

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Una licuadora (10) que comprende:

un conjunto de base (12);

un motor (13) colocado dentro del conjunto de base (12);

un vaso mezclador (14) que se puede enganchar selectivamente con el conjunto de base (12), el vaso mezclador (14) incluye un conjunto de cuchillas agitadoras (19), donde dicho conjunto de cuchillas agitadoras (19) incluye al menos una cuchilla agitadora (19) y un eje agitador (21) para la conexión al motor (13) en el conjunto base (12);

electrónica alojada dentro del conjunto de la base (12) y conectada electrónicamente a una fuente de energía, la electrónica incluye al menos un controlador (32), memoria para almacenar al menos unas instrucciones operativas, legibles por computador, para controlar el funcionamiento del motor (13), al menos un sensor de corriente (36) acoplado al controlador (32) para medir la corriente utilizada por el motor (13) en cualquier momento particular, dicho al menos un sensor de corriente (36) emitiendo una señal al controlador (32) indicativa de la corriente utilizada por el motor (13), y al menos un sensor de velocidad (38) acoplado al controlador (32) para medir la velocidad del motor (13) en cualquier momento particular, dicho al menos un sensor de velocidad (38) emitiendo una señal al controlador (32) indicativa de la velocidad del motor (13);

donde las señales de los sensores de corriente y velocidad (36 y 38) al controlador (32) durante el funcionamiento de dichas al menos unas instrucciones operativas controlan el funcionamiento del motor (13) durante la ejecución de dichas al menos unas instrucciones operativas;

en donde el controlador (32) analiza las señales de los sensores de corriente y velocidad (36 y 38) y compara los cambios en las mediciones de corriente y velocidad con valores predeterminados almacenados en la memoria para determinar si existe una situación de cavitación dentro del vaso (14) de la licuadora (10);

en donde la licuadora (10) está configurada para detectar la carga que ha sido puesta en el vaso mezclador (14) al determinar la resistencia de la al menos una cuchilla agitadora (19) usando una combinación de velocidad y detección de corriente según lo detectado por los sensores de corriente y velocidad (36 y 38).

2. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 1, en la que el controlador (32) ejecuta unas instrucciones de recuperación de cavitación si determina que existe una situación de cavitación dentro del vaso de la licuadora.
3. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 1, en la que el controlador (32) verifica la carga en al menos una cuchilla agitadora (19) para determinar si existe una situación de cavitación de alta velocidad dentro del vaso (14) de la licuadora (10) y, si es así, ejecuta unas instrucciones de recuperación de cavitación.
4. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 1, que incluye una interfaz de usuario (22) asociada con el conjunto de base (12), la interfaz de usuario (22) permitiendo que un usuario seleccione las consistencias variables asociadas con la salida del producto colocado dentro de la jarra (14) de la licuadora (10).
5. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 4, en la que las consistencias variables asociadas con la salida del producto colocado dentro del recipiente de la licuadora (10) incluyen al menos una consistencia espesa y al menos una consistencia fina.
6. La licuadora definida en la Reivindicación 4, en la que el controlador (32) determina la consistencia asociada con la salida del producto colocado dentro del vaso de la licuadora (14) comparando la corriente medida del motor (13) con un nivel de corriente predeterminado almacenado en la memoria.
7. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 4, en la que el controlador (32) determina la consistencia asociada con la salida del producto colocado dentro de la jarra de la licuadora (14) al comparar la corriente medida del motor (13) con una tasa de cambio de la corriente durante un período de tiempo predeterminado.
8. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 5, en la que el controlador (32) determina la consistencia asociada con la salida del producto colocado dentro de la jarra de la licuadora (14) comparando la velocidad medida del motor (13) con una velocidad predeterminada almacenada en la memoria.
9. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 5, en la que el controlador (32) determina la consistencia asociada con la salida del producto colocado dentro de la jarra

de la licuadora (14) comparando la velocidad medida del motor (13) con una tasa de cambio de la velocidad del motor (13) durante un período predeterminado de tiempo.

10. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 5, en la que el controlador (32) logra la consistencia asociada con la salida del producto colocado dentro de la jarra de la licuadora (14) según lo seleccionado por un usuario enviando una señal al motor (13) para operar a una velocidad predeterminada durante un período de tiempo predeterminado.

11. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 1, en la que al menos una cuchilla agitadora (19) incluye un borde delantero y un borde trasero, y en el que el borde delantero de la al menos una cuchilla agitadora (19) tiene un grado de filo y el borde trasero de la al menos una la cuchilla agitadora (19) tiene un grado diferente de filo.

12. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 1, en la que las al menos unas instrucciones operativas, legibles por computador, almacenadas en la memoria para controlar el funcionamiento del motor (13) incluyen unas instrucciones de receta, unas instrucciones de mezcla de líquidos, unas instrucciones de prueba de cavitación estándar, unas instrucciones de prueba de cavitación de alta velocidad, unas instrucciones de corriente analizada, y unas instrucciones de respuesta de cavitación, dicho controlador (32) siendo operable para ejecutar una o más de dichas instrucciones para controlar el funcionamiento del motor de acuerdo con las instrucciones seleccionadas.

13. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 12, en la que la prueba de cavitación estándar compara una disminución de corriente con un valor predeterminado y compara un aumento de velocidad medida con un valor predeterminado para determinar si existe una situación de cavitación dentro del vaso (14) de la licuadora (10).

14. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 13, en la que si el controlador (32) determina que existe una situación de cavitación dentro de la jarra (14) de la licuadora (10), el controlador (32) emitirá una señal para impulsar el motor (13) con ráfagas de velocidad tanto en la dirección hacia adelante como hacia atrás para aliviar la situación de cavitación, y luego verificará la corriente medida del motor (13) para determinar si la corriente medida está por encima de un nivel de corriente predeterminado a una velocidad particular.

15. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 12, en la que las instrucciones de prueba de cavitación de alta velocidad verifican la carga en al menos una cuchilla agitadora (19) verificando si la carga de corriente medida es proporcional a la carga generada por el producto colocado dentro del vaso de la licuadora.

16. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 12 en la que las instrucciones de mezcla de líquidos verifican la cavitación durante la operación de dichas instrucciones.

17. La licuadora (10) definida en la Reivindicación 12, en la que las instrucciones de mezcla de líquidos incluyen un aumento de corriente basado en la carga al motor (13) de la licuadora (10), en el que el controlador (32) aumentará la corriente al motor (13) de la licuadora (10) para mantener una carga predeterminada en la al menos una cuchilla agitadora (29) en los ingredientes colocados dentro de la jarra (14) de la licuadora (10).

18. Un procesador de alimentos que comprende:

un conjunto de base (12) que tiene un motor (13) colocado dentro del mismo;

un vaso mezclador (14) que se puede enganchar selectivamente con el conjunto de base (12), el vaso mezclador (14) incluyendo una pluralidad de cuchillas agitadoras (19) y un eje agitador (21) para la conexión al motor (13) colocado dentro del conjunto base (12);

un miembro de tapa (16) para cerrar selectivamente el acceso al vaso (14) de la licuadora (10);

al menos un controlador (32) y una memoria para almacenar al menos unas instrucciones operativas legibles por computador, para controlar el funcionamiento del motor (13) en una dirección hacia adelante y hacia atrás;

al menos un sensor de corriente (36) acoplado al controlador (32) para medir la corriente utilizada por el motor (13) en cualquier momento particular, dicho al menos un sensor de corriente (36) que emite una señal al controlador (32) indicativa de la corriente utilizada por el motor (13);

al menos un sensor de velocidad (38) acoplado al controlador (32) para medir la velocidad del motor (13) en un momento particular, el al menos un sensor de velocidad (38) que emite una señal al controlador (32) indicativa de la velocidad del motor (13);

donde dicho al menos un controlador (32) compara los valores medidos de corriente y velocidad y los cambios medidos en los valores de corriente y velocidad de dicho al menos un sensor de corriente (36) y dicho al menos un sensor de velocidad (38)

con valores almacenados predeterminados en la memoria durante la operación de dichas al menos unas instrucciones operativas, para determinar si existe una situación de cavitación dentro del vaso (14) de la licuadora (10), el al menos un controlador (32) que emite una señal para controlar el funcionamiento del motor (13) en respuesta a las señales recibidas de dicho al menos un sensor de corriente (36) y dicho al menos un sensor de velocidad (38)

en donde el procesador de alimentos está configurado para detectar la carga que ha sido puesta en el vaso mezclador (14) al determinar la resistencia de la al menos una cuchilla agitadora (19) usando una combinación de velocidad y detección de corriente según lo detectado por los sensores de corriente y velocidad (36 y 38).

JBE\JBE\ID-914050\WPCL9609