



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 347 984**

51 Int. Cl.:
A47J 43/10 (2006.01)
A47J 43/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07290943 .5**
96 Fecha de presentación : **26.07.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1889560**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.02.2008**

54 Título: **Batidor, en particular de uso culinario.**

30 Prioridad: **18.08.2006 FR 06 07387**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.11.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.11.2010

73 Titular/es: **Mastrad**
16 rue François Truffaut
75012 Paris, FR

72 Inventor/es: **Lion, Mathieu**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 347 984 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Batidor, en particular de uso culinario.

El invento se refiere a los batidores, en particular de uso culinario, para remover una mezcla en un recipiente.

El documento EP-0.187.208 divulga un batidor clásico con un mango sobre el que está montado un haz o conjunto de varillas que constituyen la parte activa del batidor. Esta parte activa presenta una forma generalmente periforme, adaptada para optimizar la remoción de la mezcla.

Cuando el usuario del batidor interrumpe la operación de remoción de la mezcla durante un período más o menos largo, reposa generalmente el batidor sobre la superficie de soporte del recipiente, sobre un plato o directamente en el recipiente, para conservarlo al alcance de la mano. Cuando el batidor es reposado en el exterior del recipiente, la cantidad de mezcla que tiene adherida sobre las varillas de la parte activa del batidor, durante su última utilización, escurre sobre la superficie de soporte del recipiente. Esta cantidad es así perdida. Cuando el batidor es reposado en el interior del recipiente, no se pierde ninguna cantidad de mezcla. Sin embargo, sucede que el batidor desliza en la mezcla.

Para evitar tales inconvenientes, es conocido utilizar elementos de soporte adicionales que el usuario viene a fijar sobre el borde del recipiente, cada vez que está a punto de utilizar el batidor. Sin embargo, tales elementos están previstos para utensilios de mango largo y fino, a menudo utensilios de servicio de platos, y están pues inadaptados a los batidores. Por otra parte, estos elementos de soporte no están siempre al alcance de la mano del usuario, de modo que pueden ser olvidados o extraviados. Además, su posicionamiento sobre el recipiente y su retirada complican y alargan la operación de mezclado.

Otras realizaciones conocidas, en el dominio de los utensilios de cocina, prevén un gancho abierto sobre el mango del utensilio. El gancho permite impedir que el utensilio, cuando es colocado en un recipiente, deslice y caiga en éste. Tales realizaciones están aún previstas para utensilios de mango largo y fino, que no son cogidos por el usuario más que para el servicio de platos, como por ejemplo cucharones o cucharas. No están por tanto adaptados a la estructura y al funcionamiento particular de los batidores, que presentan un mango relativamente corto: un batidor es cogido por el usuario sobre una gran parte de su longitud, y es manejado de una manera y en condiciones muy específicas.

El invento viene a mejorar la situación.

A este efecto, propone un batidor, en particular de uso culinario, que comprende un mango y una parte activa de forma general sensiblemente periforme, montada sobre el mango, y que comprende varillas distribuidas. El invento prevé una pata de fijación montada sobre el mango, que posee una parte de extremidad libre, que viene sensiblemente a apoyarse sobre la parte activa del batidor (o la envolvente de éste), mientras que la pata de fijación presenta entre sus dos extremidades una forma acodada cuya concavidad está vuelta hacia el interior del batidor.

El batidor del invento puede así ser mantenido en el interior del recipiente en equilibrio estable, sin riesgo de que deslice, independientemente del espesor del

recipiente, y del hecho de que éste tenga o no un reborde marcado o reforzado, e independientemente del material o del ángulo del recipiente así como del ángulo que forma sobre la vertical en la proximidad de su reborde.

Características opcionales de la pieza según el invento, complementarias o de sustitución, son enunciadas a continuación:

- algunas al menos de las varillas son replegadas de manera que delimiten en una de sus extremidades un bucle.

- La pata de fijación está conformada, colocada y fijada para producir una sollicitación elástica contra la parte activa del batidor, con características escogidas de elasticidad y de flexibilidad entre su extremidad libre y esta parte activa del batidor, o la envolvente geométrica de éste, habida cuenta de su rigidez en flexión.

- Dichas características de elasticidad y de flexibilidad de la pata de fijación son escogidas habida cuenta de la rigidez en flexión de la parte activa del batidor, en la proximidad de la extremidad libre de la pata.

- La pata de fijación se presenta en forma de una varilla corta, simple, o replegada de manera que forme un bucle sobre su extremidad libre.

- La pata de fijación comprende dos ramas sensiblemente paralelas.

- La pata de fijación está formada por una pieza maciza.

- La extremidad libre de la pata de fijación está curvada hacia el exterior del batidor.

- La parte de extremidad en forma de espátula de la pata de fijación se apoya sobre al menos una varilla del haz.

- La pata de fijación está constituida al menos parcialmente del mismo material que dichas varillas del haz.

- El mango está realizado al menos parcialmente de material de silicona, tal como de caucho de silicona.

- La extremidad libre del mango está ahuecada en forma de espátula o rascador de bordes periféricos francos.

- Las varillas del haz y/o la pata de fijación son sostenidas en el mango por al menos una de las técnicas del grupo: entrinquetado, soldadura y/o encolado.

- Las varillas del haz están distribuidas radialmente alrededor del eje del mango y la parte de extremidad en forma de espátula de la pata de fijación se apoya sobre las ramas adyacentes de dos varillas distintas.

- Las varillas del haz están distribuidas en planos verticales que pasan por el eje del mango y paralelas entre sí mientras que la parte de extremidad en forma de espátula de la pata de fijación se apoya sobre las ramas adyacentes de una misma varilla.

Otras características y ventajas del invento aparecerán del examen de la siguiente descripción detallada y de los dibujos adjuntos en los que:

- La fig. 1 es una vista en perspectiva de un batidor, según un primer modo de realización del invento;

- La fig. 1A es un detalle que hace aparecer mejor los ángulos de la pata 4 de la fig. 1;

- La fig. 2 es una vista agrandada de la pata de fijación, según el primer modo de realización del invento;

- La fig. 3 es una vista en perspectiva del batidor en posición de fijación sobre un recipiente culinario, según el primer modo de realización del invento;

- la fig. 4 es una vista agrandada de la extremidad del mango representado en la fig. 1;

- la fig. 5 es una vista lateral de un batidor, según un segundo modo de realización del invento;

- La fig. 6 es una vista de frente del batidor, según el segundo modo de realización del invento;

- Las figs. 7A y 7C son tres vistas que ilustran más detalladamente un ejemplo de fijación sobre el mango;

- Las figs. 8A a 8D son cuatro vistas que ilustran otro modo de realización del invento, respectivamente en perspectiva, sobre un detalle, en vista superior y en vista de perfil; y

- Las figs. 9A a 9D son cuatro vistas que ilustran todavía otro modo de realización del invento, respectivamente en perspectiva, sobre un detalle, en vista superior y en vista de perfil.

Los dibujos y la descripción siguiente contienen, en lo esencial, elementos de carácter cierto. Podrán por lo tanto no solamente servir para hacer comprender mejor el presente invento, sino también contribuir a su definición, según el caso.

Se ha hecho referencia en primer lugar a la fig. 1 que representa un utensilio de cocina 1 conforme al invento. El utensilio de cocina comprende un mango y una parte activa. Aquí, tratándose de un batidor, la parte activa es un haz o conjunto de varillas montado sobre el mango. Presenta una forma general periforme, adaptada para optimizar la remoción de una preparación compuesta.

El batidor 1 comprende un mango 2 de eje Δ por el que el batidor puede ser cogido por un usuario y una parte activa constituida por un haz 3 de varillas semirrígidas de forma general periforme. El haz está adaptado para mezclar cualquier tipo de preparación, por ejemplo una preparación culinaria tal como una pasta líquida o una salsa.

El haz 3 presenta un conjunto de varillas 30 en forma de bucles que están repartidas alrededor del eje Δ del mango según una distribución escogida.

El haz 3 de varillas está conectado al mango 2 por medio de un sistema de conexión, que es fijo, colocado entre el mango 2 y la parte activa 3.

En complemento opcional interesante, el mango 2 presenta una extremidad libre 29 ahuecada en forma de espátula o de rascador 28, para poder rascar el fondo del recipiente 6, como se ha representado en la fig. 4. La extremidad libre del mango presenta entonces bordes periféricos francos, que forman una corona oval 280, oblicua con relación al fondo 282 del rascador 28, que a su vez es sensiblemente perpendicular al eje longitudinal Δ del mango. Un lado del fondo 282 enrasa con la corona oval 280, la cual es en su interior sensiblemente cilíndrica con una conexión 284 hacia el fondo 282.

El invento prevé además una pata de fijación 4 representada en la fig. 2, más en detalle. La pata de fijación 4 está adaptada para mantener el batidor a caballo sobre el reborde de un recipiente 6, por ejemplo una ensaladera, cuando el usuario desea interrumpir la operación de mezclado, durante un período de tiempo más o menos largo.

La fig. 3 representa el batidor 1 en su posición de fijación sobre tal recipiente 6. En esta posición, el reborde del recipiente 6 es recibido entre la parte activa 3 de la batidora y la pata de fijación 4. Más precisamente, se puede considerar que sigue aproximadamente la envolvente geométrica de la parte acti-

va del batidor. De este modo, el batidor 1 permanece en equilibrio estable, al alcance de la mano para un eventual uso ulterior, sin riesgo de que el batidor se sumerja indebidamente en la mezcla, o deslice completamente en el recipiente. La cantidad de mezcla que se ha adherido eventualmente sobre las varillas del batidor, durante su última utilización, puede así escurrir directamente al fondo del recipiente. No hay pues ninguna pérdida de mezcla. Por otra parte, no es ya útil prever un utensilio de soporte suplementario, tal como un plato, para poner allí el batidor.

La pata de fijación 4 posee una parte de extremidad en forma de espátula al nivel de su extremidad libre 42, que viene a apoyar sobre la parte activa 3 del batidor. Esta parte de extremidad está curvada hacia el interior del batidor de manera que encierre el reborde del recipiente 6 entre la parte activa 3 del batidor y la pata de fijación 4, cuando el batidor es fijado sobre el recipiente 6.

En su otra extremidad, la pata de fijación 4 está encajada en el mango 2, según una conexión fija.

Entre sus dos extremidades, la pata de fijación 4 presenta una forma acodada 40 cuya concavidad está vuelta hacia el interior del batidor. La pata 4 comprende así dos partes situadas a uno y otro lado de la forma acodada 40.

Como se ha representado en la fig. 2, la parte de la pata de fijación situada entre la forma acodada 40 y la extremidad encajada 41 de la pata está curvada hacia el exterior del mango y forma un ángulo θ_1 con relación al eje Δ del mango 2. El ángulo θ_1 está preferiblemente comprendido entre aproximadamente 30° y aproximadamente 90° para la aplicación al batidor. La parte de la pata de fijación 4 situada entre la forma acodada 40 y la extremidad libre 42 está curvada hacia el interior del batidor. Se ha definido un ángulo en el vértice θ_2 entre las direcciones generales 40-41 por una parte y 40-42 por otra parte. El ángulo θ_2 es escogido a la vista de θ_1 para asegurar una fijación óptima del batidor, con una buena sollicitación elástica, pero sin apuntalamiento a la retirada del batidor, sobre todos los tipos de recipientes cuyo espesor pueda extenderse entre 0 y 40 mm. A título preferente, actualmente se considera que el ángulo θ_2 puede ir desde aproximadamente 90° a aproximadamente 135° , por lo menos para la geometría del batidor según la fig. 1.

La pata de fijación 4 puede estar constituida al menos parcialmente del mismo material que las varillas 30 del haz 3. Aquí, está constituida del mismo material.

La pata de fijación 4 del batidor está ventajosamente conformada para producir una sollicitación elástica entre su extremidad libre 42 y la parte activa 3 del batidor. Es en particular suficientemente elástica y flexible para permitir la inserción del reborde del recipiente entre la parte activa del batidor y la cara interior de la pata de fijación 4, asegurando al mismo tiempo una fijación en equilibrio estable del batidor sobre el recipiente, escogiendo la naturaleza y el espesor del material utilizado para las varillas 4 y 30, habida cuenta de las otras características de masa del utensilio de cocina.

La sollicitación elástica que se ejerce entre la pata 4 y la parte activa 3 es ajustada habida cuenta del modo de fijación de la pata 4 sobre la parte activa 3 y/o sobre el mango 2, de las formas y materiales respectivos de estas piezas, y de los ángulos formados por

la pata por una parte por el lado de su fijación ($\theta 1$), por otra parte por el lado en que se aproxima a la envolvente geométrica de la parte activa del batidor y/o viene a contacto de los elementos de ésta ($\theta 2$).

La elasticidad de la pata de fijación 4 permite el posicionamiento del batidor sobre cualquier tipo de recipiente, tal como ensaladera, cacerola, recipiente llamado "bol", etc.

En el ejemplo del batidor, la longitud de la pata es de aproximadamente 40 mm, o sea aproximadamente el tercio de la longitud del haz de varillas. Más generalmente, parece preferible que no suba netamente por encima de dos quintas partes de esta longitud. Por otra parte, parece preferible que no descienda netamente por debajo de la cuarta parte de esta longitud, al menos en la aplicación al batidor de cocina.

Cuando el usuario procede a la fijación del batidor 1 sobre el recipiente 6, la pata 4 se separa en primer lugar ligeramente de la parte activa 3 para recibir el reborde del recipiente 6, en la hendidura así formada, luego vuelve elásticamente contra la pared externa del reborde del recipiente para encerrarlo estrechamente.

La pata de fijación 4 se presenta en particular en forma de una varilla corta replegada para formar un bucle al nivel de la extremidad libre 42. El bucle de la pata de fijación 4 está curvado hacia el interior del batidor 1 para definir la parte de extremidad en forma de espátula al nivel de la extremidad libre 42.

Con referencia a la fig. 2, la pata de fijación 4 presenta, en esta forma de realización particular, dos ramas sensiblemente paralelas 45 y 47 que, por una parte, están conectadas al mango 2 y que, por otra parte, se reúnen para formar el bucle de la pata de fijación 4.

La pata de fijación 4 tiene por consiguiente una forma general análoga a la de las varillas 30 del haz 3 sobre el que vienen a apoyarse. El invento prevé además formar la pata de fijación 4 de forma análoga a las varillas 30 de la parte activa, tanto en lo que se refiere al material utilizado como a la conexión al mango 2.

Las varillas de la parte activa del batidor están aquí compuestas de alambre de acero, recubierto, por ejemplo por extrusión, de "silicona" (un material de silicona tal como el caucho de silicona utilizado para los utensilios culinarios). La solicitante ha observado que, para recipientes culinarios en acero, el contacto de silicona sobre acero proporciona un mejor enganche ("agarre") que el contacto de acero sobre acero.

En complemento, la extremidad libre 42 de la pata de fijación 4 puede estar ligeramente curvada hacia el exterior del batidor, para facilitar la inserción del reborde del recipiente 6 entre la pata 4 y la parte activa 3 del batidor, así como la retirada del batidor.

La sollicitación elástica producida por la pata de fijación 4 permite asegurar un equilibrio estable del batidor sobre el reborde del recipiente 6, incluso si los puntos de contacto entre la parte de extremidad en forma de espátula de la pata de fijación 4 y la parte activa 3 del batidor están situados por debajo del centro de gravedad del batidor, el cual es bastante alto habida cuenta de la ligereza de las varillas con relación al mango. Como se ha representado en la fig. 3, el batidor puede así permanecer en su posición de fijación sin riesgo de que caiga en el recipiente 6, independientemente de la posición del centro de gravedad del batidor, de la inclinación eventual del recipiente, y/o de su espesor (rebordo comprendido, si llega el caso), y/o de su materia (metal, materia sintética, madera o cerámica).

En cocina, un instrumento tal como un batidor tiene vocación de servir para aplicaciones diversas:

- actuar sobre una composición caliente en una cacerola durante su calentamiento sobre un fuego;
- actuar sobre una composición caliente en una bandeja de cocción en un horno o saliendo del horno;
- actuar sobre una materia caliente o fría que ensucia la ropa, los manteles de mesa, u otros;
- actuar sobre una materia caliente o fría presente en un recipiente sostenido en la mano, mientras que la persona se desplaza, con la necesidad muy a menudo de transportar otros elementos (otra bandeja, cubiertos, bebidas, principalmente).

La acción ha de repetirse a menudo. En ciertos casos al menos, es preciso sacar el batidor de la mezcla, guardándole en el estado antes de la acción siguiente (sin limpiarlo, ni tampoco ponerlo en contacto con otras materias susceptibles de perturbar la mezcla). No existe apenas solución satisfactoria. Colocar el batidor en un plato limpio ocupa espacio de trabajo, y tiende a enfriar el batidor. Dotar a la batidora, como a ciertas cucharas de confitura, de un gancho abierto no conviene en absoluto: por una parte tal gancho se adapta difícilmente a los rebordes muy diferentes de los numerosos tipos de recipientes utilizables para hacer una mezcla; por otra parte el gancho debería estar colocado arriba sobre el mango por razones de estabilidad del batidor enganchado sobre el borde y colgando hacia el interior, pero entonces, para la mayoría de los recipientes, la parte activa del instrumento permanecerá sumergida en la mezcla, lo que es indeseado, es decir nefasto para el resultado buscado. Para recipientes poco profundos, el enganche es incluso imposible. La solicitante ha pensado en un montaje del género mini-pinza de la ropa, unido al instrumento culinario. Pero ello tampoco conviene, pues el resorte, susceptible de oxidarse con el lavado a máquina, sería fuente de suciedad, y de perturbación de la mezcla, sobre todo en el caso de emulsiones muy sensibles. Por otro lado, se imagina mal cómo montar tal mini-pinza de ropa sobre las varillas de un batidor, bastante cerca de la extremidad de su parte activa para preservar la estabilidad requerida, tal como se ha definido más arriba.

En breve, antes de la presente propuesta, no existía una solución general satisfactoria, conveniente para prácticamente todos los casos de aplicaciones domésticas. Con la presente propuesta, resulta posible dejar el instrumento culinario enganchado sobre el reborde del recipiente, y colgando hacia el interior en todos los casos en que se desee, sin que el batidor quede en contacto con la mezcla allá donde no se desea o resulta nefasto. Esto vale para numerosos tipos de recipientes.

En la forma de realización representada en las figs. 1 a 3, las varillas 30 de la parte activa del batidor están distribuidas radialmente alrededor del eje Δ del mango 2. La parte de extremidad en forma de espátula de la parte de fijación 4 viene entonces a apoyarse sobre las ramas adyacentes 35 y 37 de dos varillas distintas del haz 3, que están situadas al mismo lado que la pata de fijación 4. En esta forma de realización, las

varillas 30 de la parte activa del batidor están conformadas para cruzarse al nivel de la extremidad libre de la parte activa 3 al nivel del eje Δ del mango 2. Por otro lado, la parte activa 3 del batidor tiene una forma generalmente cónica sobre una primera parte que parte de la extremidad de conexión 20 del mango 2 hasta un punto de la parte activa 3 y una forma generalmente hemisférica sobre una segunda parte que parte de este punto de la parte activa 3 y se termina al nivel de la extremidad libre de la parte activa 3 del batidor.

En una variante de forma de realización, las varillas 30 de la parte activa 3 del batidor están distribuidas en planos sensiblemente verticales que pasan, en la proximidad del eje del mango Δ , y paralelos entre ellos, como se ha representado en las figs. 5 y 6. Como puede verse en estas figuras, las ramas 45 y 47 de la pata de fijación se apoyan, al nivel de la parte de extremidad en forma de espátula, sobre las ramas 35 y 37 de una misma varilla adyacente de la parte activa 3 del batidor.

En esta segunda forma de realización, las extremidades libres de las varillas 30 de la parte activa 3 están ligeramente curvadas en una dirección dada con relación al eje del mango 2, mientras que la parte en forma de espátula situada en la extremidad libre 42 de la pata de fijación 4 está curvada en la otra dirección.

Se hace ahora referencia a las figs. 7A a 7C.

La fig. 7A muestra en perspectiva una realización particular del batidor.

La fig. 7B es una vista en corte longitudinal, para el mango. La varilla más externa se ha ilustrado por completo. Todas las demás varillas, comprendida la pata 4, están cortadas por su mitad, para hacer mejor su disposición. La separación axial en la extremidad entre la varilla exterior y la varilla adyacente más próxima es de al menos 2 mm. A continuación, la separación en la extremidad entre varillas adyacentes es de aproximadamente 2,5 mm.

La fig. 7C ilustra un detalle de la fijación sobre el mango. Muestra primero como una varilla (de la pata 4 o de la parte activa 3) comprende aquí como alma un alambre de acero 61 de 1,2 mm de diámetro aproximadamente, alma sobre la que es recubierta una funda de silicona 62 para acabar en un diámetro externo de 2,3 mm aproximadamente.

El mango 2 comprende aquí un tubo metálico 71 que forma un alma sobre la que es recubierta una funda 75, que define el perfil de la zona de aprehensión del mango 2. Como indica la fig. 7B, la longitud del tubo de acero es aquí de 104,5 mm. Por el lado de la extremidad del mango, el tubo de acero va hasta la pared interna del fondo 282 del rascador, de modo que éste resista bien a los esfuerzos de rascado.

Por el otro lado, el tubo 71 comprende aberturas (710) que sirven para alojar espigas (tales como el detalle 750) estampadas sobre la corona axial de una base 75 en forma de U cuya concavidad está vuelta hacia la parte activa 3. La extremidad 740 del tubo y la de la funda 72 definen un rebaje alveolar anular 745, que sirve para el pegado de una inserción de silicona 76, que forma un tapón de cobertura estanca para el conjunto de la fijación.

Esto sirve para la fijación de las varillas, una de las cuales es atravesada axialmente por la vista en corte. La estructura 61, 62 de esta varilla ha sido ya descrita. La base metálica 75 está ajustada al diámetro interior del mango 2. Está reforzada en su parte radial por un disco 759 soldado sobre ella. El tabique radial de la

base 75 y su disco 759 están perforados previamente de manera que reciban la extremidad libre de la varilla, liberada de su funda de silicona, mientras que el tapón de silicona 76 está perforado previamente de manera homóloga para recibir y alojar la varilla, con su funda de silicona. Las almas de las varillas están soldadas al disco 759 por el lado del interior del mango. El montaje es el siguiente:

- perforación previa de la base 75 y del tapón 76, montados el uno sobre el otro, para todos los alojamientos de varillas,
- inserción de las varillas previamente desnudadas en su extremidad hasta sobrepasar un poco de la base y soldadura de las varillas sobre la base,
- montaje de este conjunto sobre el rebaje anular 745, hasta el entrinquetado en 710, y luego pegado. La estanquidad del ensamblaje es realizada por este pegado de las piezas de silicona (mango y base).

Este montaje es sólido, indismontable, y proporciona una excelente estanquidad, frente al interior del mango. Esto es particularmente ventajoso a diversos efectos, que van desde aplicaciones culinarias del utensilio, a su lavado en lavavajillas. Sin embargo, el montaje podría ser hecho amovible, en aplicaciones en que la estanquidad no sería necesaria.

Además, el coste y el tiempo de fabricación del batidor del invento permanecen análogos a los de un batidor clásico.

El batidor 1 del invento presenta una estructura simple, y es de utilización fácil. Para fijarlo al recipiente, el usuario desliza el batidor de arriba hacia abajo sobre el reborde del recipiente de modo que éste último viene a alojarse entre la pata de fijación 4 y la parte activa 3 del batidor. La pata viene entonces a apretar por sí misma el recipiente gracias a su solificación elástica. En posición de fijación, la pata 4 está en el exterior del recipiente mientras que la parte activa del batidor se extiende al interior del recipiente, sin tocar la mezcla (por ejemplo de tipo emulsión) que se encuentra en el fondo del recipiente. Así, la cantidad de mezcla que tiene se ha adherido al batidor 1, durante una utilización precedente, puede deslizarse directamente en el recipiente 6 en la posición de fijación del batidor. No hay pues así ni pérdida de la mezcla preparada, ni deslizamiento que ensucie sobre la superficie de soporte del recipiente. Por otra parte, el batidor es mantenido de forma eficaz, lo que evita que caiga en el recipiente 6. Y todo esto vale, con el mismo batidor, para numerosos tipos de mezclas y numerosas formas de recipientes.

Para retirar el batidor 1 del recipiente, el usuario tira simplemente del batidor 1 por el mango 2 hacia arriba. Puede a continuación volver a utilizarlo a su gusto.

La pata de fijación 4 del invento presenta además un volumen pequeño con superficies ocultas menores, lo que facilita su limpieza. Debido a su pequeña longitud, la pata de fijación no genera ninguna interferencia con las varillas de la parte activa y no reduce por tanto las prestaciones del batidor. Por otro lado, la pata de fijación 4 se extiende únicamente al nivel de la parte activa del batidor de modo que no perturbe la manejabilidad del mango del batidor, en uso.

El batidor 1 del invento se presenta en un solo blo-

que en el que la pata de fijación 4 tiene una forma que se integra armoniosamente a la de la parte activa 3. Puede por tanto ser guardado ordenadamente y utilizado de la misma manera que un batidor clásico.

El batidor 1 del invento no está necesariamente limitado a las aplicaciones culinarias. Por ejemplo, podrá ser utilizado para mezclar pintura o cola, en un bote. Sin embargo, las tensiones de utilización no son todas las mismas, en este caso.

El invento no está limitado a las formas de realización descritas anteriormente a título de ejemplos no limitativos.

Así, la parte activa puede tener una forma general diferente, simétrica o no, y comprender cualquier número adaptado de varillas 30. Por otra parte, se puede utilizar, en lugar de las varillas en bucle, semi-varillas, rectas o no, que pueden estar provistas de pequeñas masas en su extremidad libre.

La pata de fijación 4 puede estar constituida de diferentes materiales adaptados para permitir producir una sollicitación elástica entre la extremidad libre 42 de la pata 4 y la parte activa 3 del batidor. Se prefiere actualmente un acero y/o polímero culinario, o naturalmente el material de silicona descrito más arriba.

El mango puede estar constituido de diferentes materiales adaptados. En particular el mango 2 puede estar constituido al menos parcialmente de material de silicona tal como caucho de silicona. En una variante, se podría considerar utilizar otros materiales, tales como materias sintéticas y/o polímeros para

usos culinarios, o aún un material de elastómero orgánico llamado TPR (para Caucho Termoplástico "Termo-Plastic Rubber"), o aún metal.

Otras dos variantes de realización de la pata 4 serán presentadas ahora, en referencia a los grupos de figs. 8 y 9. Estas figuras no retoman más que las referencias numéricas más generales, para evitar sobrecargar el dibujo. Fuera de la pata 4, el montaje puede ser el mismo que precedentemente.

En las figs. 8A a 8D, la pata está formada por una sola varilla cortada en su extremidad del lado de la parte activa del batidor. De hecho, esta varilla única corresponde a una semi-varilla de los modos de realizaciones precedentes, enderezada en su extremidad para ser contenida de modo sensible totalmente en un plano radial. Aunque esta varilla puede venir a tocar a una de las otras varillas, se considera actualmente como preferible que se sitúe a medio camino entre dos varillas activas, para trabajar en sollicitación elástica sobre la envolvente geométrica de las varillas activas, tal como la define un arco del contorno de un recipiente.

En las figs. 9A a 9D, la pata está formada por un labio monobloque de metal, cuyo contorno es semejante al de la pata en bucle descrita más arriba. Por el lado del mango, la fijación puede hacerse por un corte en horquilla de esta pata monobloque, siendo fijadas las dos ramas de la horquilla como lo estaban las varillas en los otros modos de realización. La pata y/o su horquilla pueden estar enfundadas de silicona.

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un batidor, en particular de uso culinario, que comprende un mango (2) y una parte activa (3) de forma general sensiblemente periforme, montada sobre el mango, y que comprende varillas (30) distribuidas, **caracterizado** porque comprende una pata de fijación (4) montada sobre el mango, que posee una parte de extremidad en forma de espátula, al nivel de su extremidad libre (42), que viene a apoyarse sensiblemente sobre la parte activa (3) del batidor, y porque la pata de fijación presenta entre sus dos extremidades una forma acodada (40) cuya concavidad está vuelta hacia el interior del batidor.

2. Un batidor según la reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la pata de fijación (4) está conformada y fijada para producir una sollicitación elástica con características escogidas de elasticidad y de flexibilidad entre su extremidad libre y la parte activa del batidor, o la envolvente geométrica de éste.

3. Un batidor según la reivindicación 2ª, **caracterizado** porque dichas características de elasticidad y de flexibilidad de la pata de fijación (4) son escogidas habida cuenta de la rigidez en flexión de la parte activa del batidor, en la proximidad de la extremidad libre de la pata.

4. Un batidor según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, **caracterizado** porque la pata de fijación (4) se presenta en forma de una varilla corta replegada de manera que forme un bucle sobre su extremidad libre (42).

5. Un batidor según la reivindicación 4ª, **caracterizado** porque la pata de fijación (4) comprende dos ramas sensiblemente paralelas (45, 47).

6. Un batidor según la reivindicación 5ª, **caracterizado** porque la pata de fijación (4) está formada de una pieza maciza.

7. Un batidor según una de las reivindicaciones

precedentes, **caracterizado** porque la extremidad libre (42) de la pata de fijación está curvada hacia el exterior del batidor (1).

8. Un batidor según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la parte de extremidad en forma de espátula de la pata de fijación se apoya sobre al menos una varilla (35, 37) del haz.

9. Un batidor según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la pata de fijación (4) está constituida al menos parcialmente del mismo material que dichas varillas (30) del haz.

10. Un batidor según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el mango está realizado al menos parcialmente de material de silicona, tal como de caucho de silicona.

11. Un batidor según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la extremidad libre del mango (2) está ahuecada en forma de espátula o rascador de bordes periféricos francos.

12. Un batidor según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque las varillas del haz (30) y la pata de fijación (4) son sostenidas en el mango por entrinquetado, soldadura y/o encolado.

13. Un batidor según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque las varillas (30) del haz están distribuidas radialmente alrededor del eje del mango (2) y porque la parte de extremidad en forma de espátula de la pata de fijación (4) se apoya sobre las ramas adyacentes (35, 37) de dos varillas distintas.

14. Un batidor según una de las reivindicaciones 1ª a 13ª, **caracterizado** porque las varillas (30) del haz están distribuidas en planos verticales que pasan por el eje del mango y paralelas entre ellas y porque la parte de extremidad en forma de espátula de la pata de fijación (4) se apoya sobre las ramas adyacentes de una misma varilla (42).









