



ESPAÑA

10 ES	11 21	NUMERO 452.352	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 13-10-76	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO 41342/75	8-10-75	Gran Bretaña

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A01K 23/00	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN DEPOSITO PARA CONTENER UNA PASTA DE EXCREMENTOS DE ANIMALES"
--

71 SOLICITANTE (S) 1) NORMAN RICHARD WATSON y 2) SAMUEL JOHN HODGKISS DAL/ST
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 1) Glenholm, Lancaster Road, Cloughton-on-Brock y 2) 2 Whitehead Cottages, Cloughton-on-Brock, ambos en Lancashire, Inglaterra.
--

72 INVENTOR (ES) Los mismos solicitantes

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 64.276)
--

MCG.

1 Este invento se refiere a depósitos para contener excreta de animales y más en particular a un depósito para contener una pasta de excrementos de animales.

5 Se ha comprobado que, en los depósitos para pasta usuales, cuando la pasta permanece estancada durante un cierto período de tiempo la misma tiende a separarse en sus constituyentes líquido y sólido, lo cual hace difícil retirar la pasta del depósito. Además, se ha comprobado que las bacterias que hay en la pasta, las cuales mejoran el contenido en nitrógeno de la misma, quedan inactivas cuando la pasta permanece estancada durante un cierto período de tiempo.

10 De acuerdo con este invento, un depósito para pasta comprende una base que tiene una pared sobresaliente hacia arriba que se extiende alrededor de la periferia de la misma, y al menos una tubería montada en el depósito, teniendo la tubería al menos una abertura de salida adyacente a la base del depósito de modo que se pueda alimentar aire comprimido a través de la tubería para que salga desde la abertura de salida para agitar y airear cualquier pasta que haya dentro del depósito.

15 Preferiblemente, la tubería, o cada una de ellas tiene una sola abertura de salida y la tubería, o cada una de ellas, puede extenderse hacia abajo dentro del depósito, estando prevista la única abertura de salida en o adyacente al extremo inferior de la tubería. También preferiblemente se ha previsto una válvula antirretorno adyacente a la abertura de salida de la tubería, o de cada una de ellas, y la válvula antirretorno, o cada una de ellas, puede comprender una aleta montada a pivotamiento. La válvula antirretorno,

20

25

30

1 o cada una de ellas, puede estar formada de caucho o de un material plástico.

5 Se pueden prever una serie de tuberías, estando las tuberías de la serie en comunicación de fluido entre sí y se prefiere que haya más de una serie de tuberías, estando interconectadas las series por un colector. De preferencia se prevén medios de control para controlar selectivamente el suministro de aire desde el colector a una de las series de tuberías. Los medios de control pueden comprender medios de válvula y un temporizador para suministrar aire a presión a una serie de tuberías durante un período de tiempo predeterminado y suministrar luego aire a presión a otra o a las otras series de tuberías durante otro período predeterminado de tiempo. El flujo de aire a cada serie de tuberías puede ser controlado por una válvula provista de un motor, y cada serie de tuberías puede comprender un par de tuberías interconectadas, habiendo una válvula provista de motor conectada a cada par de tuberías y estando montadas las válvulas provistas de motor en la pared periférica del depósito.

15 Cada par de tuberías interconectadas pueden diverger al extenderse hacia fuera desde la válvula provista de motor y puede haber una pluralidad de pares de tuberías, cada uno con una válvula provista de motor asociada, estando los pares espaciados entre sí alrededor de la pared periférica del depósito.

25 Preferiblemente la válvula provista de motor, o cada una de ellas, está conectada a un suministro de aire y la válvula provista de motor, o cada una de ellas, pueden estar conectadas al mismo suministro de aire. El suministro

30

1 de aire puede comprender una tubería de suministro a la cual esté conectada una bomba.

El temporizador puede iniciar la apertura y el cierre de la válvula provista de motor o de cada una de ellas.

5 A continuación se describirá una realización preferida de este invento, a modo de ejemplo únicamente, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en planta de un depósito circular para pasta;

10 La Fig. 2 es una vista en alzado lateral del depósito para pasta ilustrado en la Fig. 1 de los dibujos;

La Fig. 3 es una vista en planta de un depósito para pasta alternativo circular;

15 La Fig. 4 es una vista en planta de otra realización de un depósito circular para pasta;

La Fig. 5 es una vista en alzado lateral, en corte, del depósito para pasta representado en la Fig. 4, tomada por la línea V-V;

20 La Fig. 6 es una vista en planta de un depósito rectangular para pasta; y

La Fig. 7 es una vista en perspectiva, de detalle, de una válvula provista de motor montada en la pared periférica de un depósito.

25 Con referencia ahora a la Fig. 1 y a la Fig. 2 de los dibujos, un depósito para pasta sustancialmente circular, indicado en general en 10, comprende una base 12 que tiene una pared periférica vertical 14. En el depósito 10 hay montadas seis tuberías 16 espaciadas entre sí sustancialmente paralelas, adyacentes a la base 12 del mismo. Las 30 tuberías 16 se extienden sobre sustancialmente el área com

1 pleta de la base 12 y cada tubería 16 está provista de una serie de agujeros de salida espaciados entre sí longitudinalmente (no representados).

5 Las tres tuberías 16 en un lado del depósito 10 están interconectadas en sustancialmente sus puntos medios por un conducto 18, y las tres tuberías 16 en el otro lado del depósito están interconectadas análogamente, en sustancialmente sus puntos medios, por un conducto 20.

10 El conducto 18 está conectado a un colector (no representado) a través de una primera válvula provista de motor (no representada) y el conducto 20 está conectado al colector (no representado) a través de una segunda válvula provista de motor (no representada). Las válvulas provistas de motor primera y segunda (no representadas), un temporizador (no representado) para hacer funcionar las válvulas siguiendo una secuencia, y el colector (no representado) están montados en una caja de control 22, sujeta al exterior de la pared 14 del depósito 10. El colector (no representado) está conectado a través de una tubería 24 al escape de una máquina ordeñadora (no representada) o bien, 15
alternativamente, la tubería 24 está conectada a otro suministro adecuado de aire comprimido. En cada conducto 18, 20 se ha previsto una válvula antirretorno (no representada) para permitir que fluya aire a su través a las tuberías 20
16, pero para impedir el flujo de aire en sentido inverso, o bien, alternativamente, se ha previsto una sola válvula antirretorno en la tubería 24 para permitir que fluya aire a su través al colector (no representado) pero para impedir el flujo de aire en sentido inverso.

25
30 En funcionamiento, cuando se hace funcionar la má-

1 quina ordeñadora, o bien se pone en funcionamiento el suministro alternativo de aire comprimido, se abre la primera
válvula provista de motor (no representada) y se suministra
aire a presión a través del conducto 18 a las tuberías 16
5 asociadas con el mismo y se expulsa el aire dentro del depósito 10 para agitar y airear la pasta en un lado del depósito 10. El temporizador (no representado) cierra la primera
válvula provista de motor (no representada) después de
transcurrido un período de tiempo predeterminado y abre la
10 segunda válvula provista de motor (no representada) para suministrar el aire a presión desde el colector (no representado), a través del conducto 20, a las tuberías 16 asociadas con el mismo. El aire a presión es expulsado desde las
tuberías 16 dentro del depósito 10 para agitar y airear la
15 pasta en el otro lado del depósito 10. Después de haber transcurrido otro período de tiempo predeterminado, el temporizador (no representado) cierra la segunda válvula provista de motor (no representada), vuelve a abrir la primera
válvula provista de motor (no representada) y se repite
20 el ciclo de funcionamiento durante un período de tiempo total que es controlado por el temporizador (no representado) o bien durante todo el período de tiempo durante el cual esté en funcionamiento la máquina ordeñadora (no representada) o se mantenga el suministro alternativo de aire comprimido.
25

Con referencia ahora a la Fig. 3 de los dibujos, un depósito para pasta alternativo indicado en general en
30, el cual es de construcción similar a la del depósito 10 pero de mayor diámetro, está provisto de cuatro series de
30 tuberías 15 dispuestas para extenderse sobre sustancialmen-

1 te toda el área de la base del depósito 30. Las cuatro se-
ries de tuberías 16 están conectadas cada una de ellas por
un conducto 32, 34, 36 y 38, a través de unos medios valvu-
lares asociados, a un colector (no representado) alojado en
5 una caja de control 40 montada en el exterior de la pared
del depósito 30. El aire a presión que es suministrado al
colector (no representado) es dirigido a una de las series
de tuberías 16, abriendo para ello uno de los medios valvu-
lares durante un período de tiempo bajo el control de un
10 temporizador (no representado), y después de que haya trans-
currido ese tiempo, se suministra el aire a otra de las se-
ries de tuberías 16 hasta que haya sido expulsado aire den-
tro de la pasta, para airear y agitar la pasta, desde cada
una de las cuatro series de tuberías 16. Después se repite
15 el ciclo de funcionamiento ya sea durante un período de tiem-
po determinado por el temporizador (no representado), o
bien durante todo el período de tiempo durante el cual se
suministre aire a presión al colector (no representado).

20 Con referencia ahora a las Figs. 4, 5 y 7 de los
dibujos, se ha indicado en general en 42 un depósito para
pasta alternativo circular.

25 El depósito 42 tiene una bomba (no representada),
una unidad de control (no representada), un temporizador
(no representado), un colector 44, tres válvulas 46 provis-
tas de motor y una serie de tuberías de entrega 48.

30 Las válvulas 46 provistas de motor están espaciadas
entre sí equiangularmente alrededor de una pared periférica
50 del depósito 42. Un par de tuberías 52 de la serie de tu-
berías de entrega 48 se extienden hacia abajo, hacia la ba-
se del depósito 42, desde cada una de las válvulas 46 pro-

1 vistas de motor, y dentro de la pasta 54 contenida dentro
del depósito 42. Cada tubería de cada par de tuberías 52 es-
tá dispuesta formando un ángulo de sustancialmente 60° con
la otra tubería del par. Cada una de las válvulas 46 provis-
5 tas de motor conecta un par de tuberías 52 a la pared peri-
férica 50, y cada par de tuberías 52 está con pendiente ha-
cia abajo, en sentido de separarse de la pared periférica
50 con un ángulo de sustancialmente 30° , hacia la base del
depósito 42.

10 La bomba (no representada) suministra aire a presión
al colector 44 desde el cual puede pasar el aire a través
de las válvulas 46 provistas de motor a los pares de tube-
rías 52, y desde allí al interior de la pasta 54 a través
de una sola abertura de salida (no representada) situada en
15 el extremo inferior de cada una de las tuberías de entrega
48.

20 Adyacente a cada abertura de salida (no representa-
das) hay una aleta de caucho 56 la cual está articulada al
extremo de cada tubería 48, y cada aleta actúa como una
válvula antirretorno para permitir que salga aire a pre-
sión desde una tubería de entrega 48 al interior de la pas-
ta 54 pero para restringir la entrada de pasta en la tube-
ría 48, cerrando la aleta 56 sobre la abertura de salida
(no representada) en la tubería 48.

25 Cada par de tuberías 52 estén unidas entre sí, de
modo que una sola tubería 58 interconecta cada una de las
válvulas 46 provistas de motor con la unión de su par de
tuberías 52 asociado.

30 La unidad de control (no representada) determina
cuál de las válvulas 46 provistas de motor será suministra-
da con el aire procedente del colector 44, y el temporiza-

1 dor (no representado) controla el espacio de tiempo durante
el cual es suministrado el aire a una válvula 46 provista
de motor e inicia además la apertura y el cierre de la vál-
vula 46 provista de motor al principio y al final de ese
5 tiempo, respectivamente. La unidad de control (no represen-
tada) y el temporizador (no representado) actúan conjunta-
mente para permitir que sea suministrado aire a presión por
turno a cada uno de los pares de tuberías 52 durante un es-
pacio de tiempo predeterminado. Una vez que es dirigido ai-
10 re a presión a una válvula 46 provista de motor particular
por la unidad de control (no representada), el temporizador
(no representado) inicia la apertura de la válvula 46 pro-
vista de motor, de modo que el aire pasa a través de la tu-
bería asociada 58, sigue por cada una del par asociado de
15 tuberías 52 y sale al interior de la pasta 54 a través de
la única abertura de salida (no representada) en cada una
del par de tuberías 52. El aire que sale desde las abertu-
ras de salida en el citado par de tuberías 52 empuja las
aletas 56 fuera de contacto con las aberturas, permitiénd-
20 se así que el aire entre en la pasta 54. Al final del espa-
cio de tiempo predeterminado el temporizador (no representa-
do) inicia el cierre de la válvula 46 provista de motor y
cuando la válvula provista de motor está cerrada la unidad
de control (no representada) dirige aire desde el colector
25 44 a una segunda de las válvulas 46 provistas de motor y se
repite el ciclo de operaciones para proporcionar agitación
y aireación a fondo de la pasta 54 al ser suministrados los
pares de tuberías 52 con aire desde el colector 44, en se-
cuencia.

30 Con referencia a la Fig. 6 de los dibujos, se ha in

1 dicado en general en 60 un depósito para pasta rectangular,
y la disposición y el funcionamiento de este depósito 60
son similares a los del depósito circular 42 excepto en que
5 hay tres válvulas 46 provistas de motor espaciadas de modo
equidistante a lo largo de cada uno de los lados más largos
de la pared periférica 50 del depósito 60.

10 La aireación y la agitación de la pasta combaten la
tendencia a que la pasta se separe durante el almacenamien-
to en sus componentes líquido y sólido, y estimulan además
la acción bacteriológica dentro de la pasta.

15 - REIVINDICACIONES -

20 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
Invención en España, por VEINTE años, son los que se reco-
gen en las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un depósi-
to para contener una pasta de excrementos de animales que
comprende una base que tiene una pared sobresaliente hacia
arriba que se extiende alrededor de la periferia de la mis-
ma, y al menos una tubería montada en el depósito, tenien-
do la tubería al menos una abertura de salida adyacente a
30 la base del depósito de modo que pueda ser alimentado aire

1 comprimido a través de la tubería para que salga desde la
abertura de salida para agitar y airear cualquier pasta que
haya dentro del depósito.

5 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindi-
cación 1ª, según los cuales la tubería, o cada una de ellas,
tiene una sola abertura de salida.

10 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindi-
cación 2ª, según los cuales la tubería, o cada una de ellas,
se extiende hacia abajo dentro del depósito y la única aber-
tura de salida está prevista en o adyacente al extremo in-
ferior de la tubería.

15 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera
de las reivindicaciones precedentes, según los cuales se ha
previsto una válvula antirretorno que permite que fluya aire
comprimido saliendo de la tubería, o de cada una de ellas,
pero impide que fluya pasta hacia dentro de la tubería, o
de cada una de ellas.

20 5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindi-
cación 2ª o la reivindicación 3ª, según los cuales se ha pre-
visto una válvula antirretorno adyacente a la abertura de
salida de la tubería o de cada una de ellas.

25 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindi-
cación 4ª o la reivindicación 5ª, según los cuales la vál-
vula atirretorno, o cada una de ellas, comprende una aleta
montada a pivotamiento.

7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera
de las reivindicaciones 4ª a 6ª, según los cuales la válvu-
la antirretorno, o cada una de ellas, está formada de caucho
o de un material plástico.

30 8ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera

1 de las reivindicaciones precedentes, según los cuales se han previsto una serie de tuberías, estando las tuberías de la serie en comunicación de fluido entre sí.

5 9ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 8ª, según los cuales hay más de una serie de tuberías, estando interconectadas las series por un colector.

10 10ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 9ª, según los cuales se han previsto medios de control para controlar selectivamente el suministro de aire desde el colector a una de las series de tuberías.

15 11ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 10ª, según los cuales los medios de control comprenden medios valvuladores y un temporizador para suministrar aire a presión a una serie de tuberías durante un espacio de tiempo predeterminado y para suministrar luego aire a presión a otra o a las demás series de tuberías durante otro período de tiempo predeterminado.

20 12ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 11ª, según los cuales el flujo de aire a cada serie de tuberías es controlado por una válvula provista de motor.

25 13ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 12ª, según los cuales cada serie de tuberías comprende un par de tuberías interconectadas y hay una válvula provista de motor conectada a cada par de tuberías, estando montadas las válvulas provistas de motor en la pared periférica del depósito.

30 14ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 13ª, según los cuales las tuberías de cada par divergen a medida que se extienden separándose de la válvula

1 provista de motor.

5 15ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 13ª o la reivindicación 14ª, según los cuales hay una pluralidad de pares de tuberías, cada uno con una válvula provista de motor asociada, estando los pares espaciados entre sí alrededor de la pared periférica del depósito.

10 16ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13ª a 15ª, según los cuales una o más de las válvulas provistas de motor están conectadas a un suministro de aire.

17ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 16ª, según los cuales cada válvula provista de motor está conectada al mismo suministro de aire.

15 18ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 16ª o la reivindicación 17ª, según los cuales el suministro de aire comprende una tubería de suministro a la cual está conectada una bomba.

20 19ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12ª a 18ª, según los cuales el temporizador inicia la apertura y el cierre de la válvula provista de motor, o de cada una de ellas.

20ª.- Perfeccionamientos introducidos en un depósito para contener una pasta de excrementos de animales.

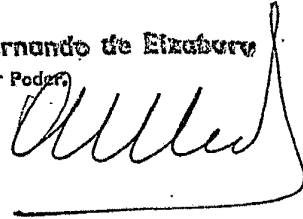
25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

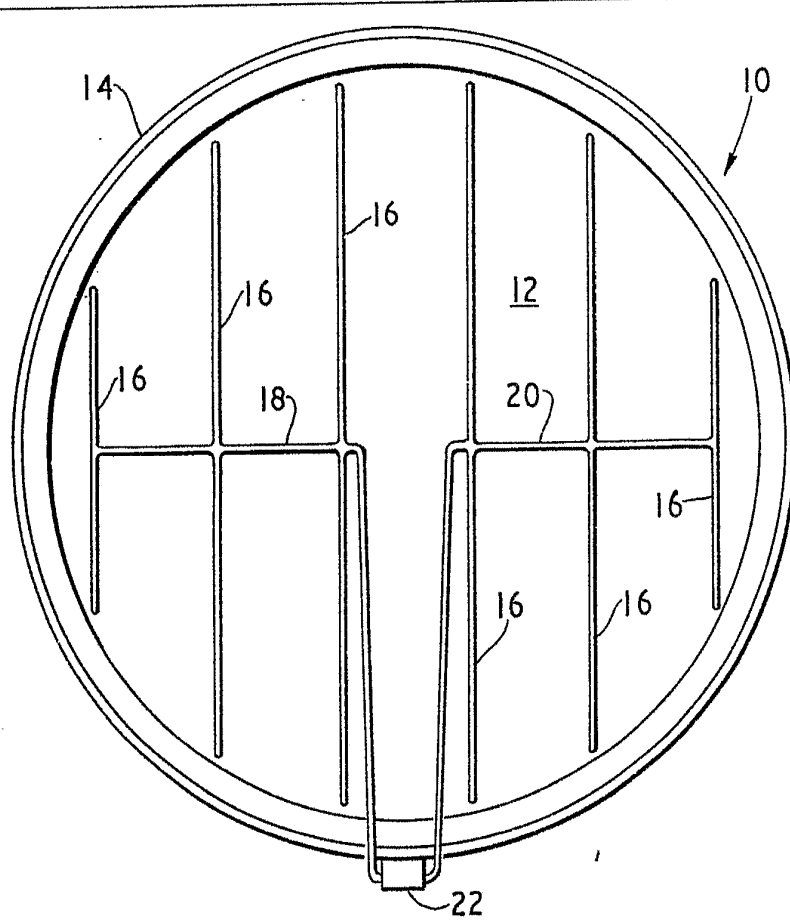
Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 OCT. 1971

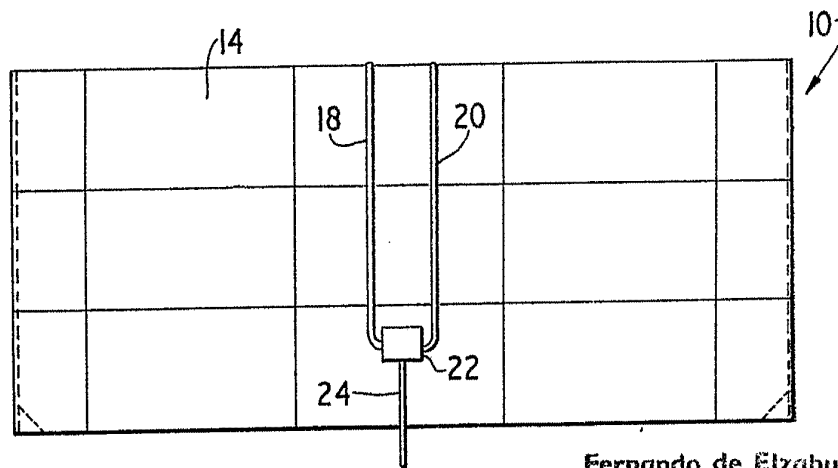
P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poderes





·-FIG.1-

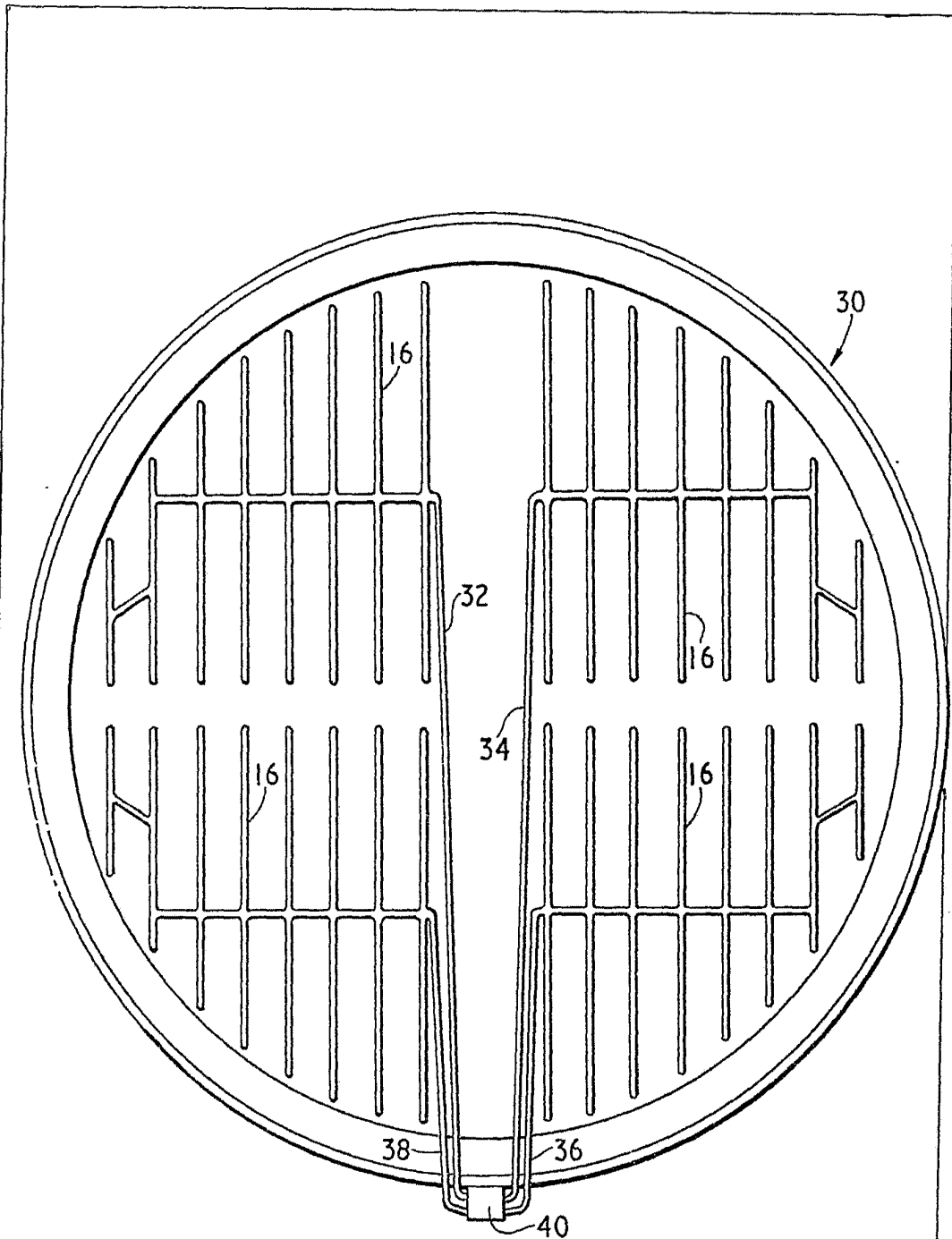


·-FIG.2-

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

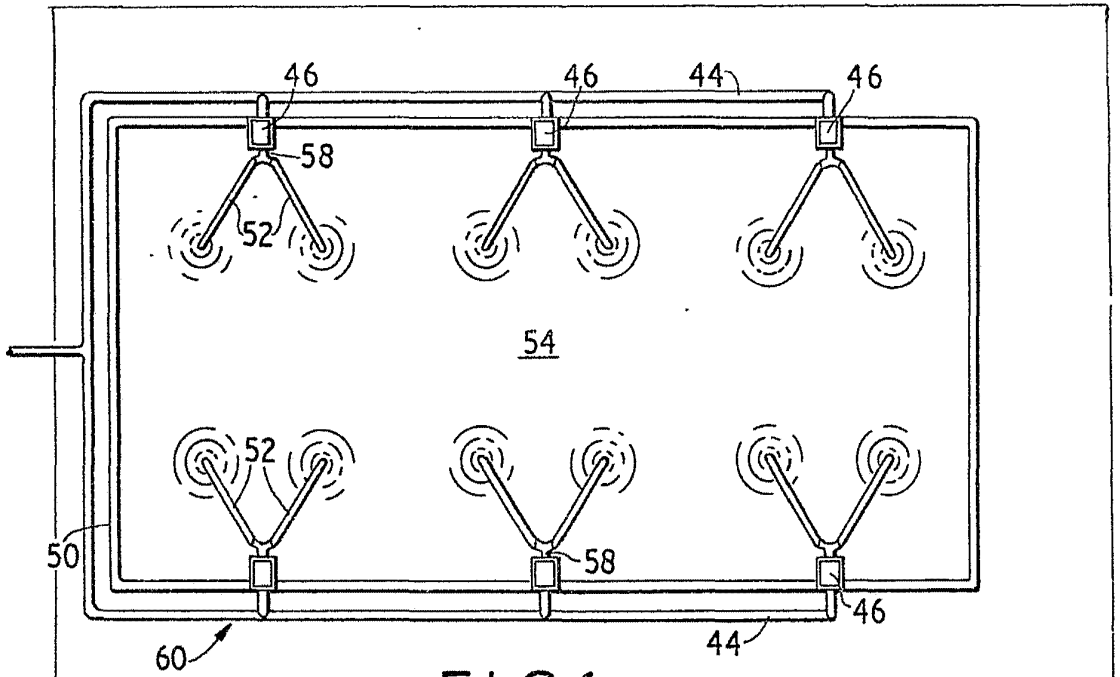
1) NORMAN RICHARD WATSON y 2) SAMUEL JOHNS HODGKISS

64276
II/IV

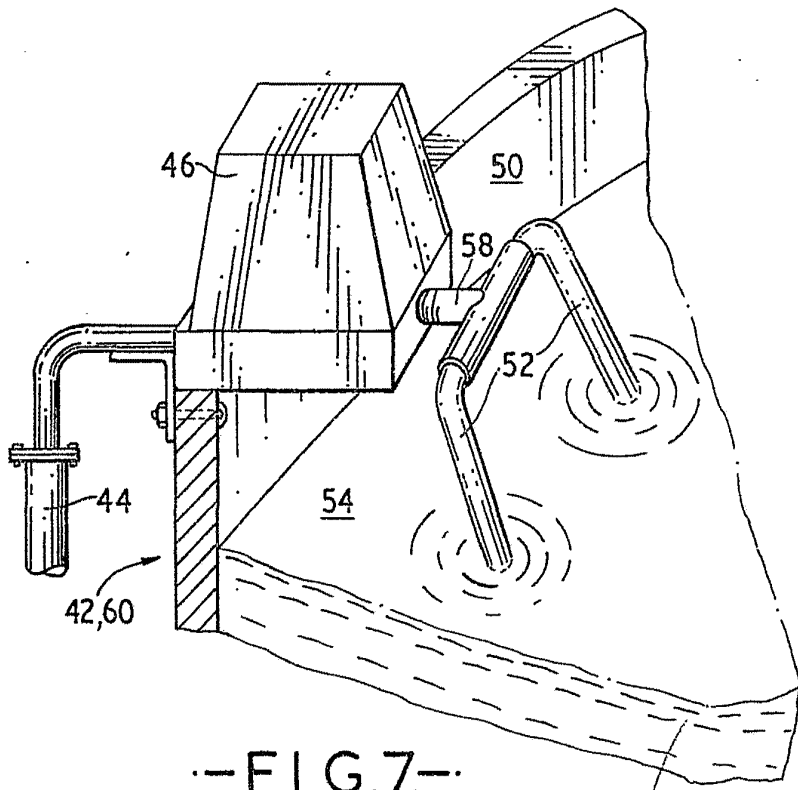


—FIG.3.—

Fernando de Elizaburu
Por Rodoc.



—FIG. 6.—



—FIG. 7.—

Fernando de Elizaburu
Por Poder.