

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 270707	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 28 FEB. 1983	

1 AGO. 1983



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA:	(33) PAIS:
(31) NUMERO:		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD:	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL BOLF 7/22
---------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
"MEZCLADORA DE SOLIDOS "	

(71) SOLICITANTE (S)	
D. Alberto Calzada Vilaseca.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
SANTA COLOMA DE GRAMANET (Barcelona) - Mayor, 59.	

(72) INVENTOR (ES)	
--------------------	--

(73) TITULAR (ES)	
-------------------	--

(74) REPRESENTANTE	
D. Luis Durán Cuevas.	

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una mez
cladora de sólidos constituida por una máquina automática de
ciclo discontinuo que permite conseguir una homogeneidad prá
cticamente del cien por cien en las mezclas realizadas, mediante
5. te un mecanismo sencillo y de fácil mantenimiento.

La necesidad de mezclar sólidos de diversos tipos,
para utilizarlos posteriormente en procesos tanto de tipo fí
sico como de tipo químico, viene de tiempo inmemorial y la ob
tención de dicha mezcla ha sido obtenida en los diversos mo
10. mentos históricos por procedimientos, asimismo diversos, en
función de la tecnología propia de la época.

En la actualidad ocupan un lugar preferente las mez
cladoras de gran producción y exactitud, debido a que solo
de ellas cabe esperar una homogeneidad de la mezcla sumamen
15. te fina en un tiempo breve previsto.

Este tipo de mezcladora se construye tanto con ejes
horizontales como transversales o verticales, pareciendo que
en los últimos tiempos están significando como mas eficaces
las mezcladoras de eje vertical, a las cuales pertenece la
20. mezcladora objeto de la presente invención.

La mezcladora reivindicada puede aplicarse, en ge
neral, a sólidos de cualquier granulometría y humedad variada
hasta un seis por cien.

Las ventajas que se consiguen con las mezcladoras
25. de gran capacidad del tipo de las que se describirán a conti
nuación, son precisamente las derivadas de la importante ma
sa de producto que se mezcla, lo que permite conseguir una al

ta precisión en la mezcla con un tiempo sensiblemente corto, bajo consumo energético y un mínimo deterioro del género mezclado, a la vez que todo ello se logra con una máquina realizada con una solución constructiva compacta, ocupando un mínimo espacio, con una gran facilidad de limpieza interior, una marcha silenciosa y un mínimo desgaste gracias a la sencillez de sus útiles mezcladores.

Los útiles mezcladores propiamente dichos están configurados por cintas helicoidales que se cruzan en su área de aplicación, lo que permite que tomen la sustancia a tratar desde el fondo del recipiente y la transporten por las paredes hacia arriba, consiguiendo de esta manera una reestratificación intensiva y tridimensional de la sustancia, a la vez que dentro de la zona de intersección tiene lugar al mismo tiempo un intercambio de sustancias incluso hacia los estratos mas bajos.

Debido a la compacidad y forma del continente así como a la disposición de las cintas helicoidales, la mezcladora carece en su área de acción de zonas muertas, consiguiéndose de esta manera que todas las sustancias se incorporen de inmediato al proceso de mezcla, dado que durante el mismo no existe ninguna zona en reposo y toda la sustancia se halla en movimiento.

Entrando mas en detalle en las distintas características de la máquina mezcladora objeto de la presente invención cabe indicar que se halla constituida por un contenedor de forma general cilíndrica, cerrado superior e inferiormente por dos grandes tapas, que se atornillan a las paredes, lo

que permitirá una separación perfecta entre ellas cuando se desee conseguir una limpieza total del conjunto, hallándose sobre la tapa superior un motor que a través de un sistema de poleas acciona las cintas helicoidales que se hallan unidas a dos ejes verticales, paralelos, que son movidos por sendos reductores unidos entre sí mediante una conexión cardan, de forma tal que al ser atacados por un único motor, ambos árboles giran a la misma velocidad y en el mismo sentido.

10. Asimismo, en la tapa superior se encuentra una amplia boca por la que se introduce el elemento que entra en mayor proporción en la mezcla y otra tubuladura mucho menor por la que se le va añadiendo el elemento a mezclarse.

15. Por lo que se refiere a la tapa inferior se halla ésta provista del dispositivo de salida del producto ya mezclado, que se cierra mediante una corredera.

Tanto los mecanismos de carga como los de descarga son accionados neumáticamente de forma automática, a partir de un panel central de maniebras.

20. El conjunto de la mezcladora se halla colocado sobre una báscula que puede ser previamente tarada, de forma que en el instante en que se haya interoducido en el interior de la misma una cantidad predeterminada de producto, se cerrará automáticamente el conducto de entrada y se iniciará el proceso de mezclado, con la adición continua del producto a mezclar.

25.

Todos los mandos eléctricos así como el conjunto de los dispositivos necesarios para controlar la maniobra

automática y discontinua de la mezcladora, se hallarán colocados en un cuadro eléctrico central.

Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos en la que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una mezcladora para sólidos, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La Figura 1 presenta una vista en alzado parcialmente seccionada, del conjunto de la mezcladora para sólidos reivindicada.

En la Figura 2 es de ver una vista en planta de la mezcladora reivindicada, de la cual es posible ver en la Figura 3 una sección, asimismo en planta.

Tal y como es posible deducir de las indicadas hojas de dibujos, la mezcladora para sólidos reivindicada se halla constituida por un contenedor cilíndrico -1- con su sección transversal adoptando forma de dos círculos, secantes entre sí, con una leve zona rectangular en el centro, tapada por dos tapas, una superior -2- y otra inferior -3-, unidas mediante tornillos -4- a los laterales y hallándose atravesado el conjunto por unos ejes verticales -5- provistos de cojinetes -6- en su parte inferior, los cuales son accionados por sendos reductores -7- unidos entre sí mediante una conexión cardan -8- y que son accionados por un motor único a través de un sistema de poleas -9-.

Unido a cada uno de los ejes -5- se encuentran los elementos de mezclado constituidos por sendas cintas helicoidales

dales -10- con el perfil adecuado para lograr la máxima fi
nura en la mezcla.

La entrada de los materiales se produce a través
de una tolva -11- que se halla conectada por una amplia tu
5. buladura en la parte superior del conjunto que facilitará la
introducción de los materiales que entran en mayor cantidad
asi como de una pequeña tubuladura -12- por la que se intro
ducirá el material que entra en menor cantidad, realizándo
se la descarga mediante una salida cerrada por corredera
10. -14- que se mueve sobre unas deslizaderas -15- situada en la
base inferior, estando automatizadas neumáticamente tanto la
carga y la descarga.

El conjunto del aparato mezclador se halla coloca
do sobre una báscula -15- que, previamente se puede tarar
15. para conseguir que se detenga la entrada del producto una
vez introducida la cantidad deseada, hallándose centraliza
dos todos los sistemas eléctricos en un armario de maniobra
central -16-.

El ciclo habitual de trabajo de la mezcladora rei
20. vindicada es tal como sigue:

En el inicio del ciclo se pone en marcha los sís
temas de mezclado, de forma totalmente automática, mediante
una válvula neumática que abre la compuerta de carga -11-
y permite introducir el producto hasta la cantidad que, pre
25. viamente se ha tarado un equipo de pesada -15- que posee la
propia máquina tal y como se ha indicado, el cual produce
una señal que detiene el sistema de carga, el cual puede ser
mediante tolva, cinta o tornillo helicoidad o cualquier otro

sistema de los conocidos, cerrando al mismo tiempo la válvula la neumática de carga.

Se inicia a continuación el proceso de mezclado en el interior de la máquina y durante el mismo se va añadiendo automáticamente la cantidad de producto a mezclar -12- en la cantidad justa y en el tiempo preciso.

Durante un corto espacio de tiempo se produce la mezcla, según la granulometría deseada entre ambos productos y transcurrido este tiempo se abre automáticamente la puerta de descarga -14-, por procedimientos neumáticos, realizándose esta descarga en un tiempo muy rápido.

Una vez vacía totalmente la máquina se cierra automáticamente y empieza otra vez el ciclo, abriéndose de nuevo la válvula neumática de carga -11- de máquina y dando señal al sistema de alimentación, manteniendo siempre en marcha los sistemas de mezclado.

De la descripción anterior se observa la sencillez en el proceso de fabricación, totalmente automático aunque discontinuo por otra parte, el cual se realiza además en un tiempo mínimo, lográndose grandes producciones con la mezcladora objeto de la presente invención.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la Mezcladora de sólidos descrita, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A . -

Se reivindica a los efectos del presente Modelo de Utilidad:

5. 1.- Mezcladora de sólidos, constituida por un con
tenedor cilíndrico, cuya sección es aproximadamente la de
dos círculos secantes entre sí separados por una zona rectan
gular central, cerrados por dos tapas de forma igual y uni
das al cilindro mediante atornillado, poseyendo la tapa su
perior los elementos de carga así como el sistema de accio
namiento de los ejes que son portadores de las cintas héli
coidales de mezclado, mientras que en la tapa inferior se en
cuentran los cojinetes que retienen por el otro extremo los
indicados ejes de mezclado así como el mecanismo de salida,
hallándose todo el conjunto colocado sobre una báscula que,
15. previamente tarada, permite detener la carga, cuando ha en
trado una cantidad predeterminada de producto y hallándose
todo el conjunto de los automatismos eléctricos de la máqui
na ubicados en un cuadro central de maniobra.

20. 2.- Mezcladora de sólidos, según la reivindicación
primera, caracterizada porque en la tapa superior se encuen
tra un amplio tubo, por el que se introduce el producto ba
se de la mezcla, hallándose accionada neumáticamente dicha
entrada así como la de un tubo de menor diámetro por el que,
durante el proceso de mezclado, se va introduciendo de for
25. ma paulatina y constante el producto a mezclar.

3.- Mezcladora de sólidos, según la reivindicación
primera, caracterizada porque el mecanismo de salida consis
te en una abertura cerrada por corredera y accionable asimis

mo neumáticamente de forma automática.

- 4.- Mezcladora de sólidos, según la reivindicación primera, caracterizada porque ambos ejes verticales portadores de las cintas helicoidales de mezclado son accionados por sendos reductores unidos entre si y por una conexión cardan y accionados por un único motor que les da a ambos la misma velocidad y el mismo sentido durante el proceso.
- 5.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

10.

5.- "MEZCLADORA DE SOLIDOS".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 28 FEB. 1983

P.A. de D. Alberto Calzada Vilaseca,
LUIS DURAN CUEVAS
p. p.



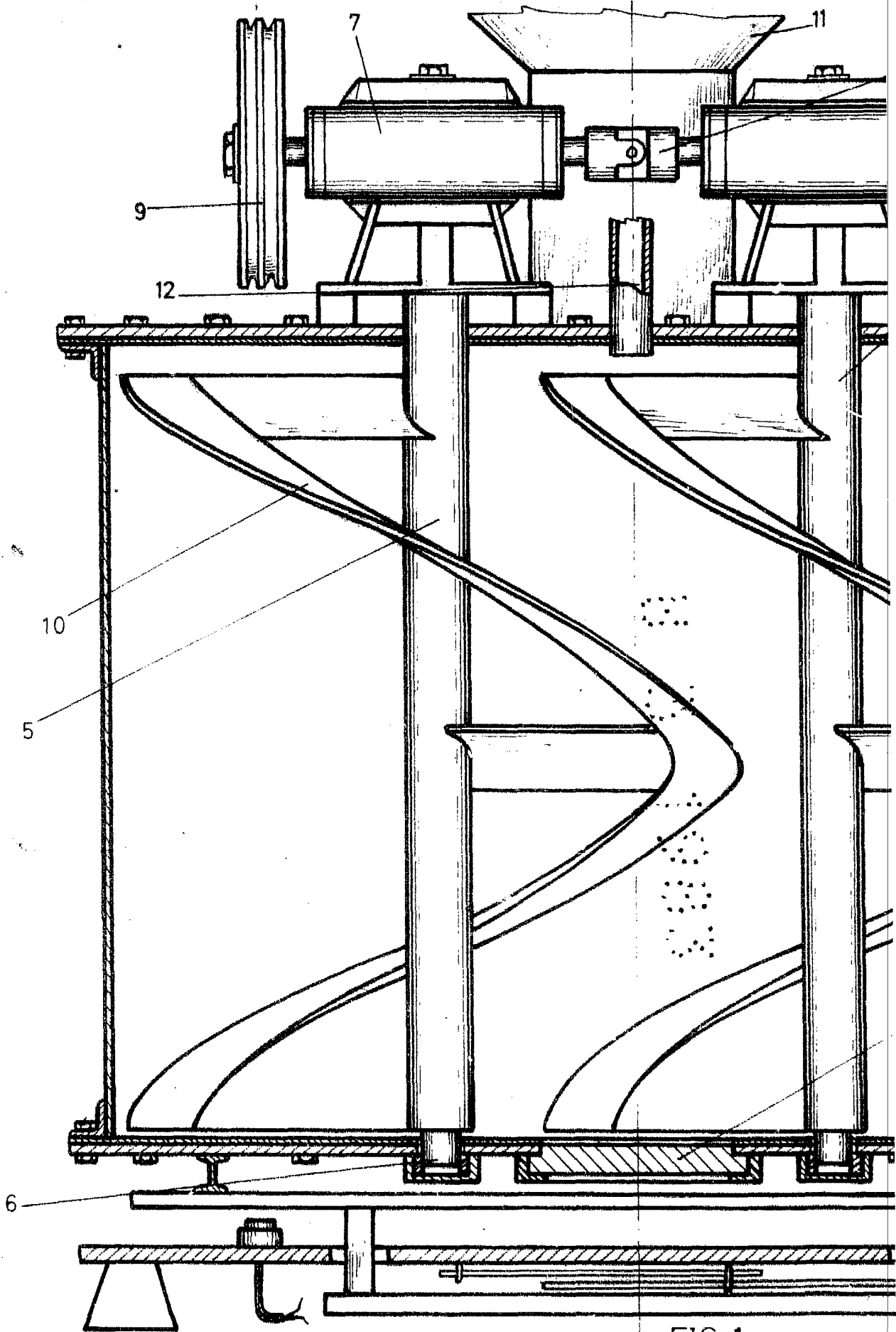
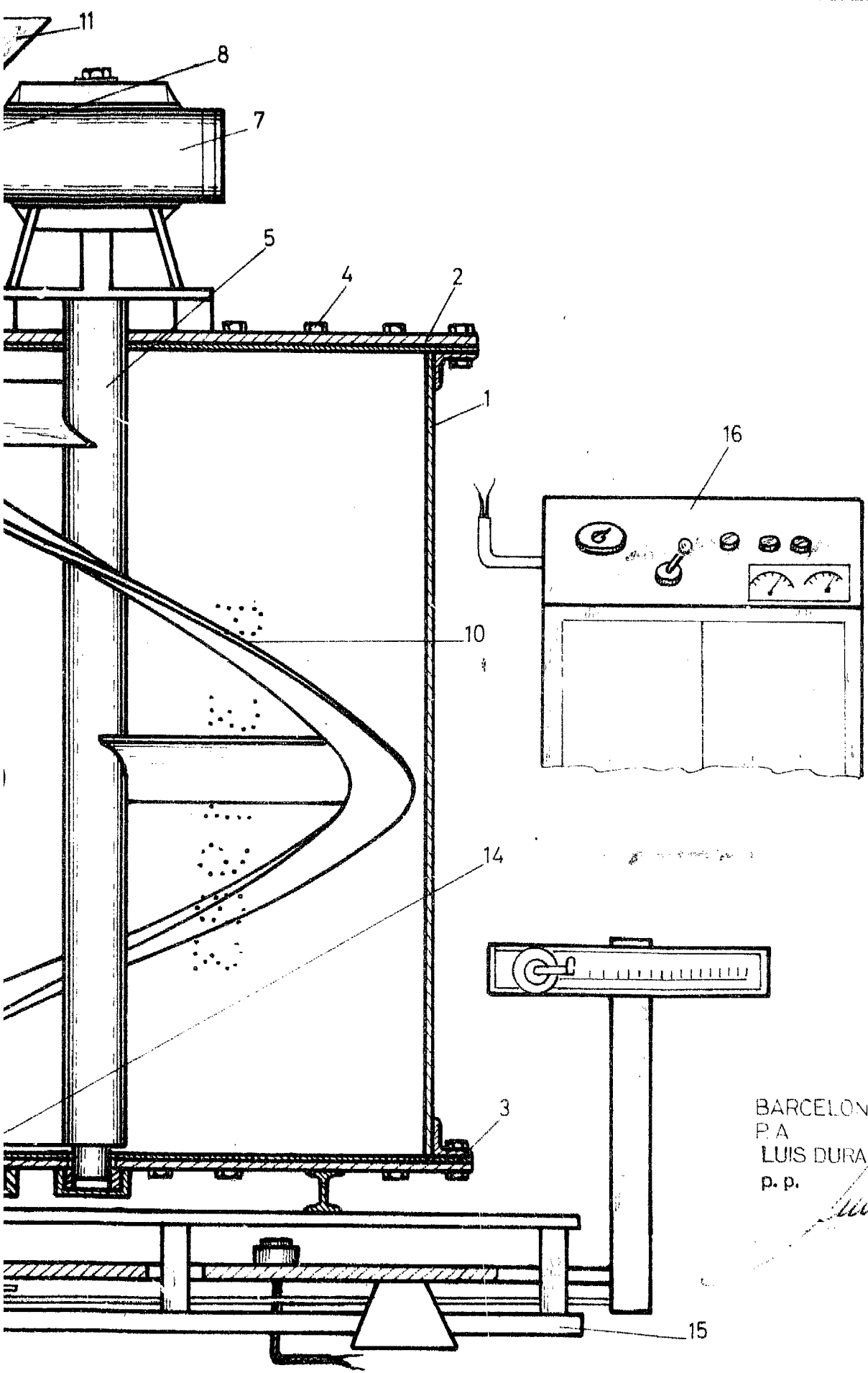


FIG. 1



BARCELONA, 28 FEB. 1983
P. A.
LUIS DURAX CUEVAS
p. p.

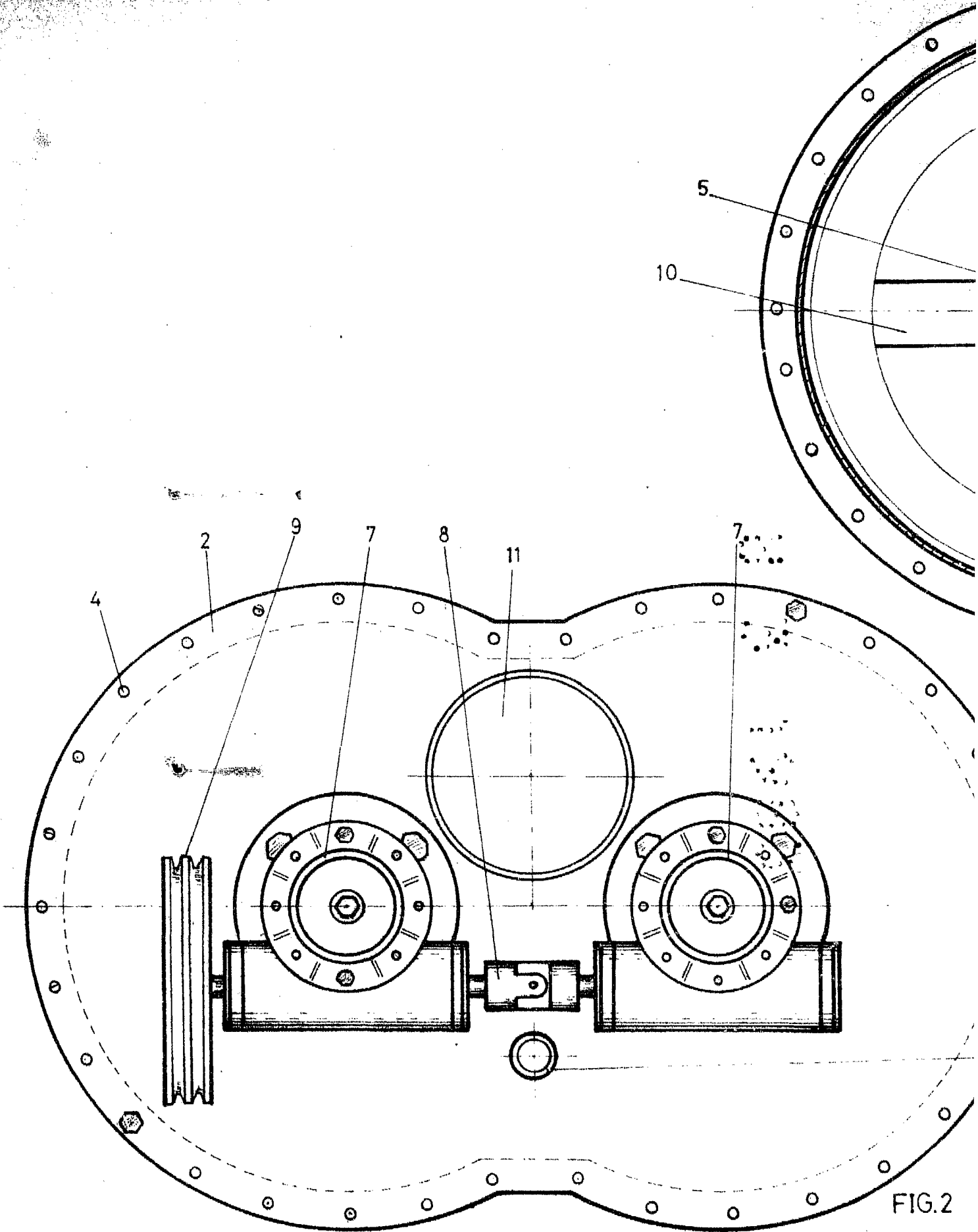


FIG. 2

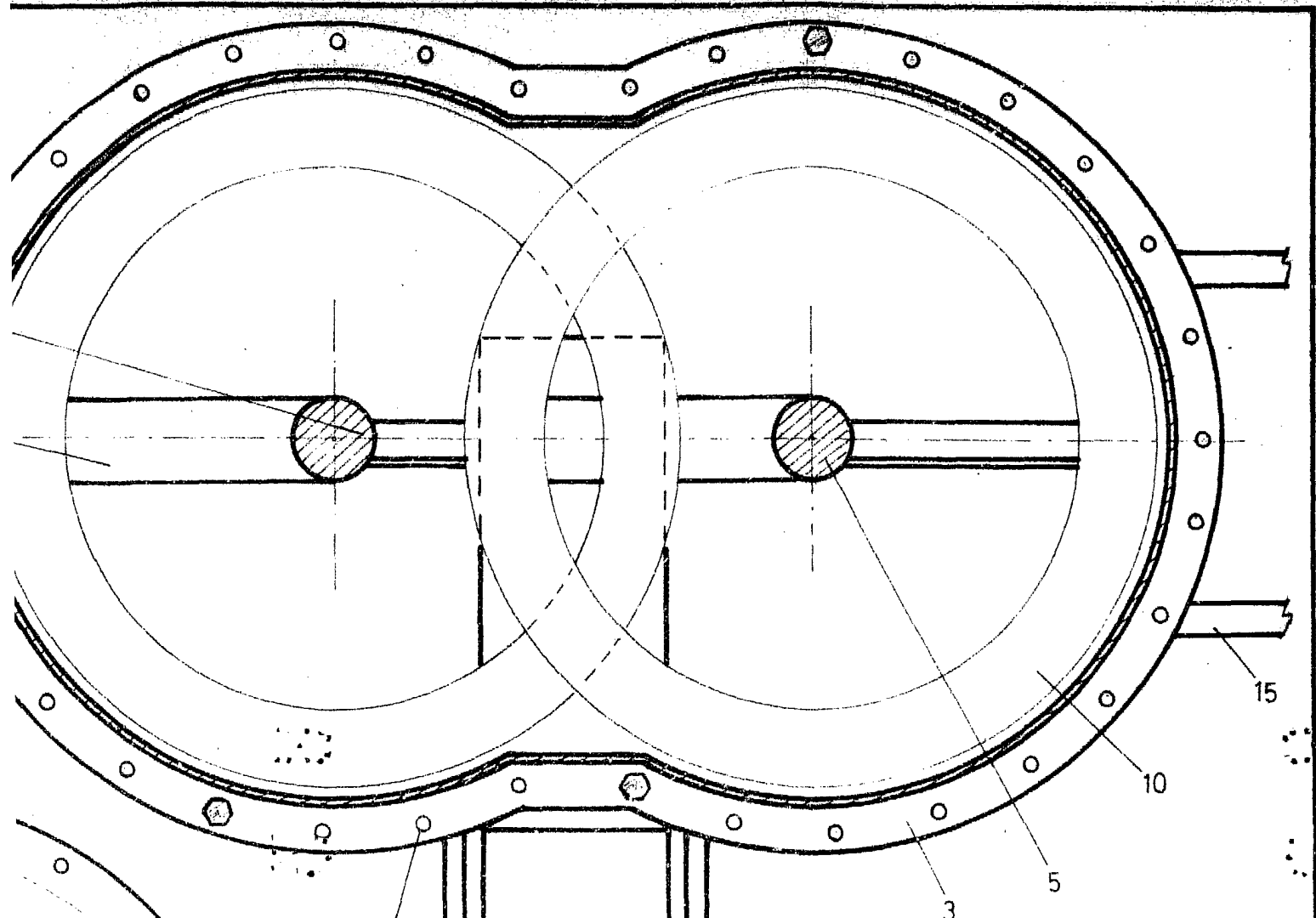


FIG. 3

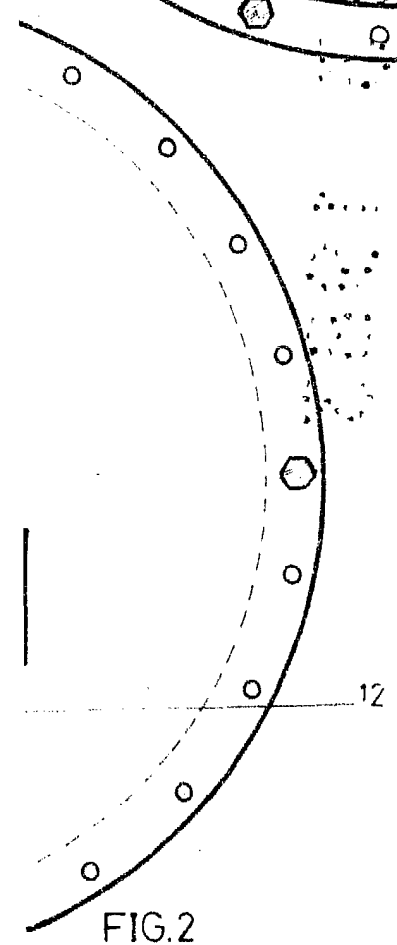


FIG. 2

BARCELONA, 28 FEB. 1983

P.A. LUIS DURAN CUEVAS
p. p.