que va dotada la puerta propiamente dicha para mantener la misma cerrada herméticamente sobre la caja general del incinerador.

Con referencia a los dibujos, en los que las mismas referencias representan partes iguales o similares, el incinerador objeto de la invención se designa en general con la referencia 10. Más detalladamente, el incinerador comprende una caja general 12, de estructura anular, preferentemente cilíndrica y de eje horizontal. La caja 12 presenta un extremo cerrado 14 y otro abierto, susceptible de ser cerrado por una estructura de puerta designada en general con la referencia 16. La caja general 12, incluida su extremidad 14 de forma cuspular, está constituida por una carcasa metálica exterior 18 y un recubrimiento refractario 20 (figura 4), incluyendo este último el aislamiento 22 contiguo a la superficie interna de la carcasa. La puerta propiamente dicha 24, que forma parte de la estructura 16, se halla

408170



construida de manera similar, de manera que presenta una carcasa metálica exterior, provista de un recubrimiento refractario.

- Con referencia a las figuras 1 y 4, la caja
5. general 12 va provista a lo largo de cada uno de sus lados, junto a su parte inferior, de una pluralidad de orificios 26 que se extienden horizontalmente y quedan separados entre sí regularmente en disposición asimismo horizontal, los cuales atraviesan la carcasa
10. metálica 18 y el recubrimiento aislante 20. La parte exterior de los orificios 26 queda cubierta por una cámara o colector alargado 28, soportado con posibilidad de desmontaje sobre la caja general 12 mediante bridas 30 sujetas por tornillos, como se indica con la referencia
15. 32. Una capa aislante de amianto o similar se halla prevista entre el colector y el exterior de la carcasa para evitar la pérdida de aire hacia la atmósfera. Una extremidad (no representada) del colector 28 se halla cerrada, mientras que la otra, 34 (figura 4), va provista
20. de un orificio 36 que recibe el extremo de un conducto flexible 38 de suministro de aire, el cual se extiende desde una caja central de registro 40 que aloja un turbocompresor (no representado). El aire a presión procedente de dicha caja circula por el conducto 38 hacia el
25. interior del colector, desde el cual pasa en forma de chorros a elevada velocidad por los orificios 26 hacia el interior de la cámara principal de combustión del incinerador 10.



Tal como puede suceder cuando en el incinerador se queman basuras o similar, el material de desecho puede eventualmente obstruir los orificios 26, aunque el aire a presión normalmente mantenga despejados los mismos. En el caso de que algunos de los orificios 26 lleguen a quedar obstruidos, resulta muy fácil su desobstrucción, por cuanto la pieza de cobertura 28 del colector puede ser removida, permitiendo el acceso a dichos orificios y la limpieza de los mismos mediante introducción en ellos de una varilla adecuada. La situación de la cobertura 28 del colector en el exterior de la caja general 12, representa la ventaja adicional de que no deba ser parado el funcionamiento del incinerador para limpiar los mencionados orificios.

Si se desea, la cámara principal de combustión del incinerador 10 puede hallarse dotada de un quemador a presión 42 para la ignición del material de desecho existente en dicha cámara. El quemador a presión 42 puede ser de aceite pesado o de gas (gas natural, propano o similar). El aire puede ser suministrado al quemador por medio de una conducción 44 que a su vez se extiende a partir de la cámara o caja central 40.

La puerta propiamente dicha 24, que forma parte de la estructura basculante 16, es complementaria, en tamaño y forma, del extremo abierto de la caja general 12. La mencionada puerta 24, en los grandes incineradores, a menudo llega a pesar hasta tres toneladas y media, siendo en consecuencia difícil de accionar. En consecuen-

408 170



- cia, la estructura 16, debido al considerable peso de la puerta propiamente dicha 24, así como a la forma anular de la misma, debe ir provista de medios que la hagan fácilmente manejable por una sola persona, sin
5. detrimento, empero, de asegurar una perfecta estanqueidad al aire alrededor del extremo abierto de la caja general 12. A fin de lograr estos resultados, la estructura 16 va provista de un elemento basculante 46 en forma de "U" ensanchada, con una base 48 y un par de brazos horizontales separados 50 y 52. El elemento basculante en forma de "U" 46 se construye a base de perfil o ángulo de hierro y gira sobre un eje vertical adyacente al borde de la base 48, siendo dicho eje, en general, tangente a la periferia de la caja general 12. Más detalladamente,
10. la placa 54, soldada a la superficie periférica exterior de la caja general 12, adyacente al extremo abierto de la misma, y arriostrada por escuadras 56, soporta un par de ménsulas verticales espaciadas 58. Las ménsulas en cuestión (figura 6) soportan los cojinetes 60, alineados verticalmente y dispuestos enfrentados, los cuales reciben los extremos opuestos 62 de la barra pivotante 64, fijada a la zona correspondiente a la base 48 del elemento basculante 46. Dado que el eje pivotante de este elemento 46 es vertical, cuesta muy poco esfuerzo hacerlo
15. girar.
- 20.
- 25.

La puerta propiamente dicha 24 queda soportada con posibilidad de giro sobre los extremos de los brazos 50 y 52, según un eje paralelo al eje vertical pivotante

408 170



de la zona de base del elemento 46. El referido eje, sobre el que se puede hacer girar la puerta 24 con respecto al elemento basculante 46, se halla comprendido en un plano que se extiende por la línea central de la puerta, de modo que el peso de ésta se halla distribuido o equilibrado por un igual sobre ambos lados de su eje pivotante. Más detalladamente, la puerta 24 se halla dotada de un par de ménsulas 66 verticalmente espaciadas, cada una de las cuales soporta un cojinete 68. Ambos cojinetes 68 se hallan verticalmente alineados entre sí. Los extremos de los brazos 50 y 52 presentan cada uno de ellos un perno 70 sólidamente unido y que sobresale para ser alojado en los cojinetes 68, superior e inferior, respectivamente.

Los cierres de aldaba 72 se encuentran distribuidos periféricamente alrededor de la puerta 24, de manera que cuando la puerta es cerrada determinan un firme y equilibrado cierre hermético con el borde de la caja general 12. Con referencia a la figura 8, en ella se detalla uno de los mencionados cierres de aldaba. El cierre de aldaba 72 comprende un elemento en forma de "U" 74, sostenido con posibilidad de giro por el punto 78 sobre el brazo 80, soldado a la carcasa 18 de la caja general 12. El brazo 82, soldado a la puerta 24, se halla dispuesto para ajustarse entre las ramas bifurcadas del elemento en forma de "U" 74, mientras que el tornillo de apriete 84, dispuesto en la base o tramo central del elemento en forma de "U", se halla previsto para apoyarse contra el brazo 82 y para obligar a la puerta a establecer un cierre

408170



- uniforme y hermético contra su asiento. Como es natural, una guarnición de amianto o similar puede quedar dispuesta entre la puerta y el borde de la caja general. Dado que dos de los cierres de aldaba 72 quedan situados detrás de la zona de base del elemento basculante 46, se pre-
5. vén aberturas de acceso 86 en el propio elemento. Un asa 88 va dispuesta en la periferia de la puerta 24, de modo que la misma pueda ser hecha oscilar perfectamente para permitir un amplio acceso al interior de la cámara de
10. combustión cuando se desee cargar la misma con materiales voluminosos o extraer las cenizas.

- La puerta propiamente dicha 24 está provista de una puerta de alimentación 100 más pequeña, abisagrada a la puerta principal por la zona 102. La puerta de ali-
15. mentación va dotada de un dispositivo de cierre 72', similar al anteriormente descrito. Cuando se desee cargar el incinerador con pequeños materiales combustibles, basta con accionar la puerta de alimentación 100 de menores dimensiones.

20. Con referencia a las figuras 1, 2 y 3, se observa que el incinerador 10 va provisto en su parte superior de un aparato para la eliminación de cenizas volátiles, el cual viene designado en general con la referencia 104. Este aparato comprende una caja 106 de forma general anular, soldada a la parte superior de la carcasa 18 de la ca-
25. ja general 12, presentando la mencionada caja 106 una cobertura 108 de estructura cupular, determinando la formación de la cámara cerrada C. Un material refractario



apropiado se halla dispuesto en el interior de la caja 106. Una pared deflectora 110 se halla dispuesta dentro de la cámara C, con una extremidad libre 112 distanciada de la cobertura superior 108. La pared 110 divide la

5. cámara C en dos cámaras de eliminación de cenizas volátiles D y E, las cuales presentan comunicación entre sí por encima de la extremidad superior de la pared 110. Una chimenea 114 para la descarga de los gases de escape a la atmósfera se extiende a través de la cobertura 108 de la

10. caja 104 y termina en la cámara E por su extremo inferior 116, el cual proporciona una abertura para paso de los gases de escape y termina sensiblemente por debajo del extremo superior 112 de la pared deflectora 110.

Un conducto 118, que comunica por su extremo inferior con una abertura 120 practicada en la caja general

15. 12, se extiende hacia arriba por la cámara E, comunicando con el conducto de paso 122. Este último, que puede estar recubierto de material refractario, como puede estarlo también el conducto 118, se extiende a través de

20. la pared 110 y termina en la cámara D, colectora de las cenizas volátiles, con su abertura de descarga 124 situada sensiblemente por debajo del extremo libre 112 de la pared 110 y relativamente alejada de la misma. El conducto de paso 112 está provisto de una pared 126 de forma arqueada,

25. la cual se extiende desde el extremo cerrado de dicho conducto hasta la abertura 128, inmediatamente adyacente a la abertura de descarga 124. Un conducto 130 que arranca de la caja central 40 suministra aire a presión al conducto



definido por la pared 126, el cual mantiene el aire separado de los gases de escape existentes en el conducto de paso, hasta que el primero es descargado a través de la abertura 128.

5. El conducto de paso 122 está provisto del quemador a presión 132, que presenta su tobera inyectora dispuesta para dirigir el chorro de llamas en sentido paralelo al eje del mencionado conducto, quemando las mismas los productos de desecho combustibles existentes
10. en los gases de escape que pasan por el repetido conducto, procedentes del paso definido por el conducto 118. Cuando los gases calientes son descargados a través de la abertura de descarga 124 del conducto de paso, los mismos se mezclan con el aire descargado a través de la abertura
15. 128, el cual habrá sido calentado. Si existen todavía productos combustibles de desecho en el seno de los gases de escape, los mismos son quemados, por cuanto el aire ayuda a mantener la combustión. Gracias a disponer de una descarga de aire a través de la abertura 128, la
20. zona de combustión del conducto de paso se prolonga de manera efectiva, permitiendo de esta manera una más completa combustión.

25. Los gases de escape que son descargados por la abertura de descarga 124 se dirigen contra la pared de la caja 106, dentro de la cámara D, colectora de las cenizas volátiles, para dirigirse a continuación en dirección hacia arriba y retroceder por encima del borde superior libre 112, de la pared 110, asumiendo luego una dirección



- hacia abajo, dentro ya de la cámara E, colectora de cenizas volátiles. Los gases de escape se ven a continuación obligados a cambiar nuevamente de dirección para circular hacia arriba, pasando a través de la abertura 116 para
5. seguir por la chimenea. Dado que la dirección de los gases de escape cambia bruscamente en la primera cámara (D) colectora de cenizas volátiles, las pequeñas partículas de ceniza volátil caen de la corriente de aquellos hacia el
10. piso de la cámara D. Si alguna partícula de ceniza volátil permanece en el seno de los gases de escape, como sea que éstos se dirigen por encima del extremo libre 112 de la pared 110, las partículas que persisten todavía dentro de los mismos se separan de ellos al cambiar nuevamente de dirección para dirigirse hacia arriba, encauzados
15. por la chimenea 114.

Las cámaras D y E pueden ser periódicamente limpiadas con toda facilidad de las acumulaciones de cenizas volátiles, ya que para ello disponen de un par de puertas 134 y 136, abiertas en la caja 106, junto al extremo inferior de la misma y sobre lados opuestos, coincidentes

20. con los extremos de la pared deflectora 110. Las puertas 134 y 136 pueden hallarse abisagradas y estar dotadas de oportunas asas y de un recubrimiento aislante.

Aunque el dispositivo 104 para eliminación de

25. cenizas volátiles, incluyendo el conducto de paso, han sido descritos en conexión con un incinerador, resultará obvio para cualquier técnico en la materia que la misma disposición podrá ser usada con relación a cualquier aparato

- 1 4 - 408170



to de combustión con descarga de gases de escape, tales como hornos, calentadores o similares.

- Las finalidades y ventajas de la presente invención tienen pleno y eficaz cumplimiento en el incinerador anteriormente descrito y representado en los dibujos; no obstante, se comprende que diversos cambios pueden ser introducidos en la realización específica representada y descrita, sin por ello apartarse de los principios y del espíritu de la presente invención.
- 5.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

- 1.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, que se caracteriza por comprender una
15. caja general que define una cámara de combustión, un paso a través de dicha caja para la descarga de los gases de escape de la cámara general de combustión, un conducto de paso que comunica con el paso anterior para recibir los gases de escape del mismo, presentando el conducto en cuestión
20. una abertura de descarga adyacente a uno de sus extremos; un quemador a presión para determinar una zona de combustión en el conducto de paso anteriormente indicado, en la que son quemados los productos de desecho existentes





en el seno de los gases de escape; un segundo elemento en forma de caja que actúa como colector de cenizas volátiles; medios deflectores situados en el interior de dicho segundo elemento en forma de caja, los cuales dividen a éste en dos cámaras en comunicación entre sí, en una de las cuales se encuentra situada la abertura de descarga del conducto de paso; y una chimenea que se extiende por el interior del segundo elemento en forma de caja y que presenta un orificio de entrada en la otra cámara del segundo elemento en forma de caja.

2.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los aludidos medios deflectores están formados por una pared que se extiende verticalmente y presenta un extremo libre situado superiormente a la abertura de descarga del conducto de paso y al orificio de entrada de la chimenea, de manera que los gases procedentes de la abertura de descarga del conducto de paso se ven obligados a dirigirse hacia arriba y por encima del referido extremo libre de la pared deflectora, y luego hacia abajo para penetrar por el orificio de entrada de la chimenea.

3.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 2, que se caracteriza por el hecho de que el mencionado segundo elemento en forma de caja está provisto de una puerta para extrac-





ción de cenizas volátiles en cada una de las cámaras formadas en el mismo.

4.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 2, que se caracteriza por el hecho de que el conducto de paso se extiende a través de la pared deflectora indicada.

5.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 4, que se caracteriza por el hecho de que el conducto de paso presenta su eje longitudinal inclinado hacia arriba, en la dirección de su orificio de descarga.

6.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el conducto de paso comprende medios para la descarga de aire junto a su abertura de descarga.

7.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que para la eliminación de las cenizas volátiles de los gases de escape procedentes de una zona de combustión está dotado de un elemento en forma de caja que define una cámara general en la que se halla situada una pared que se extiende a través de la misma y la divide en por lo menos dos cámaras colectoras de cenizas.



408170



- zas volátiles, presentando la pared en cuestión un extremo libre separado del interior del elemento general en forma de caja, con el fin de permitir la comunicación entre las referidas cámaras colectoras de cenizas volátiles,
5. previniéndose además un conducto receptor de los gases de escape procedentes de la zona de combustión, el cual presenta su abertura de descarga situada en el interior de una de las mencionadas cámaras colectoras de cenizas volátiles, hallándose además prevista la disposición
10. de medios para quemar en el interior de dicho conducto los productos combustibles de desecho situados en el seno de los gases de escape, completando la disposición para la eliminación de las cenizas volátiles una chimenea que se extiende en el interior del elemento en forma
15. de caja y que presenta su abertura de entrada situada en el interior de la otra cámara colectora de cenizas volátiles, de modo que los gases que son descargados a través de la abertura de salida del repetido conducto, descargan a su vez las cenizas volátiles en ellos transportadas en la primera de ambas cámaras colectoras, pasando a continuación por encima del extremo libre de la
20. pared que separa aquéllas para penetrar en la segunda de dichas cámaras, en la que descargan el resto de cenizas volátiles transportadas en su seno, pasando finalmente
25. a través del orificio de entrada de la chimenea.

8.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 7, que se



408170



caracteriza por el hecho de que la pared deflectora se extiende hacia arriba desde la base del elemento en forma de caja, quedando su extremo libre distanciado de la parte superior de dicho elemento.

5. 9.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 8, que se caracteriza por el hecho de que el conducto de paso para los gases de escape se extiende por la segunda de las
10. cámaras colectoras de cenizas volátiles, pero sin comunicación con la misma, atravesando a continuación la pared deflectora y presentando su abertura de descarga distanciada de dicha pared y situada en la primera de las
15. cámaras indicadas, a nivel inferior al del extremo libre de la pared, quedando la abertura de entrada de la chimenea situada por debajo dicho extremo de la pared, en la segunda de las referidas cámaras.
- 10.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 9, que se caracteriza por el hecho de que los medios para quemar los productos combustibles de desecho están constituidos por un quemador con un inyector apropiado para que la quema tenga lugar en el interior del conducto de paso.
- 20.
25. 11.-Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 10, que se caracteriza por el hecho de comprender medios para el su-



ministro de aire al conducto de paso, sin contacto con los gases de escape que circulan por el interior del mismo, efectuando dichos medios la descarga del aire junto a la abertura de descarga del propio conducto, gracias a lo cual puede mantenerse la combustión de los productos combustibles de desecho existentes en el seno de los gases de escape que pasan al interior de la primera de las cámaras colectoras de cenizas volátiles.

12.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de comprender un elemento general en forma de caja, el cual define una cámara de combustión para los materiales de desecho y está formado por una carcasa metálica exterior y un recubrimiento refractario interior, previéndose en la propia caja general una pluralidad de orificios que se extienden horizontalmente a través de la carcasa metálica exterior y del recubrimiento refractario, gracias a los cuales la cámara de combustión se halla en comunicación con el exterior del elemento en forma de caja, hallándose los referidos orificios distanciados entre sí en la parte inferior de aquél, encontrándose dispuesta una cobertura exterior, determinante de un espacio colector que incluye en su interior los extremos exteriores de los orificios mencionados, quedando dicha cobertura-colector soportada sobre el exterior del elemento general en forma de caja por medio de elementos amovibles de unión, con lo que el colec-





tor puede ser desmontado para limpiar los indicados orificios desde el exterior del incinerador, quedando finalmente prevista la disposición de medios para suministrar aire a presión al referido colector y a través de los

5. orificios que se abren en el mismo, a fin de ayudar a la combustión que tiene lugar en la cámara.

13.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 12, que se

10. caracteriza por el hecho de que el elemento general en forma de caja es de estructura sustancialmente anular y eje horizontal, quedando la mencionada pluralidad de orificios horizontalmente separados unos de otros, con sus ejes normales a un plano que pasa por el eje horizontal

15. de dicho elemento.

14.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 13, que se

20. caracteriza por el hecho de que los medios para la sujeción amovible del elemento en forma de colector están formados por una pluralidad de tiras atornilladas al elemento en forma de caja general.

15.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según las reivindicaciones anteriores,

25. que se caracteriza por el hecho de comprender un elemento en forma de caja general, de estructura anular alargada, de eje horizontal y con un extremo abierto y practicable,

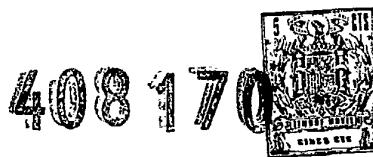


408 170



- el cual define una cámara de combustión, previéndose medios en forma de puerta para cerrar el referido extremo y hacer la cámara de combustión sustancialmente estanca al aire, incluyendo tales medios un elemento basculante en forma de "U" con una base o zona central provista de un par de brazos separados que se extienden a partir de la misma, quedando dicho elemento basculante articulado al elemento en forma de caja general, sobre un eje adyacente al borde de aquella base o zona central y tangente a la periferia del elemento en forma de caja, previéndose una puerta equivalente en dimensiones y configuración a la extremidad abierta del elemento en forma de caja, con el fin de cerrar la misma, cuya puerta queda articulada a los extremos de los brazos del elemento basculante de estructura en "U", según un eje paralelo al anteriormente especificado, el cual se extiende por el plano que pasa por la línea central de la puerta, hallándose dispuestos en esta última una pluralidad de cierres de aldaba periféricamente dispuestos sobre su canto y el del extremo abierto del elemento en forma de caja, con el fin de permitir el cierre hermético y uniforme de una con otro, hallándose además previstos medios para el suministro de aire a presión a la zona de combustión con el fin de coadyuvar a la quema de los materiales de desecho que tiene lugar en ella, así como medios para la descarga de los gases de escape originados en dicha zona de combustión.

16.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas voláti-



5. tiles de los mismos, según la reivindicación 15, que se caracteriza por el hecho de preverse la disposición de una puerta de alimentación o carga, de menores dimensiones que la puerta propiamente dicha, presentando esta última una abertura que viene precisamente cerrada por la referida puerta de alimentación, la cual se halla articulada a la puerta propiamente dicha sobre uno de los lados de la mencionada abertura y es capaz de oscilar entre los brazos separados del elemento basculante en forma de "U".

10. 17.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos, según la reivindicación 16, que se caracteriza por el hecho de que el elemento en forma de caja es de configuración sustancialmente cilíndrica.

15. 18.- Aparato para quemar los materiales combustibles de los gases de escape y eliminar las cenizas volátiles de los mismos.

La presente memoria consta de veintidos hojas foliadas, escritas por una sola cara.

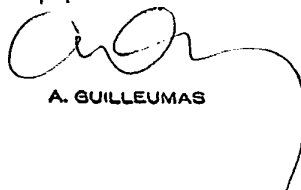
Madrid, a

JEAN-CLAUDE HORAIST

p.a.

J. TORTRAS

p.p.



A. GUILLEUMAS





FIG. 1

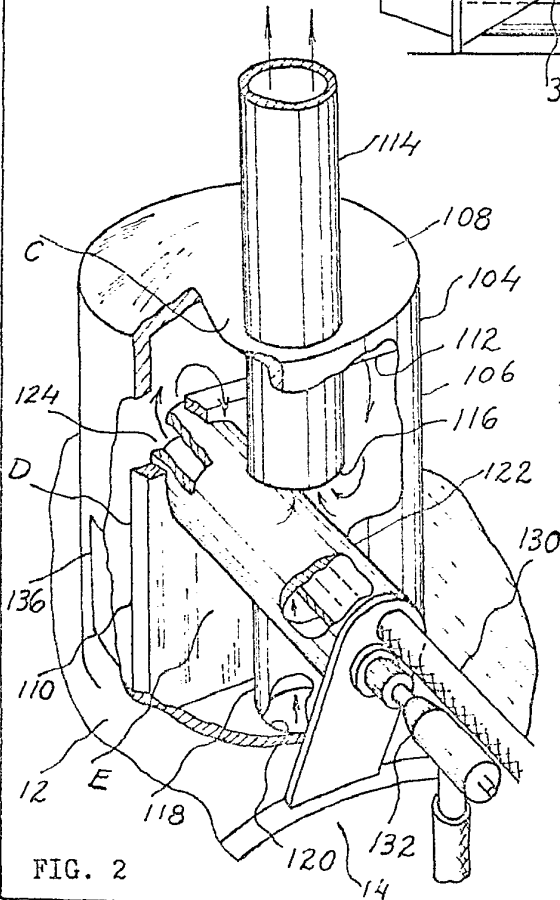
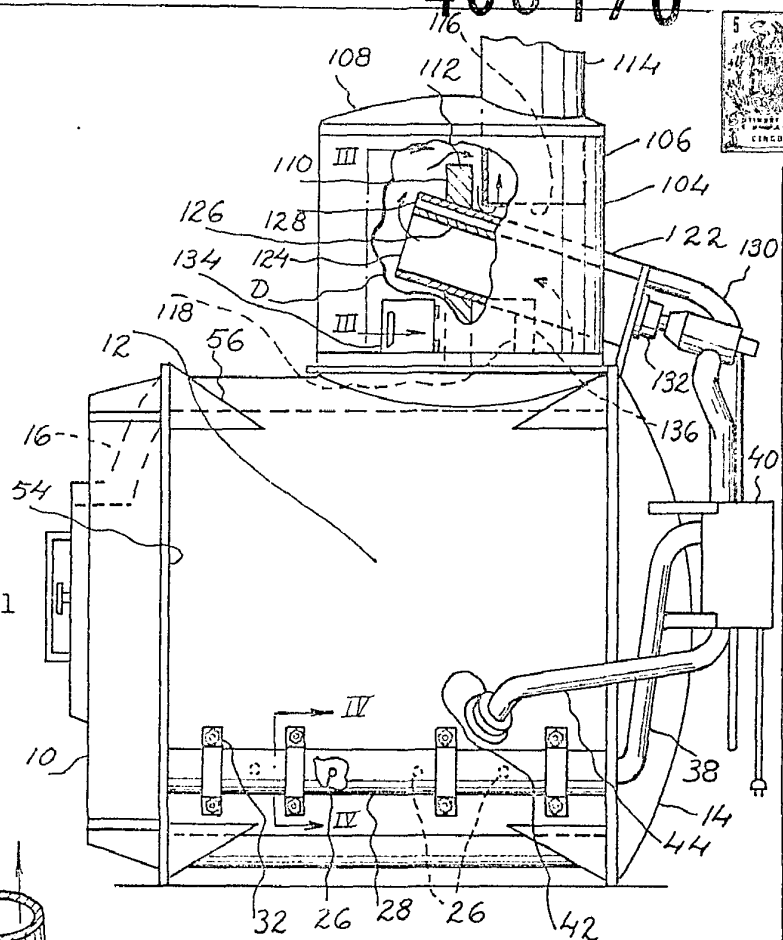
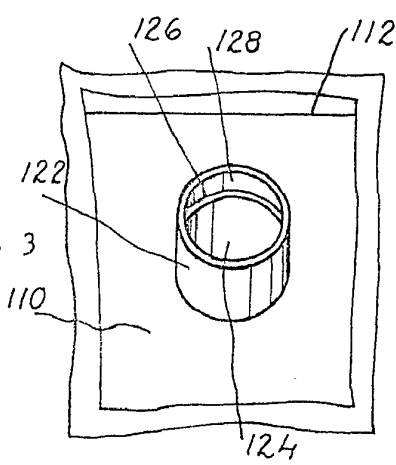


FIG. 3



Madrid,
JEAN-CLAUDE HORAIST
p.a. J. TORTRAS
p.p.

A. GUILLEUMAS
A. GUILLEUMAS

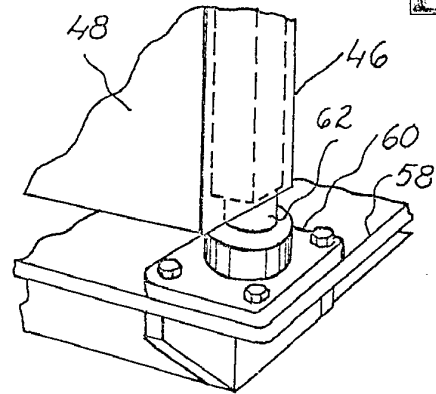
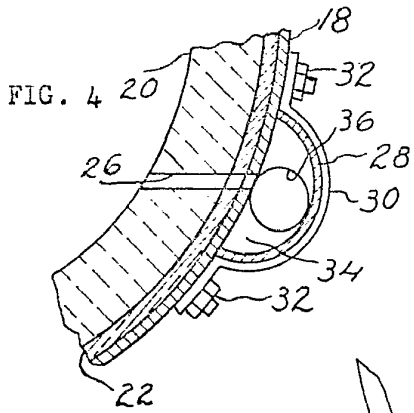


FIG. 6

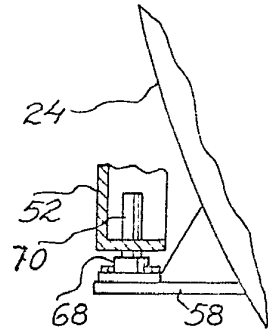


FIG. 7

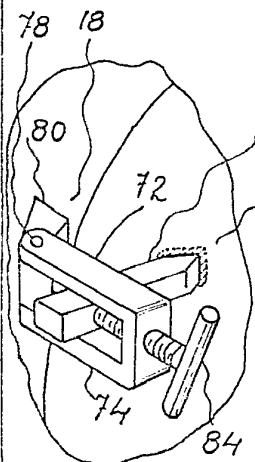


FIG. 8

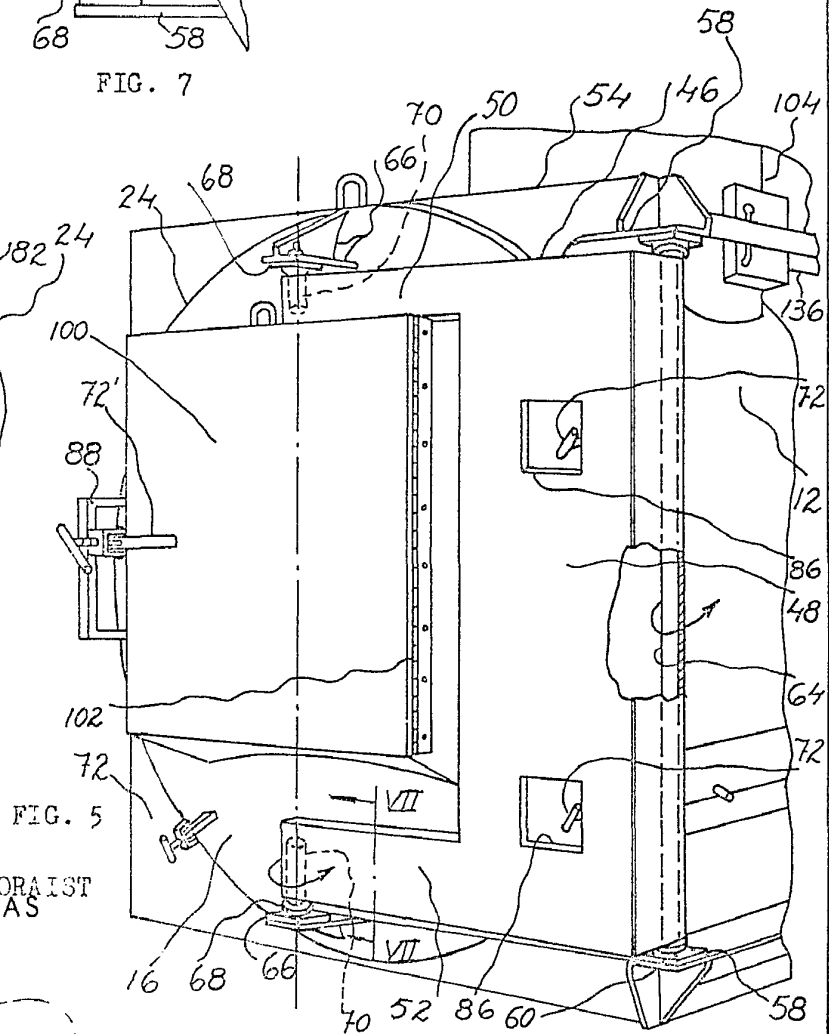


FIG. 5

Madrid,
JEAN-CLAUDE HORAIST
p.a. J. TORTRAS
P.P.

A. GUILLEUMAS