

APARATO DE PREPARACIÓN CULINARIA QUE COMPRENDE ACOPLADOR PARA TRANSMISIÓN DE MOVIMIENTO

Campo del Modelo de Utilidad

[0001] El presente modelo de utilidad se refiere a un aparato de preparación culinaria que comprende acopladores mejorados para la transmisión de movimiento entre el bloque del motor y la copa de la licuadora. La mejora radica en que el acoplador tiene una combinación de piezas de metal y plástico que muestran una resistencia y un aislamiento eléctrico mejorados.

Fundamentos del Modelo de Utilidad

[0002] Varios aparatos y dispositivos, como, por ejemplo, licuadoras y procesadores de alimentos, utilizan motores eléctricos y acopladores para transferir el torque del eje del motor a las cuchillas del aparato.

[0003] Dado que el motor utilizado es un motor eléctrico, para evitar la posibilidad de choques eléctricos del usuario, se debe proveer un aislamiento entre el motor y las cuchillas. Muchos acopladores de producción actuales utilizan caucho como materiales aislantes. Estos suelen utilizar negro de carbón que debe formularse y mezclarse de la manera adecuada para no conducir la electricidad.

[0004] Varios productos Oster tienen un caucho intermedio que promueve el aislamiento eléctrico. La desventaja de usar caucho radica en el hecho de que el caucho se rompe rápidamente, lo que reduce la vida útil del acoplador y del producto.

[0005] Otro concepto común es utilizar piezas de plástico en lugar de piezas metálicas, ya que el plástico está aislado y se puede moldear fácilmente en cualquier forma deseada. La desventaja de usar plástico es que las piezas no tienen la resistencia requerida por el producto en comparación con las piezas metálicas, y también tienen una vida útil más corta.

[0006] En vista de estas desventajas, el documento US 5795232 combinó piezas de plástico y metálicas, con el objetivo de producir un acoplador no conductor que sea fácil de fabricar, fácil de montar y simétrico para que no se pueda instalar incorrectamente. Este acoplador está compuesto por un cuerpo de plástico alargado, con dos pares de canales paralelos entre sí, cada par es capaz de recibir insertos roscados, y un inserto está conectado al eje del motor y el otro conectado a las cuchillas. Los canales están dispuestos de tal manera que los insertos no entren en contacto entre sí, asegurando así el aislamiento del acoplador.

[0007] El documento US 8087818 describe un acoplador de cuchilla-motor para una licuadora que comprende un acoplador macho que responde a un campo electromagnético y un acoplador hembra acoplado al motor. El acoplador macho es normalmente metálico y el acoplador hembra es normalmente no metálico.

[0008] Por lo tanto, la principal desventaja del estado de la técnica es que todas estas soluciones del estado de la técnica no son robustas, tienen una menor capacidad de aislamiento eléctrico y una menor resistencia al torque. Existe la necesidad de obtener un aparato de preparación culinaria que comprenda un acoplador con mayor robustez, mayor resistencia de propiedades mecánicas y térmicas.

Sumario del Modelo de Utilidad

[0009] En un primer aspecto, el presente modelo de utilidad describe un aparato de preparación culinaria que comprende un acoplador (10) para la transmisión de movimiento entre el bloque del motor (20) y el conjunto de cuchillas (30) que provee aislamiento y es robusto.

[00010] Un objeto del modelo de utilidad es un aparato de preparación culinaria que comprende un acoplador (10) para la transmisión de movimiento entre el bloque del motor (20) y el conjunto de cuchillas (30), el acoplador (10) comprende:

a) parte metálica superior (11) para accionar el conjunto de cuchillas (30);

b) la parte inferior de plástico (12) para acoplarse a un eje del motor (21);

en donde la parte metálica superior (11) está conectada a la parte de plástico inferior (12).

[00011] La parte de plástico inferior (12) tiene una abertura axial longitudinal a lo largo de toda la longitud del cuerpo y aloja una tuerca (13) que está roscada al bloque del motor (20). La parte inferior de plástico (12) también tiene una proyección circular (14) para conectarse a la parte metálica (11).

[00012] La principal ventaja del presente modelo de utilidad es proveer un aparato de preparación culinaria con un acoplador robusto que comprende partes metálicas y una parte de plástico (12) que provee aislamiento del bloque del motor (20).

[00013] Las siguientes características se pueden considerar solas o en combinación:

[00014] La parte metálica superior (11) puede estar hecha de acero, preferiblemente de acero inoxidable.

[00015] La parte metálica superior (11) puede estar conectada de forma extraíble al conjunto de cuchillas (30) de una licuadora.

[00016] La parte de plástico inferior (12) puede tener una abertura axial longitudinal en toda la longitud del cuerpo y una proyección circular (14) que divide el eje en una sección superior (121) y una sección inferior (122).

[00017] La sección inferior (121) puede tener un cilindro hueco (1220) para acomodar y guiar el eje del motor (21).

[00018] La sección superior (121) puede tener un alojamiento (1210) para acomodar una tuerca (13).

[00019] La tuerca (13) se puede roscar al eje del motor (21).

[00020] La parte metálica superior (11) puede estar conectada a la proyección circular (14) de la parte de plástico inferior (12).

[00021] La parte metálica superior (11) puede apretarse en la proyección circular (14) de la parte de plástico inferior (12).

[00022] Los pasadores (141), preferiblemente tres pasadores, pueden conectar la parte metálica superior (11) a la proyección circular (14) de la parte de plástico inferior (12).

Breve Descripción de los Dibujos

[00023] La Figura 1 muestra los componentes del acoplador (10) en una vista en perspectiva explosionada.

[00024] La Figura 2 muestra los componentes del acoplador (10) en una vista lateral explosionada.

[00025] La Figura 3A muestra una vista superior del acoplador (10) y la Figura 3B muestra una vista en sección transversal del acoplador (10) en la línea AA, que muestra el eje longitudinal (A).

[00026] La Figura 4 muestra una vista explosionada en perspectiva de un bloque del motor (20), el acoplador (10) y sus componentes (11, 12, 13) y un conjunto de cuchillas (30) no mostrado, dentro de un contenedor (40).

[00027] La Figura 5 muestra la parte metálica superior (11) acoplada con el conjunto de cuchillas (30) en una licuadora montada.

[00028] La Figura 6 es una vista en sección transversal de la Figura 5.

[00029] La Figura 7 muestra el primer paso del proceso de montaje.

[00030] La Figura 8 muestra el segundo paso del proceso de montaje.

[00031] La Figura 9 muestra el tercer paso del proceso de montaje.

[00032] La Figura 10 muestra el acoplador (10) obtenido del proceso de montaje.

Descripción Detallada

[00033] Se pueden realizar diversas modificaciones y/o mejoras obvias para los expertos en la técnica a las modalidades de modelo de utilidad

descritas en la presente descripción sin apartarse del alcance del modelo de utilidad definido por las reivindicaciones.

[00034] El acoplador (10) para la transmisión de movimiento entre el bloque del motor (20) y el conjunto de cuchillas (30) de una licuadora comprende una parte metálica superior (11) para accionar el conjunto de cuchillas (30) y una parte de plástico inferior (12) para acoplarse a un eje del motor (21). La parte metálica superior (11) está conectada a la parte de plástico inferior (12). La Figura 1 muestra los componentes del acoplador (10) en una vista explosionada en perspectiva y la Figura 2 muestra los componentes del acoplador (10) en una vista explosionada lateral. La Figura 3A muestra una vista superior del acoplador (10). La Figura 4 muestra una vista explosionada en perspectiva de un bloque del motor (20), el acoplador (10) y sus componentes (11, 12, 13) y un conjunto de cuchillas (30) no mostrado, dentro de un contenedor (40).

[00035] La parte metálica superior (11) es hecha de acero, preferiblemente de acero inoxidable. La parte metálica superior (11) es conectada de forma extraíble al conjunto de cuchillas (30) de una licuadora.

[00036] La parte metálica superior (11) está acoplada al conjunto de cuchillas (30). La Figura 4 muestra que la forma de la parte metálica (11) es complementaria a la forma del conjunto de cuchillas (30).

[00037] La parte de plástico inferior (12) tiene una abertura axial longitudinal en toda la longitud del cuerpo y una proyección circular (14) que divide el eje en una sección superior (121) y una sección inferior (122), como se ve en la Figura 2. La Figura 3B muestra el eje longitudinal (A).

[00038] La proyección circular (14) tiene medios para conectarse a la parte metálica (11). Se puede utilizar cualquier medio conocido en la técnica en el presente modelo de utilidad. En una realización preferencial, la parte metálica (11) está apretada en la proyección circular (14) de la parte de plástico (12). En otro modo de realización preferencial, los pasadores (141)

conectan la parte metálica (11) a la proyección circular (14) de la parte de plástico (12).

[00039] La sección superior (121) tiene un alojamiento (1210) para acomodar una tuerca (13). La tuerca (13) se rosca al eje del motor (21). La Figura 1 muestra que la forma del alojamiento (1210) es complementaria a la forma de la tuerca (13). Las formas adecuadas incluyen, sin limitación, cuadradas o hexagonales. La tuerca (13) es el componente que se conectará al eje del motor (21), como se ve en la Figura 6. La tuerca (13) es una tuerca roscada y puede ser una tuerca hueca o una tuerca ciega.

[00040] La rosca de la tuerca (13) gira en la dirección opuesta a la rotación del motor, para evitar que se afloje el acoplador (10).

[00041] La parte de plástico inferior (12) tiene una abertura axial longitudinal a lo largo de toda la longitud del cuerpo. El eje longitudinal está dividido en dos (sección superior (121) y sección inferior (122)) por una proyección circular (14). La sección inferior (122) tiene un cilindro hueco (1220) para acomodar y guiar el eje del motor (21) y la sección superior (121) tiene un alojamiento (1210) para acomodar una tuerca (13), como se ve en la Figura 6.

[00042] Más particularmente, la parte metálica superior (11) está conectada a la proyección circular (14) de la parte de plástico inferior (12). La parte metálica superior (11) está apretada en la proyección circular (14) de la parte de plástico inferior (12).

[00043] El primer paso del proceso de montaje se muestra en la Figura 7. Se puede ver que la parte metálica superior (11) tiene cuatro pasadores (142) que se alinean con cuatro orificios (143) presentes en la parte de plástico inferior (12). La tuerca (13) está colocada dentro del alojamiento (1210) de la parte de plástico inferior (12). Luego, la parte de plástico inferior (12) encaja en la parte metálica superior (11), con la alineación de los pasadores (142) y los orificios (143), asegurando así la tuerca (13) entre las dos partes.

[00044] Una vez que la parte metálica (11) y la parte de plástico (12) están alineadas, se coloca una virola (144) sobre los orificios (143) (Figura 8) y luego se baja, ampliando así el orificio del pasador (142) para fijar la parte metálica (11) en la parte de plástico (12). En un modo de realización preferencial, dos orificios (143) están fijados a la vez, preferiblemente los orificios diametralmente opuestos (143) como se muestra en las Figuras 8 y 9. La Figura 9 muestra el apriete de los dos orificios restantes (143). Se puede ver en la Figura 9 que los orificios sin pasador tienen un extremo más ancho, ya en una posición fijada. La Figura 10 muestra el acoplador (10) como resultado final del proceso de montaje, con los cuatro orificios (143) que tienen un extremo más ancho, fijando la parte metálica (11) en la parte de plástico (12).

[00045] La estructura montada se puede utilizar en cualquier aparato de preparación culinaria que tenga un motor y cuchillas, como las licuadoras. Preferentemente, dichos aparatos comprenden una base que aloja un motor eléctrico, un conjunto de cuchillas montadas de forma extraíble en la base. El acoplador (10) para la transmisión de movimiento del presente modelo de utilidad se coloca entre el bloque del motor y el conjunto de cuchillas (30)