

NO 1959

Expediente núm.



24773A

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INVENCIÓN

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

ADOLF DITTING, de nacionalidad

suiza domiciliado en Limmatstrasse 44,

~~CH-44~~ Zurich, Suiza. ~~núm.~~

por:

“UN MOLINO MOVIDO POR MOTOR”

P.- 18.007

ha BE 5540

247734



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de ADOLF DITTING, de nacionalidad suiza, residente en Limmatstrasse 44, Zurich, Suiza, por:  
"UN MOLINO MOVIDO POR MOTOR".

El presente invento se refiere a un molino accionado por motor, especialmente para café, con al menos una muela rotativa y una fija, así como con eje de giro vertical del motor.

5

Cuando se muele café, se produce una considerable desarrollo de calor, que depende de la finura deseada de la molienda, del número de revoluciones, de la duración del proceso en cada caso y de las características constructivas de la máquina. Al comienzo del proceso de la molienda, puede el calor producido por el mismo ser absorbido con relativa facilidad por el mecanismo de moler; ahora bien, cuando dicho proceso dura bastante tiempo, ya no basta esta eva-

10

2004  
247734



cuación del calor y se hace imprescindible una refrigeración  
eficiente. El montaje de una refrigeración eficaz, empero,  
está ligado a importantes dificultades constructivas, que en  
parte se derivan de la estructura técnica, en si ya dada, del  
5 molino de café.

El calentamiento del café durante la molienda resulta  
perjudicial, por sufrir éste con ello un cierto tueste ulte-  
rior, con lo cual se producen indeseables modificaciones del  
sabor. Ahora bien, todavía resulta más perjudicial, el hecho  
10 de que el café calentado atrae en gran medida la humedad del  
aire, la cual, como es sabido, es la causa del sabor a viejo  
del café molido, por lo cual hay que conceder una importancia  
especial a la refrigeración de uno de estos molinos.

Con el presente invento se trata de orillar estos in-  
15 convenientes. El molino se caracteriza por poseer una envol-  
vente de caja tubular y vertical, de un material buen conduc-  
tor del calor, la cual está rodeada por un revestimiento, de  
modo que entre la pared exterior de la envolvente de la caja  
y el revestimiento, se forman canales de aire de curso ver-  
20 tical; con la rueda rotativa está además unido un ventilador  
de manera conductora del calor, y entre la cara interior de  
la envolvente de la caja y el estator del rotor impulsor,  
existen intersticios, mientras que además la rueda fija está  
unida de manera conductora del calor a un embudo, el cual se  
25 apoya con su periferia contra la cara interior de la envol-  
vente de la caja, todo ello de tal forma, que a efectos de  
refrigeración tiene lugar una circulación de aire, siendo des-  
viada la corriente de aire en la parte inferior del molino  
y conducida a través de éste en forma de contra-corriente.

30 En el dibujo adjunto ha sido representado un ejemplo  
de realización del objeto del invento. En él muestran:

247734<sup>26</sup>



La figura 1, una sección longitudinal a través de un molino de café;

La figura 2, una sección a través del molino de café, según la línea II-II en la figura 1;

5            la figura 3, una sección a través del molino de café, según la línea III-III en la figura 1.

El molino, previsto principalmente para moer café, tiene una envolvente de caja 1, de un metal buen conductor del calor, por ejemplo aluminio, cobre o latón, siendo el grueso de pared de varios milímetros. Esta envolvente de  
10            caja 1 está sujeta al fondo 2 y dividida en dos aproximadamente por su centro. A cierta distancia del fondo 2, se halla en esta envolvente de caja una placa de base 3, que sirve para dar acogida a los elementos de soporte del motor impulsor. Entre el estator 5 del motor eléctrico y la envolvente de la caja 1, se forman intersticios 16 mediante una corona de nervios 25. A la envolvente de caja 1 está unida una brida de soporte 34, provista de aberturas 24, brida que sostiene cojinetes de bolas 26 y elementos de suspensión.  
15            Una muela rotativa 8 está sostenida sobre el eje vertical 9 mediante una placa de soporte 7, estando el eje 9 unido con el rotor 6, de modo que gira con él, y sostenido por los cojinetes de bolas 26 y 27. La placa de soporte 7 recibe forma de rueda de ventilador, con una pluralidad de paletas 10.  
20

25            Por encima de la muela rotativa 8 se encuentra atornillada una muela fija 11 en una pieza de inserción 12. Esta pieza de inserción 12 recibe por un lado forma de embudo 13 y tiene por encima del mismo una pared cilíndrica 14.  
30            El diámetro exterior de esta pared 14 corresponde al diáme-

247734<sup>25</sup>



5 tro interior de la envolvente de caja 1 de la pieza de inserción 12. El embudo 13 y la pared cilíndrica 14 consisten en una única pieza fundida, que puede sacarse hacia arriba de la envolvente de caja 1, con lo cual se pueden dejar al descubierto las muelas 8 y 11. Esta pieza fundida está cerrada mediante una tapa 15, basculable alrededor de un perno 35.

10 La distancia entre las dos muelas 8 y 11, y con ello la finura deseada del material molido, puede ser regulada. Ello se realiza girando la rueda de mano 30, la cual está unida a ruedas cónicas 28 a través de un árbol 29, con lo cual es hecha girar la pieza de soporte 33, lo que provoca un desplazamiento axial del eje 9 y con ello, de la muela 8.

15 El material molido sale a través de la abertura 36 y pasando por el tubo de salida 17, llega a un recipiente previsto para su recogida, no representado en el dibujo.

La conexión y desconexión del motor impulsor, se realiza mediante la rueda de mano 31, que está unida al interruptor 32.

20 La envolvente de caja 1 está rodeada por afuera por chapas de revestimiento 18, que en parte, están a cierta distancia de ella, de modo que se forman canales de aire refrigerador 19, de curso vertical. Las chapas de revestimiento 18 representan en sección transversal una forma sustancialmente triangular, de manera que se producen tres canales de aire 19, en las que puede circular el aire de refrigeración. En lugar de un revestimiento triangular, se podría prever, como es natural, también otro de forma distinta, especialmente ovalada o poligonal, debiéndose tender a que las canales, que subdividen el aire de refrigeración en corrientes diversas, presenten al aire de refrigeración una superficie de en-

25

30



247734

volvente de caja 1 lo mas grande posible. En el extremo superior de las chapas de revestimiento 18 existen agujeros 21, a través de los cuales fluye el aire de refrigeración en dirección de la flecha en la figura 1. Junto, o bién algo por debajo del motor impulsor, se han dispuesto en la envolvente de la caja 1, aberturas 22, por las que es desviado el aire de refrigeración para que penetre en los intersticios 16 entre el estator 5 y la envolvente de la caja 1. El aire de refrigeración pasa a continuación a través de las escotaduras 24 y llega finalmente a las palas de ventilador 10, las refrigera, y es expulsado después al exterior a través de los agujeros de salida 23, que están dispuestos aproximadamente a la altura de las paletas de ventilador.

Gracias a la buena transmisión de calor entre la inserción fundida, consistente en las partes 12, 13 y 14, y la envolvente de caja 1, la cantidad de calor producida en la muela fija 11, es transmitida rápidamente a toda la envolvente de la caja, que entonces es refrigerada eficazmente por el aire de refrigeración. Por tanto, ambas muelas 8 y 11 pueden ser bien refrigeradas y además la misma corriente de aire de refrigeración evacúa el calor generado por el motor impulsor.

Las paletas de ventilador 10 están realizadas de tal forma, que mueven el aire de refrigeración en dirección de las flechas dibujadas. Ahora bien, igualmente seria imaginable, el que la corriente de aire de refrigeración fuera hecha pasar a través del molino en sentido inverso.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suiza el 14 de Marzo de 1958, bajo el número 57.097, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



NOTA 247734

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

5           1º.- Un molino movido por motor, especialmente para café, con al menos una muela rotativa y otra fija, así como con eje de giro vertical del motor, caracterizado por que el molino posee una envolvente de caja tubular y vertical, de un material buen conductor del calor, la cual está rodeada por un  
10           revestimiento, de modo que entre la pared exterior de la envolvente de la caja y el revestimiento, se forman canales de aire de curso vertical, y además, por que con la muela rotativa está unida una paleta de ventilador, de manera conductora del calor, y entre la cara interior de la envolvente de la caja y el estator del motor impulsor existen intersticios, mientras que además la muela fija está unida de manera conductora  
15           del calor a un embudo, el cual se apoya con su periferia contra la cara interior de la envolvente de la caja, todo ello de tal forma, que a efectos de refrigeración tiene lugar una  
20           circulación de aire, siendo desviada la corriente de aire en la parte inferior del molino y conducida a través de éste en forma de contra-corriente.

25           2º.- Un molino de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el revestimiento dispone en su tercio superior de aberturas de entrada para el aire, mientras que a la altura o por debajo del motor impulsor existen aberturas de paso para el aire, y a la altura del ventilador, aberturas radiales de salida para el aire en la envolvente de caja y el revestimiento .

30           3º.- Un molino de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que la envolvente de la caja es de dos

28



247734

partes, existiendo en su parte inferior, por el lado interior, una corona de nervios, que mantiene distanciado el estator del motor impulsor, de la envolvente de la caja.

4º.- Un molino movido por motor.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

21 MAR. 1959

P. A.

MEM/.

11/12-200

26 MAR 1904

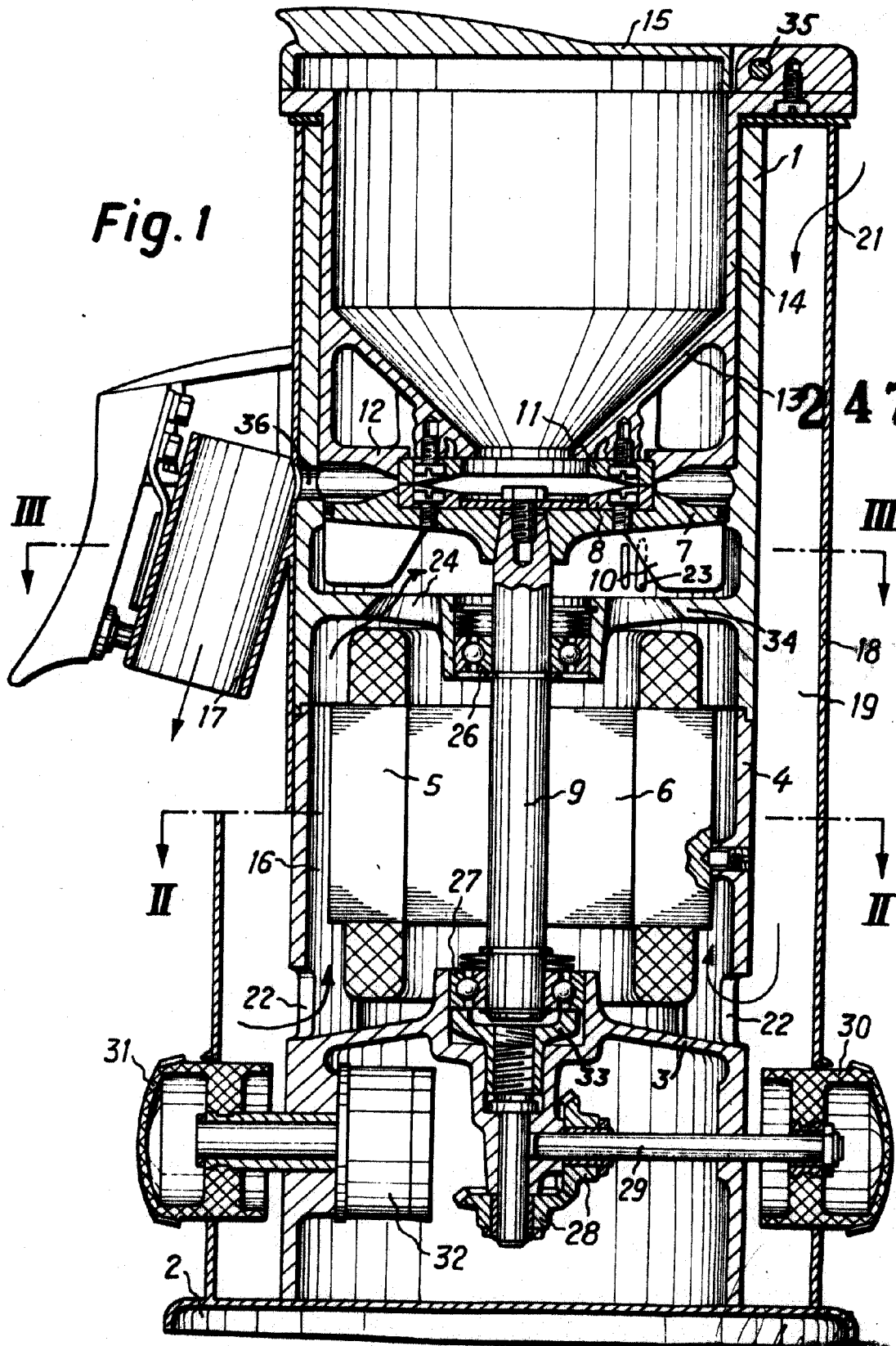


Fig. 1

247734

26 MAR 1929  
5 CENTIMOS  
ESPANOL NOTE

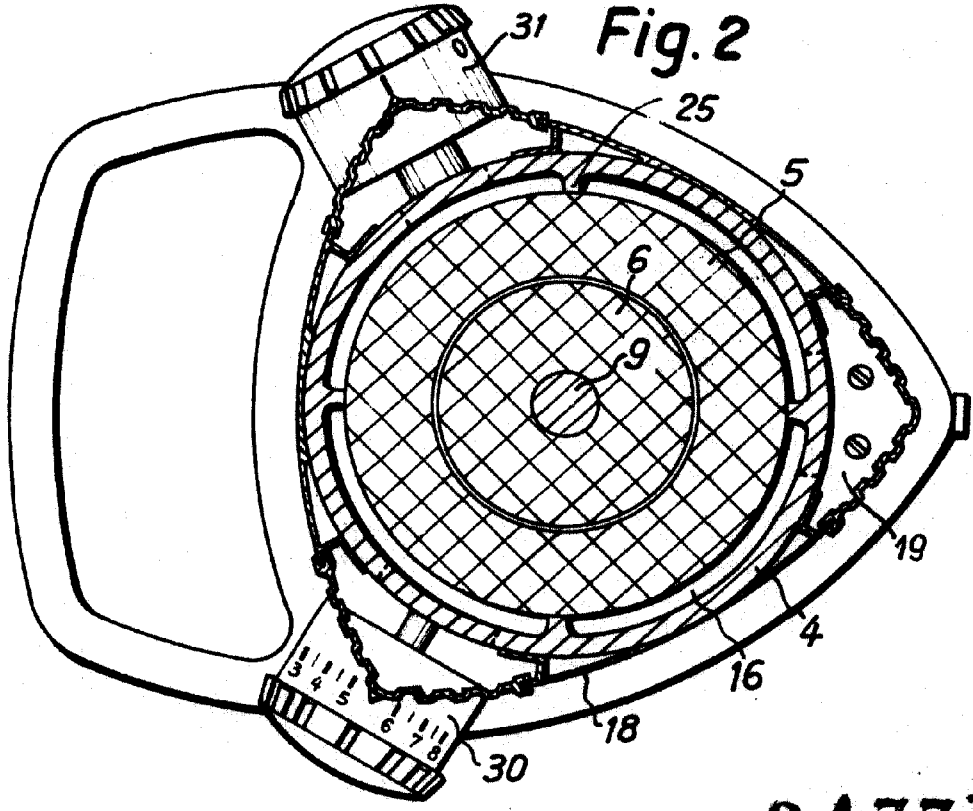


Fig. 2

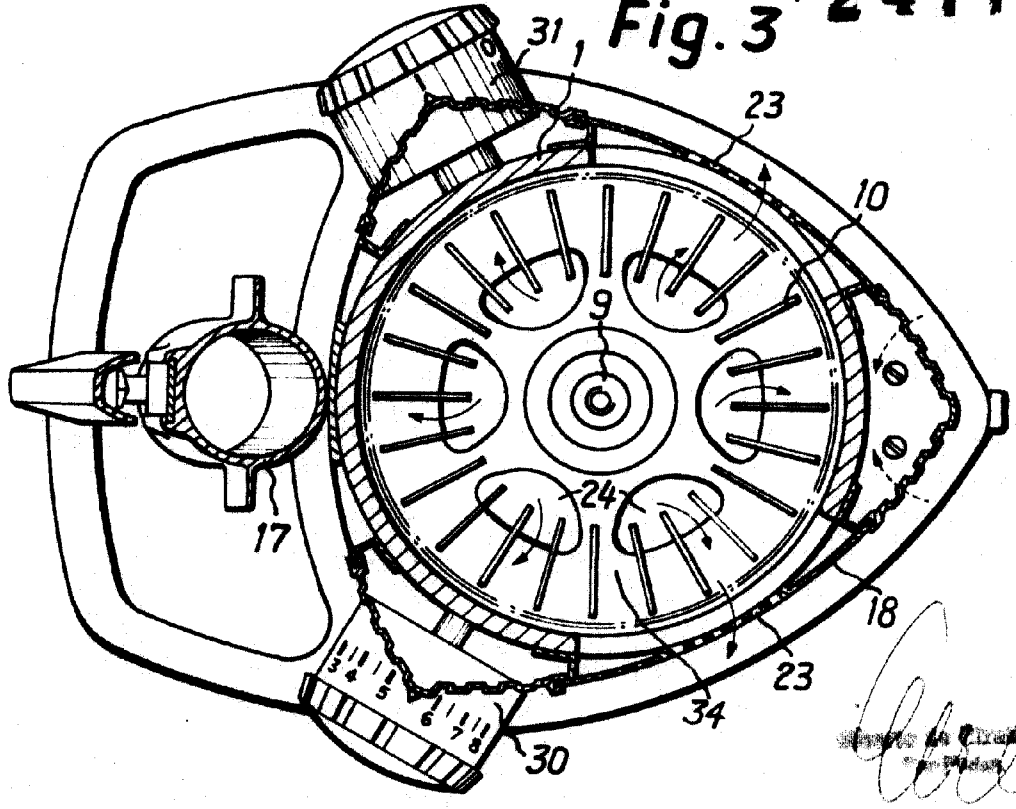


Fig. 3 247734

*Adolf Ditting*