

186374

PATENTE DE INVENCION

F. 372.

186374



MEMORIA DESCRIPTIVA  
SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS MEZCLADORES".

Solicitantes: T. OERTLI, A.G., residentes en:  
Zollikerstrasse, 127, ZURICH (Suiza).

5. El presente invento se refiere a perfeccionamientos en aparatos mezcladores, o sea a un dispositivo cortante con accionamiento mecánico para triturar, mezclar y agitar productos alimenticios, productos químicos o similares, dispositivo que presenta un juego de cuchillas que va sujeto en un árbol del que puede separarse y que consta de cuchillas de aletas; se refiere especialmente a la disposición y constitución de las aletas.

10. En comparación con los dispositivos conocidos, el presente invento pretende dar a la cuchilla un eleva-



186374

100374

- do efecto cortante por el hecho de que las aletas de la cuchilla están dispuestas en diferentes planos de corte, curvadas en la dirección de giro y presentan una reducción en el lado opuesto al filo.
15. Según una forma preferida de ejecución, cada cuchilla puede presentar por lo menos dos aletas formadas a modo de guadaña, las cuales están curvadas asimétricamente en diferentes planos de corte.
20. Otras características del invento se desprenden de la descripción, de las notas reivindicatorias y del dibujo en el que, puramente a título de ejemplo, están representada una forma de ejecución del objeto del invento.
25. La figura 1 representa el juego de cuchillas en vista de frente y de costado y
- La figura 2 girado en 90°.
- La figura 3 es una vista en planta.
- La figura 4 representa una cuchilla con corte bien afilado.
30. Las figuras 5, 6 y 7 son secciones longitudinales de las diferentes cuchillas, y
- Las figuras 8, 9 y 10 representan secciones por las líneas A-A, B-B y C-C de las figuras 4, 5 y 6.
35. Según la forma de ejecución representada en la figura 1, el juego de cuchillas consta de tres cuchillas 1, 2 y 3 dotadas de aletas 1a, 1b, 2a, 2b, y 3a, 3b, las cuales están sujetas separablemente en un árbol 4, al cual van unidas, para realizar el giro, por medio de tuercas 5 y 6. El conjunto forma la llamada cabeza de cuchilla.
- 40.



llas de una máquina trituradora. El árbol 4 está sopor-  
tado en un depósito, no representado en el dibujo, desti-  
nado a recibir el material que se ha de triturar, mezclar  
y agitar y va accionado por medio de cualquier mecanismo  
de accionamiento, por ejemplo, un motor eléctrico. Vistas  
45. en la dirección longitudinal del árbol 4, las cuchillas 1,  
2 y 3 están dispuestas recíprocamente en ángulo recto, de  
modo que las aletas de la cuchilla superior 1 y de la in-  
ferior 3 son recíprocamente paralelas, es decir, están  
50. superpuestas.

La forma exterior de las cuchillas se desprende  
de las figuras 4-10. Para evitar que las substancias a  
cortar se escapen de las cuchillas de aletas, estas cu-  
chillas están curvadas en forma de hoz o guadaña con pun-  
tas que señalan en la dirección de giro (flecha P en la  
55. figura 3). Las parejas de aletas 1a, 1b, 2a, 2b y 3a, 3b  
están construídas asimétricas (figuras 5, 6 y 7) de modo  
que cada aleta trabaja en un plano especial de corte. Con-  
venientemente las puntas de las cuchillas presentan igual  
60. distancia (por ejemplo 7,5 mm), visto en un plano tirado  
por el eje del árbol. Los filos de las aletas de la cuchi-  
lla están previstos, por lo menos en una de las cuchillas,  
preferentemente en la parte superior de la misma y el bor-  
de de la aleta opuesto al filo está construído en disminu-  
65. ción de modo que también allí se forma un filo. Mediante  
esta medida se evita ampliamente la succión y con ello la  
formación de remolino provocada por el borde de la aleta  
habitualmente construída en ángulo recto y favorecida por  
la elevada velocidad periférica. Especialmente ha demos-  
70. trado ser conveniente dirigir hacia arriba la curvatura



186374

- de la cuchilla superior 1 y de la inferior 3, vistas en la posición de trabajo (figuras 8 y 10); tal construcción provoca un frenado de la formación de remolino que actúa como fuerza absorbente, de modo que se logra el pleno aprovechamiento del depósito previsto para recibir la substancia cortada.
- 75.
- Las cuchillas 1, 2 y 3 son preferentemente de acero templado, eventualmente de acero de muelle laminado e inoxidable o también de acero de muelle duramente cromado, terminándolas con la muela de esmeril o con la piedra de afilar.
- 80.
- En comparación con los conocidos dispositivos trituradores con cuchillas ordenadas por parejas simétricamente en el mismo plano, cuyo lado opuesto al filo está limitado en ángulo recto y no presenta ningún borde agudo, el juego descrito de cuchillas ofrece considerables ventajas.
- 85.
- Con el número habitual de 12.000 revoluciones por minuto y un diámetro de la cuchilla de 55 mm. resultan velocidades periféricas de 124 kilómetros/hora aproximadamente. En esta velocidad se forma un remolino que está lleno de burbujas de aire y que aun se aumenta más con la forma hasta ahora habitual de la cuchilla, toda vez que el filo se encuentra en el centro de la cuchilla.
- 90.
- Los dos flancos del filo empujan al mismo tiempo parcialmente al material que se pretende cortar, de modo que la cuchilla que sigue en un lapso de tiempo de 1/400 segundos no choca contra una masa compacta de material, sino solamente contra unamezcla de aire y material, de modo
- 95.
- que la eficacia de esta cuchilla es solamente insignifi-
- 100.



186374

105. cante. En comparación, la construcción descrita según el invento, impide la formación de remolinos y burbujas de aire, puesto que las cuchillas llevan filos por ambos lados, de modo que el rendimiento se ha elevado en comparación con las cuchillas hasta ahora habituales.

110. El efecto cortante se aumenta también considerablemente por el hecho de que cada una de las aletas trabaja en un plano separado de corte, de modo que en la disposición de tres cuchillas con aletas que trabajan en seis planos de corte, una aleta pasa cada 1/200 segundos por el mismo punto, en comparación a 1/400 segundos en la disposición de las aletas en tres planos de corte. En el primer caso, el material dispone de doble tiempo para entrar en la trayectoria de corte de la cuchilla, de modo que  
115. el efecto de corte se aumenta considerablemente.

- N O T A -

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que los perfeccionamientos  
120. anteriormente descritos son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en Suiza con fecha 15 de Enero de 1948, bajo el N° 31.143,  
125. acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del mismo y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España: "Perfeccionamientos en aparatos mezcladores"; caracterizándose  
130. por lo siguiente:



135. 1º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, con accionamiento mecánico para triturar, mezclar y agitar productos alimenticios, productos químicos y similares, formados por cuchillas de aletas sujetas separablemente sobre un árbol, caracterizados porque las aletas de las cuchillas están dispuestas en diferentes planos de corte, curvadas en la dirección de giro y construídas en disminución en el lado opuesto al filo.
140. 2º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque cada cuchilla presenta por lo menos dos aletas en forma de guadaña, cuyas puntas señalan en la dirección del sentido de giro.
145. 3º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, según lo especificado en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque las cuchillas están construídas asimétricas.
150. 4º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, según lo especificado en las reivindicaciones 1-3, caracterizados porque las aletas de las cuchillas están curvadas de tal modo, que cada aleta trabaja en un plano de corte diferente a todas las demás aletas.
155. 5º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizado porque las puntas de las cuchillas, vistas en un plano tirado por el eje longitudinal de árbol, presentan igual distancia entre sí.
160. 6º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque los filos de las aletas de las cuchillas,



por lo menos en una de las cuchillas, están dispuestas en la parte superior de la misma, visto en la posición de trabajo.

165. 7º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque las cuchillas están dispuestas mutuamente opuestas en ángulo recto de tal modo, que en el empleo de tres cuchillas, las aletas de la cuchilla superior y de la inferior se encuentran superpuestas.

170. 8º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque las aletas de las cuchillas están construídas con sección abombada.

175. 9º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque en el empleo de tres cuchillas, la curvatura de la cuchilla superior y de la inferior está dirigida hacia arriba, visto en la posición de trabajo.

180. 10º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque las cuchillas son de acero templado.

185. 11º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque las cuchillas son de acero inoxidable laminado con temple de muelle.

12º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque las cuchillas son de acero duramente cromado.

190. 13º - Perfeccionamientos en aparatos mezcladores



186374

dores; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en el dibujo que se acompaña.

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

Madrid, 23 de Diciembre de 1948.

T. OERTLI, A. G.,

Per Poder de J. GOMEZ ACEBO

Fig. 1

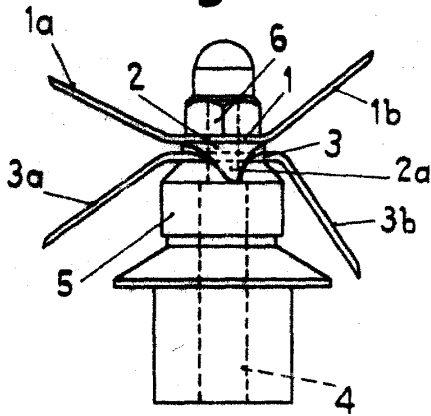


Fig. 2

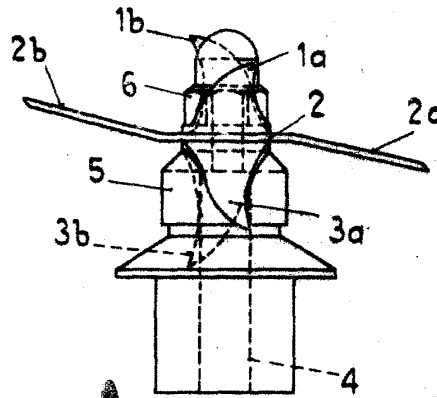


Fig. 3

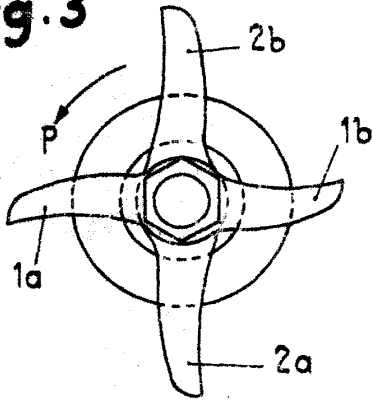


Fig. 4



Fig. 5

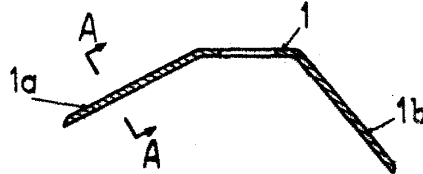


Fig. 7

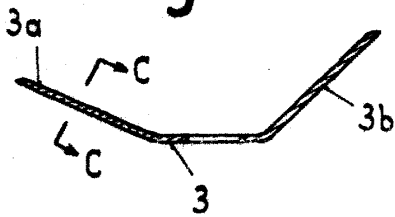
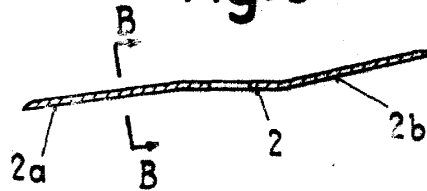


Fig. 6



Madrid, 23 diciembre 1948.

por López de S. GARCÍA AGEND

Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

