

B65G; F236

431439

26 ABR. 1976



PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma THE AIR PREHEATER COMPANY, INC. entidad Estadounidense, residente en WELLSVILLE, NEW YORK (ESTADOS UNIDOS), Andover Road, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS APARATOS CARGADORES DE RESIDUOS EN LOS INCINERADORES."

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se relaciona con unos perfeccionamientos en los aparatos cargadores de tipo de ariete para un incinerador que está adaptado para mover el material de desperdicio o residual hacia uno o ambos de un par de incineradores separados -
5 pero adyacentes.-

Hasta ahora se ha acostumbrado, aún cuando no es necesario, el proporcionar varios incineradores adyacentes, con dispositivos de carga separados e independientes mediante lo cual, cada uno se haría funcionar y se controlaría de manera totalmente independiente uno del otro. Aún cuando dicho aparato múltiple era eficaz, era también costoso de instalar y de hacer funcionar, y el requisito de espacio total era significativamente mayor, para unidades múltiples que para una sola unidad, tal y como se define en la presente.-
10

POOR
QUALITY

15

La invención tiene por objeto el proporcionar un par de incineradores separados para la combustión de materiales de desperdicio, incluyendo cada incinerador un alojamiento que tiene una abertura de entrada para el abastecimiento de desperdicios sólidos, un portillo de salida para la descarga de los productos de combustión gaseosos calientes, y un portillo de entrada para el abastecimiento del aire de combustión hacia el alojamiento. La solución se logra proporcionando un elemento de carga del tipo de ariete doble que incluye un par de miembros de consolidación colocados opuestamente, cualesquiera de los cuales puede sujetarse para efectuar el movimiento del otro, en una dirección opuesta.-

20

25

De conformidad con esta invención, por lo tanto se proporciona un mecanismo de carga para un par de incineradores separados mediante lo cual un sólo mecanismo de carga, puede hacerse funcionar selectivamente en direcciones opuestas para cargar efectivamente, ya sea uno o ambos de los incineradores tal y como se determina mediante un mecanismo de funcionamiento o sincronizador. El mecanismo básicamente consiste de un dispositivo de carga, que queda intermedio a los dos incineradores. El dispositivo incluye un sólo cilindro que contiene un par de arietes de consolidación que funcionan opuestamente con un mecanismo de funcionamiento bidireccional entre los mismos, que se usa selectivamente para hacer funcionar cualesquiera de los arietes.-

30

35

40

Las particularidades y ventajas anteriores y otras de la presente invención se harán más evidentes de la siguiente descripción detallada, con referencia al dibujo que se acompaña en el cual:

La figura 1 es una elevación lateral esquemática de un aparato cargador del tipo de ariete doble, de conformidad con la presente invención.-

45

La figura 2 es una elevación lateral amplificada del dispositivo durante una fase de su funcionamiento, y

La figura 3 es un dibujo en sección transversal del dispositivo, tal y como se ve de la línea 3 - 3 de la figura 1.-4

En el dibujo, los número 10 y 12, indican un par de incineradores separados que se conectan mediante un sólo cilindro de alimentación 14, que se extiende prácticamente en sentido horizontal entre los mismos. En cada extremo del cilindro de alimentación 14, hay aberturas a través de las cuales se suministra el material de desperdicio desde un aparato cargador de extremo delantero o un mecanismo de carga semejante. Las aberturas se cierran mediante las puertas de carga 16A y 16B que tienen paredes internas que constituyen una superficie prácticamente continua con el, resto del cilindro 14.-

Los miembros de consolidación 22A y 22B se colocan deslizablemente en los extremos del cilindro de alimentación, para mover el material de desperdicio que cae a través de las puertas abiertas 16A y 16B dentro de las cámaras del incinerador adyacente. Los miembros de consolidación 22A y 22B por lo general están en la forma de pistones dimensionados para formar un ariete deslizante que se mueve más allá de las aberturas de carga, cuando los, miembros de consolidación se colocan en una posición extendida a fin de empujar el material cargado a través de las puertas 16A o 16B dentro de un incinerador adyacente.-

Intermedios a los miembros de consolidación 22A y 22B en el cilindro 14, están colocados un par de cilindros impulsores 26A y 26B colocados opuestamente que incluyen en los mismos pistones que tienen bielas 28A y 28B que se conectan con sus miembros de consolidación representativos 22A y 22B. Se aplica un fluido a presión a los cilindros 26A y 26B detrás de sus pistones respectivos, para ocasionar que los pistones y los miembros de consolidación conectados con los mismos, se muevan horizontalmente en el cilindro 14 para forzar el material de desperdicio que ha caído hacia los extremos de los mismos, a través de las puertas abiertas 16A o 16B dentro de los incineradores 10 ó 12.-

Los cilindros impulsores 26A y 26B son llevados mediante un miembro de soporte 32 que incluye las ruedas 36A que marchan sobre el fondo del cilindro de alimentación 14. El miembro de soporte

te 32 incluye también ruedas superiores 36B que marchan sobre la pared superior interna del cilindro de alimentación 14, mediante -
85 lo cual los cilindros 26A y 26B en todo momento quedan sosteni-
dos en una posición axial fija dentro del cilindro de alimenta-
ción, debido a su apoyo continuo opuesto a las paredes internas del mismo.-

De conformidad con esta invención, cada miembro de con-
90 solidación 22A y 22B se proporciona con un elemento de sujeción
especial, mediante lo cual puede sujetarse contra movimiento den-
tro del cilindro de alimentación 14. Cuando un miembro de conso-
lidación se sujeta de esta manera, el otro miembros de consolida-
ción queda libre para moverse longitudinalmente en el cilindro -
95 14, en una cantidad igual a la carrera de ambos cilindros de ac-
cionamiento 26A y 26B, en respuesta a la entrada de un fluido de
accionamiento.-

Puesto que un miembro de consolidación se mueve en una
cantidad igual a la carrera de ambos pistones en sus cilindros -
100 respectivos 26A y 26B, el miembro de soporte 32, se mueve a lo -
largo del eje del cilindro 14, en una cantidad igual a la carre-
ra de un sólo pistón que se conecta con el miembro de consolida-
ción sujetado.-

El "dispositivo de sujeción" puede consistir de un pa-
105 sador sencillo 40 o un elemento semejante, insertado a través de
las aberturas coincidentes 20 en el tope 25 y en cualesquiera de
los miembros de consolidación 22A y 22B que corresponda cuando -
se ha retirado completamente contra el tope 25. Pueden proporció-
narse varios elementos de sujeción equivalentes, no mencionados en
110 la invención y los pasadores 40 son solamente simbólicos de los -
elementos de sujeción mostrado.-

Durante el funcionamiento de la disposición ilustrada -
en la figura 2 del dibujo, dos o más incineradores con un sólo -
cilindro de carga entre los mismos, se suministra con una canti-
115 dad de material de desperdicio a través de las puertas de carga -
abiertas 16A o 16B. Un pasador 40 se coloca a través de las aber-

turas alineadas 20 en un tope 25 y el miembro de consolidación 22B mediante lo cual el miembro 22B se sujeta contra movimiento axial. La válvula 48 en la línea de abastecimiento 55, para el fluido a -
120 presión se abre y el fluido a presión se permite que fluye hacia -
el extremo a mano izquierda del cilindro 26A y hacia el extremo a,
mano derecha del cilindro 26B.-

Un fluido a presión fluye dentro del cilindro 26A y el -
pistón en el mismo se mueve hacia la derecha y el pistón en el ci-
125 lindro 26B se mueve hacia la izquierda, pero puesto que está sujeta
do el miembro de consolidación 22B, todo el carro 32, se mueve hacia
la izquierda y sólo el miembro de consolidación 22A se mueve hacia
la izquierda. De manera semejante, el fluido que fluya hacia el ex-
tremo a mano derecha del cilindro 26A y el extremo a mano izquier-
130 da del cilindro 26B a través de la válvula 52 y la línea de presión
50, fuerza los pistones en ambos cilindros a retirarse desde la po-
sición mostrada en la figura 1, mediante lo cual ambos miembros de
consolidación 22A y 22B topan contra sus topes respectivos 25. No -
se muestra en la presente ningún dispositivo especial para descar-
135 gar el fluido a presión desde los cilindros 26A ó 26B puesto que -
el escape natural alrededor de los pistones y desde el cilindro --
proporcionará por sí el funcionamiento satisfactorio.

Si el elemento de sujeción se usa para sujetar el miem-
bros de consolidación 22A con relación al cilindro 14, el miembro,
140 de consolidación 22B se movería de manera semejante, hacia la dere-
cha en una cantidad igual al movimiento de los pistones en los ci-
lindros 26A y 26B.-

REIVINDICACIONES

18.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos cargadores de
145 residuos en los incineradores; para mover selectivamente una cierta
cantidad de residuo hacia cualesquiera de un par de cámaras separa-
das, incluyendo un cilindro de alimentación alargado entre las cáma-
ras, aberturas de carga colocadas en los extremos opuestos del ci-
lindro de alimentación adyacente a cada una de las cámaras separadas
150 para cargar el residuo en las mismas, caracterizados por un par de -

miembros de consolidación axial movibles en el cilindro alargado intermedios a las aberturas de carga, un elemento para mover los miembros de consolidación axialmente en el cilindro a fin de empujar el material de desperdicio desde las aberturas de carga --

155 dentro de las cámaras separadas incluyendo un par de cilindros -- impulsores colocados opuestamente intermedios a los miembros de, consolidación, elementos impulsores en los cilindros impulsores conectados con los miembros de consolidación para mover los miembros de consolidación axialmente en el cilindro de alimentación,

160 elementos que sostienen los cilindros impulsores para moverse libremente a lo largo del eje longitudinal del cilindro de alimentación, una fuente de fluido impulsor, un elemento para suministrar el fluido impulsor hacia cada uno de los cilindros impulsores, y un elemento para sujetar uno de los miembros de consolidación con relación al cilindro de alimentación, mediante lo cual

165 el elemento impulsor moverá el miembro de consolidación no sujetado a lo largo del eje longitudinal del cilindro de alimentación.

2^a.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1^a, caracterizados por el hecho de que el movimiento longitudinal de un sólo miembro de consolidación es prácticamente igual a la suma de la distancia longitudinal recorrida mediante ambos elementos impulsores, dentro de sus cilindros respectivos.-

170 3^a.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1^a, caracterizados por el hecho de que el elemento que sostiene los cilindros impulsores, consiste de una estructura de soporte, que tiene un contacto prácticamente exento de fricción, con la pared interna del cilindro de alimentación.-

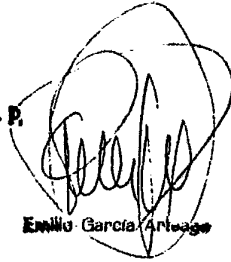
175 4^a.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1^a, caracterizados por el hecho de que el elemento que sostiene los cilindros impulsores, incluye una estructura de soporte que se pone en contacto simultáneamente con los lados opuestos del cilindro de alimentación para proporcionar estabilidad longitudinal, cuando se mueve a lo largo del eje del cilindro de alimentación.-

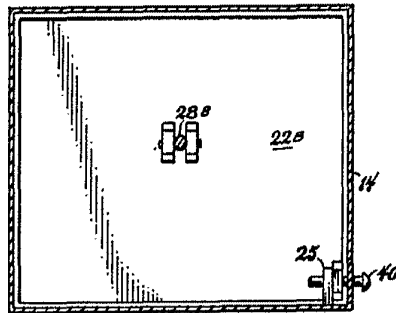
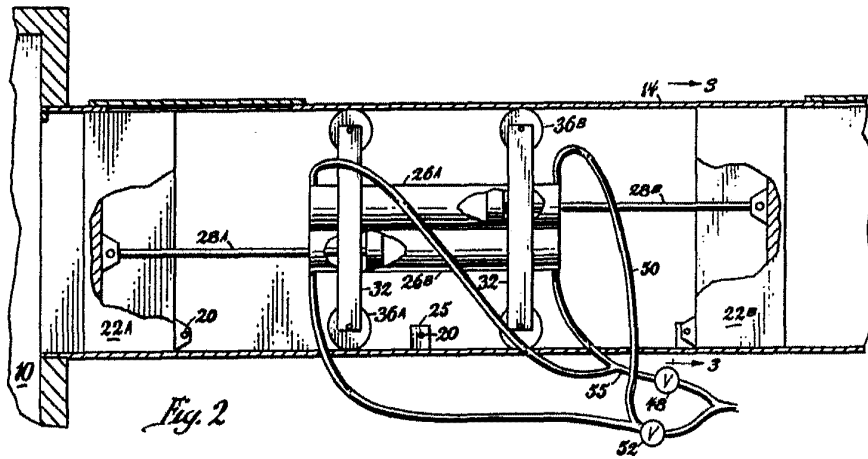
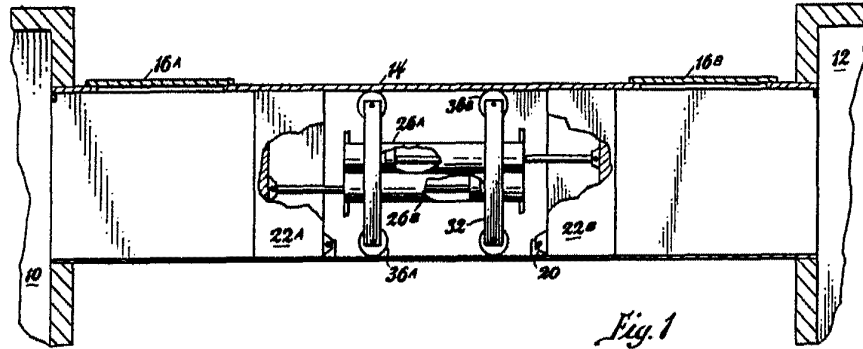
180

54.- " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS APARATOS CARGADORES
DE RESIDUOS EN LOS INCINERADORES."

Consta la presente memoria descriptiva de siete nojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.-

Madrid,

E. P.

Emilio García Arriaga



ESCALA VARIABLE

D. R.

[Handwritten signature]
Enrico Garcia Arce