

26 NOV. 1975

44 1595

P.- 61.399

407.22 ES

MEMORIA DESCRIPTIVA

| |
|------------|
| Incl. B02C |
| |
| |

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de Dr. JOHANN GEORG SCHNITZER

de nacionalidad alemana

residente en Feldbergstr. 26, D-7742 St. Georgen,
República Federal Alemana

por: "UN DISPOSITIVO PARA MOLER CEREALES"

20.11.75

- 1 -

El invento se refiere a un molino de cereales, en especial para uso doméstico, con una caja para recibir una muela estacionaria, con un eje de giro apoyado en la caja, al cual está fijada una muela rotativa enfrentada a la muela estacionaria, con una disposición de accionamiento para el eje de giro y con una disposición para el ajuste en altura de la muela estacionaria con relación a la muela rotativa.

Un molino de cereales de la clase mencionada al principio ha sido ya dado a conocer por el Modelo de Utilidad alemán No. 1.996.150. Tal molino de cereales, sin embargo, no corresponde ya a las actuales exigencias de compacidad de la construcción. Además, hoy en día se ha pasado a accionar por vía eléctrica los aparatos, en especial los domésticos, lo que en el molino de cereales conocido no es posible sin más ni más ni sin una considerable transformación. Todavía, en el molino de cereales conocido, el grado de finura de la molturación sólo puede ajustarse de una manera inexacta, puesto que este ajuste se lleva a cabo por desplazamiento mediante contra-tuercas del eje de giro que soporta la muela rotativa.

El invento, ante todo, se propone resolver el problema de crear un molino de cereales, en especial para fines domésticos, de construcción compacta, en

el cual pueda ajustarse con facilidad el grado de finura del material molido y pueda compensarse con sencillez el desgaste de las muelas.

5 Este problema, de acuerdo con el invento, es resuelto por el hecho de que en la muela estacionaria se dispone fijamente un tubo o casquillo de alimentación para el material a moler, que está en comunicación con un embudo o tolva, y porque la muela estacionaria asienta en un soporte de muela que, para el ajuste en altura, tiene un dentado en el cual engrana un accionamiento helicoidal.

10

Otras características del invento resaltarán de las reivindicaciones subordinadas.

15 En el molino de cereales de acuerdo con el invento, el grado de finura, ventajosamente, puede ajustarse con facilidad desde el exterior; el ajuste del grado de finura se realiza entonces ventajosamente por un ajuste correspondiente en altura de la muela que es estacionaria durante la molienda. Adicionalmente al

20 ajuste del grado de finura, existe la posibilidad de compensar el desgaste de las muelas tras un prolongado funcionamiento, reajustando la regulación básica de la muela estacionaria por un anillo de tope retenido normalmente. El intersticio entre el soporte de la muela

25 estacionaria y el anillo de tope, de acuerdo con otra

En otra forma de realización del invento, el eje de giro en la zona del tubo de alimentación puede estar formado como husillo-fresa. En la pared del tubo de alimentación se encuentra entonces, convenientemente, una ranura de curso helicoidal que se estrecha en la dirección del transporte del material de molienda. Gracias a esta ranura que se estrecha y al husillo-fresa es posible moler material de diferente tamaño, por ejemplo, tanto trigo como maíz, con el molino de cereales. Efectivamente, los granos de mayor diámetro son previamente desmenuzados por la disposición de fresa al tamaño necesario para las muelas.

El soporte de la muela giratoria, ventajosamente, determina en su periferia, frente a la caja de molienda, varios espacios anulares a los cuales es llevado el material molido o harina. El soporte de la muela giratoria, ventajosamente, está provisto en su periferia de aletas o paletas que aseguran un transporte de la harina depositada en los espacios anulares hacia una salida. Todos los espacios anulares están en comunicación con la salida prevista a un lado del molino de cereales. La salida desemboca en la abertura de un recipiente de recogida que puede introducirse en el molino. Con el fin de impedir la entrada de harina en los puntos de cojinete entre el soporte de la muela giratoria y la caja de

molienda, pueden insertarse varias juntas entre el soporte de la muela giratoria y la platina de apoyo superior.

5 Para accionar el molino de cereales se dispone con preferencia un motor eléctrico en la caja exterior, motor que, por medio de una transmisión, por ejemplo, de ruedas y correas dentadas, o similar, está acoplado con el eje de giro o husillo de transporte. Además, puede estar fijada, por ejemplo, sobre el eje del motor, una rueda de ventilador accionada por el motor, 10 la cual aspira una corriente de aire en unas hendiduras de entrada. La corriente de aire, para evacuar el calor generado en las muelas, es hecha pasar junto a ellas y sale de nuevo a través de unas hendiduras de salida. Otra mejora del enfriamiento de las muelas puede 15 conseguirse previendo sobre el eje de giro que acciona a la muela giratoria otra rueda de ventilador. Es importante entonces que el aire que enfría al motor no se emplee luego para enfriar las muelas, lo que podría conducir a 20 un eventual menoscabo del sabor del material molido.

Una estructura especialmente compacta del molino de cereales se consigue, de acuerdo con el invento, por el hecho de que la disposición de accionamiento está dispuesta directamente sobre una placa de base, 25 mientras que las muelas están dispuestas sobre columnas

sobre la misma placa de base, al lado de la disposición de accionamiento. La transmisión que reúne la disposición de accionamiento con el eje de giro de la muela se encuentra entonces debajo de esta placa de base común.

5 Como muelas, se emplearán ventajosamente muelas moldeadas tal como se describen en la DAS 1.757.244, por ejemplo.

10 En lo que sigue se describirá con más de talle una forma preferida de realización del invento, con referencia a los dibujos, en los que muestran:

 La fig. 1, una vista lateral, parcialmente en sección, de un molino de cereales a lo largo de la línea I-I de la fig. 2;

15 la fig. 2, una vista en planta sobre el molino de cereales, a lo largo de la línea II-II de la fig. 1;

20 la fig. 3, una vista en corte del molino de cereales en correspondencia con la línea III-III de la fig. 2, habiéndose suprimido el eje de giro y otras partes;

 la fig. 4, una vista del lado anterior con los elementos de maniobra;

 la fig. 5, una vista en planta sobre el molino de cereales;

25 la fig. 6, una vista desde atrás;

la figura 7, una representación en corte, a mayor escala, de la articulación de la tapa del molino de cereales;

5 la fig. 8a, la fig. 8b y la fig. 8c, a mayor escala, la disposición de ajuste en altura en diversos estados de servicio; y

la fig. 9, el recipiente de recogida en estado cerrado y en estado abierto.

10 El molino de cereales representado en la fig. 1 consiste en una caja exterior 1 que recibe una caja de molienda 2 con muelas 3, 4. La muela inferior 3 asienta sobre un soporte de muela 5 dispuesto fijo sobre un eje de giro 6. La muela superior 4 está fijada asimismo a un soporte de muela 7, pero está dispuesta estacionaria en la caja de molienda 2.

15 En la cara superior del molino de cereales se halla una tolva o embudo de recepción 8 desmontable, en el cual se entrega el material a moler. El molino de cereales puede cerrarse por encima del embudo 8 con una tapa 9 que está fijada a la caja exterior 1 por medio de una disposición de suspensión 9a. La suspensión 9a consiste, como puede verse en la fig. 5, en dos lóbulos 90 formados a ambos lados en la tapa 9. En la fig. 7 se representa la disposición de suspensión en detalle.

20 Los lóbulos 90 encajan en depresiones 92 a modo de ranuras.

ra de la caja exterior y están en contacto con una superficie de deslizamiento redondeada con un saliente 94 o un canto 96 de la depresión en forma de ranura. De este modo, es conducida la tapa 9, al bascular desde la posición cerrada mostrada de trazo lleno en la fig. 7 a la posición abierta representada de trazos. Los lóbulos 90 son retenidos en las depresiones 92 a modo de ranuras por resaltos laterales 98. Si la tapa 9 es movida más allá de la posición abierta mostrada de trazos en la fig. 7, los lóbulos 90 saltan saliendo de las depresiones 92 a modo de ranuras, doblándose elásticamente los lóbulos 90 en dirección lateral, de modo que los resaltos 98 quedan libres. De esta manera puede sacarse, por una parte, la tapa 9 cuando hay que limpiar el molino y, por otra, se evita la rotura de los lóbulos 90 en el caso de un manejo inexperto.

Como puede verse por las figs. 1 y 3, en la muela estacionaria 4 asienta un tubo o casquillo de alimentación 10 provisto de un anillo intersticial 11 abierto hacia arriba.

Para ajustar el grado de molturación sirve un engranaje helicoidal 12 que, según la fig. 1, se aplica en dirección horizontal de tal modo al soporte estacionario 7 de la muela, que engrana con un dentado 13 que se encuentra en la cara exterior del soporte 7 de la

muela. El soporte estacionario 7 de la muela tiene, con preferencia, sección transversal aproximadamente en forma de L invertida, a saber, simétricamente respecto al eje de giro, con lo cual se forma una sección de ala en cuya superficie exterior está estampado el
5 dentado 13 en la zona del engranaje helicoidal 12. Girando el engranaje helicoidal 12 puede, por tanto, ajustarse el soporte 7 de la muela junto con la muela 4 en dirección vertical.

10 En las figs. 8a, b y c se ha representado a escala aumentada el ajuste en altura del soporte 7 de la muela y, con él, de la muela 4 por medio del engranaje helicoidal 12. El engranaje helicoidal 12 asienta con posibilidad de desplazamiento axial sobre
15 un eje 120. Un muelle helicoidal 122, dispuesto coaxialmente sobre este eje 120, oprime al engranaje helicoidal 12 con su extremo enfrentado 124 contra un apoyo con entalladuras 126 previsto en la caja. El extremo 124 está
20 asimismo provisto de una superficie con entalladuras que saltan en las entalladuras del apoyo 126. Un botón de ajuste 27 dispuesto en la cara exterior de la caja sirve para accionar esta disposición de ajuste. El engranaje helicoidal 12, entre su zona de engrane con el dentado 13 y el extremo 124 vuelto hacia el botón de
25 ajuste 27, está interrumpido por un acoplamiento de res

balamiento 128 que consiste en dos superficies con entalladuras que encajan una en otra y que son también mantenidas en aplicación por el muelle helicoidal 122.

5 En la fig. 8a se ha representado la posición en reposo de esta disposición de ajuste durante el funcionamiento del molino. Gracias al muelle de presión 122, el engranaje helicoidal 12 es mantenido encastrado en el apoyo con entalladuras 126. Un desplazamiento espontáneo de la separación entre las muelas, por tanto,
10 no es posible durante el funcionamiento. Al girarse el botón de ajuste 27 para variar la separación entre las muelas, el engranaje helicoidal 12 es sacado con su extremo 124 en contra de la fuerza del muelle 122 del apoyo con entalladuras 126, como muestra la fig. 8b, hasta
15 que salta de nuevo a la posición recién ajustada. Para evitar un deterioro del engranaje helicoidal si se sigue girando el botón de ajuste 27 aunque la muela 4 se encuentre en una posición extrema del ajuste en altura, se ha previsto el embrague de resbalamiento 128. Si se
20 sigue girando el botón de ajuste 27 aunque ya no sea posible el giro del soporte 7 de la muela con el dentado 13 y, por tanto, el giro del engranaje helicoidal 12, entonces la aplicación del embrague de resbalamiento 128 cesa en contra de la fuerza del muelle 122, de modo que
25 solamente es girada la parte 12a unida con solidaridad

de rotación con el botón de ajuste 27, mientras que la parte 12 que está en engrane con el dentado 13 queda parada, como se ha representado en la fig. 8c.

5 Para que el material a moler, con independencia del ajuste en altura de la muela estacionaria, pueda llegar a la zona de molienda a través del tubo de alimentación 10, el extremo del embudo 8 está introducido en la hendidura anular 11 del tubo de alimentación 10. La altura del intersticio anular 11 se elige entonces de tamaño tal que resulte posible un desplazamiento vertical de la muela estacionaria 4 y, con ella, al mismo tiempo, del tubo de alimentación 10, sin que se impida un desplazamiento vertical por el extremo del embudo 8 que se halla en la hendidura anular 10. Por otra parte, 10 la altura del intersticio anular 11 está dimensionada de tal modo que el desplazamiento de la muela 4 junto con el tubo de alimentación 10 hacia arriba, reciba una limitación predeterminada y la muela superior no pueda sacarse de su posición de guía. El soporte 7 de la muela estacionaria está rodeado por una sección cilíndrica 2a de 15 la caja de molienda que, por el lado de la periferia, está provista de una rosca exterior para recibir el anillo de tope 14. El anillo de tope 14, por consiguiente, puede moverse en dirección vertical por el giro sobre la 20 rosca exterior de la sección 2a y constituye un límite 25

5 porte de muela por medio del engranaje helicoidal 12.
 Para ajustar el anillo de tope 14, es decir, para el
 ajuste de la posición límite inferior del soporte 7 es-
 tacionario de la muela, como se necesita, por ejemplo,
10 para la compensación del desgaste de las muelas, una
 parte de pared dorsal 15 de la caja exterior - la parte
 de pared dorsal 15 se ha representado en la fig. 2 - de-
 be quitarse, con lo cual resulta accesible el anillo de
 tope 14. El anillo de tope 14 tiene salientes 14a a mo-
15 do de dientes dispuestos en la periferia que, al estar
 colocada la parte de pared dorsal 15, engranan con una
 parte correspondiente 15a, a modo de peine, de la parte
 de pared dorsal 15 (fig. 2); de este modo, el anillo de
 14, al estar colocada la parte de pared dorsal 15, queda
 retenido contra cualquier giro.

 La capacidad de ajuste de la muela esta-
 cionaria 4 hacia abajo (fig. 1) hace posible una compen-
 sación del desgaste de las muelas 3, 4. El ajuste de la
 muela estacionaria 4 respecto a la muela giratoria 3 se
20 realiza por el hecho de que las dos muelas son aproxima-
 das tanto entre sí que vienen a tocarse. El anillo de
 tope 14 es desplazado entonces en tal medida que las dos
 muelas 3, 4 justamente ya no se toquen. El anillo de to-
 pe 14 es retenido entonces por la pieza 15a de forma de
25 peine en esta posición. En una ventanilla 17 representa-

da en la fig. 4, puede verse la magnitud del intersticio de separación entre el soporte 7 de la muela estacionaria y el anillo de tope 14, el cual es ajustado girando el engranaje helicoidal 12 por medio del botón de regulación 27. Este intersticio corresponde a la distancia de separación entre las muelas y, por tanto, el grado de finura ajustado para la molturación.

El material a moler es llevado a la zona de molienda entre ambas muelas desde el embudo 8 por medio de un husillo transportador 6a. Como puede verse por la fig. 1, el eje de giro 6 en la zona del tubo de alimentación 10 está hecho como husillo de transporte 6a. El tubo de alimentación 10 tiene, con preferencia, en el lado vuelto hacia el husillo de transporte 6a, una ranura 16 que discurre en dirección axial, a través de la cual el material a moler se mueve desde la tolva 8 a la zona de molienda entre las dos muelas 3,4. La ranura 16 y el husillo de transporte 6a están dimensionados y asociados de tal manera que el espacio fijado por el husillo de transporte 6a y la ranura 16 haga posible sólo el transporte cada vez de un grano en la sección transversal. De este modo, ventajosamente, se hace posible una dosificación imperativa. La ranura 16, además, puede llevar asociada una corredera, no representada en el dibujo, accionable desde el exterior, para modificar la sección de entrada

de la ranura 16 en caso necesario y ajustarla a otro material a moler. De este modo pueden trabajarse diferentes materiales. El husillo de transporte 6a, según las necesidades, puede tener un paso de diferente magnitud, de modo que puedan adaptarse la cantidad de alimentación y la velocidad de alimentación a las dimensiones de las muelas.

El soporte 5 de la muela inferior 3, giratorio junto con el eje de giro 6, tiene una sección transversal aproximadamente de forma de U y determina entre las dos muelas 3, 4 y la caja de molienda 2 un espacio anular superior 18, así como entre él y la caja de molienda 2 un espacio anular central 19. Ambos espacios anulares 18, 19 están, a un lado del molino de cereales, por medio de una salida 20, en comunicación con un recipiente de recogida 21, como puede verse en la fig. 1. En la periferia del soporte giratorio de la muela 5 puede preverse, además, ventajosamente, un anillo de junta 22, con lo cual se determina otro espacio anular 23 entre el soporte giratorio de la muela, 5, en su cara inferior, así como la caja de molienda 2, y una platina superior de apoyo 24. También este espacio anular 23 se abre al lado asociado al recipiente de recepción 21 en la salida 20. El producto molido, es decir, la harina, llega después del proceso de molienda al espacio anular 18 entre la

muela estacionaria 4 y la muela rotativa 3 así como al espacio anular 19 situado debajo entre la muela rotativa 3 o su soporte 5 y la caja de molienda 2. El soporte de muela 5 está provisto en su periferia, con ventaja, de salientes a modo de aletas, no representados en el dibujo, que corresponden a la sección transversal del espacio anular 19, que transportan la harina en dirección periférica hasta la salida 20. El anillo de junta 22 situado debajo del espacio anular 19 separa los dos espacios anulares 19 y 23 entre sí. También al espacio anular 23 llegan otros salientes a modo de aletas del soporte 5 de la muela rotativa y transportan la harina que se halla en este espacio en dirección periférica a la salida 20. Gracias a la disposición de estos espacios anulares 18, 19 y 23, se impide, además, que la harina pueda llegar a los puntos de apoyo 25a y 25b entre el soporte 5 de la muela rotativa y la platina superior de apoyo 24. En una forma de ejecución preferida, está previsto otro anillo de junta, con preferencia un anillo de fieltro 26, entre el soporte 5 de la muela rotativa y la platina superior de apoyo 24, estando el anillo de junta 26 retenido por configuración correspondiente de la platina de apoyo 24. Como soportes 25a, 25b para el soporte 5 de la muela giratoria respecto a la platina de apoyo superior 24 se emplean, con preferencia,

cojinetes autolubricantes de material sintético.

Las muelas 3, 4 son, con preferencia, coladas, y pueden ser de la clase descrita en la DAS 1.757.244.

5

En la fig. 2 se ha representado una vista sobre el molino de cereales a lo largo de la línea II-II de la fig. 1, por la que puede verse en especial el engrane entre los resaltos 14a en forma de peine, del anillo de tope 14, con la parte a modo de peine 15a de la parte 15 de pared dorsal. El anillo de tope 14 se encuentra entonces en su posición retenida.

10

Para el accionamiento del eje de giro 6 se ha previsto un motor eléctrico 28. El motor 28 está dispuesto vertical sobre una placa de base 140. La disposición de molienda consistente en la caja de molienda 2, los soportes de muela 5 y 7, las muelas 3 y 4, etc. está dispuesta sobre la misma placa de base 140 por medio de columnas 142 al lado del motor 28. De este modo se obtiene una construcción compacta y baja de todo el molino de cereales.

15

20

El árbol 29 del motor 28 está unido por medio de una transmisión de engranes o correa con el eje de giro 6, que está dispuesto debajo de la placa de base 140. Esta transmisión se ha designado con 144 en su conjunto en la fig. 1. Sobre el árbol 29 del motor está dis

25

puesta una rueda 30 de ventilador. Otra rueda de ventilador 146 está dispuesta sobre el eje de giro 6 entre la placa de base 140 y la caja de molienda 2. En la pared dorsal de la caja se han previsto ranuras de ventilación en la disposición mostrada en la fig. 6. A través de las ranuras de ventilación 31 es aspirada una corriente de aire, en especial por la rueda de ventilador 146, la cual sirve para enfriar las muelas. Esta corriente de aire sale de nuevo principalmente por las ranuras de ventilación 148. A través de las ranuras de ventilación 150 es aspirada en especial por la rueda de ventilador 30 una corriente de aire que sale de nuevo principalmente por las ranuras de ventilación 32. Esta corriente de aire sirve principalmente para el enfriamiento del motor eléctrico 28.

En la pared lateral delantera de la caja está dispuesto un interruptor de arranque y paro 152 para el motor eléctrico 28. Se prevé además un disyuntor de sobrecarga que impide que se queme el devanado del motor en el caso de que se agarroten las muelas. Un pulsador 154 sirve para el nuevo arranque del motor después de que haya respondido el disyuntor de sobrecarga.

En un entrante de la caja 1 previsto debajo de la disposición de ajuste en altura está dispuesto un recipiente de recogida 21. El recipiente de recogida

da 21 tiene en su borde superior una abertura en la cual
encaja la salida 20 cuando el recipiente de recogida 21
está colocado en la caja. El recipiente de recogida 21
consiste en un material sintético transparente para que
5 pueda verse desde fuera la cantidad de harina contenida
en él. Como se ha representado en la fig. 9, el recipien
te de recogida 21 tiene en su borde superior aberturas
160 de salida del aire y está cerrado por una tapa 162
que posee un borde 164 saliente hacia abajo, formado
10 por un recogedor de polvo y cierra las aberturas 160 de
salida del aire de un modo estanco al polvo pero permea
ble al aire. El borde 164 puede consistir, por ejemplo,
en un marco unido a la tapa 162 sobre el cual se coloca
una tira de papel de filtro.

15 La presente solicitud que corresponde a
la presentada en la República Federal Alemana, el 9 de
Octubre de 1974, bajo el Nº P 24 48 013.5, se acoge a
los beneficios de Artículo 51 del vigente Estatuto so-
bre Propiedad Industrial.

20

25

20.11.75

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1a.- Un dispositivo para moler cereales, en especial para uso doméstico, con una caja para recibir una muela estacionaria, con un eje de giro apoyado en la caja, en el cual está fijada una muela rotativa enfrentada a la muela estacionaria, con una disposición de accionamiento para el eje de giro y con una disposición
15 para el ajuste en altura de la muela estacionaria con relación a la muela rotativa, caracterizado porque en la muela estacionaria está dispuesto fijo un tubo o casquillo de alimentación para el material de molienda, que está en comunicación con un embudo o tolva, y porque
20 la muela estacionaria asienta en un soporte de muela que, para la regulación en altura, tiene un dentado en el que engrana un engranaje helicoidal.

25 2a.- Un dispositivo según la reivindicación 1a, caracterizado porque el engranaje helicoidal puede ser accionado por medio de un botón de ajuste dispues

to en el lado exterior de la caja del molino.

5 3a.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque el engranaje helicoidal es desplazable axialmente y, por medio de un muelle helicoidal dispuesto coaxialmente, es oprimido con su extremo, provisto de una superficie con entalladuras, contra un apoyo con entalladuras previsto en la caja.

10 4a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el engranaje helicoidal está unido con el botón de ajuste por medio de un acoplamiento de resbalamiento.

15 5a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el tubo o casquillo de alimentación tiene un intersticio anular abierto hacia arriba en el cual está conducido el extremo del embudo, y es desplazable en altura junto con la muela estacionaria.

20 6a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el casquillo de alimentación contiene en la zona de su ánima que recibe el eje de giro una ranura que discurre en dirección axial.

25 7a.- Un dispositivo según la reivindicación 6a, caracterizado porque el eje de giro está hecho como husillo de transporte al menos en la zona del tubo

de alimentación.

5 8a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1a a 5a, caracterizado porque el eje de giro está hecho como fresa-husillo en la zona del tubo de alimentación.

10 9a.- Un dispositivo según la reivindicación 8a, caracterizado porque el tubo de alimentación, en su zona que recibe al husillo-fresa, tiene una ranura helicoidal que se estrecha en la dirección de transporte del material a moler.

10a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la altura de ajuste de la muela estacionaria está limitada al menos por un anillo de tope.

15 11a.- Un dispositivo según la reivindicación 10a, caracterizado porque el anillo de tope para limitar la capacidad de desplazamiento de la muela estacionaria ha de preverse en dirección a la muela rotativa.

20 12a.- Un dispositivo según las reivindicaciones 10a u 11a, caracterizado porque el anillo de tope está roscado, con posibilidad de ajuste en altura, sobre una rosca exterior de una sección cilíndrica de la caja de molturación.

25 13a.- Un dispositivo según la reivindicación

ción 12ª, caracterizado porque el anillo de tope tiene resaltes distribuidos en su periferia que, al menos en parte, pueden llevarse a engrane de bloqueo con una parte complementaria de una parte de pared dorsal de la caja exterior.

5

14ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la sección cilíndrica de la caja de molturación tiene una rosca interior para roscar el soporte de la muela estacionaria provisto de rosca exterior.

10

15ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la muela giratoria está fijada en un soporte de muela que asienta fijo sobre el eje de giro.

15

16ª.- Un dispositivo según la reivindicación 15ª, caracterizado porque el soporte de la muela giratoria o el soporte giratorio de la muela determina respecto a la caja de molienda al menos dos espacios anulares que desembocan en un recipiente de recogida a través de una salida horizontal.

20

17ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 15ª o 16ª, caracterizado porque el soporte giratorio de la muela tiene un anillo de junta dispuesto en su periferia.

25

18ª.- Un dispositivo según cualquiera de

5 las reivindicaciones 15ª a 17ª, caracterizado porque en la caja de molienda, por debajo del soporte giratorio de la muela, está prevista una platina de apoyo y entre la platina de apoyo y el soporte giratorio de la muela está insertado otro anillo de junta.

19ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el recipiente de recogida tiene aberturas de salida de aire cerradas por un recogedor de polvo.

10 20ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la disposición de accionamiento contiene una rueda de ventilador.

15 21ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque sobre el eje de giro está prevista otra rueda de ventilador.

20 22ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la disposición de accionamiento está dispuesta directamente sobre una placa de base común y las muelas lo están sobre dicha placa por medio de columnas, estando la disposición de accionamiento y las muelas una junta las otras, y encontrándose debajo de la placa la transmisión de accionamiento.

25

23ª.- UN DISPOSITIVO PARA MOLER CEREALES.

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.

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

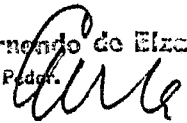
Madrid,

26 NOV. 1975

10

P.A.

Fernando de Elzaburu
Por Pedro.



15

20

25

20.11.75

JMM/.

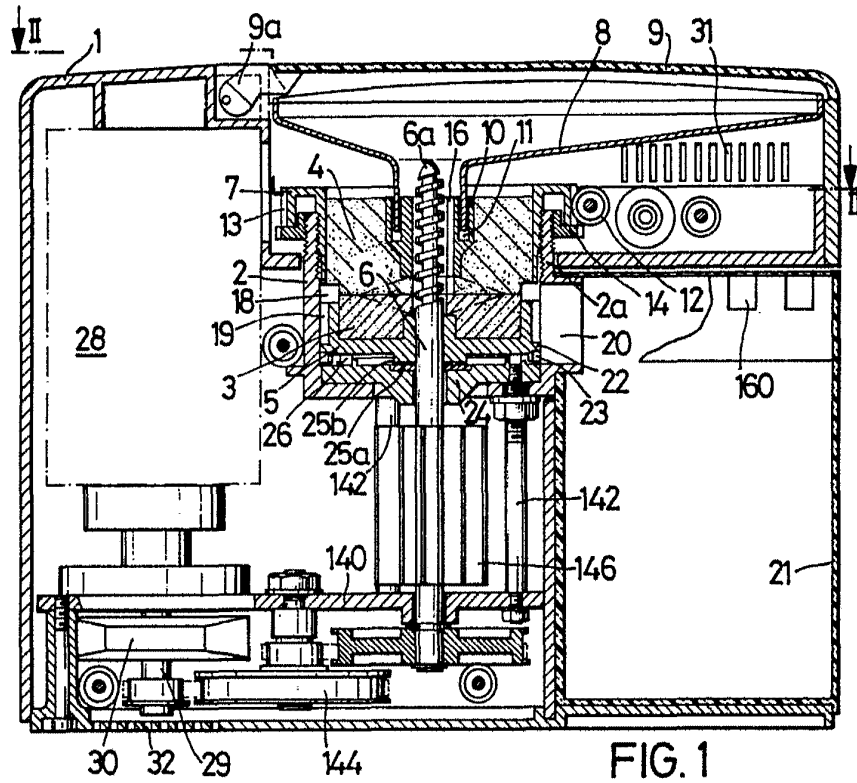


FIG. 1

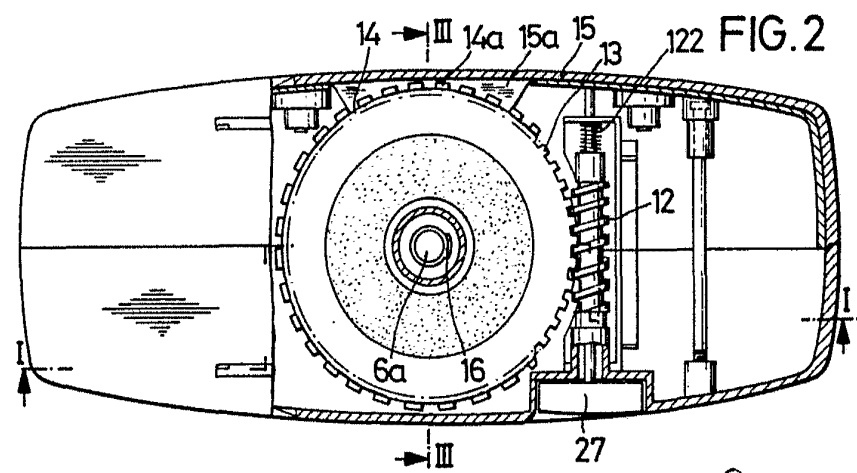
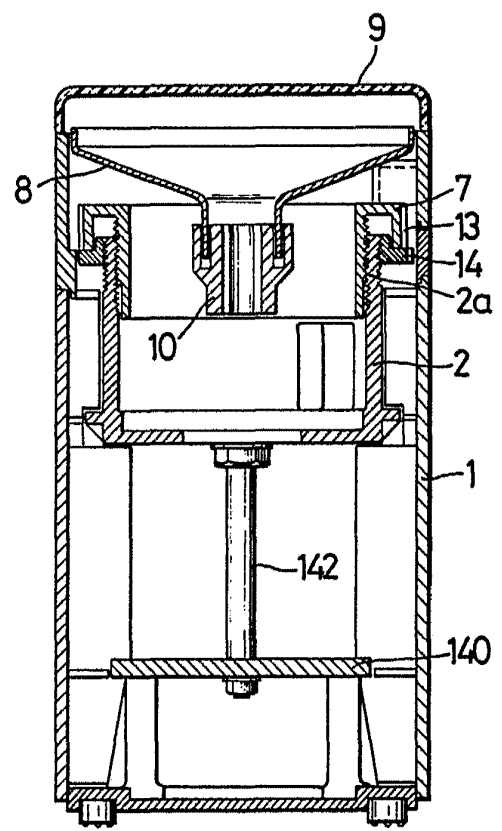


FIG. 2

Fernando de Siqueira
Per. 1.000

FIG. 3



For the Patent Office
J. G. Schnitzer
Patent Attorney

6/100

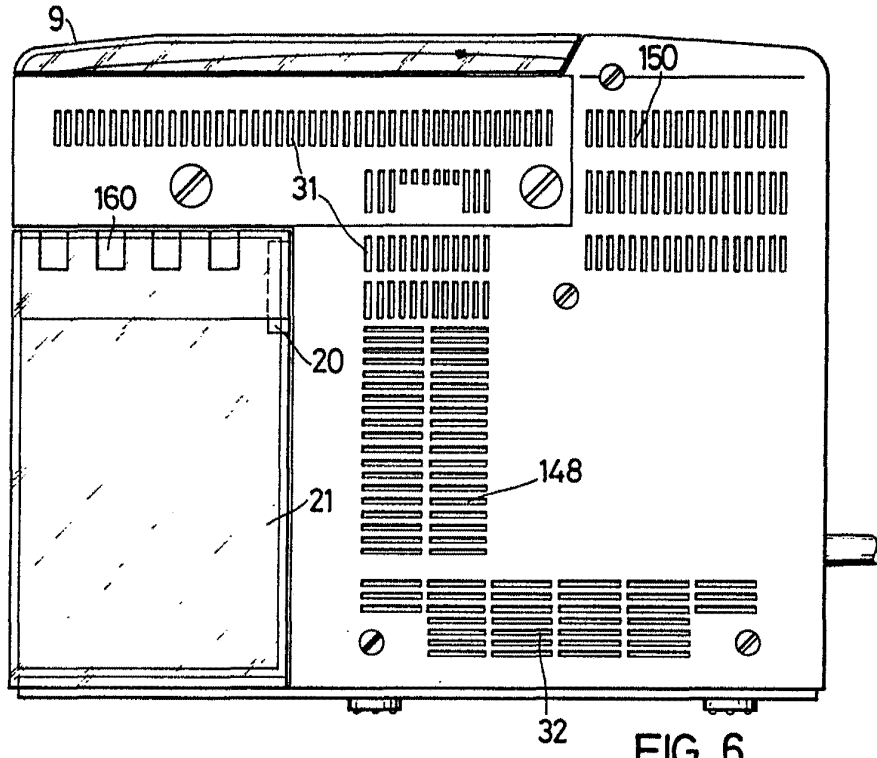


FIG. 6

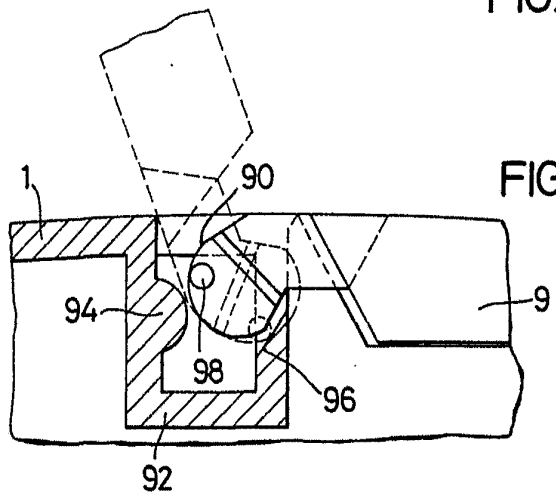
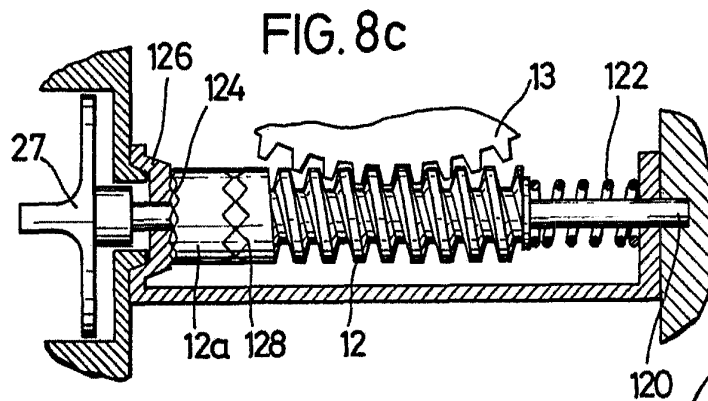
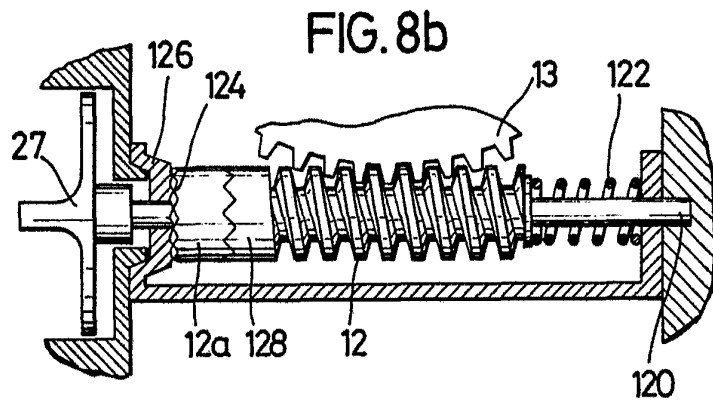
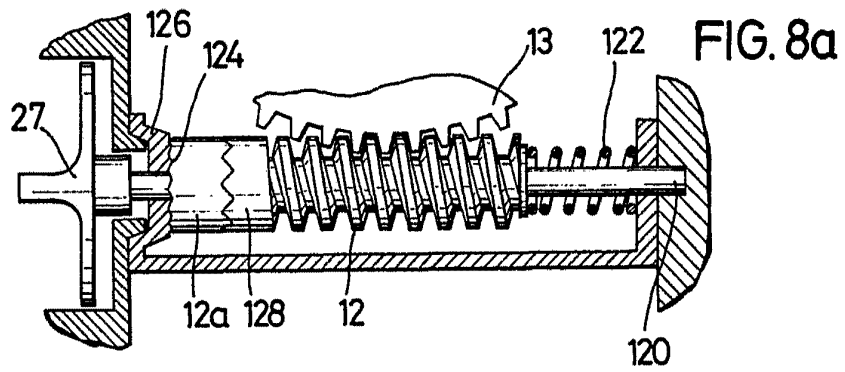


FIG. 7

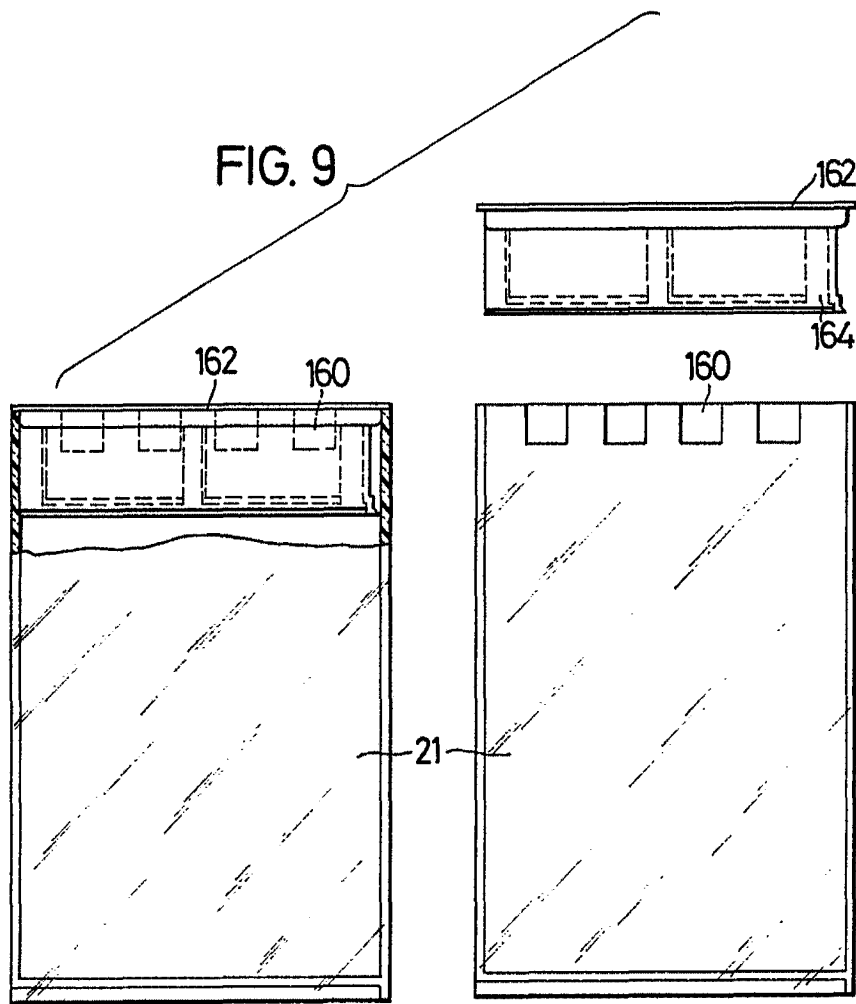
For [unclear] to [unclear]
For [unclear]





Fernando de Szaburo
Por...

FIG. 9



Dr. Johann Georg Schnitzer