

283784

PATENTE DE INVENCION

Case RK-34.

290



283784

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

" Perfeccionamientos en dispositivos para utensilios de cocina, destinados a la preparación de mezclas de productos alimenticios "

---

*Solicitante:* RONSON CORPORATION, entidad norteamericana, residente en 1, Ronson Road, Woodbrigde, Estado de New Jersey, EE.UU. de A.

---

Este invento se refiere a un dispositivo para accionar un utensilio de cocina destinado a la mezcla de productos alimenticios, y se relaciona más especialmente con un dispositivo de paletas y a la transmisión para el mismo.

5.



283784

29



-3-

netes.

- De acuerdo con este invento, en una mezcladora para cocina se disponen dos series de paletas, accionadas a velocidades distintas. Una de estas series
5. contiene paletas corrientes de gran velocidad, dispuestas a corta distancia por encima de la base del recipiente de mezcla, y la otra serie contiene paletas agitadoras o batidoras de velocidad reducida que se hallan en la base del recipiente, por debajo de las paletas cortantes. Las paletas de velocidad reducida, reco-
10. gen cualesquiera masa o terrones más pesados que puedan caer a las secciones inferiores del recipiente, y vuelven a dirigirlos hacia arriba, en la trayectoria de la circulación principal, a través de las paletas maceradoras de gran velocidad, que se hallan separadas de un
15. modo nuevo para mejorar su acción de corte y de paso único para despedir hacia las paletas de baja velocidad, y de este modo nuevamente a la corriente de circulación principal. Así, las paletas de velocidad elevada y las de velocidad reducida, cooperan para proporcionar una circulación completa de la mezcla en el recipiente a través de las dos series de aquellas, impidiendo por tanto que los terrones grandes se retengan en zonas estancadas y reduciendo al mínimo las oleadas o turbulencias. Pueden pues reducirse al mínimo las
20. paletas del recipiente contra oleadas, e incluso eliminarse en su base para facilitar su limpieza en alto grado.

- Una ventajosa transmisión doble de salida de
30. velocidad variable, desde un motor de impulsión, a un

283784290

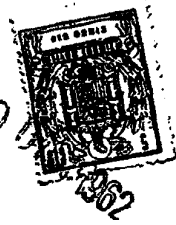


-4-

par de árboles concéntricos en los que están montadas las paletas de velocidad elevada y reducida, constituye la única transmisión doble de salida. Esta transmisión comprende un manguito vertical rotativamente suspendido dentro de cojinetes verticales de empuje y de rotación, y un árbol que se prolonga rotativamente a través del manguito con su extremo inferior introducido dentro de un cojinete rotacional inferior que coopera con el cojinete superior para sostener rotativamente el conjunto completo.

Sobre el conjunto se monta rotativamente un engranaje libre de entrada, entre un engranaje libre de velocidad inferior y otro, libre también de velocidad superior. El engranaje libre de velocidad elevada, se monta en el fondo del conjunto, sobre una parte del árbol interior prolongada por debajo del manguito, y el engranaje libre de velocidad reducida, se monta por encima del libre de entrada sobre el manguito; entre el libre de entrada y los libres de velocidades reducida y elevada, se intercalan conexiones de embrague que transmiten la impulsión del motor a las paletas de velocidades elevada y reducida y se sueltan si cualquiera de ellas se atasca, con objeto de proteger todas las partes móviles contra el deterioro. El embrague entre el libre de entrada y el libre de velocidad reducida, está siempre ajustado para hacer girar las paletas de velocidad reducida, siempre que gire el libre de entrada. Sin embargo, el embrague entre el piñón intermedio de entrada y la rueda intermedia de velocidad elevada, es desajustable para permitir que las

283784



-5-

- paletas de velocidad reducida solo funcionen cuando se desee una acción de agitación suave. El embrague de la rueda intermedia de velocidad elevada, se ajusta consiguiendo impulsado elásticamente al árbol inferior sobre el cual está montado hacia arriba en dirección a la rueda intermedia de entrada, y se desajusta empujando el árbol inferior y la rueda intermedia de velocidad elevada, hacia abajo, alejándose de la rueda intermedia de entrada. La acción equilibrada de embrague de las
5. ruedas intermedias de velocidades reducida y elevada, contra la rueda intermedia de entrada, dispuesta entre ellas, aísla las fuerzas de embrague dentro del conjunto de la transmisión, siempre que gira la rueda intermedia de velocidad elevada, y por tanto evita la transmisión de estas fuerzas a los cojinetes que sostienen el conjunto de la transmisión, cuando cualquier parte del conjunto funciona a velocidades rotacionales elevadas.
10. Esto reduce en alto grado los esfuerzos aplicados a los cojinetes al funcionar a velocidades críticamente elevadas y, por tanto, reduce al mínimo el desgaste y la resistencia cuando la transmisión funciona a velocidades elevadas, permitiendo así que las paletas cortadoras alcancen libremente, con ventaja, elevadas velocidades de actuación. Se reducen también al mínimo las elevadas exigencias con respecto a los muelles y revestimientos de fricción de los embragues, intercalando funcionalmente una placa auxiliar de embrague entre la rueda intermedia de entrada y las ruedas intermedias de velocidades elevada y reducida. Esta placa auxiliar de embrague, puede sujetarse concéntricamente al manguito
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

283784290



-6-

- entre las ruedas intermedias de entrada y de velocidad elevada. La primera, en tal caso, se monta rotativamente alrededor del manguito entre la rueda intermedia de velocidad reducida y la placa, y se embraga a la rueda intermedia de velocidad reducida y a la placa en sus dos caras. La rueda intermedia de velocidad elevada, se embraga entonces a las caras inferiores de la placa. En cada transmisión desde la rueda intermedia de entrada a las ruedas intermedias de velocidades reducida y elevada, se disponen dos caras de embrague, reduciendo así al mínimo las presiones de los muelles de embrague y las exigencias al material friccional, lo cual resulta especialmente ventajoso cuando se utilizan engranajes de transmisión silenciosos y auto-lubricantes-no metálicos.
5. Las nuevas características y ventajas de este invento, resultaran evidentes a los peritos en la materia, de la lectura de descripción siguiente, en combinación con los dibujos adjuntos, en los que las referencias iguales se refieren a elementos análogos en todas las figuras, y en
10. los que
15. la fig. 1 es una vista en planta de un modelo de este invento, con el recipiente y la parte superior del cuerpo separado.
20. la fig. 2 es un corte por la línea 2-2 de la fig. 1.
25. la fig. 3 es un corte por las líneas 3-3 de las figs. 1 y 2.
30. la fig. 4 es un corte a mayor escala, en alzado, de la base del recipiente, representado en líneas de trazos en la fig. 2.

283784



-7-

la fig. 5 es una vista en perspectiva de las aletas batidoras inferiores representadas en la fig. 4, y la fig. 5A es una vista en alzado de frente de las mismas.

5. la fig. 6 es una vista en planta de las hojas cortadoras superiores, representadas en la fig. 4,

la fig. 6A es una vista esquemática de la parte extrema y de circulación entre un par de hojas cortantes sucesivas.

10. la fig. 7 es un corte transversal de la fig. 3, por la línea 7-7, y

la fig. 8 es una vista en planta de las paletas de batido de la fig. 5.

15. En las figs. 1 a 4, se representan los elementos funcionales principales de una mezcladora 10 del tipo descrito en la patente antes citada, que comprenden un recipiente 12 (parcialmente representado en líneas de trazos en la fig. 2, amoviblemente acoplado en el interior de un cuerpo o envoltura 14. La base 16 del recipiente 12 se representa en línea continua en la fig.

20. 4, y la parte superior 18 (indicada en línea de trazos en la fig. 4, es en general análoga a la representada en la solicitud antes mencionada con la ligera diferencia de que las paredes de la sección superior transparente 18 convergen hacia el interior desde el fondo a la parte superior. Sin embargo, la estructura de la sección superior 18 del recipiente es por lo demás análoga a la descrita en dicha solicitud y contiene una aleta única dirigida hacia el interior, en su pared.

25. 30. La pared interior de la sección superior 18 del reci-



piante, puede contener también una serie de nervaduras 20 adicionales, reducidas y prolongadas hacia el interior, como motivos decorativos y para ayudar a reducir al mínimo la turbulencia, y se sujeta a la base 16 ator-  
5. nillándola en roscas internas 22 de la parte superior de la base 16.

Como se representa en las figs. 2 y 4, la base 16 se inserta en un cuerpo o casquillo profundo y troncocónico 24 de la parte superior del alojamiento  
10. 14, y un par de árboles concéntricos de transmisión, que comprenden un árbol interior 30 y un árbol exterior 32, se prolongan a través de la pared 28, al interior del cuerpo troncocónico 24 para su ajuste respectivo, como se indica en la fig. 4, con el árbol interno 34  
15. de velocidad elevada, y el árbol externo 36 de velocidad reducida, concéntricamente montados en el interior del cojinete 38 en la base del recipiente 16. Un anillo tórico de cierre 39 se instala sobre el cojinete 38 en contacto con la superficie exterior del árbol  
20. hueco 36. Una serie 40 de paletas cortadoras 41 de velocidad elevada del tipo de hélice de aletas, se sujetan a la parte superior del árbol interno 34 dentro de la base 16, una corta distancia por encima del fondo de dicha base, y una serie 42 de dos paletas batidoras 45  
25. de baja velocidad, se sujeta en la parte superior del árbol exterior 36, con sus extremos inferiores dispuestos inmediatamente adyacentes al fondo de la base 16 del recipiente.

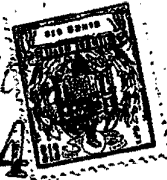
La serie 40 de paletas cortadoras de velocidad elevada, como se representa en las figs. 4 y 6, com-  
30.



- prende dos pares de paletas 41 y 49 relativamente poco separadas. Las paletas anteriores 41 se inclinan radialmente hacia arriba desde el cubo 37 en líneas 43 representadas en la fig. 4, para hacer que las puntas 35 se hallen dispuestas a mayor altura que el núcleo 37, para proporcionar un diedro dirigido hacia la parte superior. Las paletas 41 en la dirección de rotación en el sentido del reloj, están seguidas prácticamente inmediatamente, por paletas planas 49 dispuestas en el mismo plano del núcleo 37. Las paletas 49 siguen a las paletas anteriores 41 aproximadamente a 45°, dejando un espacio entre cada par de paletas de unos 135°. Los ángulos antes citados no son taxativos a condición de que las paletas anteriores y posteriores dentro de cada par, están muy poco separadas con una separación relativamente amplia entre cada par separado. Esta separación hace que cada par de paletas choque con golpes relativamente rápidos sobre una partícula dada, y a continuación hace que esta descienda una distancia suficiente antes de que llegue el par inmediato de paletas que sacude sus golpes sucesivos de corte sobre una nueva superficie de las partículas, haciendo de este modo las paletas cortadoras "muerdan" una parte sustancial de cualesquiera partículas con las que chocan, y las dirijan hacia abajo a su través, con una acción de corte multiplicada.
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.

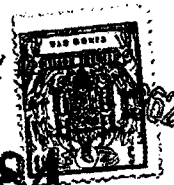
En la fig. 6A se representa un extremo de un par sucesivo de paletas 41 y 49 cuando dirigen con éxito, partes de la corriente en circulación, hacia la parte inferior y en dirección a las paletas batidoras 42.

30.



Las paletas anteriores 41 están algo retorcidas hacia la parte inferior en su dirección de rotación en el sentido del reloj, mientras que las paletas siguientes 49 son planas o posiblemente retorcidas hacia arriba ligeramente (no representado). La parte inferior de los bordes anteriores 44 de ambas paletas 41 y 49, está achaflanada para proporcionar un medio para que el borde anterior 44 pueda reaccionar sobre la corriente en circulación como a continuación se describe.

- 5.
- 10. El filete de corriente 51 que choca sobre el borde anterior 44 de la paleta anterior 41, se dirige hacia abajo por el bisel o inclinación anterior del borde 44. Al mismo tiempo, la zona 53 de presión interior, que se forma debajo del borde anterior de la paleta 41, ayuda a impedir cualquier circulación de corriente 55 en el borde superior, en dirección superior. Una paleta horizontal siguiente 49 o una ligeramente retorcida hacia arriba, desvía cualquier filete 57 hacia abajo, en dirección a las paletas batidoras 42 de un modo análogo al proporcionado por el borde anterior 44 de las paletas anteriores 41, y la inclinación horizontal o ligeramente hacia arriba de las paletas 49 hace que las corrientes que las anteponen se dirijan prácticamente en sentido horizontal o hacia abajo. La acción de las paletas de velocidad elevada, coopera con las palatas batidoras 42 para mantener una circulación continua a través de ambas partes, y la turbulencia se reduce al mínimo por la acción de la paletas de velocidad elevada 40 al dirigir las corrientes hacia las paletas batidoras 42, cuya estructura y acción se describen a
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



continuación.

- Las paletas batidoras 42, como se representa en las figs. 4, 5 y 8, tienen partes principales de paletas batidoras 45 inclinadas hacia abajo y hacia el exterior (aproximadamente 45° con respecto a la vertical), y con bordes anteriores 48 escotados hacia el exterior con respecto a los bordes anteriores 46, como se indica en dichas figuras, para impulsar cualesquiera partes de la mezcla, en la base del recipiente hacia el exterior y hacia arriba, al paso de la circulación principal y, por tanto, a través de las paletas 40 de velocidad elevada, de un modo detallado a continuación.
- Las puntas inferiores 50 de las paletas 45, se disponen hacia delante y hacia el interior que las partes superiores 52 de las mismas, en la dirección de rotación, para proporcionar la acción citada de elevación o ascenso. Las aletas 47 prolongadas hacia el interior de los bordes anteriores 48, forman superficies de presión reducidas detrás de ellos, que ayudan a que las mezclas viscosas se dirijan a través del centro del recipiente a las paletas cortantes que actúan sobre aquellas y las dirigen de nuevo hacia la corriente principal de circulación de las paletas de velocidad elevada, hacia las paletas batidoras que luego desvían las corrientes hacia arriba y hacia el exterior. Después de alcanzar su trayectoria completa hacia arriba, las corrientes en circulación descienden hacia el interior en forma de torbellino por el centro del recipiente y al interior de las paletas de velocidad elevada. Cuando solo giran las paletas batidoras 42, como



luego se describe, agitan suavemente las mezclas sin romper los pedazos grandes lo cual es ventajoso al agitar mezclas tales como sopas que pueden calentarse a la vez.

5. Como se representa en la fig. 2, la rotación a velocidad reducida se comunica al árbol exterior 32 a través del engranaje 54 a él sujeto, y se comunica una rotación de velocidad relativamente superior al árbol interior 30, a través del engranaje 56. Estos engranajes giran por el dispositivo de transmisión o impulsión 58 que comprende el motor 60 y el conjunto de transmisión 62 que luego se detalla. El motor 60 es un motor de velocidad variable dotado, por ejemplo, de 5 derivaciones que proporcionan 5 velocidades de trabajo. La transmisión 62 proporciona una salida de velocidad elevada a través del engranaje libre de velocidad elevada 64, y una velocidad reducida de salida a través del engranaje libre de velocidad reducida 66 desde una salida única del piñón del engrane 68 del motor al engranaje libre de entrada 70. La transmisión 58 puede accionarse para hacer funcionar a velocidad elevada y reducida los árboles 30 y 32 simultáneamente, o solo el árbol 32 a velocidad reducida. Esta variación, en combinación con las 5 velocidades citadas del motor, proporciona diez tipos distintos de accionamiento de las paletas. Las paletas de velocidad elevada 40, por ejemplo, giran a una relación de 1:1 con respecto al piñón de engrane 68 del motor, para proporcionar teóricamente cinco velocidades elevadas distintas, desde 8.000 a 16.000 r.p.m. El árbol 32 de
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



5. baja velocidad, puede girar a 5 velocidades distintas en la relación teórica de 1:10 con respecto a la del piñón 68 del motor y desde 800 a 1.600 r.p.m. Cuando funcionan las dos series de paletas, la resistencia resultante disminuye ligeramente las velocidades teóricas de salida, especialmente en las relaciones inferiores de fuerza. Sin embargo en la zona de velocidades elevadas, la velocidad real es muy próxima a la teórica.

10. Dado que las paletas batidoras de velocidad reducida 42 funcionan siempre cuando giran las paletas maceradoras o cortadoras 40 de velocidad elevada, cooperan con las paletas mezcladoras 40 de velocidad elevada, para recoger cualesquiera partes de la mezcla que pudieran caer en el fondo de la base 16 del recipiente fuera del paso de la circulación normal, y las impulsan nuevamente al interior de la corriente principal.

15. Cualesquiera partículas superiores y más pesadas, sólidas, tales como en las patatas machacadas, se elevan hacia las paletas cortadoras 40 por las paletas batidoras 42. Las partículas más ligeras podrían despedirse por las paletas batidoras 42 hacia arriba a lo largo de los costados del recipiente, al interior de la corriente principal de circulación. La rotación cooperativa de las paletas de velocidad elevada y reducida, reduce también al mínimo la turbulencia, permitiendo con ello que la superficie interna de la base 16, sea completamente lisa lo cual facilita su limpieza, y la reducción al mínimo de cualesquiera aletas de desviación de la corriente en la sección superior 18 del recipiente.

20. Esta acción cooperativa de las paletas re-

25.

30.



- sulta especialmente eficaz cuando se acciona el elemento de caldeo 26, en la preparación de mezclas de viscosidad elevada tales como gachas cebada y patatas machacadas, o salsas cremosas en las que los terrones caen fácilmente a la base del recipiente fuera de la circulación principal y tienden a persistir como masas o terrones en la mezcla últimamente preparada. La acción cooperativa de las paletas, impide que cualesquiera terrones se retengan, y pueda conseguirse una mezcla perfectamente suave casi en la mitad del tiempo que antes hacía falta, en el caso de que pudieran obtenerse.
- 5.
- 10.

- El conjunto doble 58 de impulsión para la velocidad de salida comprende una transmisión duplicada de salida 62 desde el motor 60 para proporcionar un origen sencillo reducido y conveniente de dos velocidades de rotación. Sin embargo, podrían utilizarse también como es natural otros medios de proporcionar estas dos salidas, tales como un par de motores. La transmisión 62 comprende también características de embrague de seguridad y características de equilibrio, a continuación detalladas.
- 15.
- 20.

- Como se representa en la fig. 3, la transmisión 62 incluye el manguito 71 y el árbol concéntrico interior 72 suspendido en el interior de un cojinete vertical de empuje 74 que, por ejemplo, en un cojinete de agujas. El manguito 71, por tanto, está suspendido sobre la parte superior del cojinete de empuje 74, por el anillo de retención 76 acoplado a la parte superior del manguito 71 y, consiguientemente, el conjunto de transmisión 62 se superpone rotativamente en el coji-
- 25.
- 30.



- nete 78 del manguito, por la inserción de la sección redonda superior 79 del manguito 71 en su interior. La parte inferior del conjunto 62 se sostiene rotativamente en el interior del cojinete inferior 80, en el engranaje inferior de la placa del cuerpo 82.
5. El árbol 72 se sostiene a rotación en el interior del manguito 71, por los cojinetes intermedios de manguito 85 comprimidos por ejemplo en el interior del manguito 71.
10. El engranaje libre de entrada 70, está montado sobre el conjunto 58 por su montaje rotativo alrededor del cubo circular 84 del manguito 71. El engranaje libre 64 de velocidad superior, está sujeto al extremo inferior del árbol interior 72, por ajuste entre el pasador 86 y el manguito de pestaña 90 comprimido sobre el extremo reducido 92 del árbol 72. El pasador 86 se inserta a través del árbol 72 y se dispone en el interior de la ramura 88 del cubo del engranaje libre 64. El libre 66 de baja velocidad, se monta en el conjunto de transmisión 62 enclavijándolo en las partes planas 94 del manguito 71 (representado en la fig. 7) y sujetándolo contra el movimiento ascensional por el anillo de retención. 96.
15. El engranaje libre de entrada 70, está conectado por embrague para impulsar los engranajes libres 66 y 64 de velocidades reducida y elevada, a través de un par de embragues equilibrados cada uno de ellos del tipo de doble acción, para reducir al mínimo las fuerzas elásticas de los muelles, y las exigencias con respecto al material friccional. Consiguientemente, se
20. El engranaje libre de entrada 70, está conectado por embrague para impulsar los engranajes libres 66 y 64 de velocidades reducida y elevada, a través de un par de embragues equilibrados cada uno de ellos del tipo de doble acción, para reducir al mínimo las fuerzas elásticas de los muelles, y las exigencias con respecto al material friccional. Consiguientemente, se
25. El engranaje libre de entrada 70, está conectado por embrague para impulsar los engranajes libres 66 y 64 de velocidades reducida y elevada, a través de un par de embragues equilibrados cada uno de ellos del tipo de doble acción, para reducir al mínimo las fuerzas elásticas de los muelles, y las exigencias con respecto al material friccional. Consiguientemente, se
30. El engranaje libre de entrada 70, está conectado por embrague para impulsar los engranajes libres 66 y 64 de velocidades reducida y elevada, a través de un par de embragues equilibrados cada uno de ellos del tipo de doble acción, para reducir al mínimo las fuerzas elásticas de los muelles, y las exigencias con respecto al material friccional. Consiguientemente, se



- sujeta una placa de embrague auxiliar 98, al fondo del manguito 71 entre el libre de entrada 70 y el libre 64 de velocidad elevada. Las superficies anulares de acero 100 sobre las caras superior e inferior del libre de entrada 70 proporcionan superficies de embrague. Un anillo 102 de material friccional de embrague, tal como corcho, se sujeta a la cara superior de la placa auxiliar de embrague 98. Un anillo análogo 104, de material de embrague, se sujeta en la parte inferior de la arandela elástica 106 interpuesta entre el engranaje libre 66 de baja velocidad y el engranaje libre de entrada 70. El muelle 106 del embrague, por tanto, mantiene el libre 66 de baja velocidad ajustado a embrague con el libre 70 de entrada, a través de un par de caras de embrague continuamente acopladas, para mantener el engranaje libre de baja velocidad 66, girando en todo momento a menos que ocurra el agarrotamiento.

- El muelle de compresión 108 reacciona contra la pestaña 110 de la parte superior del árbol 72 y el anillo 112 de la parte superior del manguito 71, para impulsar el árbol 72 y el engranaje libre 64 de velocidad elevada, a él acoplado, hacia la placa auxiliar de embrague 98. Un anillo 114 de material de fricción de embrague, tal como corcho, con ramuras radiales para separar cualquier película de aceite para asegurar el ajuste, se monta sobre la cara superior del engranaje libre 64 de velocidad elevada para el ajuste con la superficie inferior de la placa auxiliar de embrague 98 con objeto de proporcionar una transmisión de embrague a la misma. La transmisión de embrague entre el engra-



naje libre de entrada 70 y el engranaje libre de velocidad elevada 64, se transmite por tanto a través de un par de embragues.

- La fig. 3 representa la conexión de embrague
5. entre el engraneje libre de entra 70 y el engranaje libre 64 de velocidad elevada, desacoplada por la presión hacia abajo aplicada a la parte superior del árbol 72 por la palanca 116, como resultado de la reacción de la leva 118 contra el extremo de la palanca
10. 116 a través del pivote 120 dispuesto por el ajuste de las barras de pivote 122 de borde agudo sobre la palanca 16 en muescas 124 en forma de V invertida, en brazos 126 del soporte 128 sujeto a la parte superior de la placa 131 del carter. Como se indica en la fig. 1
15. la leva 118 se acciona por el árbol 132 y el botón 134 a él unido en su extremo, desde el exterior del cuerpo 14. Cuando el botón de control 134 se hace girar para soltar la presión de la leva 118 sobre la palanca 116, el muelle 108 impulsa el engranaje libre de velocidad superior 64 en contacto de embrague con la placa de embrague auxiliar 98 para proporcionar una salida rotacional simultánea para el engranaje libre 66 de baja velocidad y el engranaje libre 64 de velocidad elevada.
- 20.
25. El embrague doble proporcionado entre el cojinete libre de entrada 70 y los engranajes libres de baja velocidad y velocidad elevada 66 y 64, reduce al mínimo la tensión elástica y las exigencias con respecto al material de fricción de los embragues, y la acción
30. de embrague equilibrada con respecto a los engranajes



- libres de velocidades reducida y elevada 66 y 64 contra el engranaje libre de entrada 60, eliminan por completo la aplicación de cualesquiera fuerzas de embrague a los cojinetes que sostienen el conjunto de transmisión 62. Esto reduce al mínimo la resistencia y el desgaste de los cojinetes durante el funcionamiento a velocidad elevada, y permite que los cojinetes para el conjunto de transmisión 62, se sometan solamente al peso normal y a las fuerzas normales de rotación, durante la fase de velocidad superior más crítica del trabajo. Esta disposición de embrague equilibrado reduce por tanto el esfuerzo sobre los cojinetes y hace el conjunto notablemente sencillo y reducido.
- 5.
- 10.

N O T A

15.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Norteamérica con fecha 14 de diciembre de 1.962, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los

20.

Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA UTEN-

25.

SILIOS DE COCINA; DESTINADOS A LA PREPARACIÓN DE MEZCLAS DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS "; caracterizándose por lo

30.



siguiente:

- 1a.- Perfeccionamientos en dispositivos para utensilios de cocina destinados a la preparación de mezclas de productos alimenticios, caracterizados por comprender un recipiente montado en un alojamiento;
5. un árbol de velocidad reducida y de velocidad elevada, rotativamente montado en dicho alojamiento y a través de la base del recipiente; una serie de paletas cortantes montadas en el interior del recipiente en el árbol de
10. velocidad elevada, una corta distancia por encima de la base del recipiente; una serie de paletas batidoras montadas en el interior del recipiente en el árbol de velocidad reducida, en posición para prolongarse al interior de la base del recipiente por debajo de
15. las aletas cortantes; un medio de transmisión dotado de una salida de velocidad elevada y de una salida de velocidad reducida; medios que conectan las salidas de velocidad elevada y de velocidad reducida, respectivamente a los árboles de velocidad elevada y de velocidad reducida; y medios de control conectados con
20. los de impulsión para accionar las paletas citadas juntas para realizar las funciones de mezclado en las que las paletas batidoras de baja velocidad introducen partes de la mezcla de la base del recipiente al interior de la trayectoria de circulación principal, a
25. través de las paletas cortadoras de velocidad elevada, y se reduce al mínimo la turbulencia de dicha circulación de la mezcla citada en el recipiente indicado.
30. 2a.- Perfeccionamientos según reivindicación 1a, caracterizados porque los medios de control están



construidos y dispuestos para hacer que solo funcionen las paletas batidoras de baja velocidad para agitar suavemente dichas mezclas.

5. 3a.- Perfeccionamientos según reivindicación 1a, caracterizados porque las paletas cortantes de velocidad elevada comprenden una serie de paletas tipo hélice, de bordes afilados, prácticamente dispuestas en sentido horizontal y las paletas batidoras de baja velocidad, comprenden secciones en forma de pala prácticamente dispuestas en sentido vertical, colocadas adyacentes al fondo del recipiente citado, debajo de las paletas cortantes de velocidad elevada.
10. 4a.- Perfeccionamientos según reivindicación 3a, caracterizados porque las paletas cortantes

15. comprenden dos pares de paletas con las de cada par relativamente cerca una de otra, y las hojas adyacentes de pares separadas están relativamente distanciadas una de otra para permitir que dichos pares corten una parte apreciable en partículas que circulen a su través.
20. 5a.- Perfeccionamientos según reivindicación 3a, caracterizados porque las puntas inferiores de las paletas batidoras están inclinadas hacia el interior y hacia delante en la dirección de rotación, y sus

25. bordes posteriores están inclinados hacia el exterior con respecto a los bordes posteriores para hacer que las paletas batidoras dirijan la mezcla hacia arriba y hacia el exterior, dentro de la corriente principal de circulación.

30. 6a.- Perfeccionamientos según reivindicación



5. ción 5ª, caracterizados por conectarse aletas dirigidas hacia el interior, en los bordes posteriores de las paletas batidoras, para crear superficies de presión reducida detras de las superficies interiores de dichas paletas batidoras, que ayuden a aspirar las mezclas viscosas hacia abajo al interior de la parte exterior del recipiente y al interior de las paletas cortadoras de velocidad elevada.

10. 7ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 3ª, caracterizados porque las paletas batidoras están inclinadas para desviar la mezcla hacia arriba y hacia el exterior a lo largo de la pared del recipiente; las paletas cortadoras de gran velocidad se construyen y disponen para desviar la mezcla hacia abajo al interior de las paletas batidoras y la mezcla cae hacia el interior desde la pared del recipiente dentro de un torbellino que pasa a través de las paletas cortantes de velocidad elevada.

20. 8ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 7ª, caracterizados porque las aletas se conectan a los bordes posteriores de las paletas batidoras para proporcionar superficies de presión reducida en el centro del recipiente, que ayudan a la aspiración de mezclas viscosas hacia el centro de dicho recipiente y hacia abajo al interior de las paletas de velocidad elevada.

30. 9ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizados porque el árbol de velocidad está concéntricamente montado en el interior de un árbol tubular de velocidad reducida; las paletas cortantes comprenden hojas tipo hélice prácticamente horizontales

28378410



montadas en la parte superior del árbol de velocidad elevada; las paletas de velocidad reducida están montadas alrededor del árbol tubular de velocidad reducida, y las paletas de velocidad reducida tienen un núcleo corto, horizontal y central y hojas colgantes e inclinadas tipo paleta.

5.

10a.- Perfeccionamientos según reivindicación

1a, caracterizados porque el medio de impulsión comprende un generador de potencia de rotación y un conjunto de transmisión conectado con aquél; dicho conjunto de transmisión tiene las salidas citadas de velocidad elevada

10.

y de velocidad reducida, que comprenden engranajes libres de velocidad elevada y de velocidad reducida; un engranaje libre de entrada montado en el conjunto citado

15.

entre los engranajes libres de velocidad elevada y de velocidad reducida; embragues entre el engranaje libre de entrada y los engranajes libres de velocidad elevada y de velocidad reducida; dichos embragues están preparados para resbalar cuando la carga entre la entrada

20.

citada y los engranajes libres de velocidad elevada y reducida es superior a una carga de seguridad determinada; el embrague entre la entrada citada y el engranaje libre de velocidad reducida, está continuamente ajustado para el funcionamiento continuo de las paletas

25.

batidoras de baja velocidad; el embrague entre la entrada y el engranaje libre de velocidad elevada, puede desajustarse para permitir que las paletas batidoras de velocidad reducida, se accionen únicamente para la agitación suave de la mezcla, y los embragues están preparados

30.

para que sus fuerzas de accionamiento actúen en



5. oposición una con otra contra el engranaje libre de entrada, por cuyo medio se equilibran entre sí y no se transmiten al exterior del conjunto citado, reduciendo así al mínimo el esfuerzo y la resistencia a velocidades críticas elevadas.

10. 11a.- Perfeccionamientos según reivindicación 10a, caracterizados porque el conjunto de transmisión está montado en un manguito de velocidad reducida y un árbol interior de velocidad elevada se inserta dentro del manguito de velocidad reducida; dicho manguito se prolonga desde un extremo del conjunto mencionado, y el árbol interno desde el otro; un par de cojinetes separado; el manguito y el árbol interior en extremos opuestos de dicho conjunto, se insertan en el interior de dichos cojinetes para sostener rotativamente dicho conjunto; el cojinete libre de baja velocidad está montado sobre el manguito; el cojinete libre de velocidad elevada, está montado sobre el árbol interior, y el cojinete libre de entrada está montado sobre el manguito, entre los cojinetes libres de velocidad inferior y de velocidad elevada.

20. 12a.- Perfeccionamientos según reivindicación 11a, caracterizados porque el árbol se prolonga también más allá del extremo del manguito opuesto al engranaje libre de velocidad elevada; un muelle reacciona entre el árbol interior y el manguito, en una dirección para forzar al engranaje libre de velocidad elevada, hacia el engranaje libre de entrada, y un medio de aplicación de fuerza, manualmente acciona-



5. ble, se conecta al extremo prolongado del árbol interior, para moverlo axialmente contra la fuerza del muelle citado, para desacoplar el embrague entre el cojinete libre de entrada y el cojinete libre de velocidad elevada.

10. 13a.- Perfeccionamientos según reivindicación 12a, caracterizados porque el manguito y el árbol interior están dispuestos verticalmente; se dispone un cojinete de empuje junto a la parte superior de dicho conjunto, se sujeta un anillo a la parte superior de dicho manguito, y éste se inserta en el interior del cojinete de empuje, con el anillo sostenido sobre dicho cojinete para hacer que éste sostenga el peso del conjunto citado.

15. 14a.- Perfeccionamientos según reivindicación 11a, caracterizados por una placa auxiliar de embrague dispuesta entre el engranaje libre de entrada y el engranaje libre de velocidad elevada; la placa auxiliar de embrague se sujeta al manguito; el engranaje libre de entrada está montado rotativamente alrededor del manguito; el cojinete libre de velocidad reducida, se sujeta a dicho manguito; el cojinete libre de velocidad elevada se sujeta al árbol de entrada; un muelle de embrague reacciona entre el engranaje libre de velocidad reducida y el engranaje libre de entrada; se disponen caras de embrague entre el muelle de embrague y el cojinete libre de entrada y las caras de ajuste del cojinete libre de entrada; la placa auxiliar de embrague y el engranaje libre de velocidad elevada para proporcionar doble embrague entre

20.

25.

30.



5. el engranaje libre de entrada y los engranajes libres de velocidades reducida y elevada, por cuyo medio se reducen al mínimo las fuerzas necesarias para el muelle de embrague y las exigencias con respecto al material de fricción.

10. 15a.- Perfeccionamientos caracterizados por comprender un conjunto doble de transmisión de salida que contiene engranajes libres de velocidad elevada y reducida; un engranaje libre de entrada montado en el conjunto entre los engranajes libres de velocidad elevada y reducida; embragues entre el engranaje libre de entrada y los engranajes libres de velocidad elevada y reducida; dichos embragues están dispuestos para resbalar cuando la carga entre los engranajes libres de entrada y de velocidades elevada y reducida es superior a una carga de seguridad predeterminada, y dichos embragues están preparados para tener sus fuerzas de actuación en funcionamiento en oposición entre sí contra el engranaje libre de entrada, por cuyo medio se equilibran uno con otro y no se transmiten al exterior de dicho conjunto, reduciendo así al mínimo el esfuerzo y la resistencia a velocidades elevadas críticas.

15. 20. 25. 30. 16a.- Perfeccionamientos según reivindicación 15a, caracterizados porque el conjunto se halla montado sobre un manguito de baja velocidad, y un árbol de velocidad elevada en él insertado; dicho manguito se prolonga desde un extremo del conjunto citado, y el árbol indicado desde el otro extremo; un par de cojinetes separados y dicho manguito y árbol interior en extremos opuestos del conjunto, están insertados den-



tro de dichos cojinetes para sostener rotativamente el conjunto citado; el engranaje libre de baja velocidad se halla montado sobre dicho manguito; el engranaje libre de velocidad elevada, está montado sobre el árbol interior, y el engranaje libre de entrada se halla montado sobre dicho manguito entre los engranajes libres de velocidad reducida y elevada.

10. 17a.- Perfeccionamientos según reivindicación 16a, caracterizados porque el árbol interior se prolonga también más allá del extremo del manguito opuesto al engranaje libre de alta velocidad, un muelle reacciona entre el árbol interior y el manguito en una dirección para empujar el engranaje libre de velocidad elevada hacia el engranaje libre de entrada, y un medio aplicador de fuerza manualmente accionable conectado a dicho extremo prolongado del árbol interno, para moverlo axialmente contra la fuerza del muelle, para desacoplar dicho embrague entre el engranaje libre de entrada y el engranaje libre de velocidad elevada.

20. 18a.- Perfeccionamientos según reivindicación 17a, caracterizados por disponerse una placa auxiliar de embrague entre el cojinete libre de entrada y el cojinete libre de velocidad elevada; dicha placa auxiliar de embrague se sujeta al manguito citado; el engranaje auxiliar de entrada se monta rotativamente alrededor del manguito y libre para moverse longitudinalmente en el mismo; el engranaje libre de velocidad reducida, se sujeta al manguito; el engranaje libre de velocidad elevada se sujeta al árbol interno; un muelle de embrague reacciona entre el engranaje libre de velocidad re-

283784



-27-

- ducida y el engranaje libre de entrada; se disponen revestimientos de embrague entre el muelle de embrague y el engranaje libre de entrada, y las caras de ajuste del engranaje libre de entrada; dicha placa auxiliar de embrague y el engranaje libre de velocidad elevada para proporcionar un embrague doble entre el engranaje libre de entrada, y los engranajes libres de velocidad reducida y elevada, por cuyo medio las fuerzas del muelle de embrague y los requerimientos con respecto al material de fricción, se reduen al mínimo.
- 5.
- 10.

- 19ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 16ª, caracterizados porque el manguito y el árbol interior se hallan dispuestos verticalmente; se dispone un cojinete de empuje adyacente a la parte superior del conjunto; se sujeta un anillo en la parte superior del manguito, y el manguito se inserta en el interior del cojinete de empuje con el anillo sostenido por dicho cojinete para hacer que el cojinete de empuje sostenga el peso del conjunto citado.
- 15.

- 20ª.- Perfeccionamientos en dispositivos para utensilios de cocina destinados a la preparación de mezclas de productos alimenticios, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.
- 20.

- Esta Memoria consta de veintisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.
- 25.

Madrid,

29 DIC. 1962

RONSON CORPORATION

J. GOMEZ ACEBO Y MODY

ESCALA VARIABLE

283784

Fig. 1.

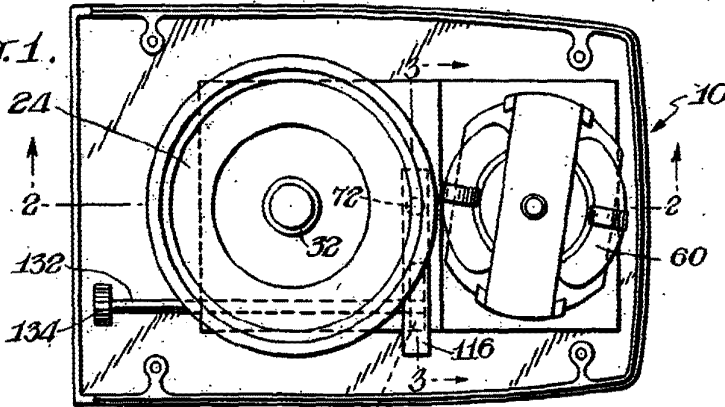


Fig. 2.

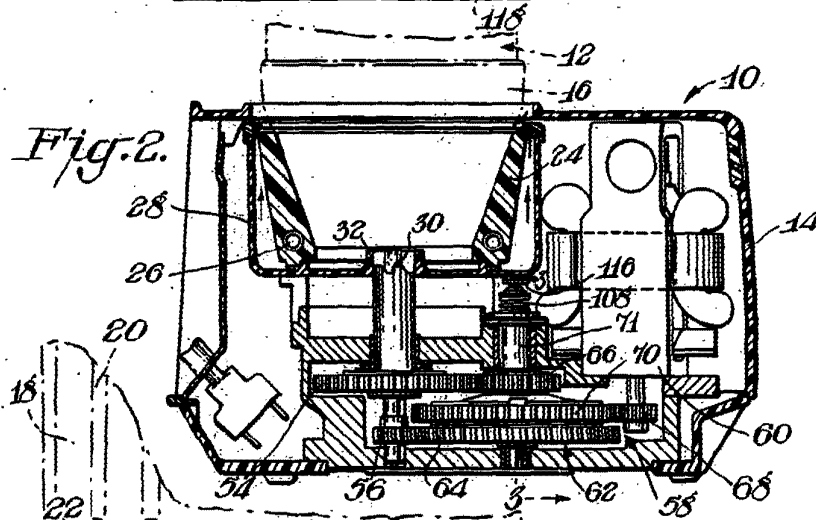
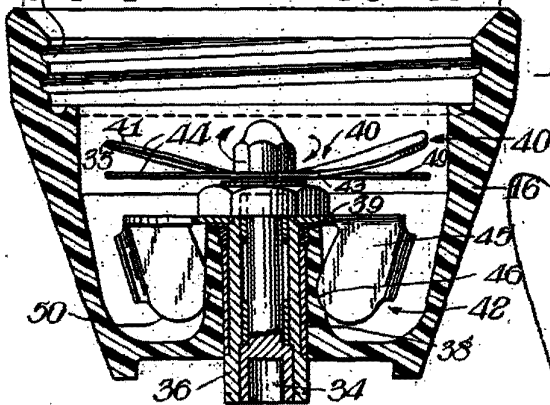


Fig. 4.



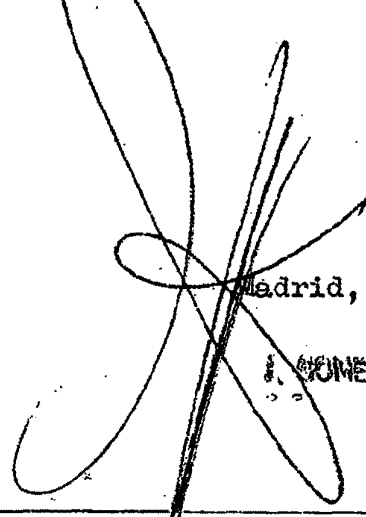
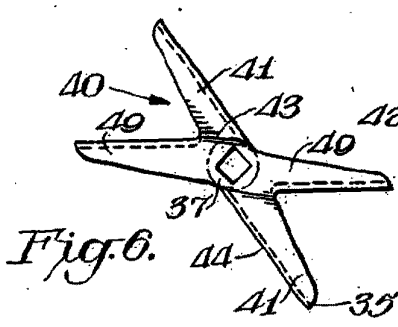
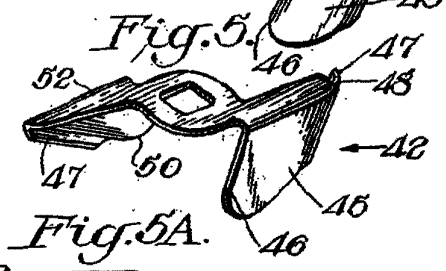
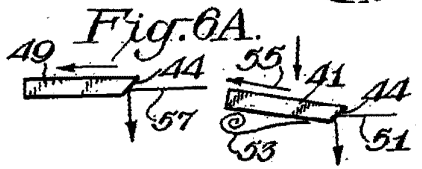
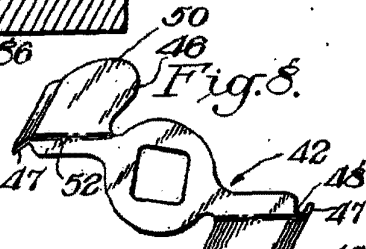
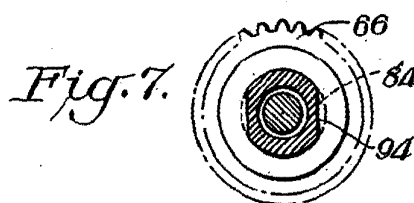
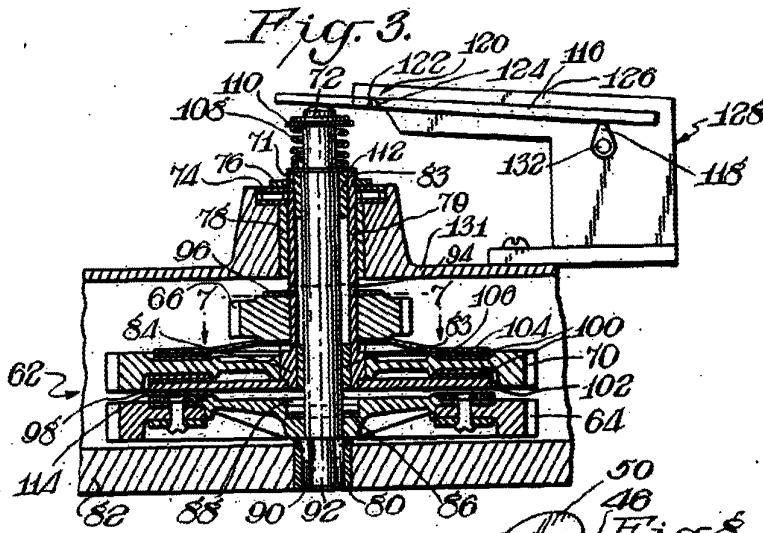
Madrid, 29 DIC. 1962

GOMEZ ACERO Y ROSA

ESCALA VARIABLE

283724

29



29 DIC. 1962

Madrid,

J. GOMEZ ACEBO Y MOJER