

- PATENTE DE INVENCION -

que por veinte años para España, se solicita a favor de la -  
firma: THE AIR PREHEATER COMPANY, INC, de nacionalidad esta -  
dounidense, domiciliada en WELLSVILLE, NEW YORK (EE.UU) Ando -  
ver Road - por: "PERFECCIONAMIENTOS E INCINERADORES DE DESE -  
CHOS SOLIDOS"

- Memoria Descriptiva -

El presente invento se refiere a un dispositivo pa -  
ra un incinerador de desechos sólidos mediante el cual la ce -  
niza y otras materias residuales resultantes de la combustión  
del desecho sólido se pueden eliminar de manera progresiva -  
5 del incinerador sin hallar excesiva oposición por parte de -  
las botellas, botes y objetos similares situados en el lecho  
del fondo de combustión. De ésta manera el proceso de combus -  
tión puede continuar en la superficie superior sin trastorno  
en absoluto, mientras que toda materia residual se elimina de  
10 forma progresiva desde el fondo del incinerador.

Se han utilizado diversas disposiciones en el pasado para la eliminación de ceniza y otras materias residuales de un incinerador después de que la materia orgánica se ha quemado por completo en el mismo. Las puertas de eliminación de ceniza, de la patente de los Estados Unidos nº. 1,863,218 del 14 de junio de 1.932 están acharneladas para abrirse hacia abajo y permitir la eliminación completa de la ceniza recogida en el fondo del incinerador, mientras que en la patente nº. 1,891, 416 del 18 de agosto de 1.931 la ceniza se retira de un incinerador abriendo una trampa en el fondo del mismo, de manera que toda la cantidad de ceniza puede caer a una cubierta inclinada mediante la cual se retira después por medio de un sistema de dispositivos de lavado.

Así, se han aportado diversos dispositivos para la eliminación de la ceniza de los incineradores aunque no existen dispositivos conocidos adaptados para eliminar alternativamente una pequeña cantidad de materia residual desde los lados opuestos de un lecho de incinerador sin perturbar el proceso de combustión que se produce de manera continua en la superficie superior del mismo. Más aún, no hay dispositivos conocidos adaptados para eliminar la ceniza que contiene material residual fibrosa o que tiene en ella elementos alargados sin abrir el incinerador en una longitud de tiempo prohibitiva a un influjo de una excesiva cantidad de aire de combustión.

El invento tiene como objetivo aportar un incinerador con un sistema de eliminación de ceniza que retire de manera progresiva ésta y otras materias residuales del lado inferior de un lecho de combustión en el incinerador sin perturbar la combustión del lado superior del lecho de combustión. La solución se logra aportando un ariete alargado que yace entre el -

incinerador y la cámara de recogida de ceniza. El ariete tiene una abertura vertical a través del mismo donde el movimiento lateral de aquél abre una comunicación entre el incinerador y la cámara de recogida de ceniza, con lo que la materia residual del incinerador puede ser extraída a través de ella.

La disposición definida por éste invento permite la eliminación continua de la ceniza desde la parte inferior de un incinerador sin interferir en modo alguno un proceso de combustión que se esté llevando a cabo de manera continua en la superficie superior del mismo. El sistema de eliminación de ceniza está adaptado para desplazarse alternativamente de un lado al otro de la cámara de retirada de ceniza para detraer ésta desde ambos lados del lecho de combustión y hacer así disminuir su nivel superior sin producir una acción de cizallamiento o corte transversal a la que se opone la presencia de botes, botellas y otras materias residuales de naturaleza fibrosa o sólida.

De conformidad con ello, aporsto un alojamiento de incinerador en el que su pavimento está formado por una plancha de base plana con superficie refractaria, y donde un par de paredes opuestas del mismo incluyen ranuras horizontales adyacentes a dicha plancha de base de superficie refractaria, y donde un par de paredes opuestas incluyen ranuras horizontales adyacentes a dicha plancha de base. Un ariete con un hueco central se desplaza en direcciones opuestas a través de dicha plancha de base y a través de las ranuras para proporcionar un paso de salida desde el incinerador a una zona de disposición donde el material de desecho puede fluir a través del hueco central y a través de una de las ranuras sin perturbar la superficie superior del lecho de combustión donde puede continuar quemándose.

el material de desecho,

Otros objetivos y medios de puesta en práctica resultarán más aparentes en la memoria y en los planos que se acompañan en los que:

5           La figura 1, es una vista en sección transversal del incinerador y de la cámara de recogida de cenizas, vista con un ariete de limpieza en una posición neutra.

La figura 2 es una vista en sección transversal con el ariete de limpieza accionado a un lado.

10           La figura 3 es una vista en sección transversal cuando el ariete de limpieza está accionado al lado opuesto.

Con referencia en particular a la figura 1, se toma un alojamiento de incinerador 12 con una puerta 14 para la carga de material de desecho en la cámara 15. Una salida de la cámara con una chimenea de expulsión 18 acoplada a la misma permite la salida de los gases de combustión. El alojamiento 12 comprende una cámara de combustión de material de desecho que recibe un aprovisionamiento adecuado de aire y combustible (que no se muestra) mientras que inmediatamente subyacente a él una cámara 22 recoge las cenizas que resultan de la combustión del material de desecho en la cámara 15. La cámara 22 de recogida de cenizas formada por las paredes 19 está separada de una forma de zona de disposición 23 por un pavimento 24 no perforado, de cerámica u otro material resistente al fuego, que se une por sus lados a paredes 19.

25           La parte inferior del alojamiento 12 del incinerador formada por las paredes laterales 19 incluye aberturas o ranuras 28 y 30 a través de las cuales se encuentra adaptado para deslizarse horizontalmente un ariete 32. El ariete está dimensionado para encajar estrechamente en las ranuras 28 y 30 con

el fin de impedir la fuga de gases entre él y los bordes de -  
las ranuras circundantes. El ariete está conformado con un hue-  
co central 34 intermedio, bloques extremos 36 no perforados a-  
daptados para deslizarse hacia delante y atrás en las extremi-  
5 dades 42 y 44 en forma de caja que se encuentran enfrente de -  
las ranuras 28 en los lados del alojamiento. Cada extremidad -  
36 del ariete está adaptada para ser desplazada en las extremi-  
dades en forma de caja 42 ó 44 para permitir que la ceniza cai-  
ga desde la cámara 22 a través de 34, la ranura 28 ó 30 y en -  
10 la zona de disposición 23.

El medio rociador 54 representa diversos aparatos que  
se pueden seleccionar para humedecer la materia residual y la-  
ceniza que ha sido llevada a la zona de disposición 23, mien-  
tras que la puerta 56 cubre una abertura a través de la cual -  
15 se pueden descargar las recogidas de ceniza.

El movimiento del ariete se efectúa por medio de un  
émbolo 52 accionable manualmente o por medio de cualquier ac-  
cionador mecánico accionado en respuesta a un mecanismo tempo-  
rizado convencional (que no se muestra).

20 En funcionamiento, una carga de material de desecho-  
se sitúa en el incinerador a través de la puerta de carga 14 y  
a continuación se quema dejando una pequeña cantidad de ceniza  
y otros residuos. Se colocan cargas adicionales hasta que la -  
materia residual resultante de ella forma cantidades intoler-  
25 bles. En éste punto, el accionador 52 es empujado (o atraído)-  
y el ariete 32 se desplaza a un lado, por lo que la ceniza pue-  
de caer a la cámara de recogida de ceniza 23 a través de las -  
ranuras 28 ó 30. Se devuelven el ariete a su posición neutral-  
de manera que los bloques 36 extremos cubran las ranuras 28 y-  
30 y de éste modo impidan la eliminación de ceniza adicional -  
30

o la penetración de aire al incinerador. Cuando la ceniza acumulada dentro de la cámara 22 obliga a ello o cuando lo exige un dispositivo automático, el ariete se desplaza en sentido opuesto para abrir un paso, al otro lado del incinerador, de manera que la materia residual se desplaza a través del mismo.

De éste modo la ceniza es eliminada alternativamente desde los lados opuestos de la cámara de recogida de modo que la superficie superior del lecho de combustión se mantiene a un estado esencialmente nivelado y donde las condiciones de una incineración eficiente se pueden mantener de manera continua. Además el ariete 32 está diseñado para abrir un paso desde la cámara 22 a la zona de disposición 23 que permita el descenso de elementos alargados o sólidos de material residual a través de las ranuras de las paredes laterales sin que bloqueen el paso de expulsión o impidan de otra manera la libertad del movimiento lateral del ariete.

El alojamiento para cada extremidad 42 ó 44 en forma de caja está dimensionado para permitir la entrada en el mismo de un bloque sin perforar 36 hasta que el hueco del ariete 34 está alineado con cualquiera de los espacios abiertos 28 ó 30, con lo cual la ceniza puede descender desde la cámara de recogida 22 a través de cualquiera de las aberturas y terminar en la zona de disposición 23 ó otra zona fuera del incinerador.

#### REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos en incineradores de desechos sólidos, incluyendo un alojamiento que comprende una cámara de incinerador superpuesta sobre una cámara de recogida de ceniza caracterizada, porque la cámara de recogida de ceniza integra un pavimento plano y paredes laterales dispuestas incluyendo medios ranuras situados horizontalmente, un ariete de retirada de ceniza -

adyacente al pavimento plano adaptado para proyectarse lateralmente a través de tales ranuras, ranuras, un hueco que se proyecta verticalmente a través de dicho ariete, una zona de disposición de ceniza adyacente a la cámara de recogida de ceniza, y medios para desplazar el ariete lateralmente a través de tales ranuras para situar el espacio hueco del mismo entre medias de la cámara de recogida de ceniza y la zona de disposición con lo que el hueco del ariete sirve como paso para el desplazamiento de la ceniza de la cámara de recogida a la zona de disposición.

2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizadas por el hecho de que la cámara de incineración superpuesta sobre la cámara de recogida de cenizas de que incluye una abertura entre ellas que es común a ambas cámaras.

3ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la ranura de una pared de la cámara de recogida de cenizas se de que es similar al ariete de retirada de ceniza y tiene dimensiones adecuadas para alojar a éste estrechamente con el fin de sportar una relacion de cierre alrededor de los bordes del mismo según se desplaza transversalmente a través de tal ranura.

4ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el ariete incluye un bloque no perforado en los lados opuestos del hueco, adaptado para servir de puente a las ranuras cuando uno de dichos bloques está situado centralmente respecto a ella.

5ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, en el que un par de paredes laterales opuestas a la cámara de recogida de ceniza se caracteriza por el hecho de que incluye ranuras dispuestas simularmente en un par de paredes opuestas adaptadas para recibir al pistón de retirada de ceniza en su desplazamiento horizontal a través de ella.

6ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 3ª, caracterizado -  
por el hecho de que el ariete está formado de manera que compren-  
de un bloque sin perforar que yace lateralmente adyacente a los bor-  
5 des delantero y posterior del hueco, con lo que tales bloques -  
sin perforar están adaptados para hacer de puente de una ranura -  
o impedir el flujo del aire entre ellos cuando el ariete se des-  
plaza lateralmente en dicha cámara de recogida de ceniza.

7ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizado -  
10 por el hecho de que el ariete de retirada de ceniza se pone desli-  
zantemente a tope con el pavimento plano que se sitúa subyacente-  
al mismo.

8ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizado -  
por el hecho de que el ariete de retirada de ceniza está formado -  
15 por un material resistente a la temperatura.

9ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizados -  
por el hecho de que incluye cajas con un lateral abierto frente a  
una pared con sus ramuras horizontales, con lo que tales cajas re-  
ciben el ariete según éste se desplaza en sentido transversal a -  
20 través de dicha ranura.

10ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizados -  
por el hecho de que incluye una pluralidad de cajas con paredes -  
laterales abiertas frente a paredes laterales de dicha cámara de-  
recogida de cenizas formada con una ranura horizontal, y una de -  
25 dichas cajas formada con una abertura adecuada para recibir el me-  
dio accionador para desplazar el ariete transversalmente a través  
de dichas ramuras.

11ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizado -  
por el hecho de que incluye medios para mojar las cenizas con lí-  
quido después de haber sido retirado de la cámara de recogida de  
30

cenizas.

12.- "PERFECCIONAMIENTOS EN INCINERADORES DE DESECHOS SOLIDOS".

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara, a las que se le acompaña una de planos para su mejor comprensión.

Madrid, 29 NOV. 1974

M. V. DE LA TORRE

P. P.

Emilio García Arteaga

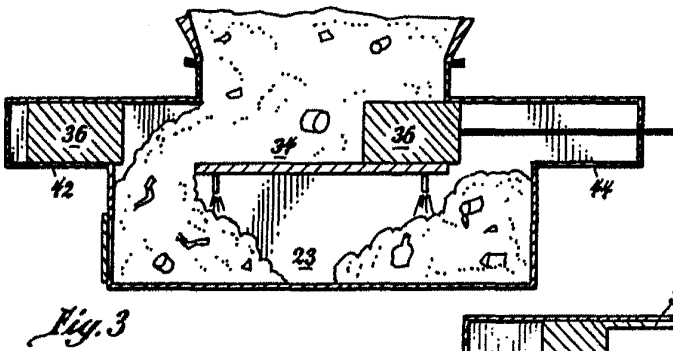
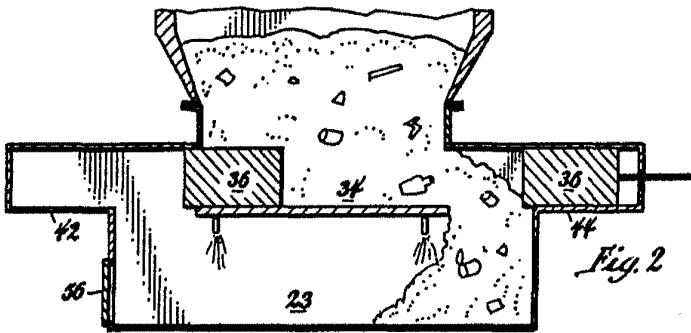
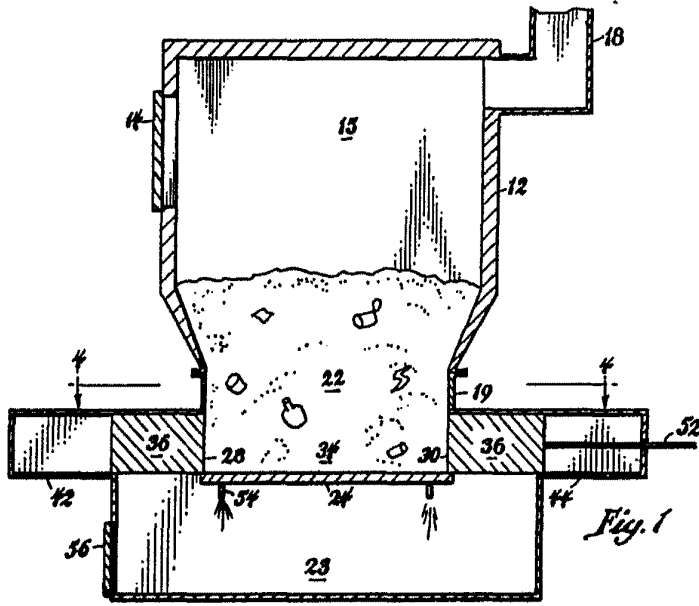
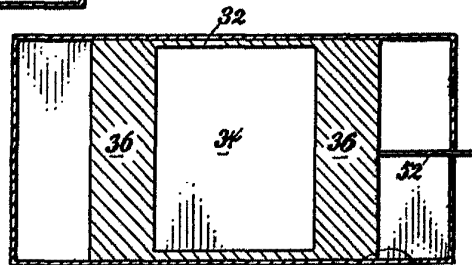


Fig. 4



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 29 NOV 1974

M. V. DE LA TORRE  
P. P. A.

Emilio García Arteaga