



ESPAÑA

19 ES 11 NUMERO 259317 10 Y
 21
 22 FECHA DE PRESENTACION
 - 3 JUL. 1981

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:
 31 NUMERO 32 FECHA 33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
 B02C 9/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
 "MOLINO PARA PIENSOS PERFECCIONADO".

61 SOLICITANTE (S)
 D. MIGUEL CLAVIJO NALDA.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 C/ Gonzalo Berceo, 7 - LARDERO - (Logroño).

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
 D^a M^a ANTONIA NARANJO MARCOS 275(5)

EC/dg/ 1.061.-

1 La presente memoria decriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado indica, se trata de "MOLINO PARA PIENSOS PERFECCIONADO".

5 La presente invención está relacionada con un molino para piensos, del tipo de martillos y eje vertical, el cual ha sido perfeccionado de tal forma que logra unas características constructivas y funcionales que le hacen particularmente adecuado para el desarrollo de la función de molido a la que se destina, con ventaja de un menor consumo y mayor rendimiento que los convencionales.

10 En esencia, dicho molino objeto de la invención consiste en una carcasa estructural a la que va incorporada en la parte interior una criba circular que envuelve y aloja a un rotor de martillos montado en un eje vertical, disponiendo la mencionada criba de trabas internas en su periferia para facilitar el desmenuzamiento al choque con ellas del producto a moler, en tanto que por la parte superior va dispuesta una tolva de alimentación que dispone de un cierre regulador, prevista esta con una particular conformación en estrechamiento hacia su abertura a la criba y remate en la misma según el contorno del rotor.

15 Y de acuerdo con una particularidad, el rotor está constituido con grupos de martillos fijados en distintos puntos del contorno de aquél, quedando dichos martillos al tresbolillo los de cada grupo con los de los grupos adyacentes, para evitar el choque de unos martillos con otros, en tanto que dicho rotor va provisto en la parte inferior con unas láminas que facilitan el paso del producto molido a través de la criba y evitan la acumulación de producto sin moler por debajo del rotor.

20 Se obtiene así un molino cuya realización constructiva resulta sumamente sencilla, en el cual la cantidad del producto a mo

1 ler que entra por la tolva de alimentación queda perfectamente equilibra
da con la cantidad de aire que penetra conjuntamente, merced a la parti-
cular conformación de la mencionada tolva, lo cual evita el flotamiento
5 del producto por exceso de aire, lográndose unas óptimas condiciones pa-
ra la acción eficaz del rotor de martillos sobre el producto, con una con-
siguiente rapidez y efectividad del molido, a lo cual contribuye a su vez
ventajosamente la disposición y número de martillos con los que cuenta el
rotor.

10 De esta forma, con el molino en cuestión se obtiene
un gran rendimiento funcional, resultando mínimo el consumo del mismo, a
la vez que permite moler mayor cantidad de producto que los molinos con-
vencionales en el mismo tiempo.

15 Por todo ello, este molino preconizado ofrece cier-
tamente características muy ventajosas, que le confieren vida propia de
por sí y carácter preferente sobre los molinos ya conocidos del mismo ti-
po.

20 Para comprender mejor la naturaleza del presente
invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su
utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de
las modificaciones accesorias que no alteren las características esencia-
les.

25 La figura 1 es una vista en planta del molino ob-
jeto de la invención, habiéndose representado con una sección parcial pa-
ra poder apreciar el rotor.

La figura 2 es una vista en alzado del molino, en
la que a su vez se ha practicado una sección parcial para apreciar los
elementos del interior.

30 De conformidad con la invención y según la reali-
zación representada, el molino que se preconiza consta de una carcasa es-
tructural (1), a la cual va sujeta en la parte interna una criba circular

1 (2) a modo de caja, en cuyo interior queda alojado un rotor de martillos
(3) que va montado sobre un eje vertical (4) con sujeción al mismo median-
te un tornillo (5) y enclavamiento de giro con él por medio de una chave-
ta (6).

5 Dando acceso al interior de la mencionada criba
(2), va dispuesta en la parte superior una tolva de alimentación (7), la
cual dispone de un cierre de rasera (8) que permite una regulación ade-
cuada de abertura para el paso del producto a moler según interese, en
tanto hacia su abocamiento a la criba (2) dicha tolva (7) está prevista
10 con una conformación en progresivo estrechamiento, yendo a rematar en la
correspondiente abertura sobre la carcasa (1) correlativamente al contor-
no del rotor (3).

15 Con todo ello así, al eje (4) puede acoplarse un
motor eléctrico accionado (17), conforme la realización representada o
bien acoplarse el mismo a la toma de fuerza de un tractor mediante una
caja multiplicadora y una junta cardan, de tal manera que bajo el accio-
namiento el rotor (3) gira golpeando con sus martillos (9) al producto
introducido por la tolva (7), lo cual provoca el desmenuzamiento o molido
20 de dicho producto, merced al propio impacto de los mencionados martillos
(9) y por el choque en la proyección del mencionado producto contra la
criba (2), habiéndose previsto para acción más efectiva del desmenuzamen-
to unas trabas (11) soldadas en la periferia interna de la criba (2), de
modo que al choque en las esquinas de las mismas, del producto, éste se
desmenuza más fácilmente. Una vez molido el producto, sale a través de la
25 criba (2) cayendo al alojamiento determinado por la carcasa (1) de donde
puede ser evacuado por cualquier método convencional.

30 El rotor (3) va a tal fin de elemento moledor, pro-
visto de grupos de martillos (9) sujetos en distintos puntos de su contor-
no, de tal forma que merced al elevado número de martillos que así incor-
pora, resulta muy efectiva su acción desmenuzadora sobre el producto mo-

1 liéndose este con gran rapidez y eficacia, lo que hace al molino de gran
rendimiento, con mínimo consumo y elevada producción, a lo cual contribu-
ye la particular conformación de la tolva (7) que determina un adecuado
5 equilibrio entre la cantidad de producto, y la cantidad de aire que entra
conjuntamente debido a la absorción provocada por el rotor (3), de tal
manera que al evitarse el flotamiento del producto por exceso de aire, se
logran unas óptimas condiciones para el molido.

Ahora bien, para que en el funcionamiento y en los
arranques y paradas los martillos (9) de los distintos grupos no choquen
10 unos con otros pudiendo romperse, dichos martillos (9), van dispuestos
en una distribución al tresbolillo de los de cada grupo con los del adya-
cente, de tal manera que si llegan a interferirse los de un grupo con
otro cada uno coincide con el interespacio de los del grupo adyacente,
sin llegar a chocar con ellos y por lo tanto sin peligro de rotura por
15 dicha causa y lograr una mayor molienda.

El montaje de los martillos (9) en cada grupo se
establece mediante un correspondiente pasador (12) que atraviesa a todo
el paquete sirviendo a su vez de rigidizamiento al rotor (3), siendo di-
cho pasador (12) desmontable, de forma que los martillos (9) resultan re-
20 cambiables, pudiendo variarse la posición de los mismos para sujetarse por
uno u otro extremo y en cada una de tales posiciones con posibilidad de
inversión a una u otra cara, lo cual determina cuatro posiciones útiles,
posibles de cada uno de tales martillos (9) resultando así éstos de una
gran duración al poder cambiarse de posición una vez desgastados en una
25 determinada posición de trabajo.

A su vez, para evitar que los martillos (9) puedan
bascular al interior del rotor (3) y quedar por lo tanto ineficaces en
la acción de molido, entre los distintos grupos se ha previsto la incor-
poración de unos topes (13) paralelos a los pasadores (12), los cuales li-
30 mitan el giro basculante de los mencionados martillos (9) impidiendo en

1 cualquier caso la entrada de éstos al interior del rotor (3).

5 Por otra parte, en el extremo inferior del rotor (3) se ha previsto la incorporación de unas láminas (14) solidarias al mismo, las cuales quedan próximas a la superficie de la criba (2), constituyéndose en funciones de rastrillos que facilitan el paso del producto molido a través de la mencionada criba (2), a la vez que impiden la acumulación de producto sin moler debajo del rotor fuera del alcance de los martillos (9).

10 La criba (2) va sujeta a la carcasa (1) por medio de ción de simples espárragos (15) lo cual permite un fácil desmontaje de la misma para limpieza a cualquier intervención necesaria sobre el rotor. (3) pudiéndose efectuar dicha operación con toda facilidad mediante la apertura de la puerta frontal (16) con la que va provista la mencionada carcasa (1).

15 Para la salida del aire con residuos en suspensión la carcasa (1) va provista de una oportuna chimenea (10) de evacuación.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

30 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "MOLINO PARA PIENSOS PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25

1.- Molino para piensos perfeccionado, caracterizado porque está constituido por un rotor de martillos montado sobre un eje vertical, que va incluido en el interior de una criba circular envolvente fija a la carcasa estructural del conjunto, cuya criba se encuentra provista con trabas internas en la periferia para facilitar el desmenuzamiento por choque contra ellas del producto a moler, yendo dispuesta por la parte superior una tolva de alimentación que dispone de un cierre regulador, la cual está prevista con una conformación en anchura decreciente hacia la abertura a la criba con una terminación correlativa en esta según el contorno del rotor; todo ello de forma que el producto a moler entra por la mencionada tolva en equilibrio con la cantidad de aire que penetra conjuntamente, llegando al interior de la criba donde es desmenuzada por acción directa de los martillos del rotor y choque contra las trabas periféricas, para salir molido a través de dicha criba.

2.- Molino para piensos perfeccionado, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el rotor se encuentra constituido por grupos de martillos dispuestos en sujeción sobre distintos puntos en el contorno del mismo, quedando dichos martillos en cada grupo distribuidos al tresbolillo en relación con los de los grupos adyacentes, para evitar el posible choque de unos martillos con otros en tanto que la parte inferior del rotor va provista con unas láminas que quedan próximas a la superficie de la criba, las cuales impiden la acumulación de producto sin moler por debajo del rotor, facilitando a su vez el paso del producto molido a través de la criba.

3.- "MOLINO PARA PIENSOS PERFECCIONADO".

30

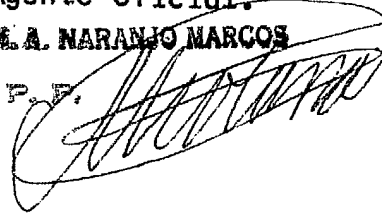
Todo según queda descrito en la presente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara con un total de ciento cincuenta y una y veintinueve líneas y dibujos anexos.

Madrid, - 3 JUL 1981

El Agente Oficial.

M. A. NARANJO MARCOS

P. P.



1

5

10

15

20

25

30



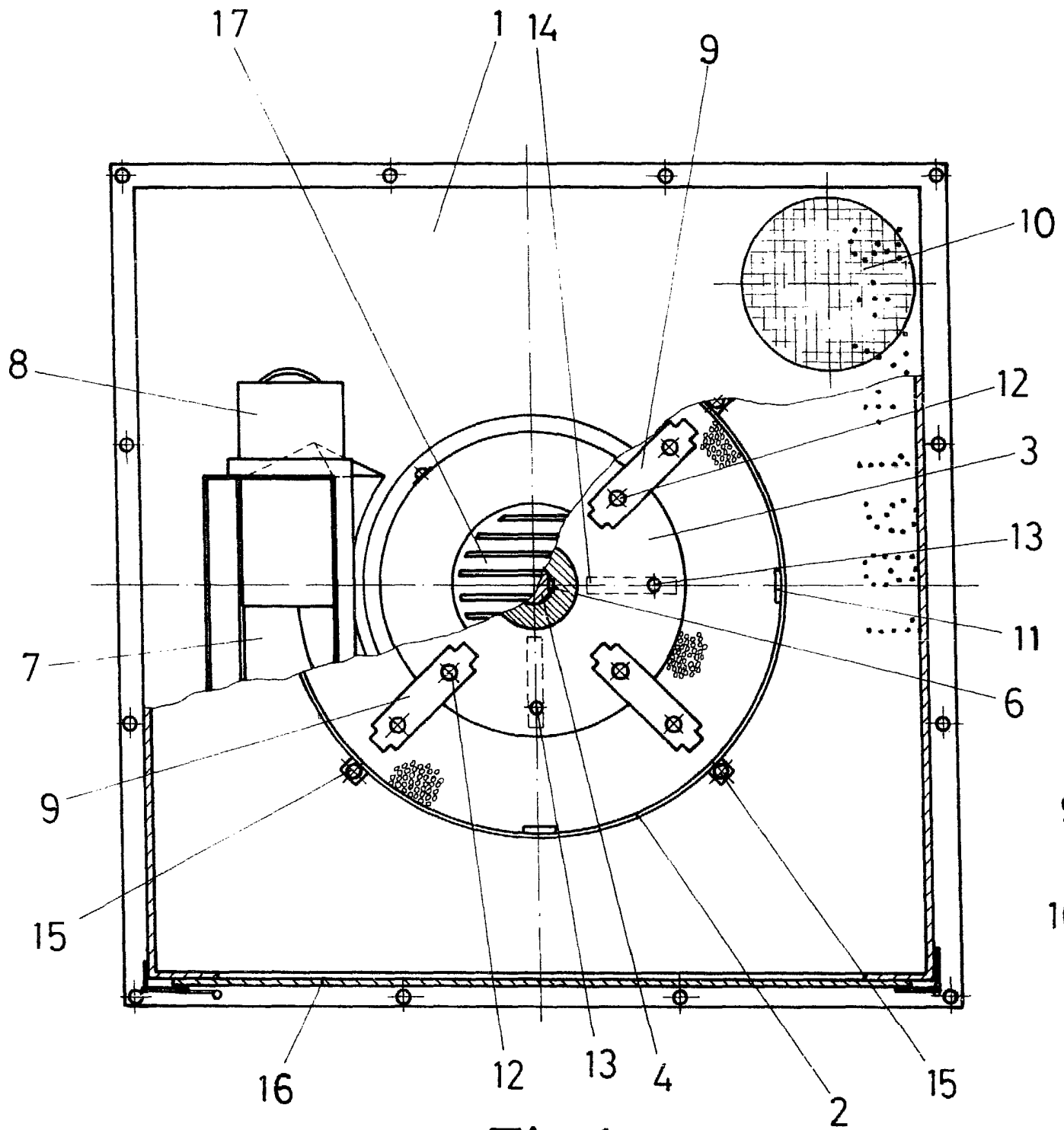
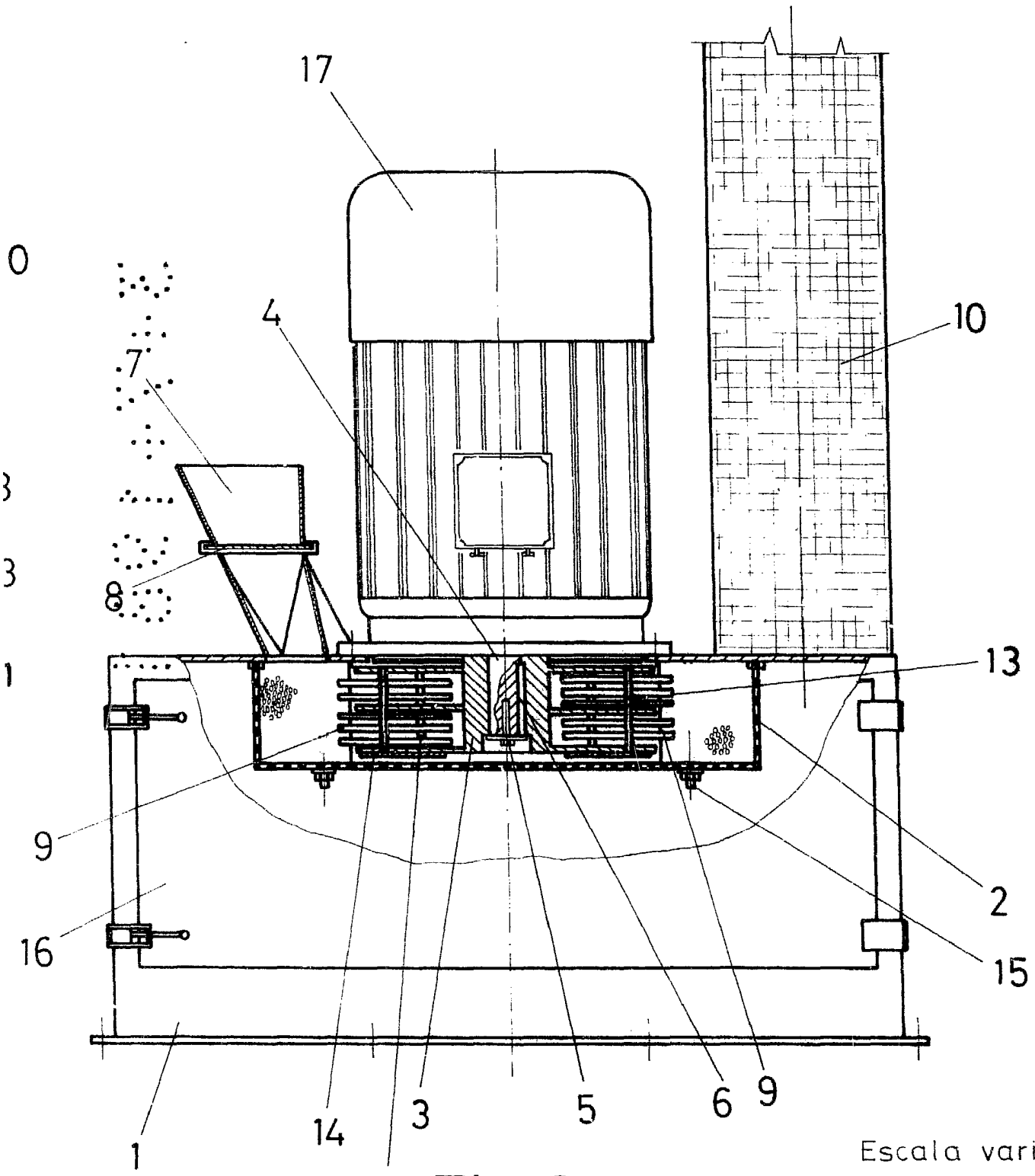


Fig.1



12 Fig.2

Escala variable

Madrid - 3 JUL. 1981

El Agente Oficial
M. A. NARANJO MARCOS

P. P.