

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 288442	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 30 JUL 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - ENE. 1986

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. A01F 29/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"MOLINO PARA PIENSOS, BORRAJES Y CEREALES".

(71) SOLICITANTE (S)

D. Javier Bellés Monferrer.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C/. Arrabal de Valencia nº, 77 CUEVAS DE VINROMA (Castellón).-

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON JOSE LOPEZ CORTES.-



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

La invención a que nos referiremos en el cuerpo de la presente memoria descriptiva y con el auxilio de los dibujos complementarios que se acompañan, trata de un nuevo molino especialmente estudiado para la molienda de piensos en general, así como forrajes y cereales, permitiendo realizar la labor en cualquier punto, puesto que ha sido especialmente estudiado para ser conectado a la toma de fuerza de un tractor del tipo convencional, siendo por tanto transportable al lugar donde se tenga que realizar las operaciones de moler los piensos, permitiendo opcionalmente recoger el producto molido en un recinto o silo adicionado al propio molino, ó bien ensacado por caída libre inferior, presentando unas características estructurales y constitutivas que difieren notablemente de todos los tipos de molino para estos fines actualmente conocidos, razones todas estas que unidas a sus cualidades de novedad y utilidad práctica, son las que le prestan fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita, en lo referente a su fabricación y venta por el titular en España, como consecuencia del presente registro de Modelo de Utilidad.

El molino para piensos, forrajes y cereales a que nos venimos refiriendo, está provisto de un recinto circular a modo de cámara de molienda, en cuyo interior existe un conjunto de martillos giratorios montados a unas placas fijas, todo ello alojado dentro de un cuerpo circular que actúa de criba permitiendo úni-



camente el pasc del producto molido, siendo ésta criba intercambiable en otras de distintos calibres, según las necesidades.

Entre el cuerpo circular ó cámara de molienda descrita en el párrafo anterior y la criba, existe un espacio asimétrico circular, en donde se encuentra montado un ventilador que produce unas turbulencias que facilitan las labores de molido y ayudan a extraer el producto terminado, bien al silo de almacenamiento adjunto ó a su caída inferior para ensacado o transportado a cualquier punto.

En la parte frontal de las placas que soportan los martillos de molido, se encuentra montada solidariamente una pieza formada por un bloque y unas cuchillas en forma de hélice, con la que se permite un perfecto triturado de los forrajes antes de producirse su molienda por los martillos giratorios, yendo todo ello montado a un eje central montado entre rodamientos y saliente por la parte posterior, estando provisto de medios para acoplar mediante cardan ó cualquier otro medio, a la toma de fuerza de un tractor, que pondrá en marcha el molino.

En la parte anterior del recinto circular que constituye el molino propiamente dicho, se encuentra aplicada una tapa accesible, en la que se dispone una tolva de entrada de los piosos, forrajes y cereales a moler, llevando unas cortinillas de entrada que evitan la salida del polvo producido al moler los materiales, comprendiendo además unas portillas dosificadoras del grano y del forraje con un mando superior para su deslizamiento ascendente, y una criba superior para la admisión de aire por el ventilador, para facilitar el molido.

30 JUL 1985



-4-

5 Para una mejor comprensión de las características generales anteriormente expuestas, se acompañan cinco láminas de dibujos que nos muestran gráficamente representado, un caso de realización práctica del molino para piensos, forrajes y cereales objeto del presente registro, haciendo constar, que dada la condición eminentemente informativa de los dibujos en cuestión, las figuras diseñadas en los mismos, deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin carácter limitativo de parte alguna.

10 Las figuras representadas en las cinco hojas de dibujos que se acompañan, exponen como a continuación se determina:

15 Figura 1.- Proyección general en perspectiva del molino para piensos visto desde la parte anterior, observándose la tolva de entrada de los productos a moler con los dosificadores regulables, los puntos de unión al tractor y el conducto ascendente para la recogida del producto molido dentro de una tolva situada lateralmente, con boca de descarga para su ensacado.

20 Figura 2.- Sección diametral convencional de la cámara donde se efectúa el molido de los piensos, con la salida superior descrita en la figura 1, ó alternativamente una salida inferior previo el desmontado de una parte de la estructura, para la caída libre a través de la criba dircundante.

25 Figura 3.- Proyección en perspectiva del molino visto desde la parte posterior, con la conexión ó toma de fuerza desde el tractor a base de acoplamientos cardan, así como los tres puntos de unión al tractor, silo de recogida del producto molido y tolva anterior para la entrada de los piensos y forrajes.



Figura 4.- Detalle de la embocadura inferior del silo de las figuras 1 y 3, con el dispositivo para la retención de la boca del saco, a base de muelles tensores, unido mediante cadena al propio silo.

5
Figura 5.- Detalle con sección parcial, de la boca superior del silo para la salida del aire a presión producido por el ventilador, a través de una fina criba que impide la salida del producto molido, quedando unida la mencionada criba, por medio de un muelle circundante acoplado ajustadamente a presión.

10
Figura 6.- Proyección en perspectiva del conjunto de elementos con los que se realiza la molienda, encontrándose abierta la cámara dentro de la cual se encuentran los martillos giratorios, mientras que en la tapa se encuentra aplicada la tolva de entrada de los productos a moler, así como los dosificadores.

15
Figura 7.- Sección diametral de la cámara donde se produce el molido de los piensos, en cuyo eje saliente por el plano posterior, se acoplará la toma de fuerza de un tractor, llevando el propio eje dentro de la cámara de molienda, un ventilador para facilitar la extracción de los productos ya molidos y el juego de martillos central para moler.

20
Figura 8.- Detalle en perspectiva de la placa frontal del juego de martillos de moler, y de una pieza aplicable provista de cuchillas, para proceder al triturado de forrajes.

25
Figura 9.- Vista frontal del ventilador provisto de paletas equidistantes para provocar la turbulencia del aire, llevando un casquillo central, para fijar al eje motriz mediante chaveta.

30 JUL 1985



-6-

Figura 10.- Vista de perfil del ventilador.

Figura 11.- Proyección en perspectiva de la criba intercambiabile para el paso de los productos molidos en el calibre apropiado, llevando dos pivotes opuestos diametralmente para su acoplamiento al armazón del molino.

Figura 12.- Vista frontal del armazón adicional al cuerpo del molino, que separa los martillos en su parte interior y el ventilador en su parte exterior, actuando éste armazón adicional de elemento de retención de las cribas de distintos calibres según la figura 11.

Figura 13.- Proyección longitudinal en alzado de la tolva de entrada de los productos a moler, montada a la tapa del molino propiamente dicho.

Figura 14.- Sección vertical A-B en alzado de la figura 13, viéndose por el interior de la tolva los dosificadores graduables para el forraje y el grano a la entrada del molino, produciéndose su deslizamiento hacia arriba.

Figura 15.- Planta de la tolva de entrada provista de unas cortinillas para evitar la salida de polvo, los dosificadores extraibles para el forraje y el grano y una criba superior para la admisión de aire absorbido por el ventilador.

Siempre refiriéndonos a los dibujos adjuntos, hay que hacer constar que en las figuras de las cinco hojas que se acompañan, se han incorporado acotaciones numéricas relacionadas con las descripciones que de sus características y funcionamiento se realizan a continuación, facilitando de éste modo su inmediata



localización, siendo -1-, el armazón circular que constituirá el cuerpo del molino, que se cerrará con la tapa frontal -2- que articula por medio de la bisagra -3-, llevando el mecanismo de cierre -4- por el lado opuesto.

5 El armazón circular -1-, quedará montado a la estructura metálica -5- provista de los tres puntos de unión -6- al tractor, cuyos tres puntos de unión, se encuentran en la parte posterior de la máquina, así como la punta de eje saliente -7-, para conectar a la toma de fuerza del tractor por medio de acoplamientos cardan ó por cualquier otro procedimiento apropiado.

10 Los piensos molidos, podrán ir conducidos por el conducto superior -8-, discurriendo por el tubo ascendente -9-, hasta el silo de almacenamiento -10-, o alternativamente podrán caer por su propio peso por la parte inferior del molino, al desprenderse la portilla de registro -11- solidaria de la placa -12- unida al armazón general mediante tornillos; en éste último caso, para evitar que el producto molido pueda desplazarse al silo -10-, se desplazará la portilla deslizante -13- que ciega el paso.

15 En la parte superior del silo -10-, se encuentra la embocadura -14- cubierta por la fina criba -15- fijada por un muelle circundante de retención -16-, con el fin de permitir la salida del aire generado por el ventilador sin que salga el producto molido, disponiéndose por debajo de la pestaña circundante -17- existente alrededor de la embocadura.

20 El propio silo -10- en su extremo inferior, comprende una boca cilíndrica -18- para la salida y ensacado del producto molido, llevando como elemento de retención de los sacos, un dis-



positivo compuesto por la pletina arqueada -19- que se une al silo -10- por medio de la cadena -20- en evitación que pueda perderse, llevando la pletina arqueada -19- por ambos extremos, los muelles tensores -21- rematados de una parte con la cadena -22- y de otra con el enganche -23-, para sujetar el saco a la pestaña circundante -24-, con que finaliza la embocadura -18- del punto de descarga del silo.

La tapa frontal -2-, llevará montada exteriormente, la tolva -25-, para la entrada de los piensos, forrajes y cereales a moler, cuya tolva abierta superiormente, llevará fijada la placa -26- de la que penden las cortinillas -27- compuestas de tiras de goma o similar, dispuestas en forma colgante, para que aún cuando admiten los piensos a moler, impiden la salida del polvo producido por el molino.

Para regular la entrada de los productos a moler dando al molido la suficiente capacidad de trabajo, se dispone de las placas deslizantes dosificadoras -28- y -29-, siendo la placa deslizante -28- de mayor amplitud para permitir el paso de forraje, llevando a ambos lados, las regletas solidarias -30- provistas de varios orificios espaciados y equidistantes -31-, para situar la propia placa -28- a la altura requerida, por medio de la varilla pasador -32-, del mismo modo que la placa deslizante -29- de menor anchura para la entrada de grano, se deslizará sobre la placa -28- y mediante las guías -33-, llevando asimismo, la regleta -34- con los orificios equidistantes y superpuestos

30 JUL 1965



-9-

-35-, para montar la varilla -32- a la altura requerida, dejando abierto el paso por la cavidad -36- existente en el centro de la placa deslizante -28- utilizable para el forraje.

5 En el espacio existente entre las placas dosificadoras -28- y -29- con el armazón que constituye el molino -1-, la tolva -25-, llevará una tapa en forma de criba -37-, para la admisión de aire al ventilador.

10 El conjunto de elementos que constituyen el molino propiamente dicho, será accionado por el eje saliente -7- que permanece montado entre rodamientos -38-, en el bloque o casquillo guía -39- unido al armazón -1-, por el bloque posterior -40-, y a través de medios convencionales.

15 El eje -7- en la parte interna de la cámara de molienda, llevará montado en forma solidaria, el ventilador -41-, por medio del casquillo -42- y con la chaveta -43-, teniendo el ventilador -41-, los álabes -44- contiguos a la caja -1- del molino.

20 Para separar el ventilador -41- de los elementos con los que se realiza el molido de los piensos, se dispone de una pieza circular -45- provista de un anillo frontal -46-, con el que se fija a la boca del armazón -1-, presentando un orificio central -47- por el que pasa con holgura el eje -7-. Dentro de la pieza -45-, se alojará ajustadamente, la criba -48- de calibres intercambiables, que se fija alojando unos tetones posteriores -49-, dentro de las orificaciones -50- existentes en el fondo de la pieza -45-, impidiendo que los piensos aún no suficientemente molidos, puedan ser arrastrados por el ventilador.

25



El extremo interno del eje -7-, llevará montadas unas placas -51- convenientemente distanciadas, soportando unos martillos basculantes y giratorios -52- con los que se realizan las operaciones para moler los piensos de todo tipo.

5 La placa frontal -51- del grupo de martillos, llevará unas regletas solidarias -53-, para acoplar el bloque soporte -54- provisto de las cuchillas de corte -55- que constituyen el medio para la trituración de forrajes, quedando unido el bloque -54-, por medio de un tornillo de montaje axial.

10 En la boca de descarga -18- del silo -10-, podrá incorporarse un regulador de salida, accionable por el usuario a través del mando exterior -56-, dándole mayor o menor intensidad de caída del producto para su ensacado.

15 Estimando ampliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen el molino para piensos, forrajes y cereales objeto de la invención, solamente nos resta manifestar la posibilidad de que sus diferentes partes puedan fabricarse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales de que es
20 objeto el presente registro de Modelo de Utilidad.



R E I V I N D I C A C I O N E S

=====

5 1ª.- Molino para piensos, forrajes y cereales, esencialmente caracterizado por comprender un cuerpo cilíndrico hueco, dentro del cual se encuentran montadas una pluralidad de placas provistas de martillos basculantes para la molienda, todo ello montado en un eje saliente posteriormente, que se acopla mediante cardan o por cualquier otro procedimiento, a la toma de fuerza de un tractor, llevando el cuerpo cilíndrico superiormente, una salida para los productos ya molidos, cuya salida en posición ascendente, comunica con un silo colgante de constitución cilíndrica, que presenta superiormente una boca circular cubierta por una criba muy fina unida a la boca por un muelle circundante, por la que se permite la salida del aire producido por el ventilador que absorbe el producto molido hasta el silo, impidiendo la criba, la salida del mencionado producto.

15 2ª.- Molino para piensos, forrajes y cereales, esencialmente caracterizado porque en la parte inferior o base del cuerpo cilíndrico hueco que constituye el molino propiamente dicho, se encuentra montada una portilla desmontable por tornillos, para a través de ella permitir la caída del pienso molido sustituyendo el almacenamiento en el silo de la anterior reivindicación, disponiendo para ello en la salida superior ascendente de comunicación con el silo, una portilla deslizante accionable por el usuario.

20 3ª.- Molino para piensos, forrajes y cereales, esen-



5
10
cialmente caracterizado porque dentro del cuerpo cilíndrico según la primera reivindicación, se dispone montada una criba circundante, intercambiable por otras de distintos calibres, fijada ajustadamente por simple presión alojando unos tetones posteriores salientes, dentro de otros tantos orificios practicados en una armadura montada al interior del cuerpo cilíndrico, separando ésta criba, la cámara interior de molienda, de otra cámara exterior circundante, en donde se dispone un ventilador solidario del eje central, cuyos álabes discurren por la cámara circundante situada alrededor de la criba, produciendo las turbulencias que arrastran el pienso ya molido al exterior por su ventana inferior ó por el conducto superior al silo.

15
20
25
4ª.- Molino para piensos, forrajes y cereales, esencialmente caracterizado porque en la parte frontal del cuerpo cilíndrico hueco que constituye el molino propiamente dicho según la primera reivindicación, se dispone una tapa circular articulada para el acceso al interior del cuerpo cilíndrico, cuya tapa por el plano exterior, presenta una tolva de entrada de los piensos a moler, en cuyo interior se disponen unas placas dosificadoras para la entrada del forraje y del grano, provistas de medios para su deslizamiento vertical, obturando más o menos el fondo de la tolva para la admisión de los mismos, llevando además una cortinilla colgante de tiras flexibles y elásticas que permiten el paso de los productos impidiendo la salida del polvo, y asimismo superiormente, una fina criba para la admisión de aire para el ventilador.

30



-13-

5ª.-"MOLINO PARA PIENSOS, FORRAJES Y CEREALES".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

5

Esta memoria consta de TRECE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 30 JUL 1985

Por autorización del interesado.

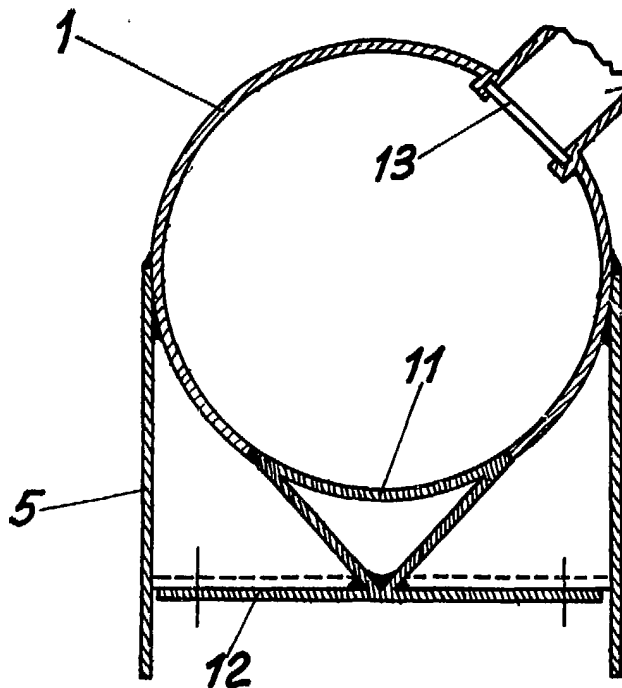
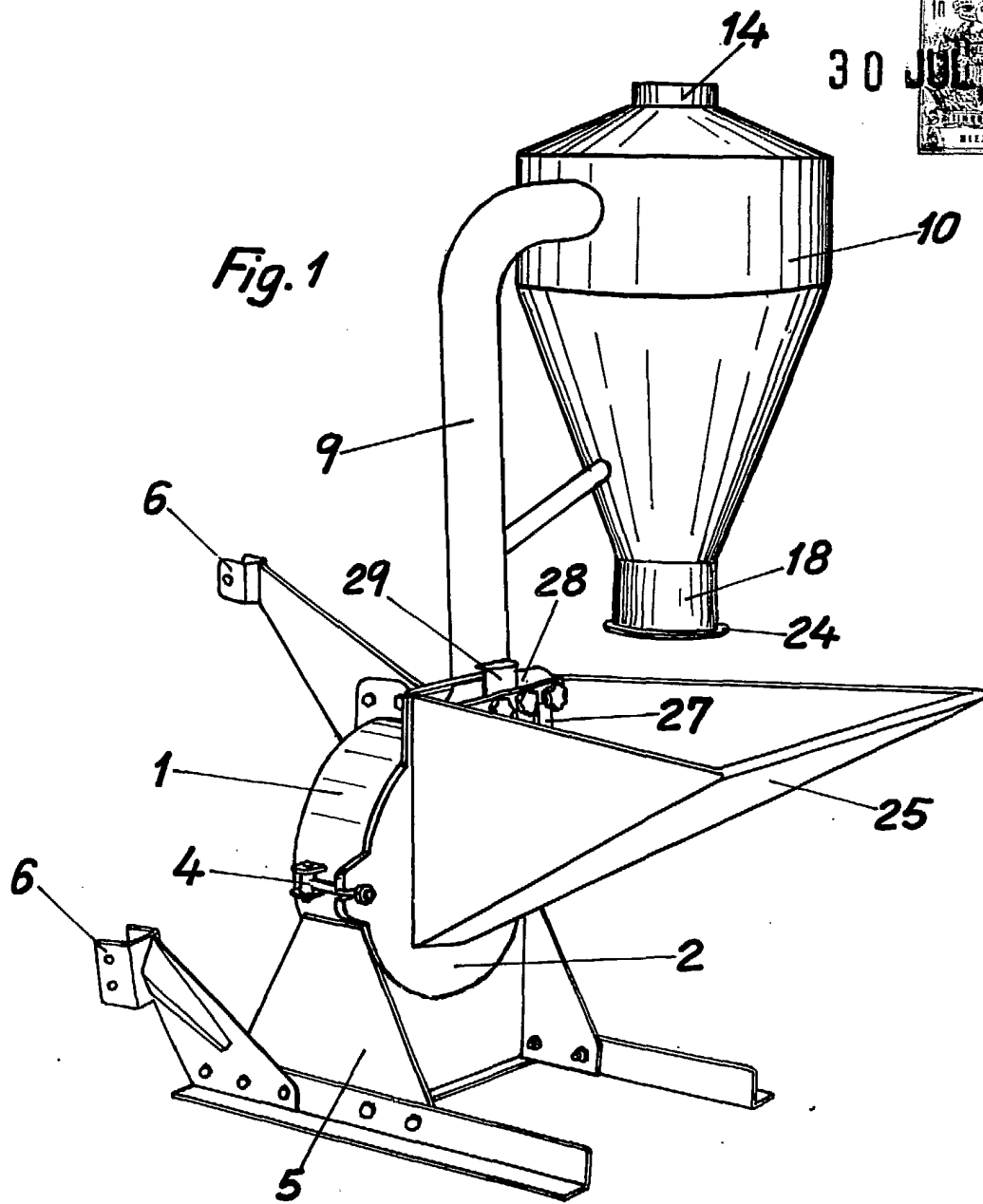
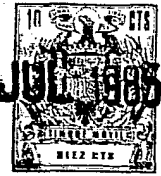


Fig. 2

Escala variable
MADRID 30 JUL. 1985

30 JUL 1985

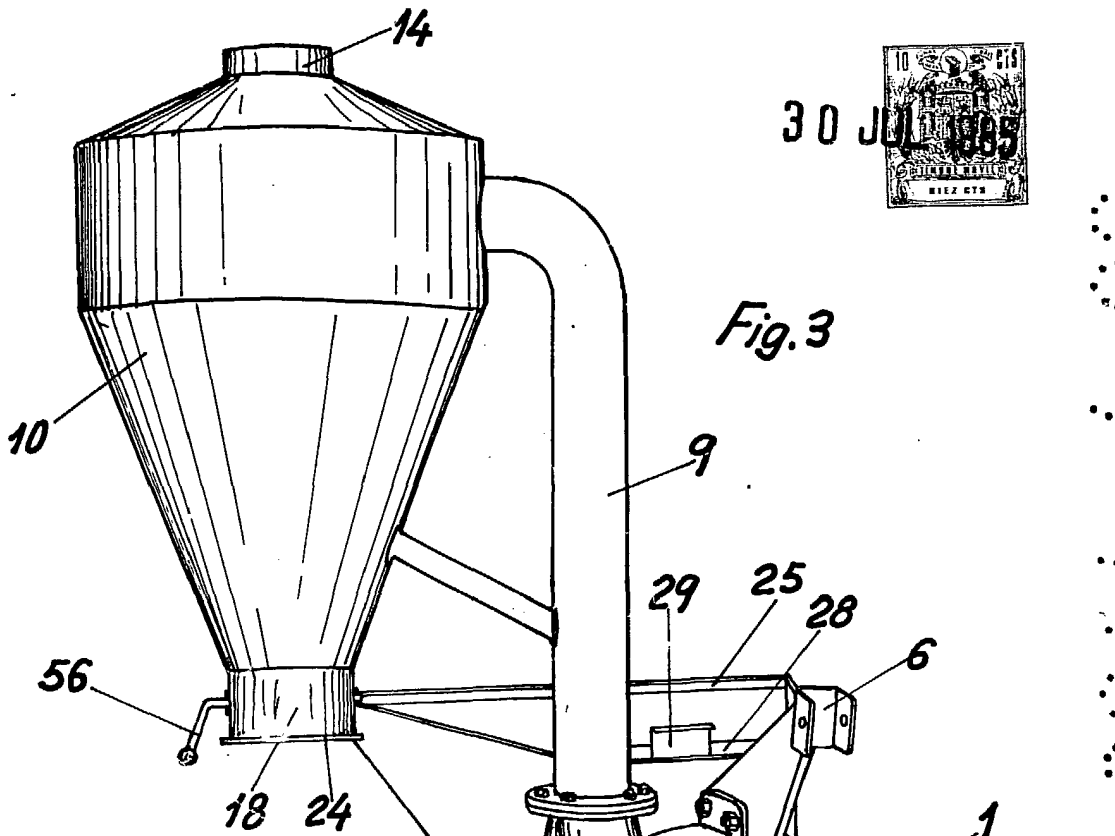


Fig. 3

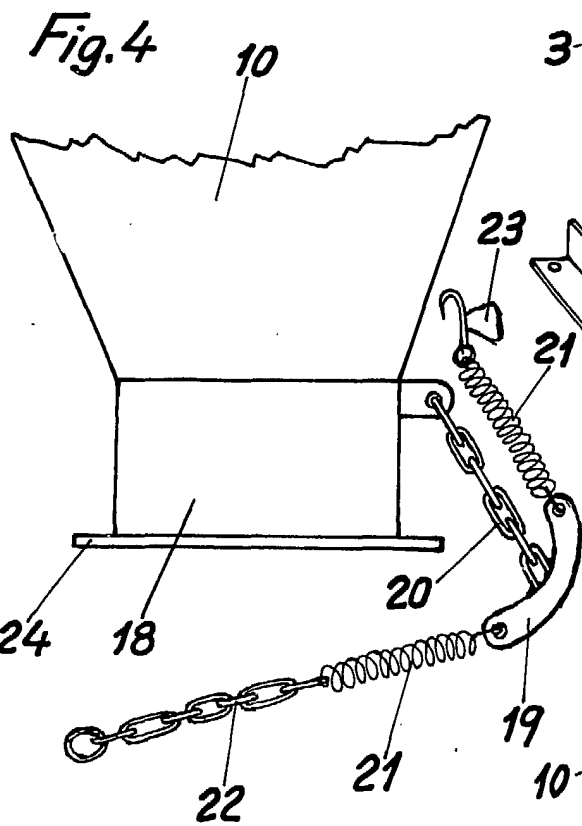


Fig. 4

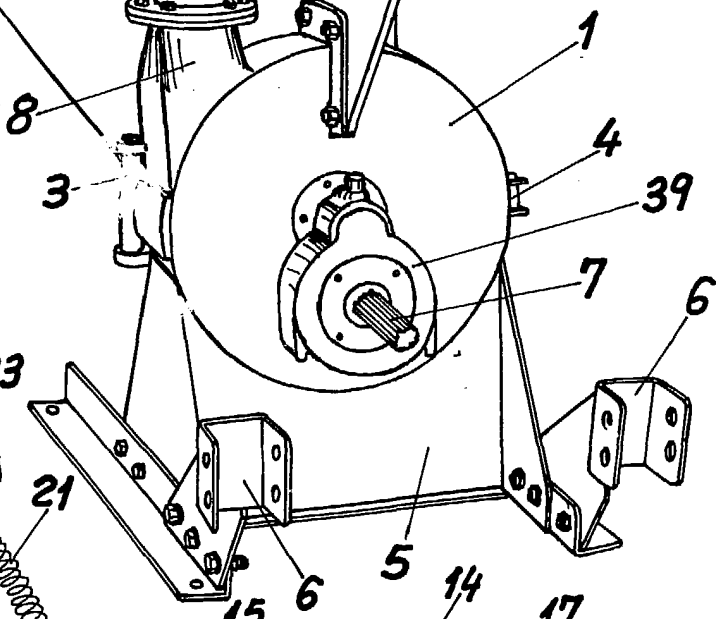
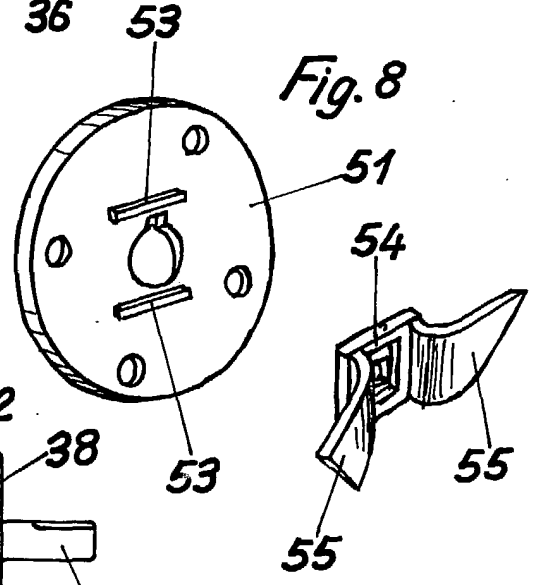
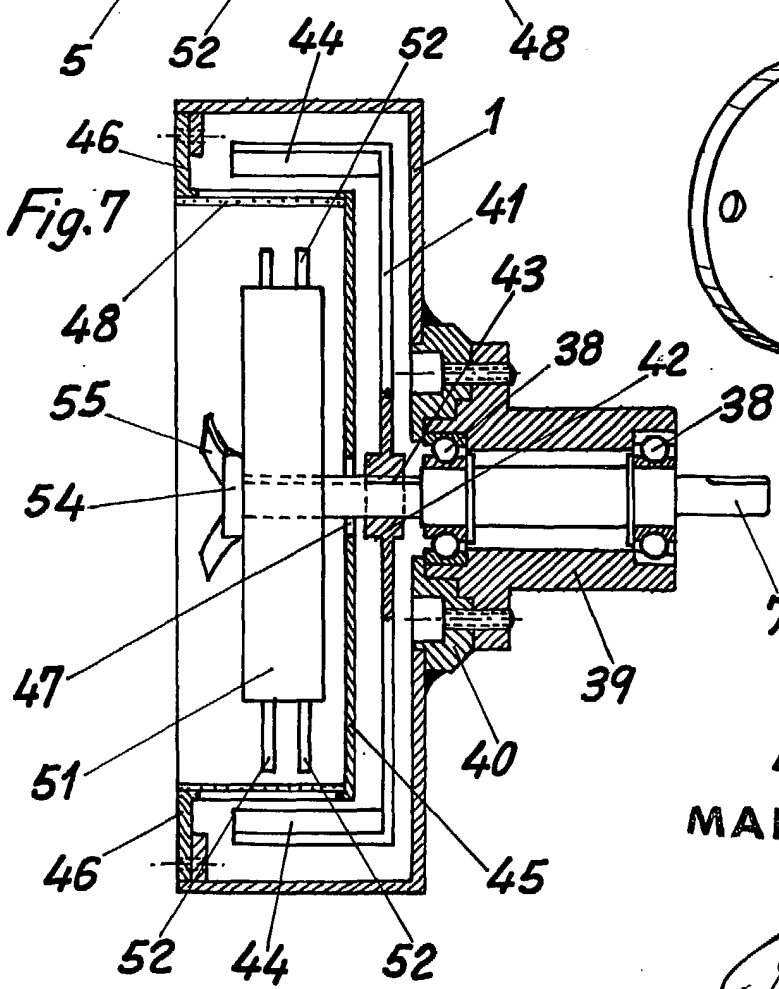
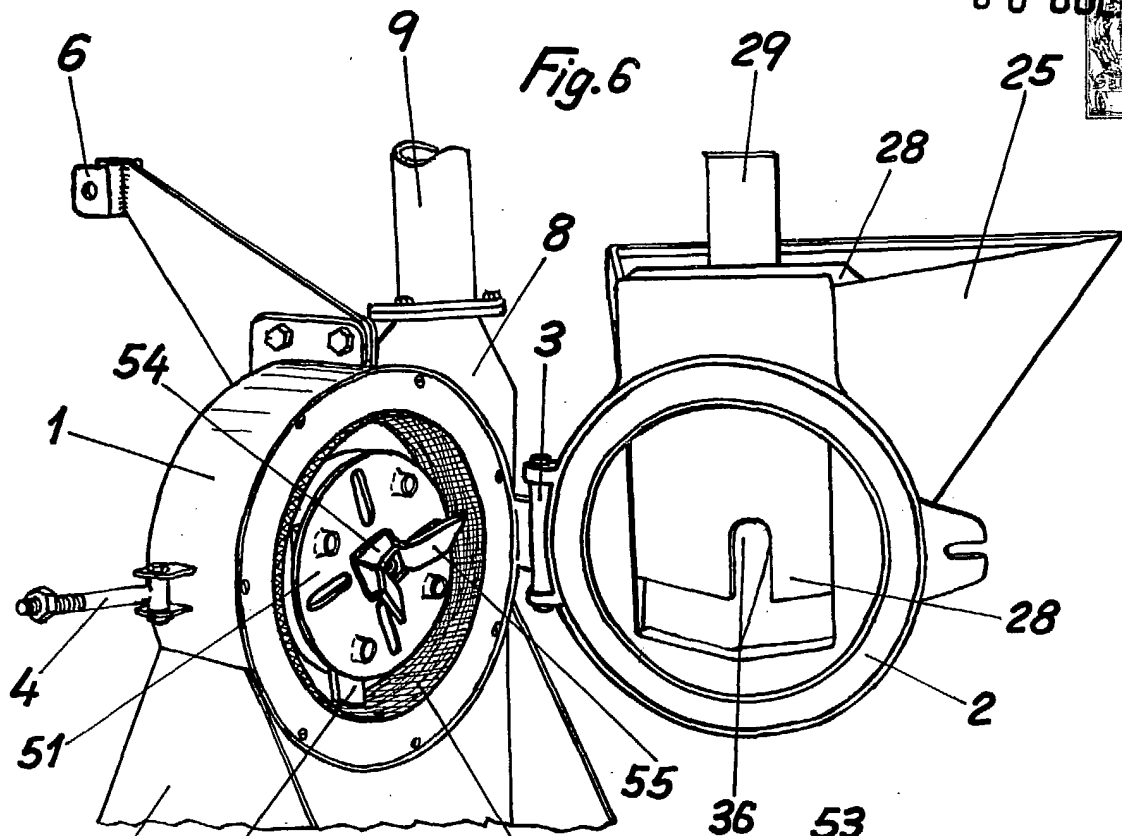


Fig. 5

Escala variable
MADRID 30 JUL 1985

30 JUL 1985



Escala variable
MADRID 30 JUL. 1985



30 JUL
Fig.10

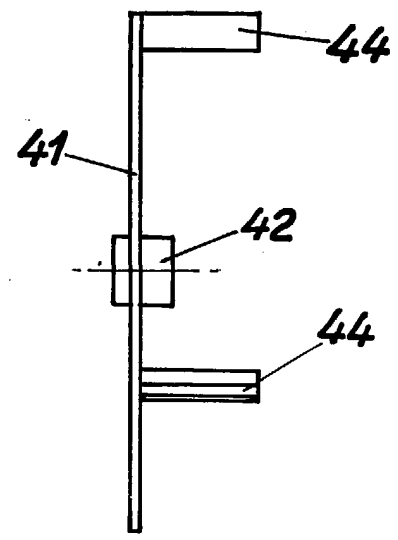
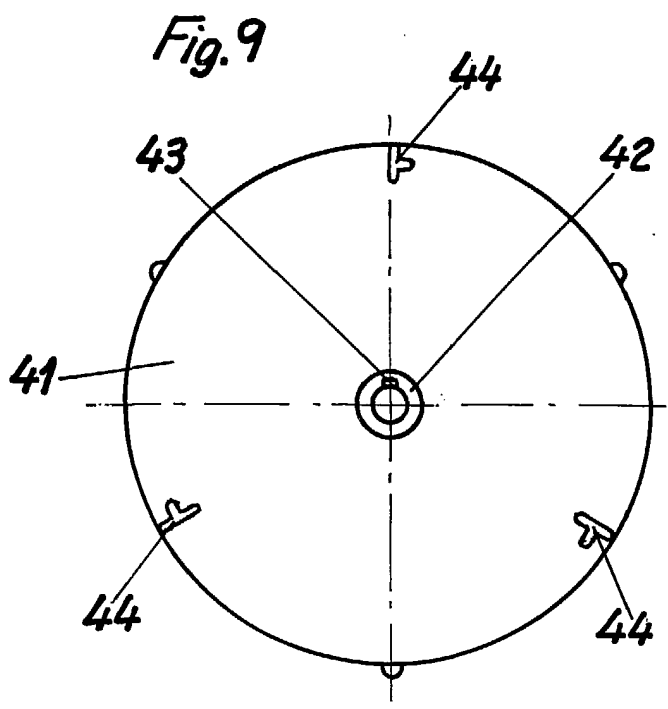


Fig.11

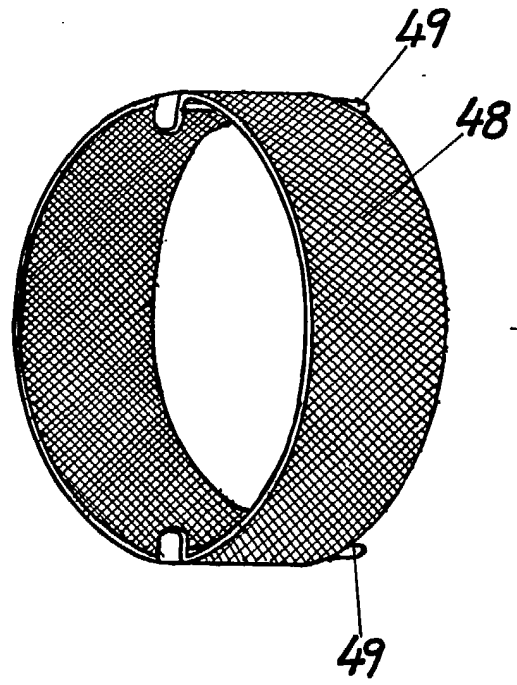
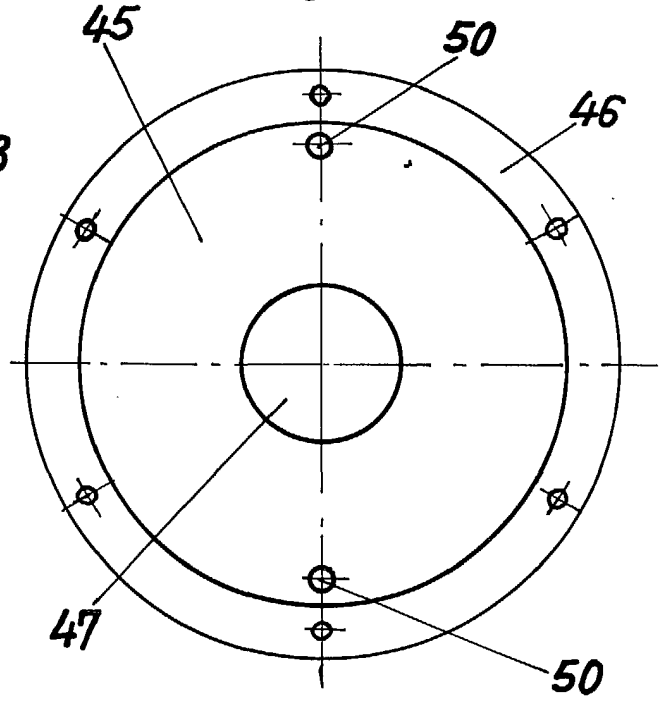


Fig.12



Escala variable
MADRID 30 JUL 1985

Escala variable
 MADRID 30 JUL. 1985

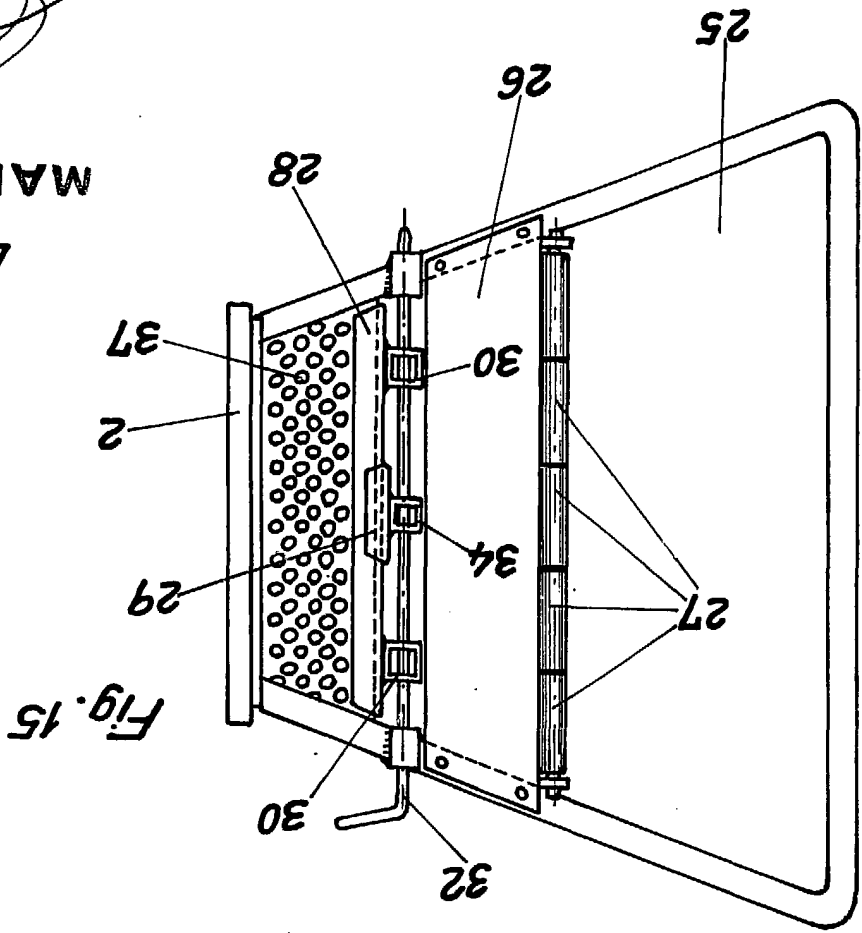


Fig. 15

Sección A-B

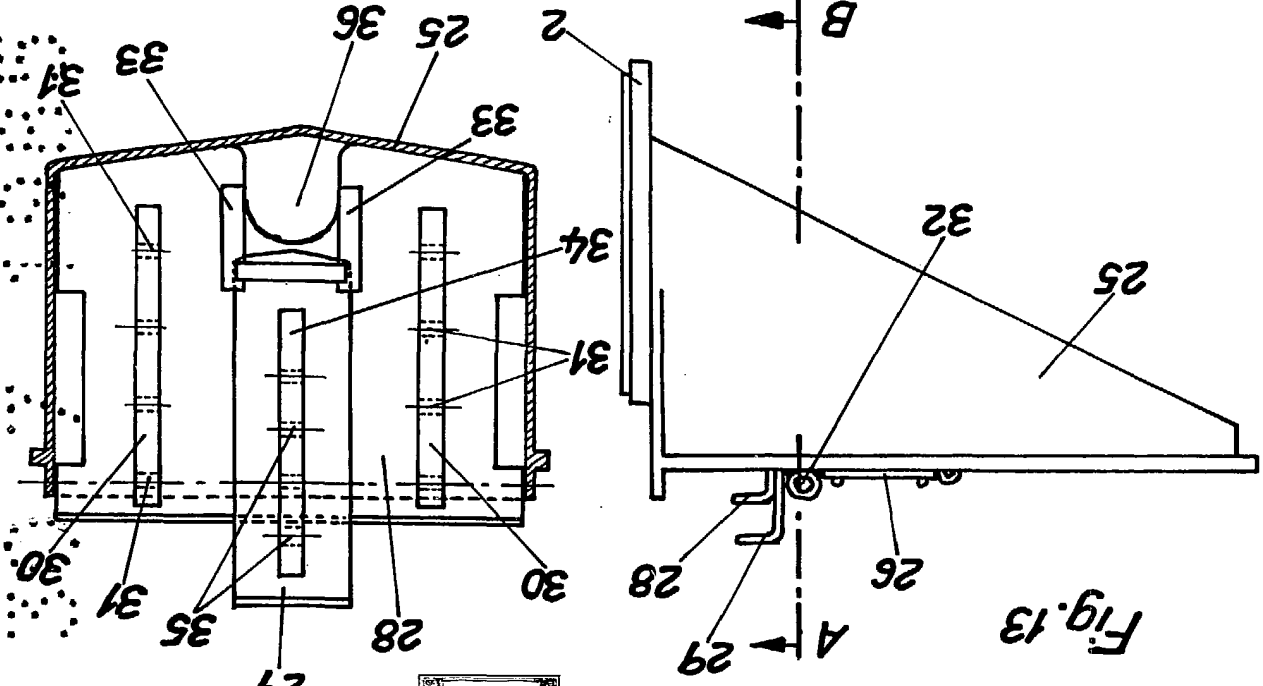


Fig. 13

Fig. 14

