



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 285 070**

(51) Int. Cl.:
A47J 42/56 (2006.01)
A47J 43/07 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **03356120 .0**
(86) Fecha de presentación : **06.08.2003**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1391172**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **25.02.2004**

(54) Título: **Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias, que comprende un útil rotativo y un doble dispositivo de seguridad mejorado.**

(30) Prioridad: **19.08.2002 FR 02 10388**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2007

(73) Titular/es: **SEB S.A.**
Les 4 M, chemin du Petit Bois
69130 Ecully, FR

(72) Inventor/es: **Macabiau, Serge;**
Rouyer, Philippe y
Noguez, Jean Michel

(74) Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias, que comprende un útil rotativo y un doble dispositivo de seguridad mejorado.

El presente invento se refiere al campo técnico general de los aparatos electrodomésticos, para preparaciones culinarias, que comprenden un útil rotativo.

El presente invento se refiere más particularmente, aunque no de manera exclusiva, a las mini-picadoras que comprenden un útil de trabajo cortante que gira en un recipiente de trabajo, en las que el útil es accionado por un motor dispuesto en un alojamiento previsto encima del recipiente de trabajo.

Especialmente, las mini-picadoras pueden comprender un interruptor de marcha/parada dispuesto en el alojamiento y mandado por el contacto de un vástago de transmisión con la parte superior del recipiente de trabajo. Para poner en marcha el aparato, el usuario apoya sobre el alojamiento dispuesto sobre el recipiente, o lo hace girar. Alternativamente o en forma complementaria, un interruptor puede estar mandado por un botón de mando previsto en el alojamiento.

Para facilitar la limpieza de tales aparatos, se ha propuesto intercalar una pieza de obturación entre el recipiente y el alojamiento del motor que tiene, generalmente, forma de cubeta. La pieza de obturación cierra la parte superior del recipiente y comprende una abertura con un diámetro ligeramente mayor que el del vástago del útil accionado por el motor. Así, las proyecciones de alimentos alcanzan la cara inferior de la pieza de obturación, susceptible de pasar por el lavavajillas al estar desprovista de componentes eléctricos, y no la cara inferior del alojamiento del motor.

Para evitar el funcionamiento del aparato sin dicha pieza de obturación, hay previsto en el alojamiento un interruptor accionado por la mencionada pieza de obturación. Sin embargo, una disposición de esta clase no permite inhibir totalmente el funcionamiento del aparato en ausencia del recipiente de trabajo, pudiendo montar el usuario el alojamiento del motor y la pieza de obturación para poner en marcha el aparato.

En el documento WO 96/22720 se ha propuesto realizar una pieza de obturación en forma de cubeta, cuyo borde superior presenta una pluralidad de partes laterales deformables. El recipiente de trabajo cerrado por la cubeta empuja a dichas partes laterales y permite el montaje con el alojamiento del motor. La cubeta, por sí sola, no puede montarse con el alojamiento del motor debido a que dichas partes laterales tropiezan contra el alojamiento del motor.

En el documento WO 98/24350 o en el documento FR 2 756 477 se ha propuesto proporcionar un aparato que comprende un recipiente de trabajo cerrado por una pieza de obturación que comprende una parte móvil que permite a un dispositivo de seguridad previsto en el alojamiento superior del motor, detectar la presencia del recipiente de trabajo.

Cualquiera de estas realizaciones permite obtener un aparato cuyo funcionamiento es particularmente seguro, ya que el dispositivo de seguridad permite detectar la presencia del recipiente de trabajo y, simultáneamente, la presencia de la pieza de obturación. Sin embargo, la pieza de obturación o cubeta debe ser objeto de precauciones particulares en su limpieza, debido a la presencia de piezas móviles y/o deformables. Además, el recipiente de trabajo comprende medios de enganche y/o de bloqueo de la pieza de obturación.

En la solicitud FR 01 03876, publicada con la referencia FR 2 822 364 o en el documento WO 02/076273, se ha propuesto montar en el alojamiento del motor, un balancín accionado, por una parte, por la pieza de obturación y, por otra parte, por el recipiente de trabajo. Un dispositivo de esta clase permite ofrecer una seguridad satisfactoria. No obstante, la construcción de tal dispositivo requiere una puesta a punto delicada, en particular cuando el recipiente de trabajo está fabricado de un material que presenta importantes dispersiones en sus dimensiones, tal como el vidrio. Ello contribuye a incrementar el coste de producción de tal aparato.

El objeto del presente invento es proponer un aparato del tipo antes citado, cuyo funcionamiento sea particularmente seguro y cuya construcción pueda simplificarse.

Otro objeto del presente invento es proponer un aparato del tipo antes citado, en el que se facilite la limpieza de la pieza de obturación del recipiente de trabajo.

Otro objeto del presente invento es proponer un aparato del tipo antes citado, cuyo alojamiento tenga un volumen limitado y cuyo funcionamiento sea particularmente seguro.

Otro objeto del presente invento es proponer un aparato del tipo antes citado, cuyo funcionamiento sea particularmente seguro y cuyo recipiente de trabajo no exija una precisión dimensional particular.

Estos objetos se consiguen merced a un aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias, que comprende un recipiente de trabajo, una pieza de obturación separable del recipiente de trabajo, un alojamiento dispuesto encima del recipiente de trabajo, que acomoda un motor previsto para accionar en rotación un útil dispuesto en el recipiente de trabajo, estando asociado el motor a medios de mando previstos en el alojamiento, comprendiendo los medios de mando un interruptor, un primer órgano de detección previsto para cooperar con la pieza de obturación, perteneciendo el primer órgano de detección a un medio de transmisión susceptible de cooperar con el interruptor para permitir el funcionamiento del aparato, de forma que los medios de mando previstos en el alojamiento comprenden un segundo órgano de detección previsto para cooperar con el recipiente de trabajo, perteneciendo el segundo órgano de detección a un medio de bloqueo que comprende un órgano de bloqueo que coopera con el medio de transmisión cuando el segundo órgano de detección no está solicitado, estando formado el medio de bloqueo por un fiador montado de manera móvil en el alojamiento en contra de un resorte de recuperación. Dicho de otro modo, cuando el segundo órgano de detección no coopera con el recipiente de trabajo, el órgano de bloqueo coopera con el medio de transmisión para bloquearlo y el medio de transmisión no puede ya cooperar con el interruptor para habilitar el funcionamiento del aparato. Cuando el segundo órgano de detección coopera con el recipiente de trabajo, el órgano de bloqueo libera al medio de transmisión y éste puede cooperar con el interruptor para habilitar el funcionamiento del aparato cuando el primer órgano de detección coopere con la pieza de obturación. Esta disposición tiene la ventaja de independizar los movimientos de los dos órganos de detección. La construcción del mecanismo de seguridad se hace más simple y, por tanto, más fiable. Esta disposición permite impedir el movimiento del

medio de transmisión en tanto no haya sido accionado el medio de bloqueo. Al ser accionado el medio de bloqueo por el recipiente de trabajo, este dispositivo de seguridad es particularmente fiable. Esta construcción es particularmente sencilla y económica.

Ventajosamente, el medio de transmisión puede ocupar una posición pasiva en la que el interruptor no permita el funcionamiento del aparato, y una posición activa, inestable, en la que el interruptor permita el funcionamiento del aparato, y el medio de bloqueo pueda ocupar una posición estable, de bloqueo, y una posición inestable, de desbloqueo, siendo susceptible el órgano de bloqueo de obstaculizar el desplazamiento del medio de transmisión hacia su posición activa cuando el medio de bloqueo ocupa su posición de bloqueo. Tal construcción puede llevarse a la práctica con sencillos medios mecánicos.

Entonces, ventajosamente, para facilitar la transmisión de esfuerzos, el fiador está montado de manera que pueda moverse en dirección radial y el segundo órgano de detección está formado por una superficie de leva.

Ventajosamente, entonces, la superficie de leva está prevista en la extremidad radial exterior del fiador y está protegida lateralmente por el alojamiento. Esta disposición permite limitar el volumen del alojamiento garantizando, al tiempo, una buena seguridad.

Todavía ventajosamente, el fiador comprende una cabeza aplicada en una ventana del alojamiento, llevando la cabeza el órgano de bloqueo. Esta disposición permite asegurar el mantenimiento del órgano de bloqueo durante el bloqueo del medio de transmisión. El dispositivo de seguridad así obtenido es fiable y de construcción sencilla.

Todavía ventajosamente, el medio de transmisión comprende un vástago montado de forma móvil en el alojamiento en contra de un resorte de recuperación. Esta construcción es, también, particularmente simple y económica.

Según un modo de realización, el órgano de bloqueo está formado por un relieve del fiador, que coopera con una espiga que sobresale del vástago.

Entonces, ventajosamente, para facilitar la transmisión de esfuerzos, el vástago está montado de manera que pueda moverse en dirección axial, estando formado el primer órgano de detección por el extremo inferior del vástago.

Ventajosamente, el vástago está guiado por deslizaderas que parten del motor. Esta disposición simplifica el mecanismo de seguridad. El interruptor puede estar montado, igualmente, en el motor.

Ventajosamente, el recipiente de trabajo comprende una parte superior que coopera con la pieza de obturación y el alojamiento está fabricado de un material con tolerancias geométricas superiores a 0,5 mm.

En particular, el recipiente de trabajo puede estar hecho de vidrio o vitrocerámica.

El invento se comprenderá mejor a partir del estudio de un ejemplo de realización, dado a título en absoluto limitativo e ilustrado en las figuras adjuntas, de las que:

- la figura 1 es una vista esquemática, en despiece ordenado, de una mini-picadora eléctrica según el invento, en la que se ha retirado parte de la envolvente del alojamiento,

- la figura 2 es una vista parcial del alojamiento del motor de la mini-picadora mostrada en la figura 1, en la que se ha retirado la cubierta del alojamiento,

ilustrándose el motor de manera esquemática,

- la figura 3 es una vista esquemática, en posición de espera, de la mini-picadora representada en la figura 1, en la que no se han ilustrado el motor ni el útil rotativo,

- la figura 4 es una vista esquemática, en posición de bloqueo, de la mini-picadora ilustrada en la figura 3,

- la figura 5 es una vista esquemática, en posición de marcha, de la mini-picadora ilustrada en las figuras 3 y 4.

La figura 1 muestra una mini-picadora eléctrica que comprende un alojamiento de mando superior 1 en el que está acomodado un motor 2, una pieza de obturación 3 prevista para cerrar la parte superior de un recipiente de trabajo 4 en el que gira un útil rotativo 5 de corte montado en un cubo 6. El alojamiento 1 comprende una base 28 dotada de una cubierta 29 superpuesta, como se ve del mejor modo en las figuras 3 a 5.

La pieza de obturación 3 comprende una abertura 7 prevista para el paso de la parte superior del cubo 6. Medios de mando 8 montados en el alojamiento 1 comprenden un primer órgano de detección 9 previsto para cooperar con la pieza de obturación 3, y un segundo órgano de detección 10 previsto para cooperar con el recipiente de trabajo 4.

Tal como puede verse del mejor modo en la figura 2, los medios de mando 8 comprenden un vástago de mando 11 montado a deslizamiento con relación al motor 2 en deslizaderas 12, 22. El vástago 11 coopera con un interruptor 13 solidario del alojamiento 1, a saber un brazo 14 de un resorte 15 montado en una espiga del alojamiento y susceptible de ponerse en contacto con un terminal metálico 16. El vástago 11 comprende una muesca 17 cuya parte superior forma una leva 18. Cuando el vástago 11 es desplazado hacia arriba, el brazo 14 puede aproximarse al fondo de la muesca 17 y alcanzar la pieza 16 para cerrar el interruptor 13. El vástago de mando 11 es mantenido en la posición bajada, representada en la figura 2, por un medio de recuperación formado por un resorte 19 montado alrededor de una lengüeta 20 solidaria del vástago 11 y que apoya sobre la deslizadera 12. Las deslizaderas 12, 22 parten de la carcasa del motor 2. El vástago 11 puede moverse en dirección axial correspondiente, en el alojamiento 1, al eje de transmisión previsto para accionar el útil 5.

El extremo inferior del vástago de mando 11 forma el primer órgano de detección 9 previsto para cooperar con la pieza de obturación 3. Tal como puede verse en las figuras 3 a 5, el extremo inferior del vástago de mando 11 sale del alojamiento 1 por una abertura prevista en la cara inferior de la base 28. El extremo inferior del vástago de mando 11 está previsto para cooperar con una patilla 34 prevista en la cara superior de la pieza de obturación 3.

Un fiador 40 está montado de manera desplazable en traslación en dirección radial sobre la base 28 del alojamiento 1. El fiador 40 comprende un cuerpo 41 dispuesto parcialmente en un alojamiento 50 previsto en la base 26. El cuerpo 41 es guiado, con relación a la base 28, por dos pares de nervaduras 42, 43 que enmarcan dos nervios 51 que cierran parcialmente el alojamiento 50, como puede verse del mejor modo en la figura 2. El cuerpo 41 tiene un extremo radial externo que comprende una superficie de leva 44.

La superficie de leva 44 forma el segundo órgano

no de detección 10 previsto para cooperar con el recipiente de trabajo 4. La superficie de leva 44 está protegida lateralmente por el alojamiento 1, estando alojado el extremo radial externo del cuerpo 41 por detrás de un escudo 60 formado en la cubierta 29 del alojamiento 1. La base 28 del alojamiento 1 define con la cubierta 28 una abertura 31 prevista para permitir el accionamiento de la superficie de leva 44 por el borde superior del recipiente de trabajo.

Más allá de las nervaduras 42, el cuerpo 41 se prolonga en una cabeza 45 montada a deslizamiento en una ventana 52 de la base 28. La cabeza 45 presenta una cavidad interior 46 prevista para recibir un saliente 57 del vástago 11. La cavidad 46 se prolonga radialmente hacia el interior en un relieve 47. El saliente 57 rodea la ventana 52. Un resorte 48 está dispuesto entre la base 28 y el fiador 40 para empujar a éste radialmente hacia el exterior, contra el escudo 60.

Se explicará el funcionamiento haciendo referencia a las figuras 3 a 5, en las que, en aras de la sencillez, no se han representado el motor, el interruptor ni el útil.

La figura 3 muestra el aparato en la posición de espera, encontrándose la pieza de obturación 3 colocada en su sitio, en el recipiente de trabajo 4, y estando colocado el alojamiento 1 sobre el recipiente de trabajo 4. El borde superior del recipiente de trabajo 4 está en contacto con la superficie de leva 44 perteneciente al fiador 40 empujado por el resorte 48. El extremo inferior del vástago 11 todavía no está en contacto con la espiga 34 de la pieza de obturación 3. El alojamiento 1 está en una configuración de seguridad, en la que el saliente 57 del vástago 11 apoya contra el relieve 47 del fiador 40 empujado por el resorte 20. La cabeza 45 del fiador 40 es mantenida en posición vertical en la ventana 52 para garantizar un buen mantenimiento del fiador 40. Por ello, el vástago 11 no puede ser empujado para accionar el interruptor 13. Por tanto, no se puede hacer funcionar el aparato.

La figura 4 representa el aparato en una posición intermedia del alojamiento, denominada posición de desbloqueo. Esta posición se adopta cuando el usuario ejerce una cierta presión axial sobre el alojamiento 1. El borde superior del recipiente de trabajo 4 empuja a la superficie de leva 44. El fiador 40 es empujado en contra del resorte 48 y el relieve 47 libera el saliente 57 del vástago 11. El fiador 40 cargado proporciona un paso para el borde superior del recipiente de trabajo 4 contra la cara interior del escudo 60. La espiga 34 de la pieza de obturación 3 entra en contacto con el extremo inferior del vástago 11.

La figura 5 ilustra el aparato en la posición de marcha. Esta posición se alcanza cuando el usuario ejerce una presión axial aún mayor sobre el alojamiento 1. El borde superior del recipiente de trabajo 4 se inserta, entonces, entre el fiador 40 y el escudo 60. El saliente 57 aplicado en la cavidad 46 permite que el vástago 11 empujado por la espiga 34 accione el interruptor 12. Puede hacerse funcionar, entonces, el aparato.

Si el usuario intenta empujar el vástago 11 sin que haya sido empujado el fiador 40, éste bloquea el vástago 11 y el interruptor 13 no puede ser accionado.

Gracias a la detección de la presencia del recipiente de trabajo 4 y de la pieza de obturación 3, el aparato según el invento es particularmente seguro de usar.

Gracias a la ausencia de piezas de mando móviles y/o deformables en el recipiente 4 y en la pieza de obturación 3, el aparato según el invento es particularmente agradable de usar, ya que las piezas en contacto con los alimentos pueden ser lavadas sin dificultades particulares. Además, el aparato conserva una construcción compacta.

La combinación de un movimiento radial para el fiador 40 y de un movimiento axial para el vástago 11 proporciona una construcción del dispositivo de seguridad fiable y preciso. La presencia de la superficie de leva 44 permite obtener, para el fiador 40, carreras importantes, susceptibles de tener en cuenta las dispersiones geométricas del recipiente de trabajo 4 cuando éste está hecho de vidrio.

Así, el vástago 11 forma un medio de transmisión 70 susceptible de cooperar con el interruptor 13. El medio de transmisión 70 puede ocupar una posición pasiva en la que el interruptor 13 no permite el funcionamiento del aparato, como se muestra en las figuras 3 y 4, y una posición activa en la que el interruptor 13 permite el funcionamiento del aparato, ilustrada en la figura 5.

El fiador 40 constituye un medio de bloqueo 71 que puede ocupar una posición estable, de bloqueo, representada en la figura 3, y una posición inestable, de desbloqueo, mostrada en las figuras 4 y 5. El relieve 47 del fiador 40 forma un órgano de bloqueo 72 susceptible de obstaculizar el desplazamiento del vástago 11 al cooperar con el saliente 57 del vástago 11. Así, el medio de transporte 70 no puede adoptar su posición activa cuando el medio de bloqueo 71 ocupa su posición de bloqueo, tal como se ilustra en la figura 3.

La posición de bloqueo del medio de bloqueo 71 es estable en virtud de la acción del resorte 48 sobre el fiador 40. La posición desbloqueada del medio de bloqueo 71 se alcanza merced a la cooperación del recipiente de trabajo 4 con el segundo órgano de detección 10. La posición activa del medio de transmisión 70 es inestable debido a la acción del resorte 19 sobre el vástago 10. Esta posición activa puede ser adoptada cuando el órgano de bloqueo 72 del medio de bloqueo 71 deja libre el medio de transmisión 70. Esta posición activa se alcanza cuando el primer órgano de detección 9 coopera con el medio de transmisión 70.

A título de variante, podría utilizarse otro tipo de interruptor. En particular, el aparato podría ser accionado por la presión de un botón de mando previsto en el alojamiento, en lugar de mediante una presión ejercida directamente sobre el alojamiento. Es igualmente posible considerar un microinterruptor cuya parte móvil sea accionada por el vástago, respectivamente por el alojamiento, estando montada la envuelta exterior del microinterruptor en el alojamiento, respectivamente en el vástago montado en el alojamiento.

A título de variante, el medio de transmisión y/o el medio de bloqueo pueden comprender varias piezas. En particular, puede preverse una pieza de transmisión complementaria entre el vástago 11 y el interruptor 13.

El presente invento no está limitado, en absoluto, al ejemplo de realización descrito ni a sus variantes, sino que engloba numerosas modificaciones realizadas en el marco de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias, que comprende un recipiente de trabajo (4), una pieza de obturación (3) separable del recipiente de trabajo, un alojamiento (1) dispuesto encima del recipiente de trabajo, que aloja un motor (2) previsto para accionar a rotación un útil (5) dispuesto en el recipiente de trabajo, estando asociado el motor a medios de mando (8) incluidos en el alojamiento, comprendiendo los medios de mando un interruptor (13), un primer órgano de detección (9) previsto para cooperar con la pieza de obturación, perteneciendo el primer órgano de detección (9) a un medio de transmisión (70) susceptible de cooperar con el interruptor (13) para permitir el funcionamiento del aparato, **caracterizado** porque los medios de mando (8) dispuestos en el alojamiento (1) comprenden un segundo órgano de detección (10) previsto para cooperar con el recipiente de trabajo, perteneciendo el segundo órgano de detección (10) a un medio de bloqueo (71) que comprende un órgano de bloqueo (72) que coopera con el medio de transmisión (70) cuando el segundo órgano de detección (10) no está solicitado, estando formado el medio de bloqueo (71) por un fiador (40) montado de forma que pueda moverse en el alojamiento (1) en contra de un resorte de recuperación (48).

2. Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el medio de transmisión (70) puede ocupar una posición pasiva en la que el interruptor (13) no permita el funcionamiento del aparato, y una posición activa, inestable, en la que el interruptor (13) permita el funcionamiento del aparato, y porque el medio de bloqueo (71) puede ocupar una posición estable, de bloqueo, y una posición inestable, de desbloqueo, siendo susceptible el órgano de bloqueo (72) de obstaculizar el desplazamiento del medio de transmisión (70) hacia su posición activa cuando el medio de bloqueo (71) ocupa su posición de bloqueo.

3. Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado** porque el fiador (40) está montado de forma que pueda moverse en dirección radial y porque el segundo órgano de detección (10) está formado por

una superficie de leva (44).

4. Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la superficie de leva (44) está prevista en el extremo radial exterior del fiador (40) y está protegida lateralmente por el alojamiento (1).

5. Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el fiador (40) comprende una cabeza (45) aplicada en una ventana (52) del alojamiento (1), llevando la cabeza (45) el órgano de bloqueo (72).

6. Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el medio de transmisión (70) comprende un vástago (11) montado de forma que pueda moverse en el alojamiento (1), en contra de un resorte de recuperación (19).

7. Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el órgano de bloqueo (72) está formado por un relieve (47) del fiador (40), que coopera con un saliente (57) de un vástago (11) montado de modo movable en el alojamiento (1), en contra de un resorte de recuperación (19), perteneciendo el vástago (11) al medio de transmisión (70).

8. Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias según una de las reivindicaciones 6 o 7, **caracterizado** porque el vástago (11) está montado de manera que pueda moverse en dirección axial, y porque el primer órgano de detección (9) está formado por el extremo inferior del vástago (11).

9. Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias según una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado** porque el vástago (11) está guiado por deslizaderas (12, 22) que parten del motor (2).

10. Aparato electrodoméstico para preparaciones culinarias según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el recipiente de trabajo (4) comprende una parte superior que coopera con la pieza de obturación (3) y el alojamiento (1), realizada en un material que tiene tolerancias geométricas superiores a 0,5 mm.

11. Aparato según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque el recipiente de trabajo (4) está realizado en vidrio o vitrocerámica.

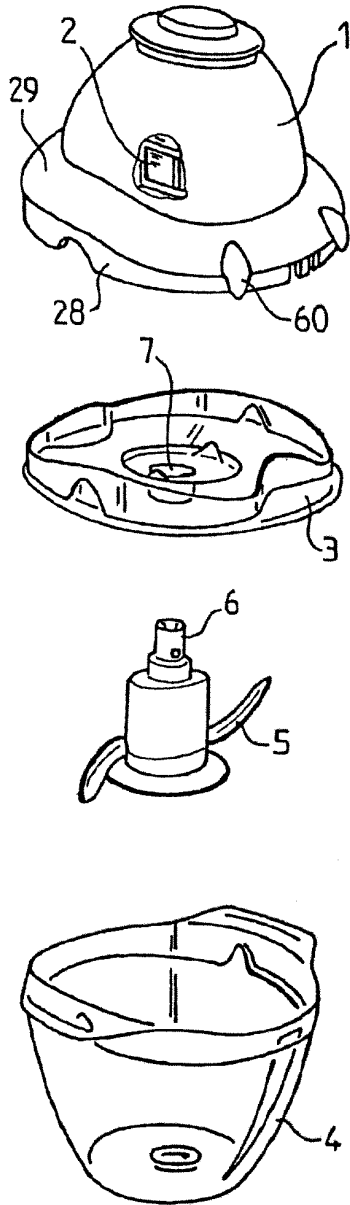


FIG. 1

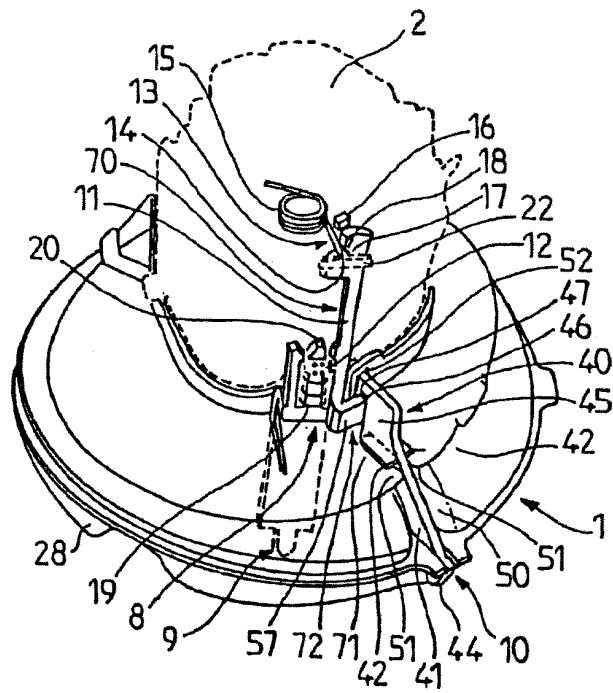


FIG. 2

