



RECEIVED
REGISTRACIONES
N.º F-26
CLASE B

378298

PATENTE **378298**
DE
INTRODUCCION

por "PERFECCIONAMIENTOS EN SECADORES CONTINUOS DE GALLINAZA",
a favor de la razón social española, SUMER LTDA., domiciliada
en BARCELONA, calle Iauria, 64-66.

= . =

MEMORIS DESCRIPTIVA

La presente invención, realizada con éxito en el extranjero, se refiere a unos perfeccionamientos en secadores de gallinaza.

5. La gallinaza deshidratada, tiene dos importantes vías de utilización, decisiva, para nuestro país, siendo la primera de ellas, la de su uso como abono orgánico, que por unos estudios publicados por el Ministerio de Agricultura, se llama la atención sobre la necesidad del uso de abono orgánico, en conjunción con los abonos químicos, estimando las necesidades unas perentorias del agro español, en millones de toneladas, remarcándose la necesidad de su empleo.
- 10.

378298



5. La otra vía de utilización del producto, reside en la alimentación de rumiantes, sobre la cual, se han efectuado una serie de experimentos, coronados por el éxito, por un catedrático-profesor de la Facultad de Veterinaria de León y por otra parte, varias firmas dedicadas a la elaboración de piensos compuestos, de Inglaterra, están suministrando piensos para rumiantes, con una composición que alcanza hasta el 45% de gallinaza deshidratada.

10. Ante todo, se precisa la obtención de un producto completamente esterilizado y la instalación objeto de la presente invención, cumple perfectamente este cometido, eliminando además, cualquier peligro de contaminación, que indudablemente entraña todo transporte y manipulación de estas deyecciones, convirtiendo además un problema de gasto, en un beneficio decididamente remunerador para el avicultor.

15. Los perfeccionamientos objeto de esta invención, culminan en un complejo operativo, que consta de un silo de carga, de dos cilindros de acero especial montados concéntricamente, de un quemador de fuel-oil, de una chimenea para salida de humos de la torre de eliminación de olores, del turbo ventilador, del termostato y del encendido automático.

20. Como elementos de complemento, que son de uso fundamental comprenden el elevador de estiércol húmedo, de velocidad regulable; el depósito para estiércol húmedo; los bancos de asentamiento de la máquina; el silo para el almacenado del producto desecado; el molino de martillos, para uniformar el calibre del producto desecado; el tornillo elevador del producto

25.

378298



seco, desde el foso, al silo.

5. El depósito para el estiercol húmedo, presenta la forma de pirámide truncada invertida, que se calcula con arreglo a la capacidad del secado, para almacenar el estiercol húmedo, procedente de las distintas naves, cuyo transporte, se efectuará o automáticamente mediante tornillos transportadores, o por vehículo adecuado al efecto o también por la cuchara de una pala cargadora, montada sobre un tractor.

10. Los asentamientos, son de obra de fábrica, tendrán la altura conveniente y las separaciones longitudinales, formarán unos fosos, de donde se recogerá la materia deseada.

15. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, de una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

La figura 1, representa una vista en alzado lateral, de parte, de una instalación secadora.

20. La figura 2, representa una vista en planta de la figura 1.

25. La figura 3, representa una vista convencional en alzado, en la que se aprecian unos dispositivos, no representados en las figuras 1 y 2, tales como el silo, el foso para la gallinaza, los fosos para el abono secado y el tornillo elevador del abono secado, hacia el silo-almacén.

Haciendo referencia a las figuras es de observar que por 5, se representa al elevador de la unidad motriz principal; por

378298



- 6, a los tornillos transportadores; por 7, al conjunto de la tolva elevadora; por 9, al grupo motor-reductor; por 10, al quemador principal; por 11, a la válvula solenoide del quemador; por 12, al compresor; por 13, al motor del compresor; por 15 y 21, a las poleas de apoyo para la rotación de los cilindros concéntricos rotativos 22; por 17, al codo de salida para los vapores del quemador secundario 19; por 18, a la cámara de combustión del quemador secundario; por 20, a la válvula solenoide del quemador secundario 19; por 23, a la cámara para el polvo; por 24, al motor principal, que promueve la rotación de los cilindros concéntricos 22; por 28, al reductor entre el motor 24 y los cilindros 22; por 30, a la unidad ciclónica para la eliminación del polvo; por 31, al motor que acciona al turbo-ventilador 34; por 32, a la caja ciclón, alimentada a través del tubo de conexión 33; por el turbo ventilador 34; por 36, al control de alta temperatura; por 37, al recubrimiento cerámico de la cámara de combustión 38; por 39, al control de baja temperatura; por 40, al motovariador para accionar al tornillo 41, transportador de alimentación; por 42, al conjunto de ignición; por 43, a la cadena que acciona al tornillo 41, gracias al motor-reductor 9; por 44 a la válvula purgadora de presión de aire; por 45, al filtro de entrada de aire; por 46, al compresor; por 47, al rebosadero; por 48, a los perfiles que componen la estructura; por 49, a la placa del quemador; por 50, a la chimenea de salida de humos; por 51, al recubrimiento cerámico del interior de la cámara de combustión del quemador secundario 18; por 52, al cuadro eléctrico de mandos; por 53, a la trampilla de

378298



inspección, en el quemador secundario; por 54, al dispositivo de control de llama; por 55, al transformador eléctrico; por 56, a los electrodos de ignición, dentro de la cámara de combustión 38; por 58, a la conducción de suministro de fuel-oil; por 59, a la línea de distribución eléctrica; por 60, al depósito para la gallinaza a tratar, en forma de pirámide truncada invertida; por 61, a los fosos para el producto seco, que el tornillo elevador 62, transporta hacia el interior del silo 63, almacén de abono secado; por 64, a los bancos de asentamiento del conjunto, elaborados con obra de fábrica.

10. Tanto el silo para la gallinaza deshidratada, como así el molino de martillos, el sistema de envasado y el tornillo elevador de materia deshidratada, desde el foso hasta el silo, podrán ser de cualquiera de los tipos usuales del mercado.

15. El proceso comprende la caída, desde el silo, de la materia húmeda, hacia los cilindros concéntricos en el interior de los cuales, por la acción del calor del quemador, se efectuará su secado, que se obtiene mediante un recorrido de la materia, a lo largo de los dos cilindros concéntricos rotativos, con un trayecto de ida en el sentido de la llama y otro recorrido inverso hasta el foso de abono seco, situado justamente debajo de la tolva manteniendo la temperatura constante, en los dos cilindros, con la ayuda de un termostato, lo que permite una eliminación de humedad, desde 75-80%, a 10-15% de estado húmedo.

20. Las constantes de tiempo de recorrido y de intensidad de calor, efectúan un esterificado completo de la materia tra-

378298



tada, la cual, desde el foso de material seco, el tornillo transportador la elevará en el silo, del que pasará hacia la molturación necesaria, para su utilización final.

5. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica, en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues, construirse el cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

378238



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran como no divulgadas ni practicadas en España, las siguientes

5. reivindicaciones:

- 1.- Perfeccionamientos en secadores continuos de gallinaza, que permiten utilizar al producto transformado, para abono orgánico y en la elaboración de piensos compuestos para rumiantes, esencialmente caracterizados, por constituir un conjunto que comprende un depósito (60), de gallinaza, en forma de pirámide truncada invertida desde el cual un dispositivo elevado (5), accionado por un motor-variador (40), transporta el producto a tratar mediante el tornillo (41) alimentador, hacia una tolva alimentadora (7), para entregarlo a otro tornillo transportadores (6), que lo entregan al interior de dos cilindros concéntricos (22), en cuyo interior, por la acción del calor generado en la cámara de combustión (38), se obtiene el secado del producto, mediante un recorrido de la materia, a lo largo de los dos cilindros, con un trayecto de ida en el sentido de la llama y otro recorrido inverso, hasta el foso (61), de abono seco, situado debajo de la tolva, desde cuyo foso, un tornillo transportador (62), lo deposita en el silo cargador (63).

- 2.- Perfeccionamientos en secadores, según la reivindicación anterior, esencialmente caracterizados, por comprender la cámara de combustión: un control de llama (54), en el quemador principal (10), cuyo conjunto de ignición (42), presenta unos electrodos de ignición (56); una válvula puegadora de pre-



378298

- sión de aire (44), un filtro de entrada de aire (45), con un compresor (46); un cuadro eléctrico de mando (52); por comprender la instalación, una cámara de combustión (18), con quemador secundario (19), provisto de una válvula solenoide (20) mientras el extremo opuesto, presenta un codo central (17), de salida de vapores, hacia la chimenea (50); por comprender una caja ciclón (32), en comunicación con un ciclón eliminador de polvo (30) coadyuvados a un turbo-ventilador (34), accionado por un motor (31), a través de un tubo de conexión (33), al ciclón;
5. por comprender, un control de alta temperatura (36) y otro de baja temperatura (39), y una cámara para polvo (23); por comprender un electro-motor (24) que acciona un reductor (28), que accionan a los cilindros (22), concéntricos y rotativos; por comprender una unidad (9) motriz reductora que acciona a los
10. tornillos transportadores (6), encima de la cámara de combustión, debajo de la que está emplazada una válvula solenoide (11), del quemador un compresor (12), accionado por un motor (13), cuyo suministro eléctrico del conjunto, pasa a través del transformador (55); por comprender una placa (49), del quemador, apoyada en los perfiles (48), de la estructura, que presentan un rebosadero (47), en su otro extremo; por presentar ambas cámaras de combustión (38 y 18), unos recubrimientos cerámicos (37 y 51), respectivamente y la cámara (18), una trampilla de inspección (53); por comprender dos pares de poleas de sustentación
15. a rodadura (15 y 21), para el grupo (22), de cilindros rotativos concéntricos, todo ello sujeto a los bancos (64), de otra fábrica, para el asentamiento del complejo industrial, alimentado por un conducto (58), de suministro de fuel-oil y por una línea (59), de distribución eléctrica.
- 20.
- 25.



1970

378298

3.- Perfeccionamientos en secadores continuos de gallinaza.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a

6 ABR. 1970

p. a.

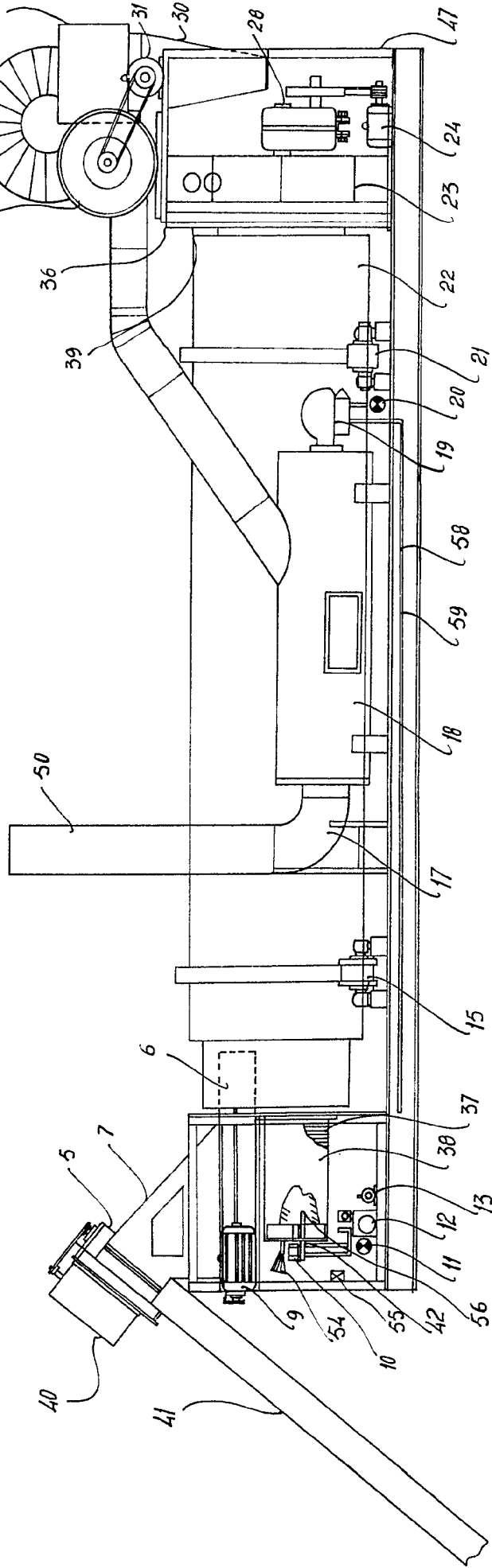
Firmado: JOSÉ RODRIGUEZ



mt.



Fig. 1



Madrid, a 16 ABR 1970
P.a.

Fig. 1

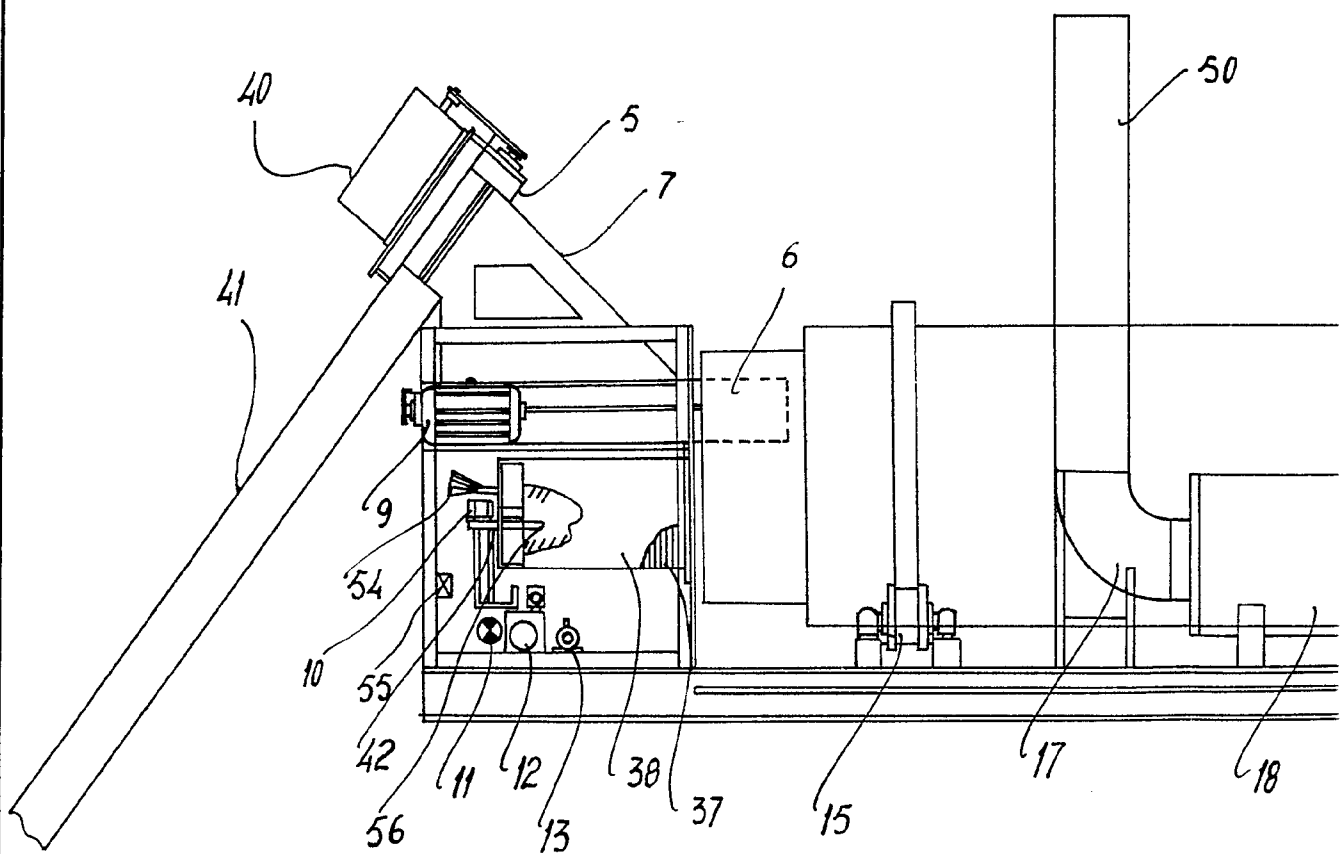
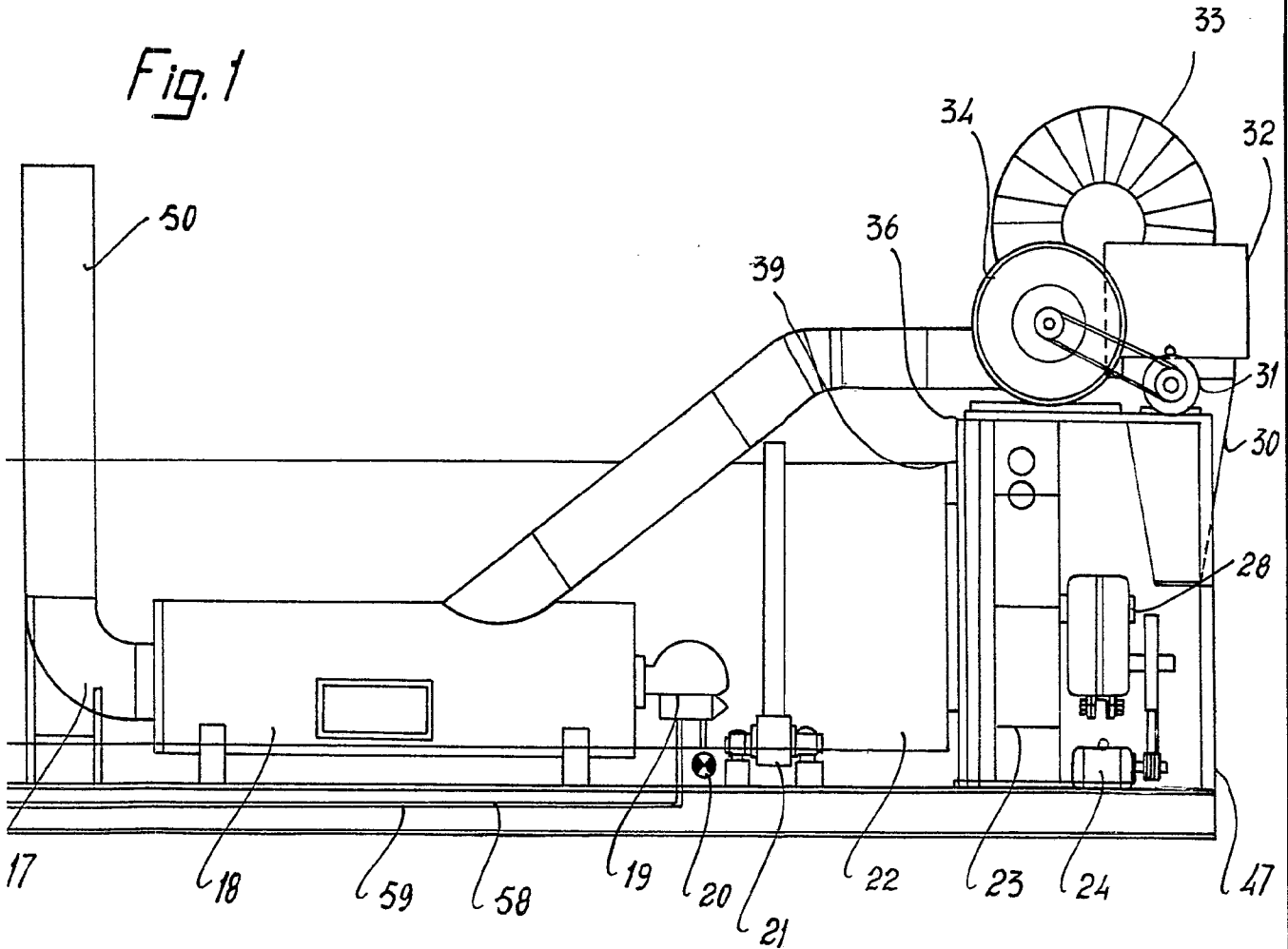




Fig. 1



Madrid, a 6 APR. 1970
p.a.

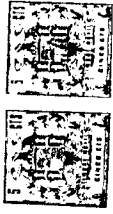


Fig. 2

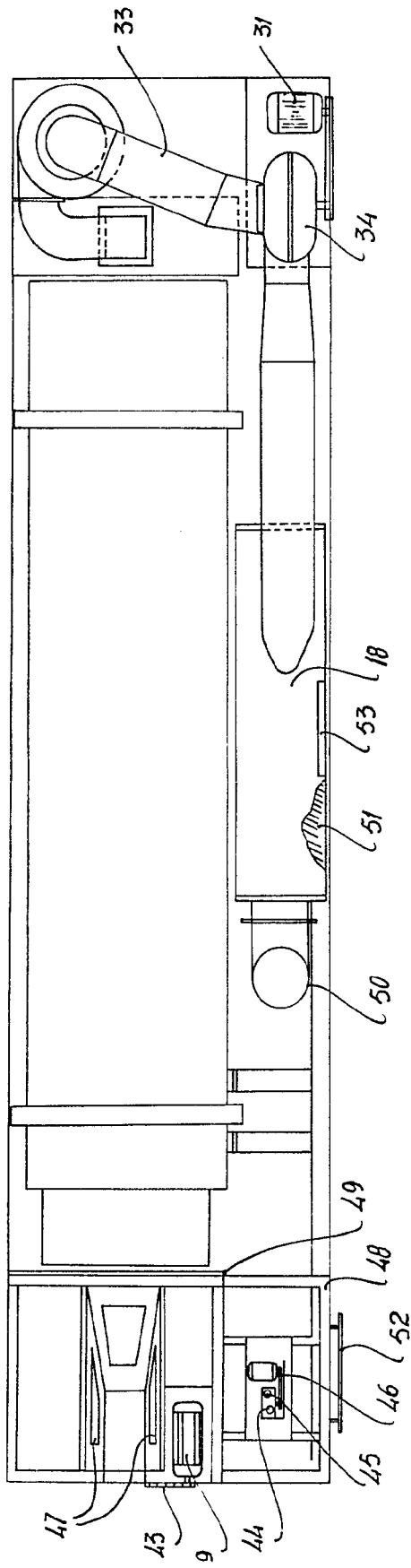
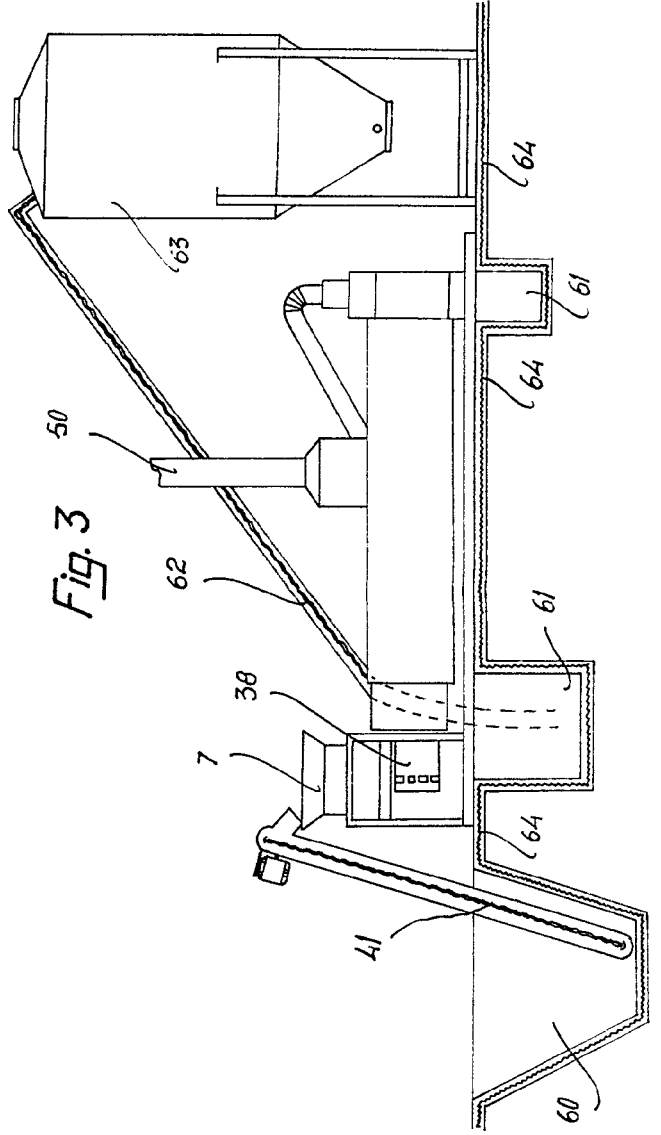


Fig. 3



Madrid a 25 ABR. 1971
p.a.

Fig. 2

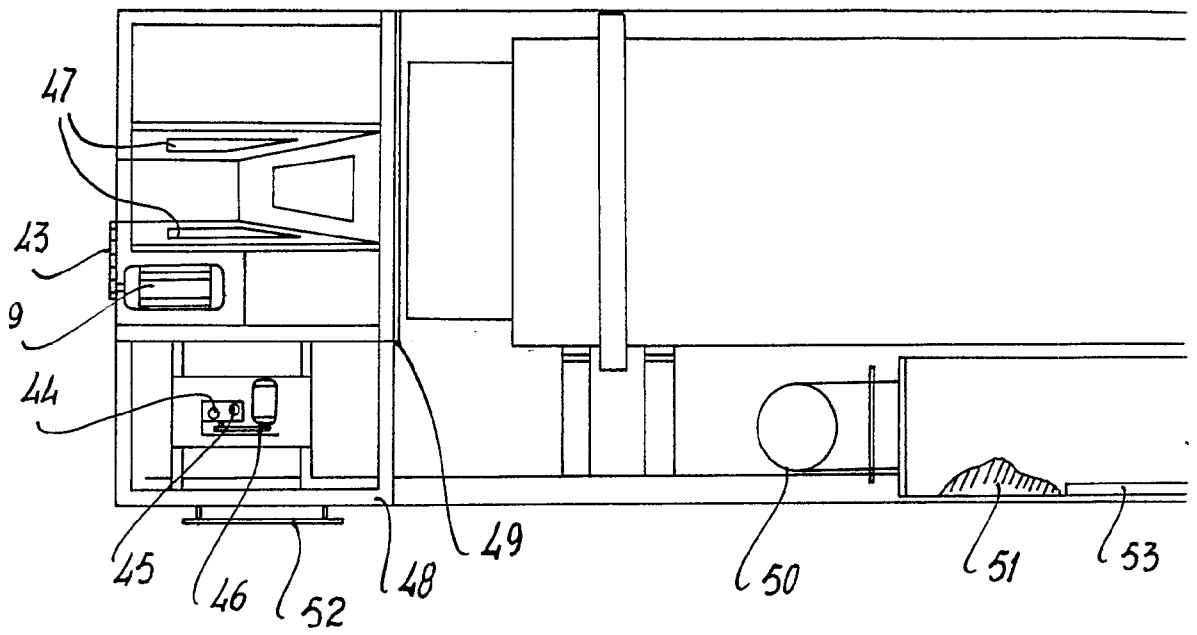


Fig. 3

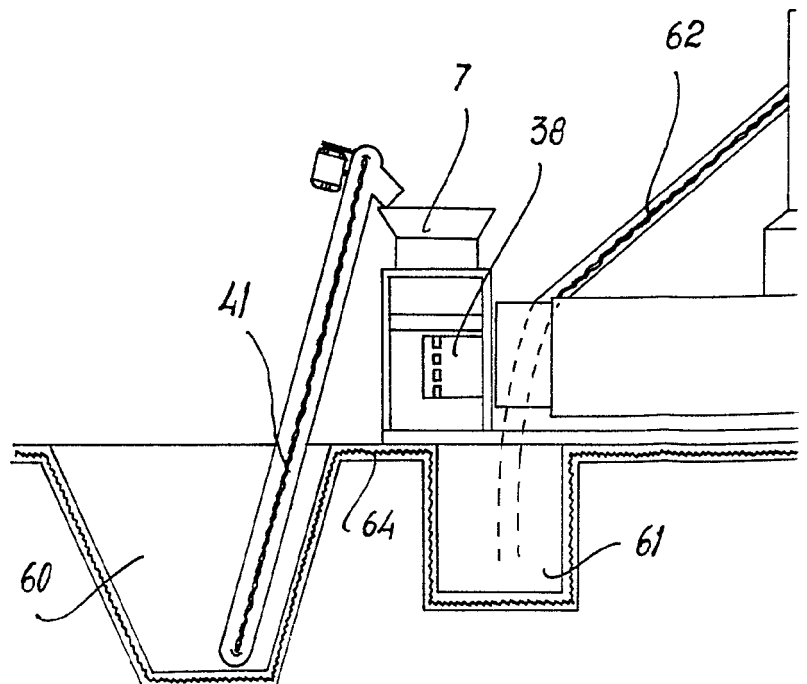


Fig. 2

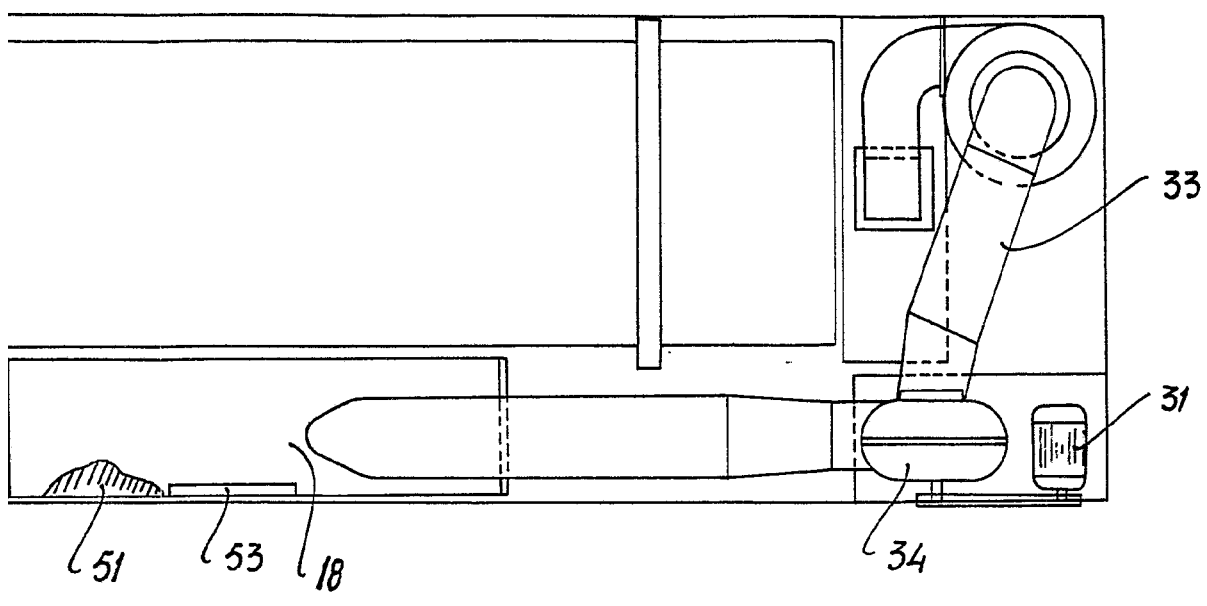
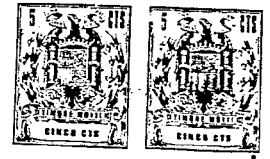
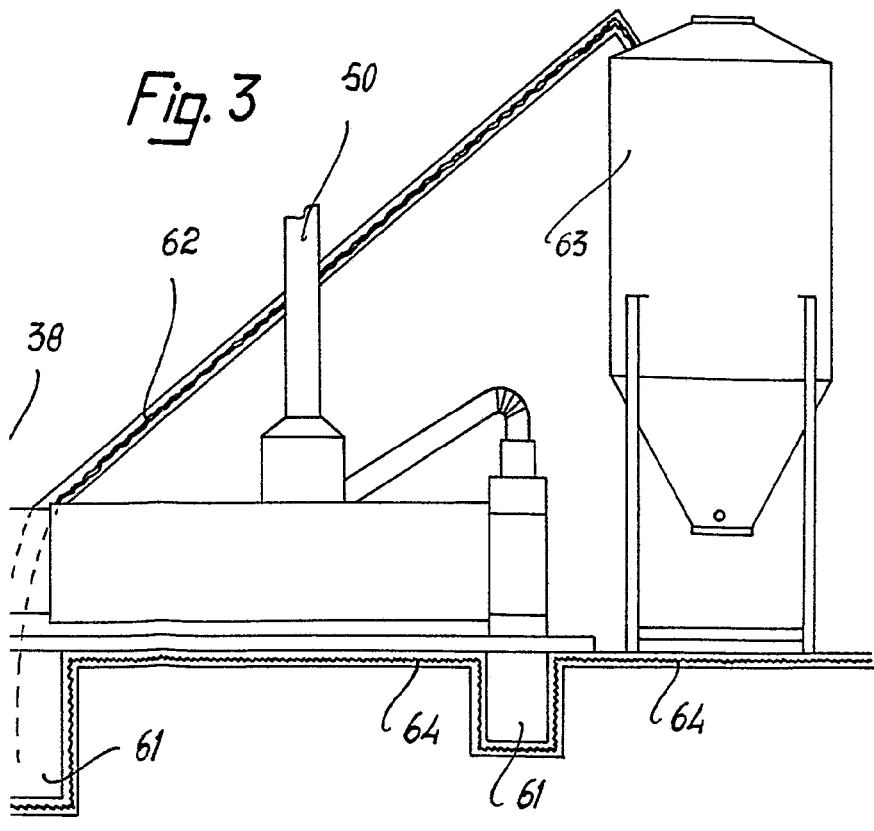


Fig. 3



Madrid, a 16 ABR. 1970
p.a.