

Clase

98.790

MEMORIA DESCRIPTIVA

Razón social: CASA METZGER, Sociedad Anónima.- BARCELONA.

Oficina Técnica de Propiedad Industrial

Fundada en 1886 por

C. Bonet Durán

Ingeniero Industrial

Plaza de la Constitución, 5. — Barcelona

Agente: J. Bonet del Río, Perito Industrial, S. I. C.

98.790



PATENTE DE INTRODUCCION

por 5 años

para "Una disposición para obtener la fermentación perfecta del estiercol y otros residuos orgánicos"-----

a favor de la Razón social: CASA METZGER, Sociedad Anónima, domiciliada en BARCELONA.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva, está destinada a garantizar la explotación exclusiva de una disposición propia para obtener una perfecta fermentación del estiercol y otros residuos orgánicos, sin pérdida de los gases amoniacales que se producen y que en las instalaciones de fermentación hasta ahora empleadas había de ser desperdiciado.

Consiste esencialmente la instalación de que se trata,

en una o más cámaras, con preferencia dos, en las cuales se depositan las materias que han de fermentar, las cuales cámaras presentan en su parte inferior y lateral orificios destinados al acceso del aire al través de la masa de dicha materia, y tienen su fondo dispuesto de modo que permita la recogida y salida de los líquidos que desprenda la masa en curso de fermentación o de los que para auxiliar esta se introduzcan en las cámaras. En la parte superior de estas, de modo que corresponda a una sola o, con preferencia, a varias de ellas, hay una torrecilla dispuesta interiormente en forma laberintica, en la cual están alojadas las substancias destinadas a la fijación de los gases desprendidos de las materias al fermentar.

Para mayor claridad describimos a continuación, solamente a título de ejemplo, un caso de ejecución de la instalación, representado en esquema en el dibujo adjunto.

En la figura 1 de este dibujo se representa el dispositivo, con una parte en sección por un plano paralelo a los testeros de las cámaras de fermentación, y en la figura 2 una vista en sección por un plano paralelo a las paredes laterales de las propias cámaras.

La figura 3 representa uno de los elementos de la torrecilla de fijación de los gases, y la figura 4 uno de los obturadores de las aberturas laterales de las cámaras.

El dispositivo representado consta en esencia de las dos cámaras 1, 1, cuyo fondo es en declive hacia unos canalizos 2, 2, que están cubiertos con baldosas 3 con orificios. Estos canalizos 2 sirven tanto para la entrada de aire como para recoger los líquidos procedentes de la masa en fermentación, y ter-

minan en un colector 4.

Las paredes laterales de las cámaras tiene practicados orificios 5, 5, ..., por los cuales pueden introducirse unos tubos como el 6 con orificios, en el cuerpo de la masa en fermentación.

En el techo de las cámaras hay dispuestas dos bocas 7, 7, para la introducción de las materias que han de fermentar, y dos orificios como el 8 que ponen a tales cámaras en comunicación con la torrecilla 9, en cuyo interior hay alojados, de modo que constituyan un camino en zigzag, unas placas acanaladas 10, 10..., tales como la representada en la figura 3. Para la introducción de aire en la torrecilla hay dispuestos unos tubos como el 11.

Las cámaras 1, 1 tienen además dos puertas de acceso en su fachada principal, no visibles en el dibujo.

El estiercol o materia semejante que tenga que entrar en fermentación se introduce en las cámaras 1, 1 por las bocas 7, 7, a las cuales se adaptan luego unas tapas adecuadas que se recubren de tierra. Se cierran por medio de los obturadores 12, como el representado en la figura 4, los orificios laterales 5, 5 que queden por encima de la carga de las cámaras, y por aquellos de estos orificios que queden por debajo de dicha carga se introducen tubos agujereados como el 6 ya citado, de modo que queden enterrados en la masa que ocupa la cámara.

En cuanto queda depositado en las cámaras, el estiercol empieza a fermentar por efecto del aire que penetra por los conductos 2, 2 y por los orificios 5 5 y tubos 6, elevándose

98.790



- 4 -

la temperatura en el interior de las cámaras hasta unos 60 grados centígrados, que es la más favorable para el desarrollo de los microbios que intervienen en la transformación de la paja y otras materias orgánicas, y destruye en cambio, especialmente en un medio húmedo, los mohos y las bacterias que consumen el nitrógeno.

Por esto es conveniente mantener un grado de humedad suficiente en el interior de las cámaras, lo cual se logra regando en los líquidos que se recogen en el colector 4, elevados por medio de una bomba u otro dispositivo.

Los productos volátiles amoniacales producidos durante la fermentación van a parar por los orificios 8, 8 a la torrecilla 9, de modo que pasen lamiendo la superficie de las placas 10, que estarán recubiertas de tierra vegetal en la cual las bacterias de nitrificación se reducen, formándose nitratos. En la torrecilla se puede, si se quiere, fabricar incluso sales amoniacales fijas. Para ello se sustituye parte de la tierra vegetal por fosfatos ácidos o por yeso humedecido con ácido clorhídrico o sulfurico.

En la torrecilla de incubación de las bacterias de nitrificación y de fijación de las sales amoniacales podría disponerse un sistema refrigerante que provocase la condensación del vapor de agua y de los vapores amoniacales. Este sistema refrigerante podría ser a base de aire, de agua o de otro medio adecuado.

También podrían disponerse refrigerantes en las cámaras de fermentación, con la misión de condensar el vapor de agua en el interior de las mismas, obteniéndose con ello un riego

continuo de las materias en ellas alojadas.

podrá igualmente combinarse con el dispositivo uno o más secaderos para la concentración de las aguas amoniacales y la desecación del estiércol y de las sales producidas, en los cuales puede aprovecharse el calor desarrollado en las cámaras de fermentación durante el curso de esta.

En lugar de emplear el aire a la presión normal podrá emplearse en la instalación el aire comprimido, que al expandirse por el interior de la masa activará de una manera muy enérgica la oxidación, regularizándola y haciéndola más uniforme. También permitirá el empleo del aire en tales condiciones, mejorar las circunstancias de los riegos y rociado de las masas, así como el movimiento y trasiego de los líquidos.

La torrecilla de nitrificación podría ser sustituida por una chimenea o por conductos apropiados, al recorrer los cuales quedasen fijados los vapores amoniacales y otros gases aprovechables, procedentes de las masas en fermentación. Los productos químicos destinados a entrar en reacción con tales gases para producir compuestos estables podrían disponerse en carretillas o en bandejas fácilmente amovibles.

Finalmente, en la disposición podrán introducirse cuantas variaciones se juzguen oportunas en cuanto a la forma, tamaño y número de sus diversos elementos, así como en cuanto afecte a la naturaleza y calidad de los materiales empleados en la construcción de sus distintas partes, y en cuanto a los medios y dispositivos utilizados para obtener la aireación,

la refrigeración y el humedecido de que se ha hecho mención y la evacuación de los líquidos del interior de las cámaras.

N O T A

Por la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la explotación exclusiva de una disposición propia para obtener la fermentación perfecta del estiércol y otras materias orgánicas semejantes, constituida esencialmente por: una o más cámaras de fermentación, en las cuales se depositan las citadas materias y en las cuales penetra el aire, comprimido o no, por orificios o conductos adecuados, de modo que contribuya a la oxidación de las referidas materias, estando tales cámaras provistas de salidas para la evacuación de los líquidos desprendidos de las materias en fermentación o a las mismas añadidas en el curso de la operación para contribuir al mejoramiento de esta; así como una o varias torrecillas, chimeneas o conductos apropiados en los cuales estén obligados los gases emanados de las cámaras antes citadas, durante la fermentación de las materias en ellas alojadas, a recorrer un camino laberíntico o quebrado, con el fin de que, en contacto con bacterias nitrificadoras o con sustancias capaces de reaccionar con ellos, de absorberlos o de fijarlos, queden tales gases retenidos o convertidos en cuerpos más estables.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en la anterior reivindicación, cual objeto es:

"Una disposición para obtener la fermentación perfecta

98.790

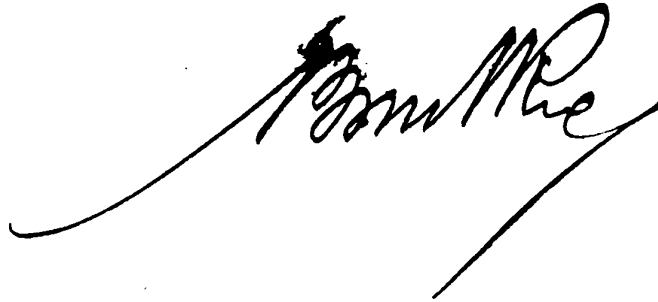
- 7 -

del estiercol y otros residuos orgánicos".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 2 de Julio de 1926.

P. p. de la Razón social: CASA METZGER, Sociedad Anónima,

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'González' or similar, written over the typed text.

98.790

FIG. 1

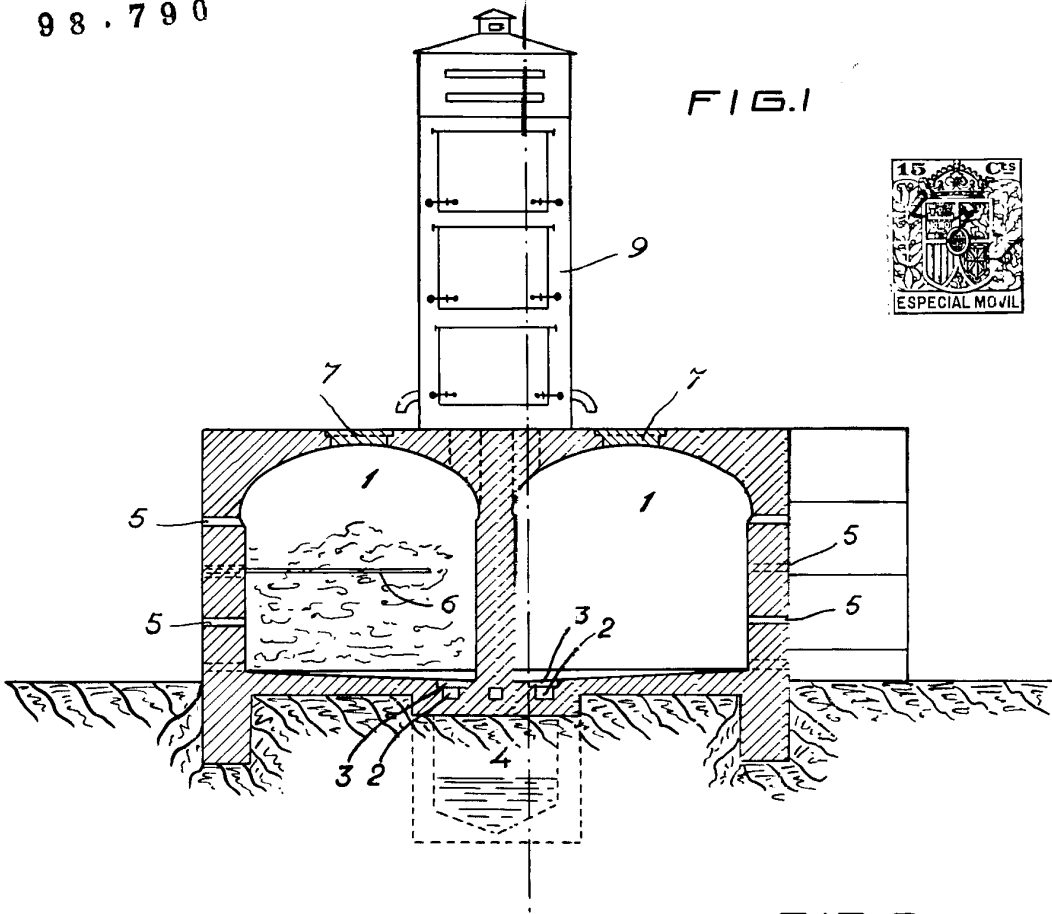


FIG. 3

FIG. 2

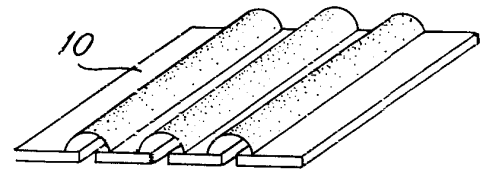
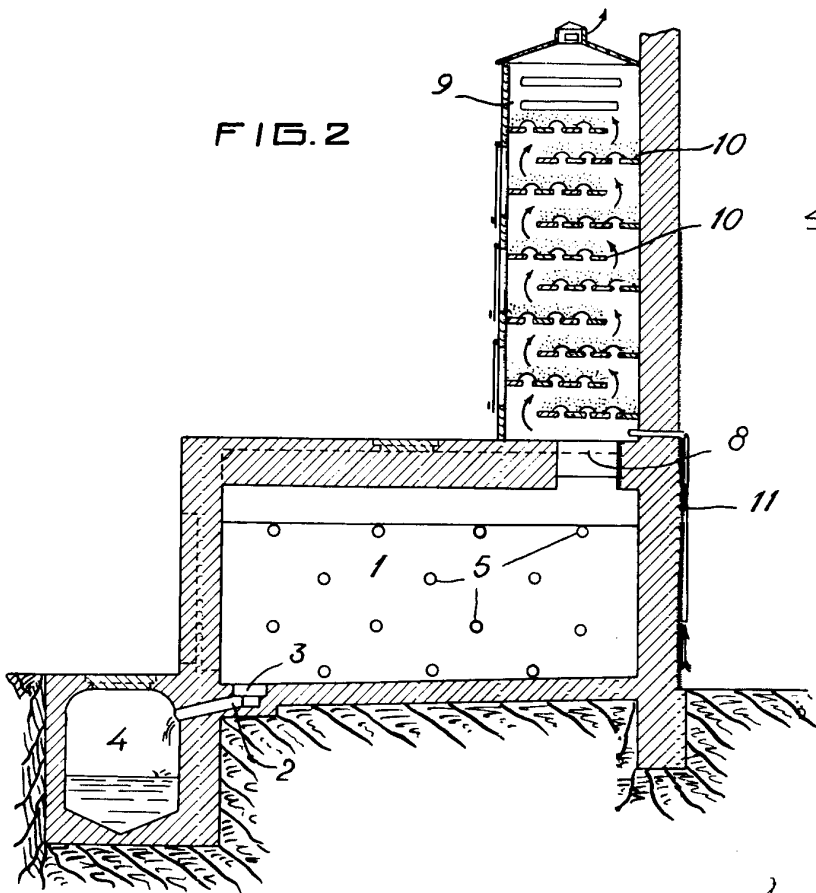
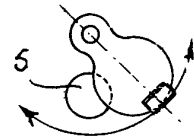


FIG. 4



Inw. 2 July 1926
Bohm

98.790