



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21 446.716	
	22 FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO	14 FEB. 1977	
Int. Cl. B02C 13/02 (A232 4/325)		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B02C	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"MAQUINA SECADORA TRITURADORA PARA LA OBTENCION DE HARINA DE PESCADO"		
71 SOLICITANTE (S)		
DON FRANCISCO FERNANDEZ ALCAIDE		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Nuevo San Andrés, portal 22-2º C. MALAGA		
72 INVENTOR (ES)		
E ₁ mismo solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
DON FRANCISCO FERNANDEZ ALCAIDE.		
74 REPRESENTANTE		
DON JAIME ISERN CUYAS, Abogado y Agente Oficial de la Propiedad Industrial.		

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención se refiere a una máquina secadora trituradora para la obtención de harina de pescado que aporta características de esencial novedad en relación a lo que existe actualmente en el mercado sobre este tema.

10. La máquina que nos ocupa permite obtener de modo totalmente mecanizado harina de pescado, consiguiéndose un proceso rápido y económico que resta encarecimiento al producto obtenido y apenas necesita mano de obra durante el mismo, salvo naturalmente la necesaria para alimentar la máquina y mantener un cuidado de sus constantes.

15. La máquina secadora trituradora para la obtención de harina de pescado que es objeto de la presente solicitud se constituye fundamentalmente en base a un gran recipiente, herméticamente cerrado, en el que se vá a introducir la materia prima consistente en pescado integral que, mediante el proceso de transformación a que va a ser sometida, se convierte en harina de pescado recogida posteriormente para su envasado y comercialización. Dicho
20. recipiente contenedor se monta firmemente sobre soportes de hormigón adecuados que absorben totalmente las vibraciones y esfuerzos que se produzcan durante el funcionamiento de la máquina en virtud, fundamentalmente al movimiento de su eje central, el cual se acciona desde un grupo reductor exterior movido por un
25. eje motor cualquiera.

30. El citado eje posee la característica principal de ser de sección cuadrada, y de sus planos laterales respectivos salen brazos transversales que forman con él ángulos rectos, haciendo las funciones de auténticos trituradores del material introducido en el recipiente contenedor.

Superiormente, el recipiente contenedor dispone de los medios necesarios de entrada del pescado integral, realizándose dicha función por una boca de llenado que tendrá también cierre hermético. Asimismo dispone de la necesaria tobera de salida de gases y de una puerta, en la pared posterior del recipiente contenedor, por la que se extrae la harina de pescado una vez formada.

Rodeando al recipiente contenedor se ha dispuesto una cámara de vapor que suministra el calor necesario al proceso para el secado de la harina, regulándose su entrada y salida por sendas válvulas situadas superior e inferiormente al recipiente contenedor y controlándose su presión mediante un manómetro adecuado, estando dotada la máquina de una válvula de seguridad como avisador automático de cualquier anomalía que se pueda presentar mientras se realiza el proceso de formación de harina.

Con el fin de que quede más claramente expuesto el objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, se referirá esta memoria descriptiva a las láminas de dibujos que se adjuntan, en las cuales se ha representado a título de ejemplo y sin carácter limitativo alguno por tanto, una forma preferida de realización del invento.

En los dibujos citados se ha representado por figura 1 una vista en alzado de la máquina secadora trituradora para la obtención de harina de pescado seccionada longitudinalmente con el fin de apreciarse todos sus elementos y mecanismos internos.

La figura 2 representa una vista en planta de la máquina secadora trituradora, correspondiente con la posición adoptada en la figura anterior.

La figura 3 representa una vista lateral derecha de la máquina que nos ocupa según su posición en las figuras anteriores.

La figura 4 representa una vista lateral izquierda de la citada máquina según su situación en la figura 1.

5. En la figura 1 se ha reseñado con -1- el cuerpo general del recipiente contenedor, el cual presenta superiormente la boca de llenado -2-, susceptible de serle aplicada una tolva desmontable -3-. Asimismo se aprecia la tobera -4- de salida de gases y la cámara de vapor -5- con su válvula de entrada superior -6- y el conducto inferior -7- de recuperación y reciclado del mismo. Además se ha dotado a la máquina secadora de un manómetro 10. -8- y de una válvula de seguridad -9-, que permiten el control continuo de las condiciones en que se vá realizando el proceso. En el interior del recipiente contenedor aparece el eje -10-, de sección cuadrada, dotado de brazos transversales -11- terminados en piezas biseladas -12-, que se prolonga hacia el exterior hasta el grupo reductor -13-, el cual se mueve por un eje motor cualquiera -14-.

20. En la parte posterior del recipiente contenedor -1- se encuentra la puerta de salida -15- de la harina de pescado e inferiormente, la máquina se fija a bloques adecuados de hormigón -16- para evitar vibraciones indeseables.

25. En la figura 2, que como se ha dicho representa una vista en planta de la figura anterior, se pueden apreciar tanto el recipiente contenedor -1- como la boca de llenado -2- con su tolva -3-, así como la válvula -6- de entrada de vapor y la tobera de salida de gases -4-, así como los aparatos de control -8- y -9-. En la parte delantera está el equipo reductor -13- y el eje motor -14-, mientras que inferiormente y semiocultos por el recipiente contenedor se observan los basamentos que se fijan a los bloques de hormigón -16-.

30. En la figura 3, se ha representado una vista derecha de la

máquina según su posición en la figura 1, apreciándose el grupo reductor exterior -13- y el eje motor -14- marcados a trazos.

5. La figura 4 representa una vista izquierda de la trituradora según su posición en la figura 1, en la cual, aparte del recipiente contenedor -1- y los elementos superiores correspondientes, se aprecia claramente la puerta posterior -15- de salida de la harina ya formada.

10. El funcionamiento de la máquina secadora trituradora objeto de la presente solicitud de Patente de Invención es, a la vista de la descripción anterior, muy simple y totalmente mecánico, sin necesidad del empleo de operarios salvo, claro está, en lo concerniente a su vigilancia y mantenimiento.

15. La máquina es accionada desde su exterior por medio del grupo reductor -13-, el cual es movido por un eje motor cualquiera -14-. El recipiente contenedor -1- recibe a la materia prima compuesta por pescado integral por la boca de llenado -2-, a la cual se le puede aplicar una tolva -3- con el fin de facilitar esta operación, manteniéndose cerrada la puerta posterior -15- de salida.

20. Cuando el eje central -10- comienza a girar accionado por el grupo reductor -13-, el material introducido comienza a ser batido por los brazos transversales -11- que posee el citado eje central -10-, los cuales efectúan el triturado paulatino del pescado integral que a lo largo del proceso se vá transformando en la harina de pescado. Estos brazos transversales -11- poseen piezas terminales -12-, de diseño adecuado y biseladas, que producen un trabajo de arrastre en hélice, transportando la materia prima hacia la parte posterior de la máquina a la vez que es triturada por el efecto de batido de los brazos -

25.

30.

transversales -11-.

5. Todo este proceso se realiza a una determinada temperatura y presión, previamente conseguidas gracias a la cámara de vapor -5- que rodea al recipiente contenedor -1-, en la que se introduce el vapor a través de la válvula de entrada -6- hasta conseguir las condiciones de trabajo adecuadas, las cuales se controlan mediante el manómetro -8- y la válvula de seguridad -9- que indique cualquier anomalía del sistema.

10. La máquina dispone también de una tobera superior para la salida de los gases producidos y un conducto inferior -7- para la recuperación y reciclado del vapor existente en la cámara -5- que, al intervenir en el proceso, habrá cedido al sistema una cantidad de calor que es necesario volver a aportar para el funcionamiento continuo del proceso de triturado, el cual debe realizarse totalmente en condiciones constantes.

15. Una vez que el pescado integral introducido en el recipiente contenedor -1- ha sido transformado mediante este proceso en harina de pescado, esta se extrae por la puerta posterior de salida -15-, cerrada herméticamente hasta ese momento, desde la cual se envasa convenientemente para su comercialización. No obstante, es importante tener en cuenta que el verdadero proceso de transformación se verifica en un espacio de tiempo aproximado de 90 minutos, llevando el pescado integral un 50% aproximado de humedad. Asimismo, es conveniente citar que, dadas las vibraciones que se producirán en la máquina por el movimiento rotatorio del eje central -10- al triturar el material, los soportes de fijación de la máquina están sometidos a grandes esfuerzos, por lo que se han dispuesto bloques inferiores de hormigón -16- para que la sujeción de la máquina sea perfecta y dichos esfuerzos sean completamente absorbidos.

20.

25.

30.

Creemos que se ha descrito suficientemente el objeto de la presente Patente de Invención, por lo que solo resta hacer constar que, dentro de su esencialidad, caben infinidad de variaciones de detalle asimismo protegidas siempre y cuando dichas modificaciones no alteren el fundamento de la invención.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Máquina secadora trituradora para la obtención de harina de pescado, que se caracteriza por estar constituida por un recipiente hermético de tamaño y forma adecuados, provisto superiormente de una boca de llenado a la que se puede acoplar cualquier tolva desmontable así como una tobera de salida de gases, que se encuentra además rodeado por una cámara de vapor, de presión regulable, con válvula de entrada superior y conducto inferior de recuperación del mismo, estando dotada dicha máquina de un eje central de sección cuadrada accionado por un grupo reductor exterior movido por un eje motor cualquiera, poseyendo el citado eje central brazos transversales que salen de cada uno de sus lados y que al estar en funcionamiento la máquina cumplen la función trituradora, los cuales disponen de piezas terminales biseladas de forma adecuada que con el movimiento del eje central impulsan a la harina ya formada hacia la puerta de salida, situada en el extremo de la máquina opuesto a la situación del grupo reductor exterior.

25. 2.- Máquina secadora trituradora para la obtención de harina

de pescado.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 8 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 3 láminas de dibujos.

Madrid, a 5 de Abril de 1.976

DON FRANCISCO FERNANDEZ ALCAIDE.

P.a.

JAMIE FERNANDEZ

P. P.



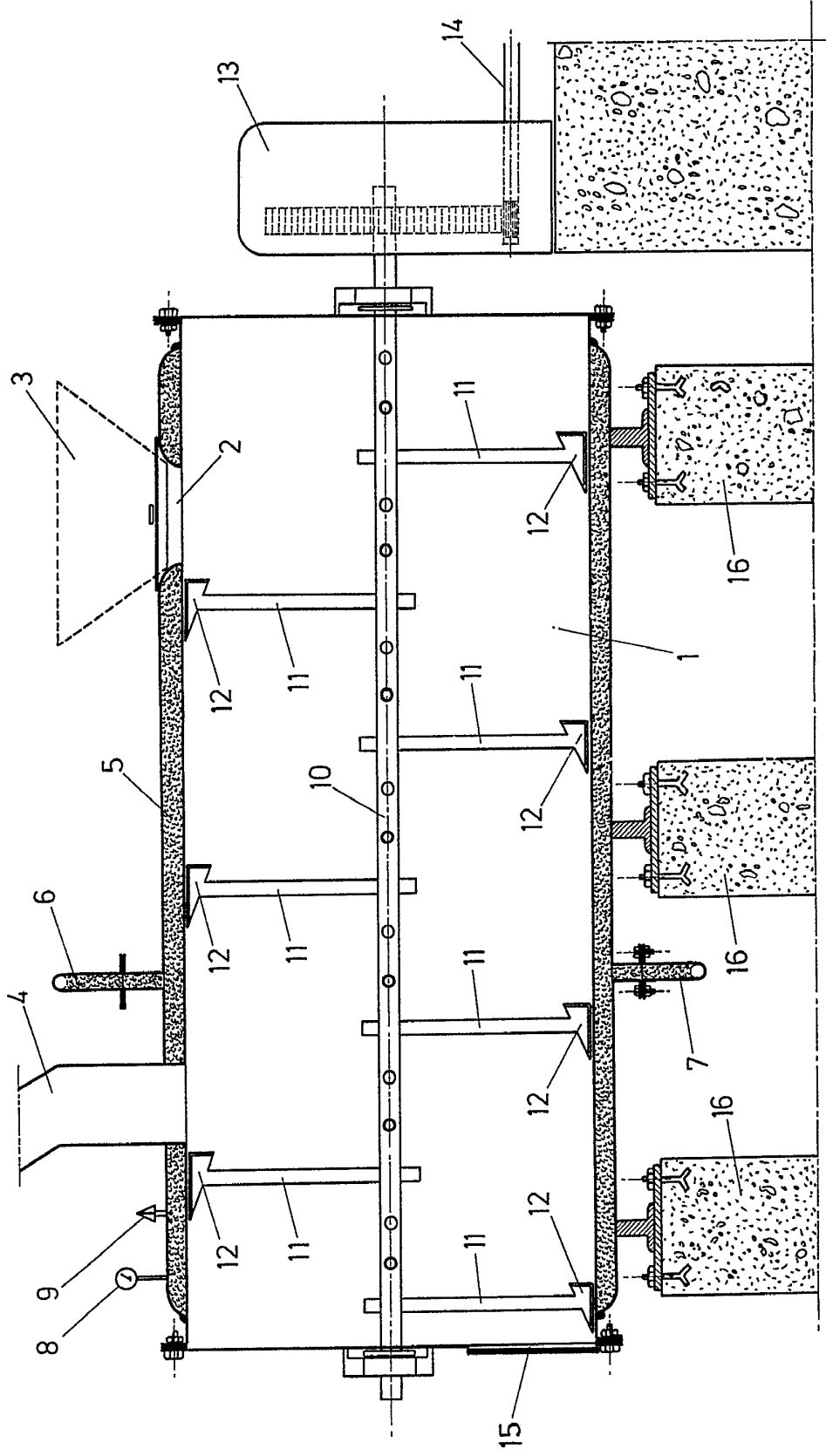


FIG. 1

Madrid, a

[Handwritten signature]
P. 10/11

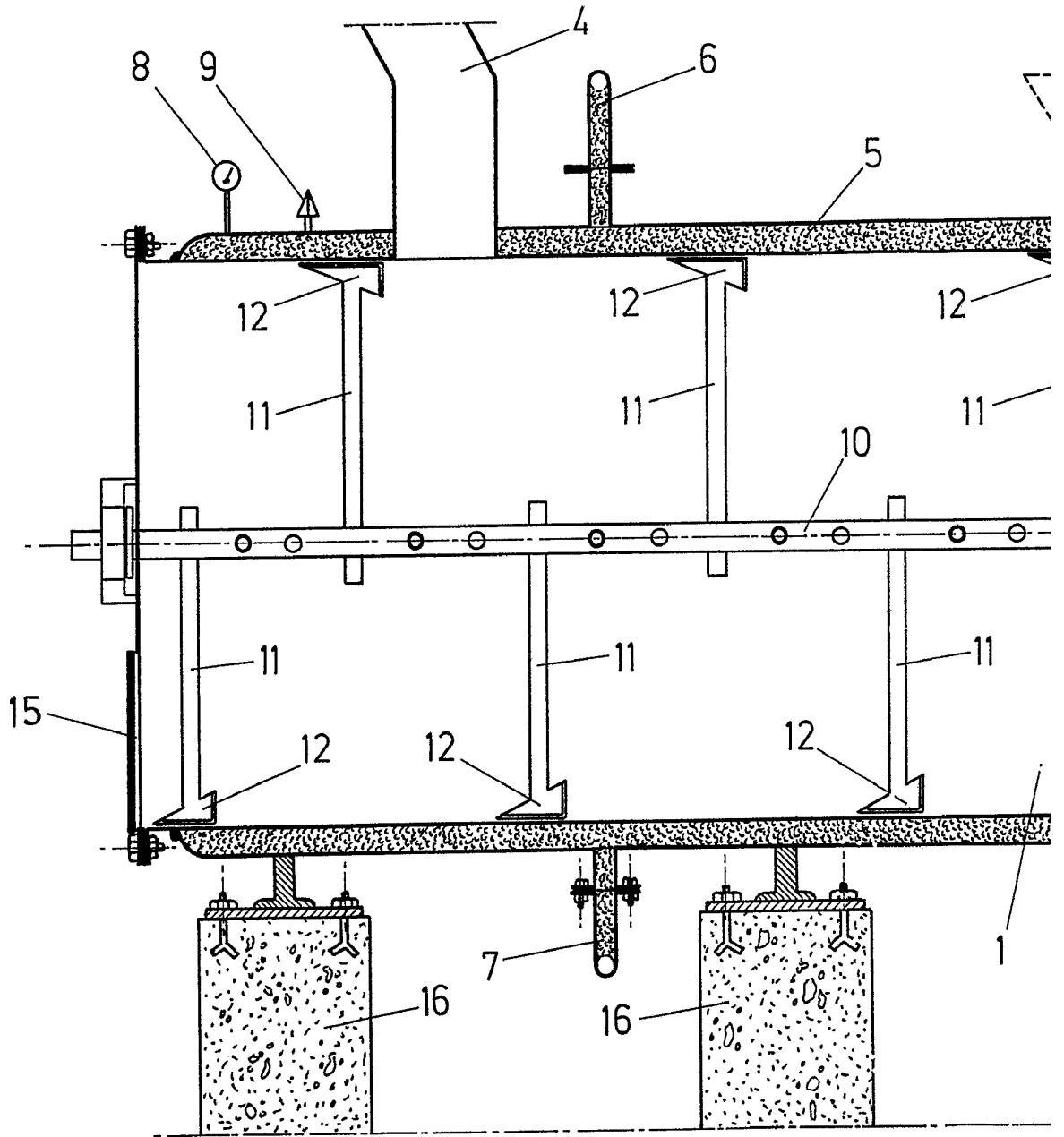
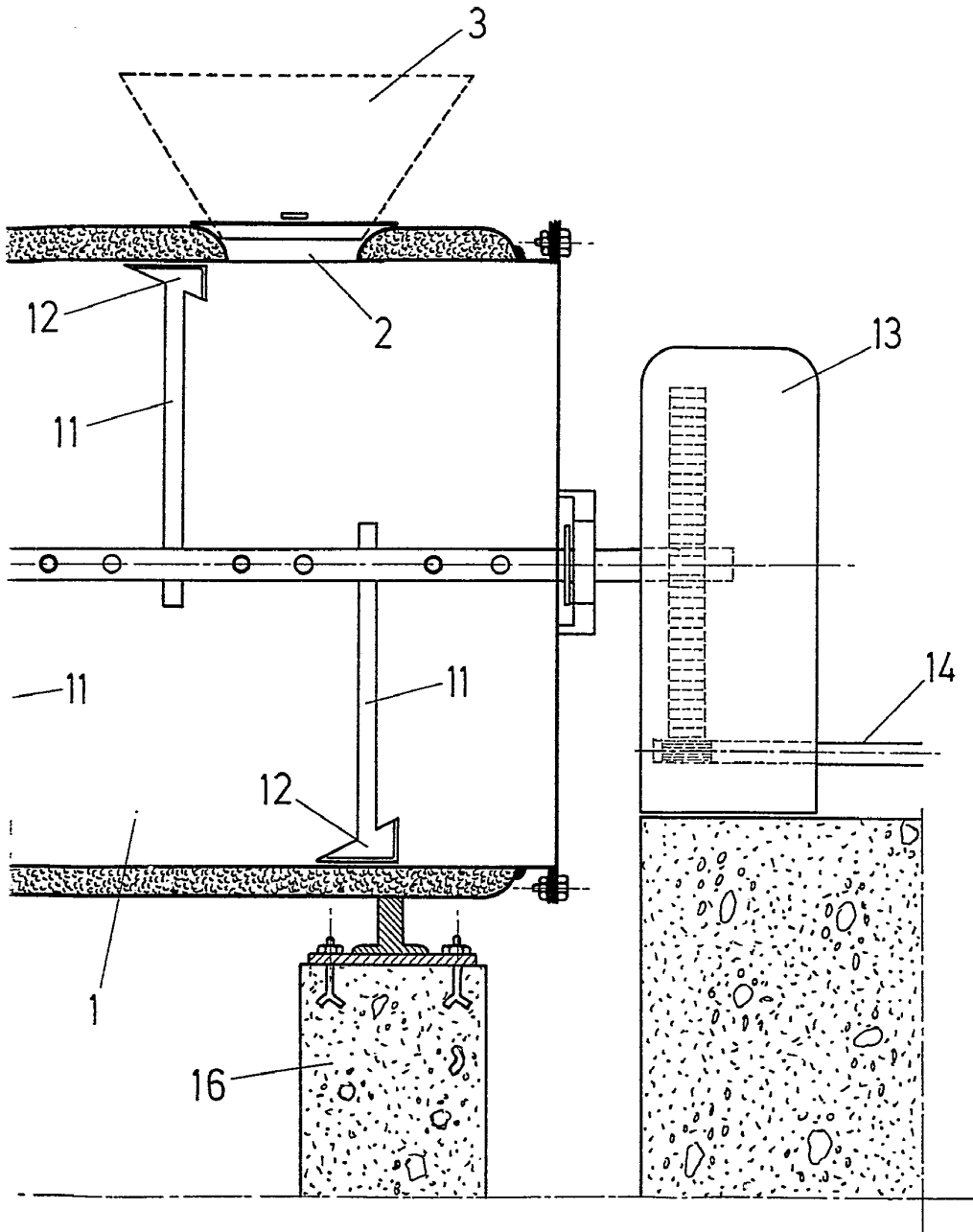


FIG. 1



1

Madrid, a

[Handwritten signature and notes]
P. 10/1

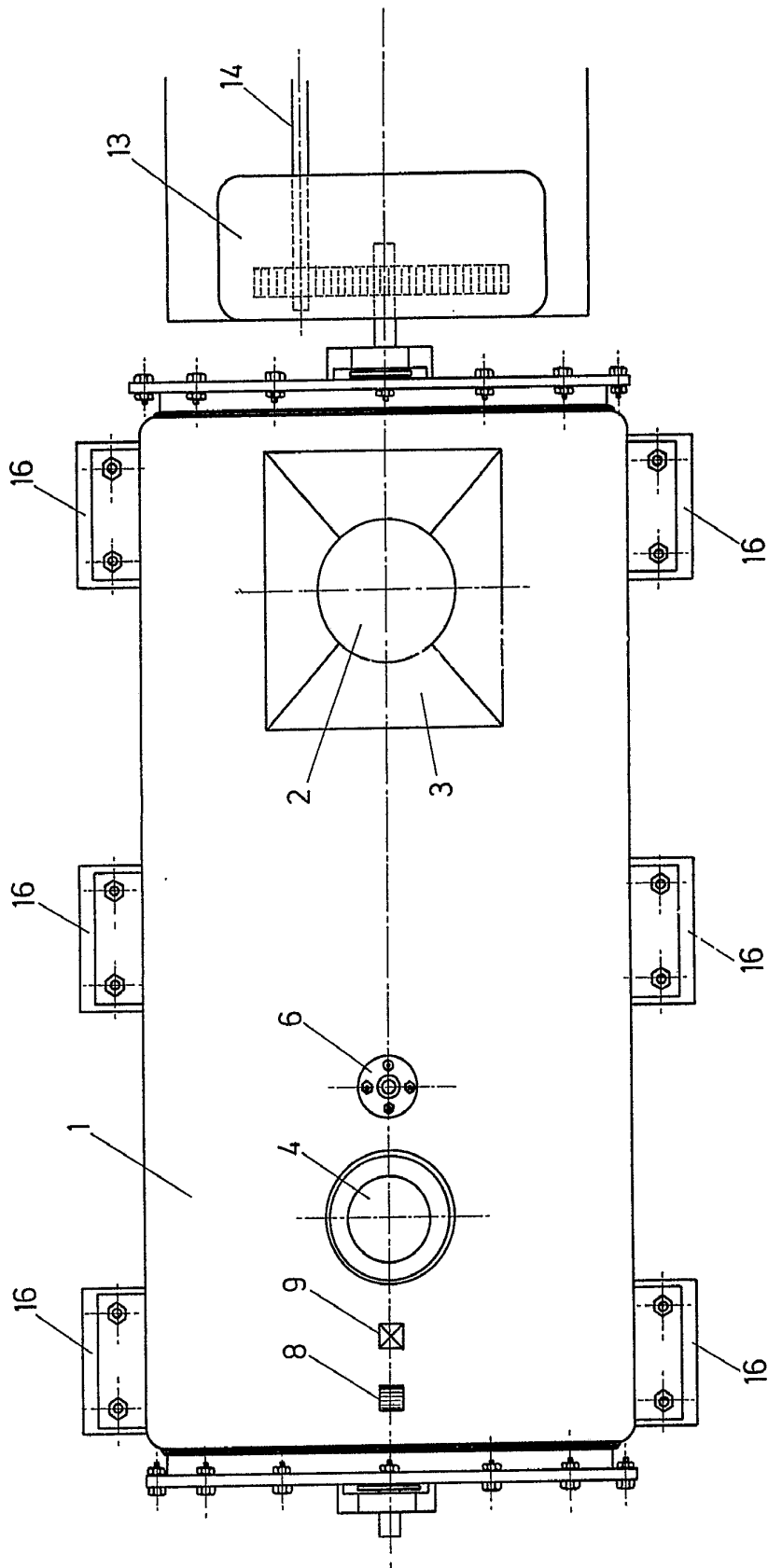


FIG.2

Madrid, a

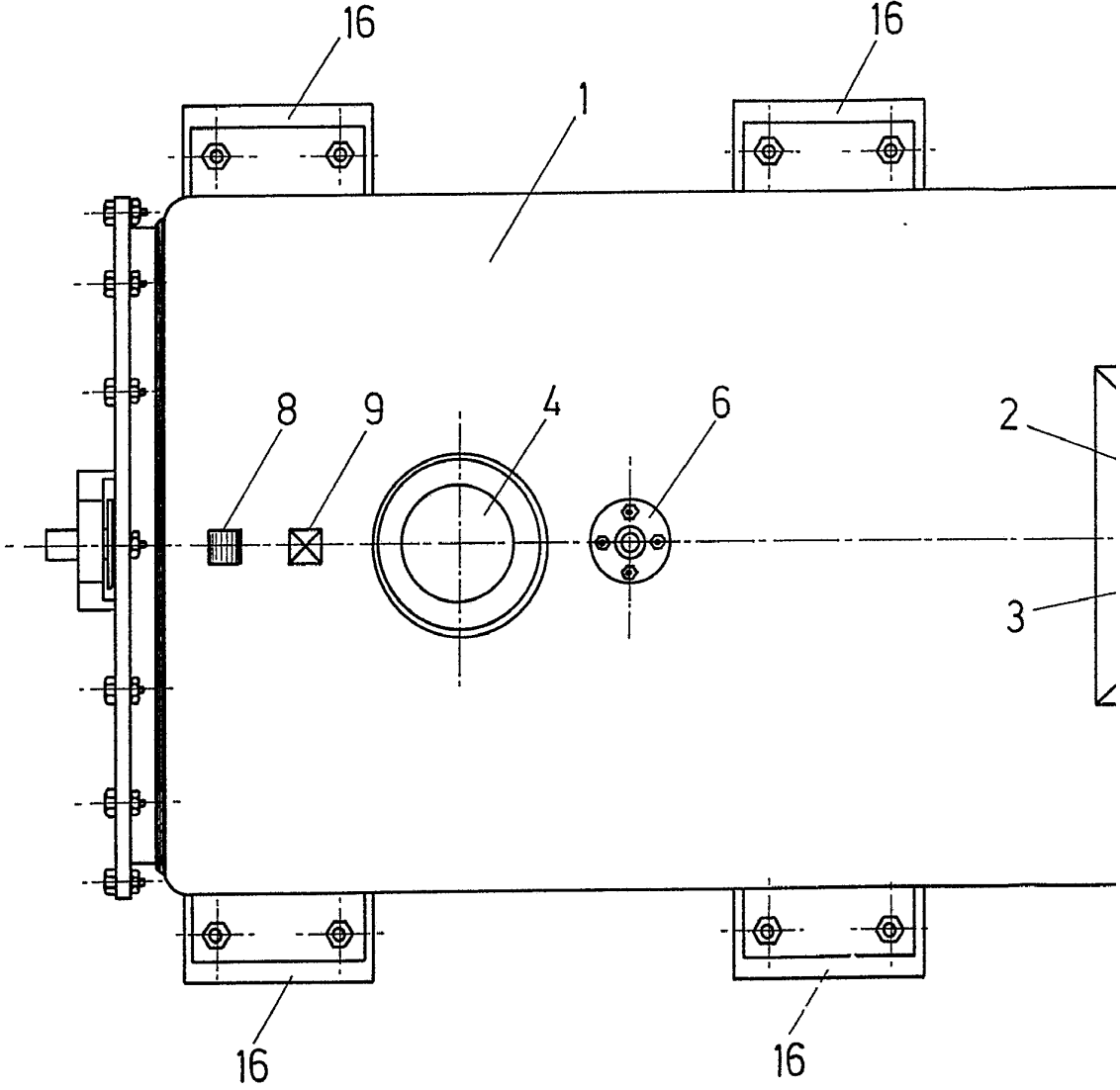
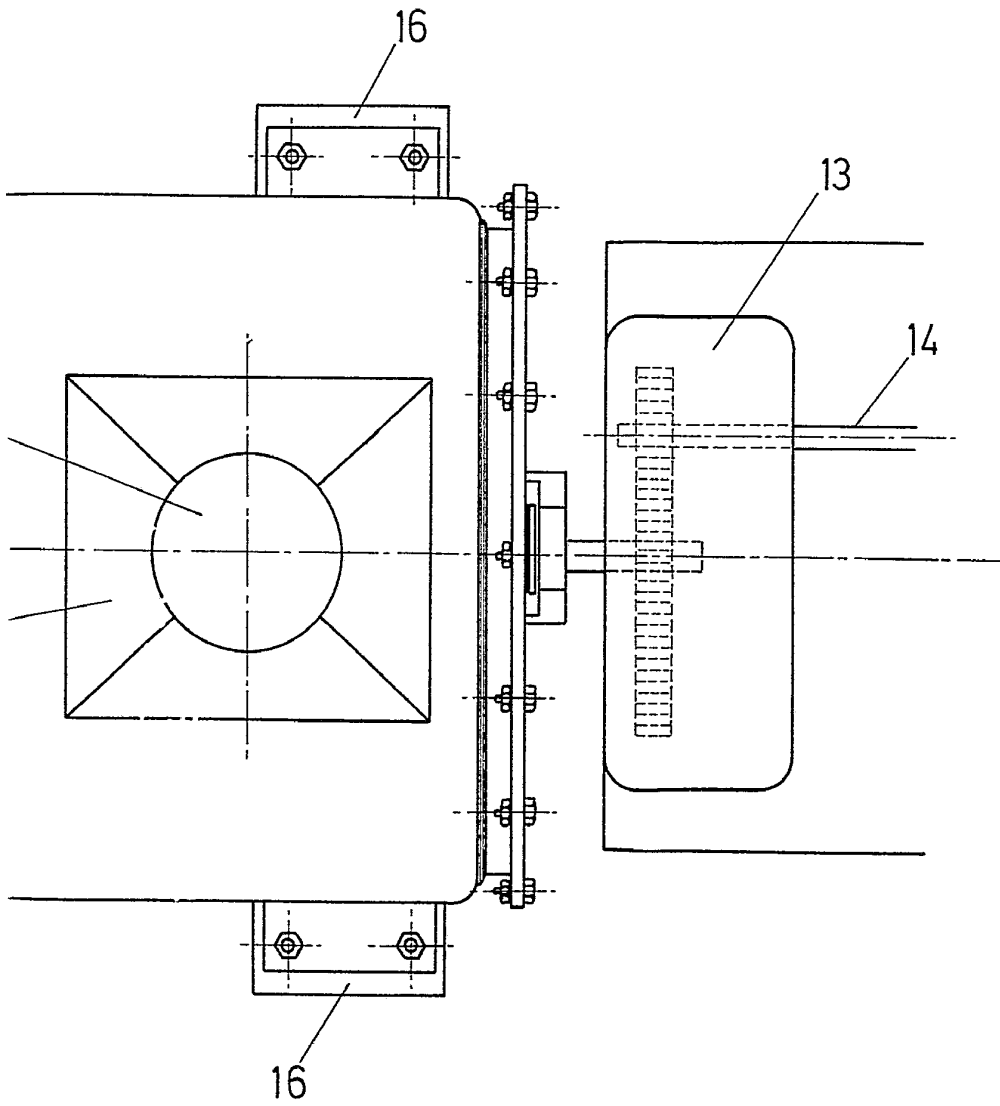


FIG. 2



Madrid, a

A handwritten signature or stamp, possibly in ink, located below the text 'Madrid, a'. The signature is stylized and difficult to decipher, but it appears to be a name followed by a date or initials.

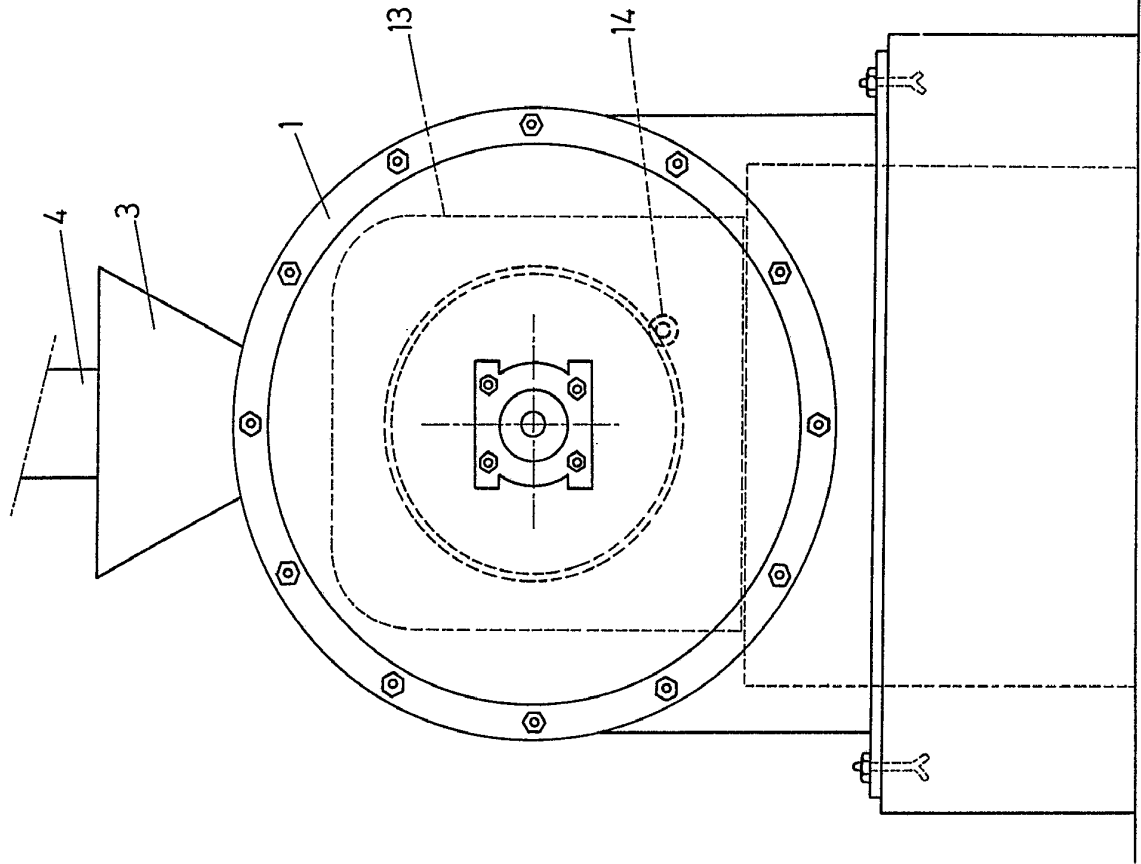


FIG. 3

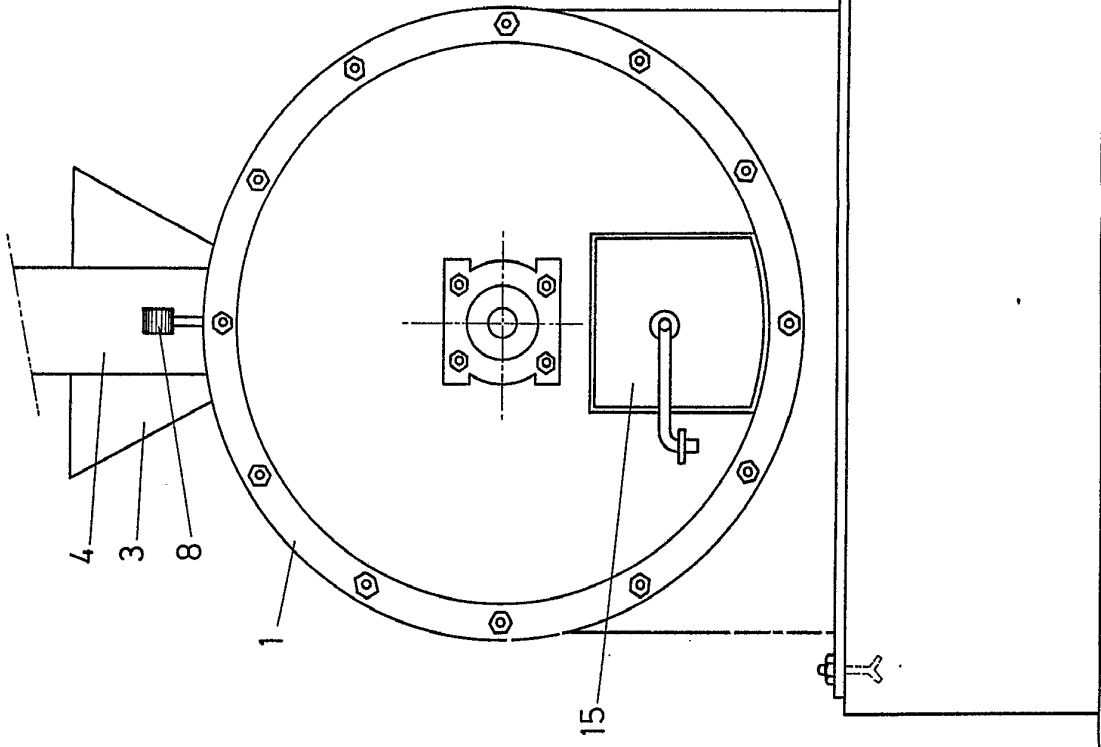


FIG. 4

Madrid, a 10 de 1911
114767

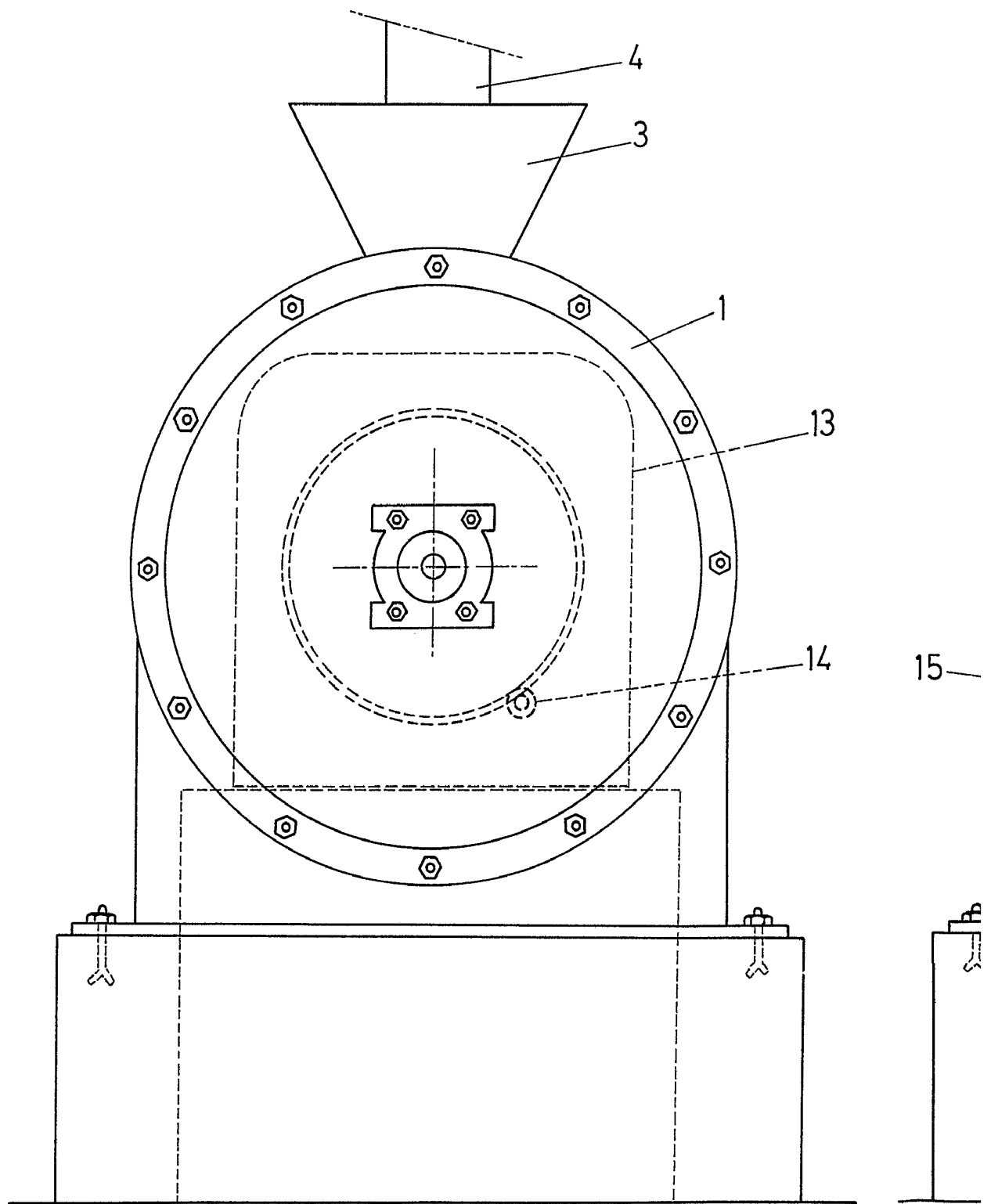


FIG. 3

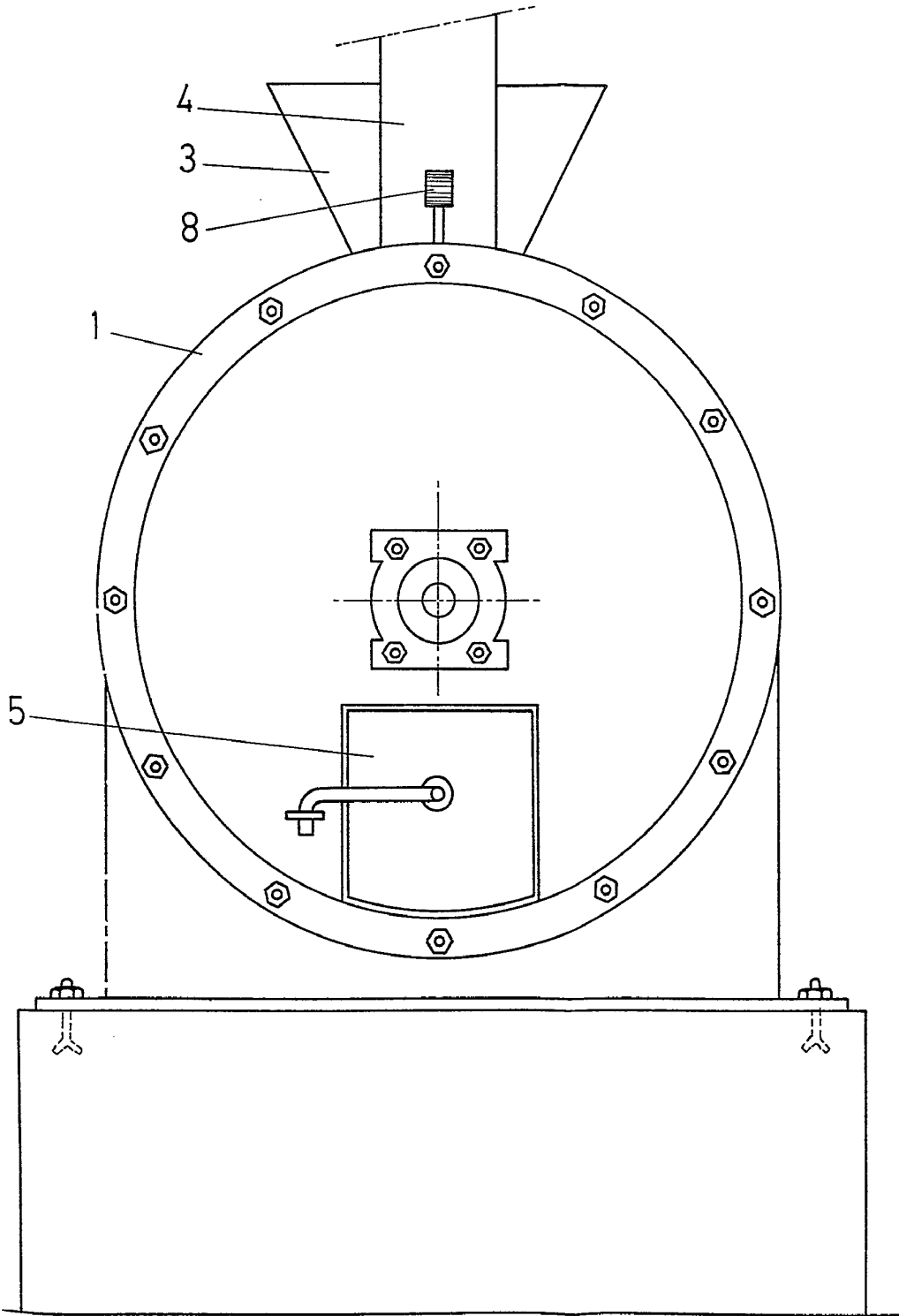


FIG. 4

Madrid, a