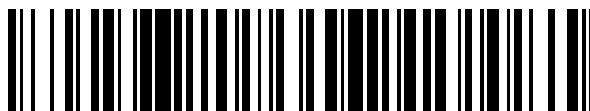


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 433**

51 Int. Cl.:

A47J 43/046 (2006.01)

A47J 43/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.11.2014** **E 14193123 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.03.2016** **EP 2875762**

54 Título: **Vaso de batido para una máquina de cocina**

30 Prioridad:

22.11.2013 DE 102013112913

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.04.2016

73 Titular/es:

**VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH
(100.0%)
Mühlenweg 17-37
42275 Wuppertal, DE**

72 Inventor/es:

**ARNOLD, HANS-PETER y
DEGEN-BRAUN, BARBARA**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 565 433 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

Vaso de batido para una máquina de cocina.

5 La invención concierne a un vaso de batido para una máquina de cocina con un mecanismo batidor dispuesto en el fondo del vaso de batido y extraíble hacia el interior del vaso de batido, en el que está previsto también un pie de soporte que puede unirse con el lado exterior del fondo del vaso de batido y un árbol del mecanismo batidor atraviesa el fondo del vaso de batido, en el que, además, está previsto en el mecanismo batidor un cuerpo de penetración que - considerado en dirección axial - presenta sobre al menos dos planos axialmente distanciados unos salientes de inmovilización que se proyectan radialmente, referido a un eje de giro del árbol del mecanismo batidor, y que están destinados a inmovilizar el pie de soporte en el vaso de batido, y unos salientes de bloqueo contra giro para cooperar con el fondo del vaso de batido, y en el que está formado también en el fondo del vaso de batido un contorno adecuado para atravesar los salientes de inmovilización y recibir los salientes de bloqueo contra giro.

10 Se conocen vasos de batido de la clase comentada (véase el documento DE-A-10 2010 016667). Éstos se utilizan en combinación con una máquina de cocina accionada por motor eléctrico, más especialmente para el ámbito doméstico. Para batir o bien triturar medios introducidos en el vaso de batido, especialmente alimentos introducidos, está dispuesto un mecanismo batidor, por ejemplo, en forma de un mecanismo de cuchillas, preferiblemente asociado al fondo del vaso de batido. El árbol de este mecanismo batidor atraviesa el fondo del vaso de batido, especialmente para formar un órgano de arrastre de acoplamiento que sobresale libremente hacia abajo hasta más allá del fondo del vaso de batido. Asimismo, es conocido a este respecto insertar el vaso de batido en un alojamiento del mismo previsto en la máquina de cocina, en cuya posición de inserción el vaso de batido se apoya a través de un pie de soporte a manera de cubeta sobre la superficie de sustentación proporcionada por el alojamiento del vaso de batido. Este pie de soporte sirve también de manera conocida para colocar el vaso de batido sobre una superficie de trabajo o similar después de extraerlo de la máquina de cocina.

15 Asimismo, es conocido a este respecto disponer el mecanismo batidor de manera soltable en el vaso de batido, por ejemplo para fines de limpieza y/o para fines de cambio, y esto también, por ejemplo, como consecuencia de una fijación a modo de bayoneta del mecanismo batidor en el fondo del vaso de batido y esto más preferiblemente integrando y fijando el pie de soporte en el vaso de batido.

20 El mecanismo batidor atraviesa eventualmente un fondo de vaso que presenta un calefactor de resistencia eléctrica y que tiene un cuerpo de penetración que puede estar realizado en una sola pieza o en varias piezas. El cuerpo de penetración es a su vez atravesado por el árbol del mecanismo batidor. Es conocido también a este respecto el que, para la inmovilización contra giro en el fondo del vaso, se prevean por el lado exterior de la pared del cuerpo de penetración unos salientes de bloqueo contra giro que cooperen con un contorno correspondiente en la zona de penetración del fondo del vaso. Es conocida a este respecto la disposición de dos salientes de bloqueo contra giro diametralmente opuestos que cooperen de manera correspondiente con dos contornos diametralmente opuestos en el fondo del vaso. Los salientes de penetración previstos adicionalmente en el cuerpo de penetración sirve para inmovilizar el mecanismo batidor en la posición de bloqueo contra giro en el fondo del vaso, especialmente con incorporación e inmovilización simultáneas del pie de soporte en el vaso de batido.

25 En vista del estado de la técnica anteriormente descrito, el problema de la invención consiste en mejorar aún más de manera ventajosa para su uso un vaso de batido de la clase comentada respecto de la inmovilización del mecanismo batidor en el fondo del vaso de batido.

30 La solución del problema se proporciona según la idea inventiva en un vaso de batido en el que se cumple que el contorno está configurado repitiéndose idénticamente tres o más veces sobre el perímetro y en la misma secuencia con respecto a un ángulo periférico, estando dispuestos los segmentos más interiores de una ranura axial en el cuerpo de penetración para cooperar con el contorno.

35 Como consecuencia de la configuración del contorno repitiéndose idénticamente tres o más veces en dirección periférica, se simplifica especialmente el encaje del mecanismo batidor en la abertura del fondo del vaso de batido. Resultan de momento correspondientemente más de dos posiciones de enchufado en las que el mecanismo batidor o su cuerpo de penetración pueden conducirse con los salientes de inmovilización y los salientes de bloqueo contra giro a través de la abertura del fondo del vaso de batido. Al aumentar el número de contornos se obtiene una simplificación adicional de esta acción de encaje. Así, preferiblemente, están previstos tres, cinco, seis o diez hasta 40 24 contornos idénticos distribuidos de preferencia uniformemente por el perímetro, estando previstos preferiblemente seis de tales contornos. El contorno del lado del fondo del vaso de batido es atravesado primeramente en el curso del proceso de ensamble por los salientes de inmovilización, a los cuales siguen a distancia axial los salientes de bloqueo contra giro para cooperar con el contorno. Para que, especialmente en el curso de la introducción de los salientes de bloqueo contra giro en el contorno, no se pierda la orientación de giro - encontrada por la orientación correspondiente de los salientes de inmovilización con relación al contorno - del mecanismo batidor con relación al contorno, se ha previsto en el lado exterior de la pared del cuerpo de penetración al menos una ranura axial para cooperación con segmentos del contorno. Si esta ranura axial está conformada a la manera de un embutido radial, un resalto radial en la zona del contorno o entre dos contornos contiguos en dirección periférica coopera entonces 45 50 55

con la ranura axial, especialmente con los segmentos radialmente más interiores de la ranura axial. Se proporciona así un seguro contra giro que actúa preferiblemente también en el curso del proceso de ensamble cuando ni los salientes de inmovilización ni los salientes de bloqueo contra giro encajan en el contorno del lado del fondo.

5 Preferiblemente, se ha previsto que los salientes de inmovilización no se proyecten radialmente, en particular con respecto a un eje del árbol, en mayor medida que los salientes de bloqueo contra giro. Se obtiene así de manera ventajosa la posibilidad de adaptar el contorno en el fondo del recipiente, al menos respecto de la extensión radial, a los salientes de bloqueo contra giro cooperantes con el contorno en la posición de enchufado. En este contexto, se manifiesta adicionalmente como ventajoso que los salientes de inmovilización presenten como máximo una extensión periférica igual a la de los salientes de bloqueo contra giro, de modo que también aquí sea correspondientemente suficiente de manera preferida una sola adaptación del contorno al contorno de la sección transversal de los salientes de bloqueo contra giro. Los salientes de inmovilización que deben ser guiados en la dirección de enchufado por al menos el contorno presentan en una ejecución preferida unas dimensiones de extensión radial y periférica que corresponden a un valor de 0,5 a 1 veces las dimensiones correspondientes de los salientes de bloqueo contra giro. Así, se puede conseguir más preferiblemente, a consecuencia de una introducción o paso de los salientes de inmovilización a través del contorno, una orientación de giro del mecanismo batidor o del cojinete del mecanismo batidor con relación al contorno.

20 En una ejecución más preferida está formado delante de los salientes de inmovilización, considerado en la dirección de enchufado del mecanismo batidor, un chaflán de introducción uniformemente periférico con simetría de revolución y realizado preferiblemente en forma cerrada. Éste ofrece una primera ayuda de introducción en el curso del proceso de enchufado del mecanismo batidor en la abertura del fondo. El chaflán de introducción se ha formado preferiblemente con respecto a una sección axial por el cuerpo de penetración como consecuencia de la conformación cónica de la pared del cuerpo; alternativamente, esto mismo como consecuencia de un redondeamiento en la transición de la envolvente del cuerpo a un fondo del cuerpo de penetración antepuesto en la dirección de enchufado. El chaflán de introducción está configurado preferiblemente de manera que se extiende en dirección periférica, correspondiendo de preferencia a una forma circular. El chaflán de penetración presenta también una extensión radial más pequeña que la de los salientes de inmovilización, especialmente una extensión radial más pequeña que una medida de extensión radial mínima de un saliente de inmovilización desde la superficie de la envolvente del cuerpo de penetración. En este caso, un saliente de inmovilización se extiende más preferiblemente como una transición a manera de escalón partiendo de la extensión radial máxima del chaflán de introducción, más convenientemente partiendo de la pared de la envolvente del cuerpo de penetración que se une al chaflán de introducción. Así, en la transición desde la zona de extensión radial máxima de los chaflanes de introducción está previsto más preferiblemente un aumento brusco de la medida de extensión radial de la zona del saliente de inmovilización que se une a la misma.

35 Además, se prefiere que un saliente de inmovilización presente al lado de los salientes de bloqueo contra giro una medida de vuelo radial de medio milímetro o más, tomada con respecto a una extensión radial del cuerpo de penetración entre los salientes de inmovilización y los salientes de bloqueo contra giro. Más preferiblemente, se proporciona aquí una respectiva medida de vuelo de 3 mm o más hasta 10 mm. Resulta de esto un flanco de apoyo orientado en dirección a los salientes de bloqueo contra giro para inmovilizar el mecanismo batidor en el fondo del vaso de batido o en el pie de batido. En este contexto, se manifiesta también como ventajoso que el chaflán de introducción se extienda en todo caso periféricamente por fuera de un saliente de inmovilización hasta como máximo la dimensión radialmente interior de la medida de vuelo radial.

45 En una ejecución preferida el chaflán de introducción no sobrepasa, respecto de su dimensión radial máxima, una dimensión radial mínima del fondo de la ranura. Así, en una ejecución preferida el chaflán de introducción se extiende sin escalones dentro del fondo de la ranura en lo que respecta a su dimensión radial máxima. En un chaflán de introducción realizado con sección transversal redondeada el fondo de la ranura en la zona de su dimensión radial mínima desemboca de preferencia tangencialmente en el chaflán de introducción.

50 En vista en planta radial, un saliente de inmovilización presenta preferiblemente un contorno de forma triangular, estando formada la zona del vértice en el lado alejado de los salientes de bloqueo contra giro. De manera correspondientemente preferida, el vértice del triángulo del saliente de inmovilización está orientado en dirección al chaflán de introducción. Resultan así, considerado en dirección periférica, unas paredes laterales de cada saliente de inmovilización que, considerado en la dirección de enchufado del mecanismo batidor, están dispuestas ensanchándose en forma de V desde el chaflán de introducción. Esta ayuda de introducción oblicuamente ajustada y, por tanto, una ayuda de introducción adicional para atravesar los segmentos del saliente de inmovilización que forman el contorno del lado del fondo hacen transición preferiblemente al flanco de inmovilización orientado en la dirección de los salientes de bloqueo contra giro.

En una ejecución más preferida una superficie frontal radial del saliente de inmovilización forme con el eje del árbol del mecanismo batidor, en sección transversal, un ángulo agudo. Así, se proporciona preferiblemente un ángulo agudo de 5 a 30 grados, más preferiblemente de alrededor de 15 a 20 grados. En una ejecución preferida la superficie frontal radial asciende en dirección a los salientes de bloqueo contra giro desde la zona extrema vuelta

hacia el chaflán de introducción. Resulta así también, asociada al chaflán de introducción, una medida de vuelo radial del saliente de inmovilización más pequeña que en la zona del flanco de inmovilización que mira en dirección a los salientes de bloqueo contra giro.

5 El contorno de forma triangular del saliente de inmovilización y también el ajuste en ángulo agudo de la superficie frontal radial del mismo conducen a una introducción y paso favorables del saliente o los salientes de inmovilización en o a través del contorno previsto en el fondo.

10 Además, se prefiere que axialmente entre los salientes de inmovilización y los salientes de bloqueo contra giro esté formado un segmento cilíndrico interrumpido por las ranuras axiales. De manera correspondiente, se trata aquí preferiblemente de un segmento con un contorno exterior de forma de corona circular en sección transversal que está interrumpido por la disposición preferiblemente regular de ranuras axiales.

Más preferiblemente, el número de salientes de bloqueo contra giro corresponde al número de contornos en el fondo del vaso y así más preferiblemente corresponde a seis contornos.

15 El número de salientes de inmovilización corresponde preferiblemente como máximo al número de salientes de bloqueo contra giro, y más preferiblemente corresponde a la mitad del número de salientes de bloqueo contra giro. Así, con una disposición preferida de seis salientes de bloqueo contra giro están previstos tres salientes de inmovilización, encontrándose también los salientes de inmovilización, considerado en dirección axial, en coincidencia con los salientes de bloqueo contra giro correspondientemente asociados.

20 En una ejecución preferida las ranuras axiales se extienden entre los salientes de bloqueo contra giro, extendiéndose aquí más preferiblemente más allá del segmento cilíndrico hasta la zona periférica portadora de los salientes de inmovilización.

25 Se ha previsto también preferiblemente que el pie de soporte presente una abertura de penetración para el árbol del mecanismo batidor más especialmente para la penetración libre de un segmento de acoplamiento del árbol del mecanismo batidor, estando configurado al mismo tiempo el árbol del mecanismo batidor para inmovilizar el pie de soporte en el fondo del vaso de batido en cooperación con los salientes de inmovilización. De manera correspondiente, no es preferiblemente necesaria una fijación separada del pie de soporte en el vaso de batido o en el fondo del vaso de batido. Por el contrario, esta fijación se efectúa como consecuencia de la inmovilización del mecanismo batidor, cooperando con el vaso de batido un segmento de cojinete del mecanismo batidor vuelto hacia el interior del vaso de batido y cooperando los salientes de inmovilización del cuerpo de penetración con el pie de soporte, especialmente en una zona del pie de soporte alejada del fondo del vaso de batido.

30 La fijación del pie de soporte se efectúa preferiblemente por medio de un enclavamiento a manera de bayoneta. A este fin, en una ejecución preferida, después de la introducción del mecanismo batidor en la abertura del lado del fondo del vaso de batido se coloca el pie de soporte ensartando los salientes de inmovilización a través de la abertura de penetración del pie de soporte y seguidamente se gira dicho pie de soporte preferiblemente alrededor del eje del vaso. De este modo, se llevan especialmente los salientes de inmovilización al interior de un destalonado.

35 La abertura de penetración del pie de soporte presenta preferiblemente un número de chaflanes de ataque para los salientes de inmovilización que está adaptado al número de salientes de bloqueo contra giro. Estos chaflanes de ataque cooperan especialmente en el curso del giro de bloqueo del pie de soporte con segmentos de los salientes de inmovilización, y así especialmente con los flancos de fijación orientados en dirección a los salientes de bloqueo contra giro. Los chaflanes de ataque hacen transición preferiblemente hacia un segmento de sujeción que discurre en dirección sustancialmente perpendicular al eje del árbol del mecanismo batidor. Este segmento de sujeción se extiende preferiblemente en un plano transversal al eje, más preferiblemente hasta establecer una cooperación al menos aproximadamente de superficie completa con el flanco de inmovilización del saliente de inmovilización en la posición de inmovilización del pie de soporte y el mecanismo batidor.

40 Preferiblemente, los chaflanes de ataque, como también más preferiblemente los segmentos de sujeción, están formados en una parte de fijación suspendida elásticamente dentro del pie de soporte. La suspensión elástica actúa aquí sustancialmente en dirección axial con relación a un segmento de pie de soporte que recibe la parte de fijación, más preferiblemente en una dirección que se aleja del fondo del vaso de batido.

45 En una ejecución más preferida la parte de fijación está configurada en forma de corona circular y esto especialmente en el caso de una disposición radialmente interior de los chaflanes de ataque y los segmentos de sujeción en la parte de corona circular.

50 La parte de fijación está sujeta por encastre con intercalación de un muelle en un alojamiento preferiblemente de forma de corona circular del pie de soporte. El encastre ofrece espacio para la capacidad de desplazamiento axial de la parte de fijación. Esta capacidad de desplazamiento axial se produce en contra de la fuerza del muelle en el curso de la fijación del pie de soporte y del mecanismo batidor.

El muelle está configurado preferiblemente como un elemento elástico de forma ondulada en dirección periférica. Éste puede ser, por ejemplo, un pieza de plástico elástica. Debido a la forma ondulada el elemento elástico, considerado alternativamente a lo largo del perímetro, se apoya sobre una superficie de apoyo del alojamiento de forma de corona circular y una superficie opuesta de la pieza de fijación.

5 Preferiblemente, el elemento elástico es una cinta elástica de metal.

Los intervalos o intervalos de valores o intervalos múltiples indicados en lo que antecede y en lo que sigue incluyen también respecto de la divulgación todos los valores intermedios, en particular en pasos de 1/10 de la respectiva dimensión, es decir, eventualmente también sin dimensiones, o sea, por ejemplo, una décima de la longitud, la anchura, etc. Cuando, por ejemplo, se indica una longitud quintuple, referido a una anchura u otra medida de longitud, esto puede significar también un valor 4,9 veces mayor, 4,8 veces mayor, etc., y esto referido a la restricción de los límites de intervalo citados desde arriba y/o desde abajo, pero alternativa o complementariamente también con miras a la divulgación de uno o varios valores singulares de un respectivo intervalo dado.

A continuación, se explica la invención con ayuda del dibujo adjunto, si bien éste representa solamente un ejemplo de realización. Muestran en el dibujo:

15 La figura 1, en alzado, una máquina de cocina según la invención con un vaso de batido y un mecanismo batidor accionable dispuesto en el vaso de batido;

La figura 2, una vista en planta del vaso de batido con el mecanismo batidor retirado;

20 La figura 3, en representación en perspectiva, un pie de soporte que sirve para la fijación del mecanismo batidor que ha de preverse en el vaso de batido y que puede ser desmontado del vaso de batido, mostrado individualmente en la representación en perspectiva;

La figura 4, el mecanismo batidor en una representación individualizada en perspectiva;

La figura 5, en alzado lateral, un cuerpo de penetración del mecanismo batidor;

La figura 6, la vista según la flecha VI de la figura 5 dirigida hacia el cuerpo de penetración;

La figura 7, la sección según la línea VII-VII de la figura 5;

25 La figura 8, la sección según la línea VIII-VIII de la figura 5;

La figura 9, la sección según la línea IX-IX de la figura 5;

La figura 10, en representación fragmentaria ampliada, una vista en planta radial del cuerpo de penetración según la flecha X de la figura 4;

La figura 11, una vista de detalle en desarrollo concerniente a la zona de sección XI de la figura 3; y

30 La figura 12, en representación en sección vertical, la zona de cooperación del mecanismo batidor, el fondo del vaso de batido y el pie de soporte, concerniente a la posición de inmovilización.

Se representa y se describe en primer lugar con respecto a la figura 1 una máquina de cocina 1 con un alojamiento 2 de vaso de batido y un panel de mando 3.

35 La máquina de cocina 1 puede llevar asociado un vaso de batido 4, a cuyo fin éste se inserta en el alojamiento 2 de dicho vaso de batido. En el vaso de batido 4 está previsto, asociado al fondo 5 del vaso de batido, un mecanismo batidor 6 que puede ser hecho funcionar por medio de un accionamiento eléctrico, no representado, dispuesto en la máquina de cocina 1 dentro del alojamiento 2 del vaso de batido.

40 El vaso de batido 4 a insertar en el alojamiento 2 del mismo posee un asa de sujeción 7 orientada en dirección sustancialmente vertical. La zona de zócalo 8 del vaso de batido 4 está configurada a manera de cubeta con sección transversal circular y lleva centralmente en el interior el mecanismo batidor 6.

En el ejemplo de realización representado está previsto también en el lado del fondo del vaso de batido 4 un calefactor de resistencia eléctrica.

45 El mecanismo batidor 6 presenta un árbol 9 orientado verticalmente al menos en la posición del vaso de batido 4 alojado en el alojamiento 2 dicho vaso de batido. El eje geométrico x de dicho árbol atraviesa centradamente el vaso de batido 4 y al menos en la zona de zócalo 8 forma preferiblemente al mismo tiempo el eje central del vaso de batido 4.

El árbol 9 del mecanismo batidor está rodeado por un cuerpo de penetración 10 que sirve también de apoyo de

dicho árbol 9. Este cuerpo presenta inicialmente un contorno exterior aproximadamente circular con respecto a una vista en planta proyectada sobre un plano horizontal y está configurado de manera preferida correspondiente con una forma sustancialmente cilíndrica circular.

5 El cuerpo de penetración 10 hace transición en la zona de un extremo axial hacia un segmento de asentamiento 11 unido con dicho cuerpo de manera solidaria en rotación. Por medio de este segmento el mecanismo batidor 6 está asentado en la posición de montaje sobre el fondo 5 del vaso de batido con intercalación de una junta 12 que está dispuesta en la zona de transición del cuerpo de penetración 10 al segmento de asentamiento 11 y que abraza sustancialmente al cuerpo de penetración 10.

10 La zona del segmento de asentamiento 11 adyacente al cuerpo de penetración 10 es de diámetro agrandado en comparación con dicho cuerpo de penetración 10. En una ejecución preferida el segmento de asentamiento 11 se estrecha cónicamente desde este segmento agrandado en una dirección que se aleja del cuerpo de penetración 10.

El cuerpo de penetración 10 y también el segmento de asentamiento 11 están atravesados por el árbol 9 del mecanismo batidor, el cual, además, está apoyado de preferencia especialmente dentro del segmento de asentamiento 11.

15 El segmento extremo del árbol 9 del mecanismo batidor que sobresale más allá del segmento de asentamiento 11 lleva un juego de cuchillas 13 que está dispuesto preferiblemente a manera de cruz en vista en planta y que queda vuelto hacia dicho segmento de asentamiento 11.

20 El extremo libre del árbol 9 del mecanismo batidor que queda alejado del juego de cuchillas 13 está unido solidariamente en rotación con un órgano de arrastre de acoplamiento 14 configurado preferiblemente en forma de estrella en vista en planta. Éste último está unido de manera solidaria en rotación, en la posición de uso del vaso de batido 4 en el alojamiento 2 del mismo, con un alojamiento de acoplamiento 15 del lado de la máquina accionable por el motor eléctrico.

25 La zona extrema del cuerpo de penetración 10 vuelta hacia el órgano de arrastre de acoplamiento 14 está provista preferiblemente de un chaflán de introducción 16 uniformemente periférico, dotado correspondientemente de simetría de revolución y, además, realizado en forma preferiblemente cerrada. Este chaflán se ha formado especialmente como consecuencia de un redondeamiento de la zona de transición entre la superficie frontal 17 orientada transversalmente al eje x y la pared envolvente periférica del cuerpo de penetración 10, especialmente del segmento cilíndrico central 18. El chaflán de introducción 16 se ha conformado alternativamente como consecuencia de una configuración cónica del segmento extremo correspondiente del segmento cilíndrico 18, y esto más
30 preferiblemente - con respecto a una sección vertical a través de la zona - con incorporación de un chaflán que forma un ángulo agudo de preferiblemente 30 a 60° con el eje x.

35 El cuerpo de penetración 10 presenta también, considerado en dirección axial, sobre dos planos axialmente distanciados uno de otro, unos salientes de inmovilización 19 y unos salientes 20 de bloqueo contra giro que se proyectan radialmente con respecto al eje x, especialmente más allá de la superficie envolvente del segmento cilíndrico 18.

Los salientes 20 de bloqueo contra giro están formados en este caso en un plano situado por debajo del segmento de asentamiento 11, con mayor preferencia en posición directamente adyacente a la junta 12 que rodea al cuerpo de penetración 10. Preferiblemente, se han previsto a este respecto seis salientes 20 de bloqueo contra giro que están distribuidos uniformemente por el perímetro y que tienen la misma configuración.

40 Cada saliente 20 de bloqueo contra giro está bombeado radialmente hacia fuera en forma convexa con respecto a una sección transversal según la figura 9, viniendo dado preferiblemente el contorno exterior así obtenido por un segmento de línea circular cuyo radio corresponde preferiblemente a un valor de 0,15 a 0,4 veces, más preferiblemente alrededor de 0,25 veces el radio del cuerpo de penetración 10 en la zona de segmento cilíndrico 18.

45 Con respecto a los puntos de intersección de la línea de contorno exterior de un saliente 20 de bloqueo contra giro con la línea de proyección - considerada en dirección axial - del contorno exterior del segmento cilíndrico 18, un saliente 20 de bloqueo contra giro se extiende preferiblemente según un ángulo α de aproximadamente 30°.

50 Considerado en dirección periférica, entre dos saliente 20 de bloqueo contra giro está prevista una respectiva moldura negativa, considerado con respecto al saliente 20 de bloqueo contra giro. Ésta está configurada de modo que resulta igualmente un contorno en forma de segmento de línea circular, si bien éste discurre en forma cóncava, considerado correspondientemente desde el eje x. Más preferiblemente, en esta zona se ha elegido un radio que corresponde al radio r de un saliente 20 de bloqueo contra giro, más preferiblemente a al menos 0,8 veces hasta 1,2 veces este último radio.

Los segmentos de línea circular de los saliente 20 de bloqueo contra giro y de la moldura negativa hacen transición de uno a otro preferiblemente en dirección tangencial, con más preferencia al menos aproximadamente en la zona

de los puntos de intersección de las líneas de contorno con la línea de contorno exterior del segmento cilíndrico 18 (con respecto a una proyección en dirección axial).

5 De manera correspondiente, considerado en dirección periférica, está interrumpido también entre los saliente 20 de bloqueo contra giro el contorno exterior circular del segmento cilíndrico 18. Están conformadas unas ranuras axiales 21 que acogen a las molduras negativas y que se extienden más preferiblemente por toda la longitud axial del cuerpo de penetración 10 y, por tanto, por toda la longitud axial del segmento cilíndrico 18.

Las ranuras axiales 21 se extienden más preferiblemente hasta la zona del chaflán de introducción 16, cumpliéndose que una dimensión radial considerada con respecto al eje x en la zona de un fondo de ranura es preferiblemente igual a la dimensión radial máxima del chaflán de introducción 16 en la zona de transición al segmento cilíndrico 18.

10 En la dirección de enchufado a, dispuestos de preferencia inmediatamente detrás del chaflán de introducción 16, están conformados los salientes de inmovilización 19, más preferiblemente en el lado exterior de la envolvente del segmento cilíndrico 18. Preferiblemente, están previstos tres de estos salientes distribuidos uniformemente por el perímetro.

15 Cada saliente de inmovilización 19 está flanqueado por una ranura axial 21, considerado preferiblemente en dirección periférica, y más preferiblemente está correspondientemente situado, en una proyección en dirección axial, en coincidencia con un saliente 20 de bloqueo contra giro.

20 Cada saliente de inmovilización 19 sale a manera de talón - partiendo de la extensión radial máxima del chaflán de introducción 16 y más preferiblemente de manera correspondiente partiendo del contorno exterior del segmento cilíndrico 18 -. Una superficie frontal radial 22 discurre de manera correspondientemente preferida con distanciamiento radial respecto de la superficie exterior del segmento cilíndrico 18. Esta superficie frontal radial 22 presenta un contorno sustancialmente de forma triangular con una zona de vértice dirigida hacia abajo en dirección al chaflán de introducción 16. Esta zona de vértice está preferiblemente redondeada. Partiendo de esta zona de vértice se extienden unas paredes laterales 23 distanciadas una de otra en dirección periférica con inclusión de un ángulo de aproximadamente 15° a 45°, de preferencia aproximadamente 30° entre ellas, hasta un flanco de inmovilización transversalmente dirigido 24. Este flanco de inmovilización 24 se extiende preferiblemente en un plano transversal al eje x, habiéndose elegido aquí también una medida de vuelo (partiendo de la pared exterior del segmento cilíndrico 18) de aproximadamente 3 a 4 mm. Más preferiblemente, la medida de vuelo b corresponde a la medida de vuelo pertinente en la zona del saliente 20 de bloqueo contra giro.

30 Además, la superficie frontal radial 22 de un saliente de inmovilización 19 forma con el eje x o con una paralela al eje, en sección transversal, un ángulo agudo β de 10° a 30°, preferiblemente 15°, de tal manera que el saliente de inmovilización 19 se ensancha radialmente, considerado en la dirección de enchufado a, desde la zona vuelta hacia el chaflán de introducción 16 hasta el flanco de inmovilización 24.

35 La distancia axial c entre un flanco de inmovilización 24 y el lado inferior opuesto de un saliente 20 de bloqueo contra giro corresponde en una ejecución más preferida a aproximadamente la mitad de la medida de extensión axial del cuerpo de penetración 10, más preferiblemente a aproximadamente un valor de 1,2 a 2 veces la altura axial de un saliente de inmovilización 19.

En el fondo 5 del vaso de batido está prevista, para inmovilizar el mecanismo batidor 6, una abertura central 25 con un contorno K para la penetración del saliente de inmovilización 19 y el alojamiento de los salientes 20 de bloqueo contra giro en el curso del proceso de inserción y fijación del mecanismo batidor 6 en el vaso de batido 4.

40 Un contorno K se compone aquí preferiblemente de un ensanchamiento radial de la abertura 25 y una estrangulación y, por tanto, un estrechamiento de la sección transversal de la abertura, contiguos en dirección periférica.

45 El ensanchamiento viene proporcionado por un ensanchamiento convexo de forma de segmento circular, considerado desde el eje x, presentando preferiblemente la línea del segmento circular un radio que corresponde a un valor de 1,05 a 1,2 veces el radio r de un saliente 20 de bloqueo contra giro. De manera correspondiente, el radio del estrechamiento cóncavo contiguo en dirección periférica está provisto también de un radio de esta clase. Resulta un recorrido aproximadamente sinusoidal del borde de un contorno K.

50 El contorno K así elegido se repite idénticamente y en la misma secuencia varias veces en dirección periférica. Así, el contorno K está previsto preferiblemente 6 veces en dirección periférica con una distribución uniforme. Resulta así preferiblemente una abertura 25 con un contorno exterior que está configurado igual que el contorno exterior de la sección transversal del cuerpo de penetración 10 en la zona de los salientes 20 de bloqueo contra giro, aun cuando más preferiblemente está prevista una medida de vuelo periférico de 0,2 a 1 mm con respecto a la abertura 25.

Preferiblemente, la abertura contorneada 25 se ha troquelado en el fondo 5 del vaso de batido.

Para equipar el vaso de batido 4 con el mecanismo batidor 6 se conduce éste desde el interior del vaso a través de

la abertura 25, conduciendo primeramente el chaflán de introducción 16, considerado en la dirección de enchufado a, a un centrado previo (localización del centro).

5 Seguidamente, los preferiblemente tres salientes de inmovilización 19 atraviesan los segmentos de contorno radialmente ampliados de la abertura 25, consiguiéndose entonces una localización del ángulo de orientación correcto del cuerpo de penetración 10 con relación a la abertura contorneada 25. Esto es asistido por los salientes de inmovilización 19 redondeados en la zona del vértice, contribuyendo las paredes laterales 23 adyacentes a éstos a la orientación.

10 Durante el desplazamiento del mecanismo batidor 6, que se efectúa seguidamente también en la dirección de enchufado a, los segmentos de contorno radialmente sobresalientes hacia dentro de la abertura 25 encajan en las ranuras axiales 21 a consecuencia de la orientación efectuada del ángulo de giro, con lo que se conserva en el curso de este desplazamiento axial adicional la posición de ángulo de giro encontrada hasta la situación de enchufado bloqueada contra giro, en la que los salientes 20 de bloqueo contra giro penetran en las áreas radialmente ensanchadas de la abertura contorneada 25. El mecanismo batidor 6 o su cuerpo de penetración 10, junto con el
15 segmento de asentamiento 11, están inmovilizados después de esto en el fondo 5 del vaso de batido de una manera solidaria en rotación. El árbol 9 del mecanismo batidor rodeado por el cuerpo de penetración 10 es libremente giratorio alrededor del eje x del árbol con respecto al cuerpo de penetración 10.

20 El cuerpo de penetración 10 presenta también una altura vertical que se ha elegido mayor que el espesor del fondo 5 del vaso de batido, considerado en dirección vertical, estando conformados también los salientes de inmovilización 19 de manera asociada a las zonas de borde del cuerpo de penetración 10 que miran verticalmente hacia abajo en la posición de asociación. De manera correspondiente, los salientes de inmovilización 19, en la posición de enchufado del mecanismo batidor 6 en el fondo 5 del vaso de batido, se proyectan más allá de la superficie del fondo que mira verticalmente hacia abajo y presenta la abertura 25 para cooperar con un medio de encastre antagonista.

25 El medio de encastre antagonista es preferiblemente un pie de soporte 26 a modo de cubeta fabricado de un material plástico duro. Éste posee primeramente un fondo de apoyo 27 al cual, partiendo periféricamente, se une por el lado del borde un collar 28 orientado aproximadamente en dirección vertical en sección vertical. Sobre el borde frontal dirigido hacia arriba del collar 28 se apoya en la posición de asociación el vaso de batido 4 en la zona de un hombro conformado en el lado exterior de la pared 29 del vaso de batido.

30 En el fondo de apoyo 27 está previsto un rebajo 30 para el paso o la puesta al descubierto de unos medios de contactado del lado del vaso de batido, especialmente unos medios de contactado eléctricos.

Desde el fondo de apoyo 27 se alza centralmente un domo 31 que penetra en el espacio interior del pie de soporte 26 y que tiene una abertura de penetración central 32 para el cuerpo de penetración 10 del lado del mecanismo batidor.

35 El domo 31 forma preferiblemente un alojamiento 33 de forma de corona circular con un diámetro interior que corresponde preferiblemente al diámetro exterior máximo del cuerpo de penetración 10 en la zona de los salientes de inmovilización 19.

Considerado en dirección axial, está prevista preferiblemente en el lado inferior del alojamiento 33 una pieza de fijación 34 configurada en forma de corona circular. El diámetro interior libre de esta pieza corresponde preferiblemente al diámetro interior libre del alojamiento 33.

40 La parte de fijación 34 es móvil con relación al alojamiento 33, considerado en dirección axial, estando aquí sujeta en el alojamiento 33 de manera correspondientemente móvil. Resulta un recorrido de desplazamiento axial posible de preferiblemente hasta 2 mm.

En dirección periférica la parte de fijación 34 está asegurada en el alojamiento 33.

45 Entre el borde frontal periférico superior de la parte de fijación 34 y un borde periférico del alojamiento 33 vuelto hacia este borde frontal está colocado un muelle. Se trata aquí preferiblemente de una cinta elástica metálica de forma ondulada que se apoya alternativamente a lo largo del perímetro del borde frontal de la parte de fijación 34 por el lado inferior sobre el alojamiento 33 y por el lado superior sobre la parte de fijación 34. El muelle 35 solicita a la parte de fijación 34 hasta una posición distanciada con respecto al alojamiento 33.

50 Sobre la superficie de corona circular de la parte de fijación 34 que mira radialmente hacia dentro están conformados unos chaflanes de ataque 36 distribuidos uniformemente por el perímetro. Éstos están formados en unos medios de fijación antagonistas 37 que sobresalen radialmente hacia dentro desde la superficie interior de la corona circular.

En correspondencia con el número de salientes 20 de bloqueo contra giro o de contornos K en la zona de la abertura 25, están previstos seis medios de fijación antagonistas 37 de esta clase con chaflanes de ataque 36, de modo que en cada posición de enchufado posible los salientes de inmovilización 19 pueden entrar en cooperación con un

respectivo chaflán de ataque 36.

Cada chaflán de ataque 36 hace transición hacia un segmento de sujeción 38 en forma de un escalón radial que se extiende en un plano transversal al eje x.

5 El pie de soporte 26 está adosado al vaso de batido 4 para fijar el mecanismo batidor 6 de tal manera que los salientes de inmovilización 19 que sobresalen libremente hacia abajo hasta más allá del fondo 5 del vaso de batido atraviesan tres zonas que se mantienen libres entre los medios de fijación antagonistas 37. Como consecuencia del giro de pie de soporte 26 con relación al vaso de batido 4 y así también con relación al mecanismo batidor 6 colocado de manera solidaria en rotación, los salientes de inmovilización 19 se deslizan con sus paredes laterales 23 a lo largo de los chaflanes de ataque 36, desplazándose axialmente la parte de fijación anular 34 en el alojamiento 33 en contra de la fuerza del muelle 35. Como consecuencia del giro adicional del pie de soporte 26, los salientes de inmovilización 19 se colocan finalmente con sus flancos de inmovilización 24 debajo de los respectivos segmentos de sujeción 38, con lo que se consigue un enclavamiento a manera de bayoneta. La capacidad de desplazamiento de giro del pie de soporte 26 está limitada aquí por tope mediante la cooperación de segmentos del pie de soporte con segmentos del vaso de batido 4.

15 Como consecuencia de esta ejecución, el mecanismo batidor 6 está sujeto de manera solidaria en rotación, estando apretado el mecanismo batidor 6 con su segmento de asentamiento 11, a través de la junta 12, contra la superficie del fondo 5 del vaso de batido que mira hacia dentro del interior de dicho vaso de batido. Al mismo tiempo, el pie de soporte 36 está unido con el vaso de batido 4 a través del enclavamiento a manera de bayoneta.

20 El enclavamiento es reversible y esto de manera sencilla en cuanto a la técnica de manipulación a consecuencia del giro del pie de soporte 26 en la dirección contraria, después de lo cual se puede extraer el mecanismo batidor 6 en dirección al interior del vaso de batido y se puede retirar el pie de soporte 26.

25 Gracias a la disposición preferida de tres salientes de inmovilización 19 se asegura en cooperación con la parte de fijación 34 del lado de pie de soporte que, por un lado, tenga lugar una distribución de fuerza sobre tres sitios distribuidos por el perímetro y, por otro lado, esta distribución de fuerza se reparta de manera axialmente uniforme sobre todos los salientes de inmovilización 19.

Lista de símbolos de referencia

- 1 Máquina de cocina
- 2 Alojamiento de vaso de batido
- 3 Panel de mando
- 30 4 Vaso de batido
- 5 Fondo de vaso de batido
- 6 Mecanismo batidor
- 7 Asa de sujeción
- 8 Zona de zócalo
- 35 9 Árbol de mecanismo batidor
- 10 Cuerpo de penetración
- 11 Segmento de asentamiento
- 12 Junta
- 13 Juego de cuchillas
- 40 14 Órgano de arrastre de acoplamiento
- 15 Alojamiento de acoplamiento
- 16 Chaflán de introducción
- 17 Superficie frontal
- 18 Segmento cilíndrico
- 45 19 Saliente de inmovilización
- 20 Saliente de bloqueo contra giro
- 21 Ranura axial
- 22 Superficie frontal radial
- 23 Pared lateral
- 50 24 Flanco de inmovilización
- 25 Abertura
- 26 Pie de soporte
- 27 Fondo de apoyo
- 28 Collar
- 55 29 Pared de vaso de batido
- 30 Alojamiento
- 31 Domo
- 32 Abertura de penetración
- 33 Alojamiento

	34	Parte de fijación
	35	Muelle
	36	Chaflán de ataque
	37	Medios de fijación antagonistas
5	38	Segmento de sujeción
	a	Dirección de enchufado
	b	Medida de vuelo
	c	Distancia
	r	Radio
10	x	Eje
	K	Contorno
	α	Ángulo
	β	Ángulo

REIVINDICACIONES

1. Vaso de batido (4) para una máquina de cocina (1) con un mecanismo batidor (6) dispuesto en el fondo (5) del vaso de batido y extraíble hacia el interior de dicho vaso de batido (4), en el que está previsto también un pie de soporte (26) conectable con el lado exterior del fondo (5) del vaso de batido y un árbol (9) del mecanismo batidor atraviesa el fondo (5) del vaso de batido, en el que está previsto, además, en el mecanismo batidor (6) un cuerpo de penetración (10) que, considerado en dirección axial, presenta en al menos dos planos axialmente distanciados, unos salientes de inmovilización (19) que se proyectan radialmente, referido a un eje de giro (x) del árbol (9) del mecanismo batidor, y que están destinados a inmovilizar el pie de soporte (26) en el vaso de batido (4), y unos salientes (20) de bloqueo contra giro para cooperar con el fondo (5) del vaso de batido, y en el que está formado también en el fondo (5) del vaso de batido un contorno (K) adecuado para la penetración de los salientes de inmovilización (19) y la recepción de los salientes (20) de bloqueo contra giro, **caracterizado** por que el contorno (K) está configurado de manera que se repite idénticamente tres o más veces sobre la periferia y en la misma secuencia con respecto a un ángulo periférico, estando dispuestos los segmentos más interiores de una ranura axial (21) en el cuerpo de penetración (10) para cooperar con el contorno (K).
2. Vaso de batido según la reivindicación 1, **caracterizado** por que los salientes de inmovilización (19) no sobresalen radialmente en mayor medida que los salientes (20) de bloqueo contra giro.
3. Vaso de batido según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que los salientes de inmovilización (19) presentan como máximo una extensión periférica igual a la de los salientes (20) de bloqueo contra giro.
4. Vaso de batido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que está formado delante de los salientes de inmovilización (19) un chaflán de introducción periférico (16) que presenta una extensión radial más pequeña que la de los salientes de inmovilización (19), extendiéndose un saliente de inmovilización (19) a manera de talón como una transición desde la extensión radial máxima del chaflán de introducción (16).
5. Vaso de batido según la reivindicación 4, **caracterizado** por que el chaflán de introducción (16) es de configuración cerrada.
6. Vaso de batido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que un saliente de prolongación (19) presenta al lado de los salientes (20) de bloqueo contra giro una medida de vuelo radial dada respecto de una extensión axial del cuerpo de penetración (10) entre los salientes de inmovilización (19) y los salientes (20) de bloqueo contra giro, cuya medida de vuelo es de medio milímetro o más, y por que el chaflán de introducción (16) se extiende en todo caso periféricamente fuera de un saliente de inmovilización (19) hasta como máximo la medida radialmente interior de la medida de vuelo radial.
7. Vaso de batido según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado** por que el chaflán de introducción (16) no sobrepasa, respecto de su medida radial máxima, una medida radial mínima de un fondo de ranura.
8. Vaso de batido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que un saliente de inmovilización (19) presenta en vista en planta radial un contorno sustancialmente triangular, estando formada la zona del vértice en el lado vuelto hacia los salientes (20) de bloqueo contra giro.
9. Vaso de batido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que una superficie frontal radial (22) de un saliente de inmovilización (19) forma en sección transversal un ángulo agudo (β) con un eje (x) del árbol (9) del mecanismo batidor.
10. Vaso de batido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que axialmente entre los salientes de inmovilización (19) y los salientes (20) de bloqueo contra giro está formado un segmento cilíndrico (18) interrumpido por las ranuras axiales (21).
11. Vaso de batido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el pie de soporte (26) presenta una abertura de penetración (32) para el árbol (9) del mecanismo batidor, estando configurada esta abertura al mismo tiempo para inmovilizar el pie de soporte (26) en el fondo (5) del vaso de batido en cooperación con los salientes de inmovilización (19).
12. Vaso de batido según la reivindicación 11, **caracterizado** por que la abertura de penetración (32) presenta un número de chaflanes de ataque (36) para los salientes de inmovilización (19) que está adaptado al número de salientes (20) de bloqueo contra giro, y por que los chaflanes de ataque (36) hacen transición a un segmento de sujeción (38) que discurre en dirección sustancialmente perpendicular al eje (x) del árbol (9) del mecanismo batidor.
13. Vaso de batido según la reivindicación 12, **caracterizado** por que los chaflanes de ataque (36) están formados en una parte de fijación (34) suspendida elásticamente dentro del pie de soporte (26).
14. Vaso de batido según la reivindicación 13, **caracterizado** por que la parte de fijación (34) está configurada en

forma de corona circular.

- 5 15. Vaso de batido según cualquiera de las reivindicaciones 13 o 14, **caracterizado** por que la parte de fijación (34) está sujeta por encastre con intercalación de un muelle (35) en un alojamiento (33) de forma de corona circular, estando preferiblemente configurado el muelle (35) como un elemento elástico de forma ondulada en dirección periférica y/o siendo el muelle una cinta elástica metálica.

Fig. 1

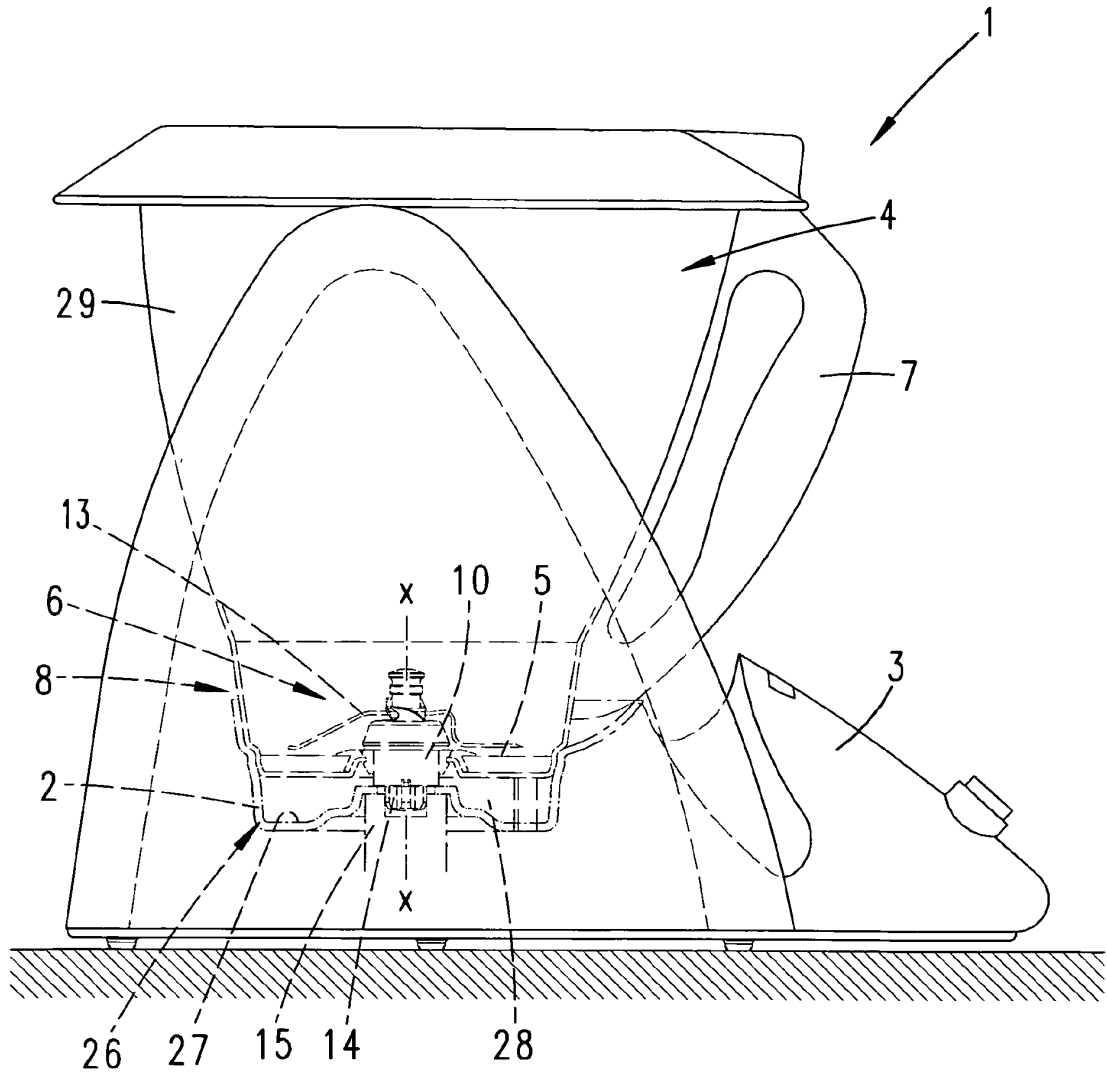


Fig. 2

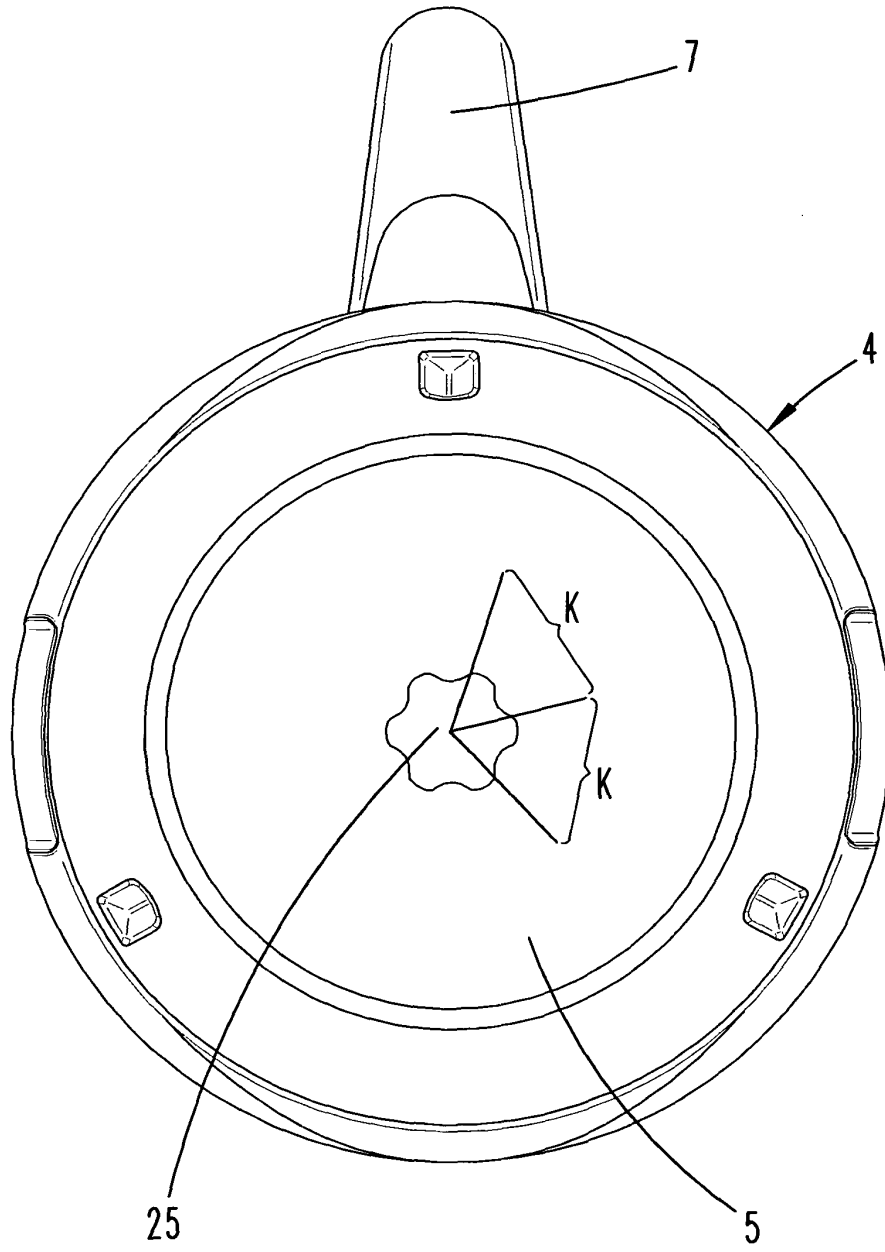


Fig. 3

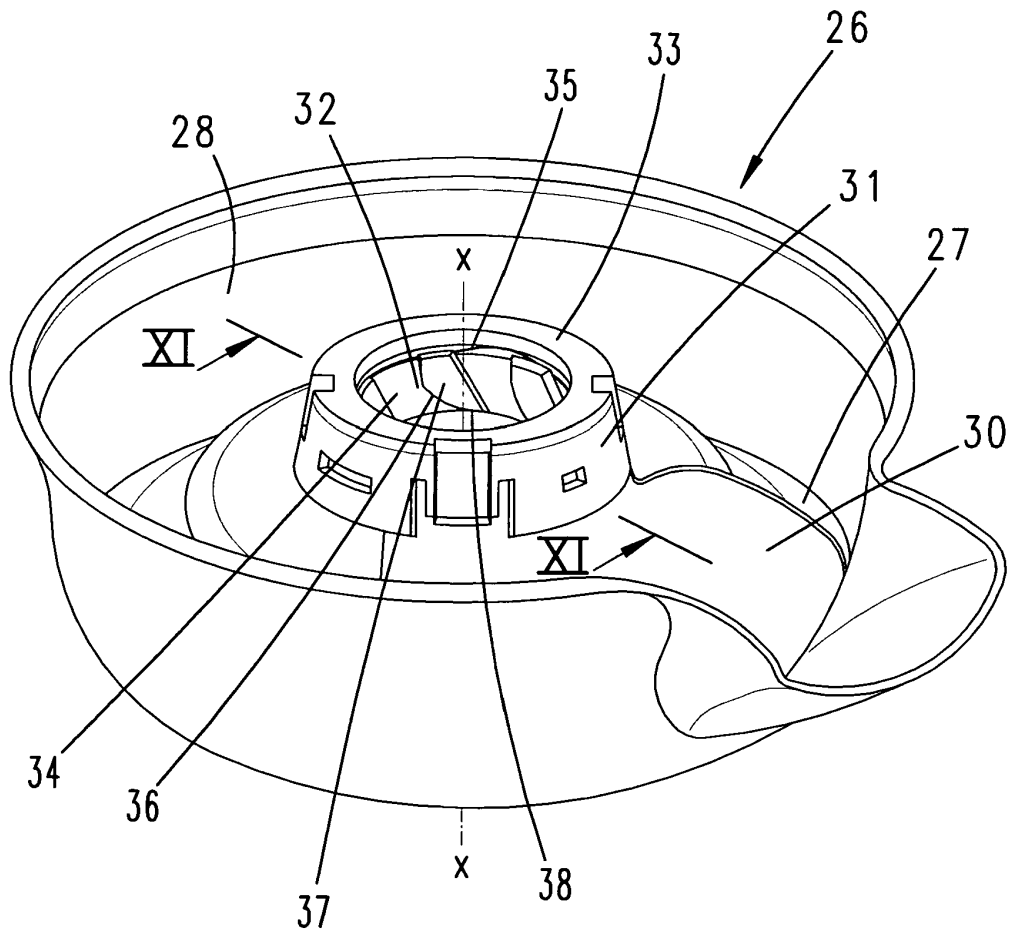


Fig. 4

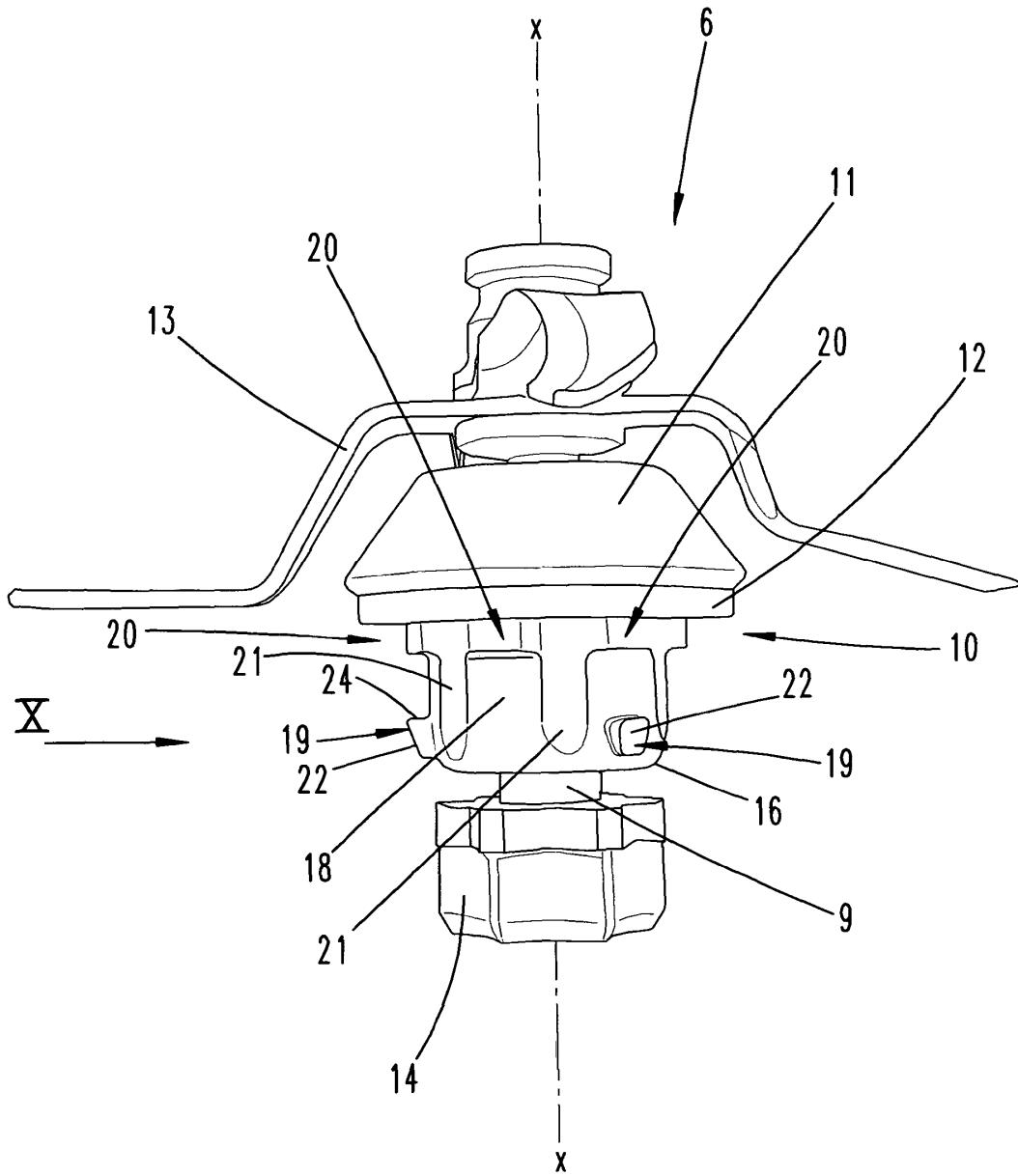


Fig. 5

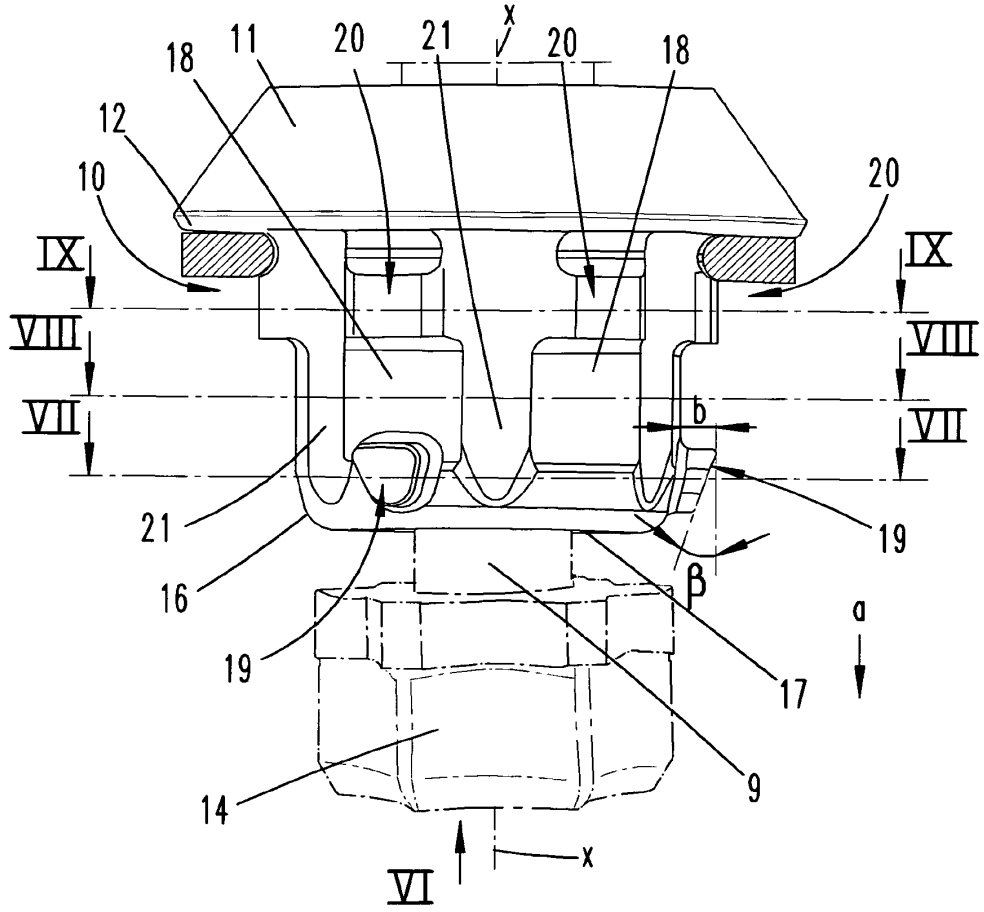


Fig. 6

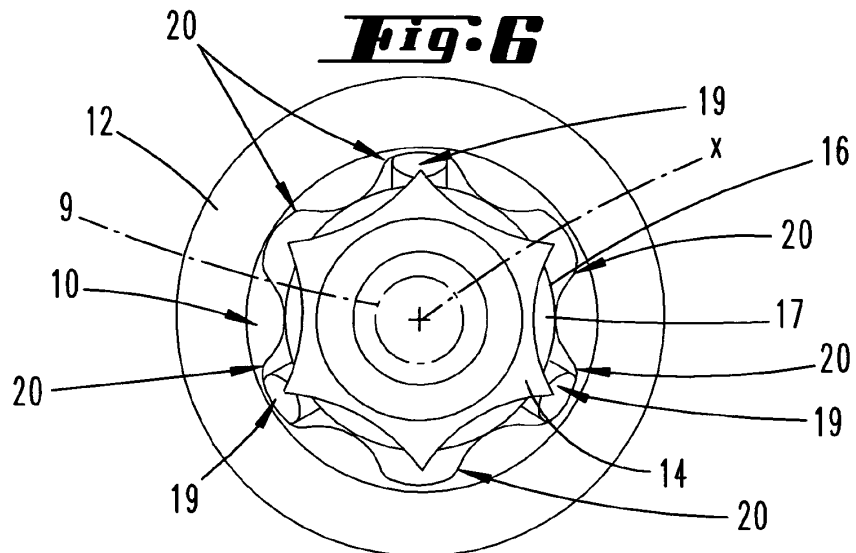


Fig. 7

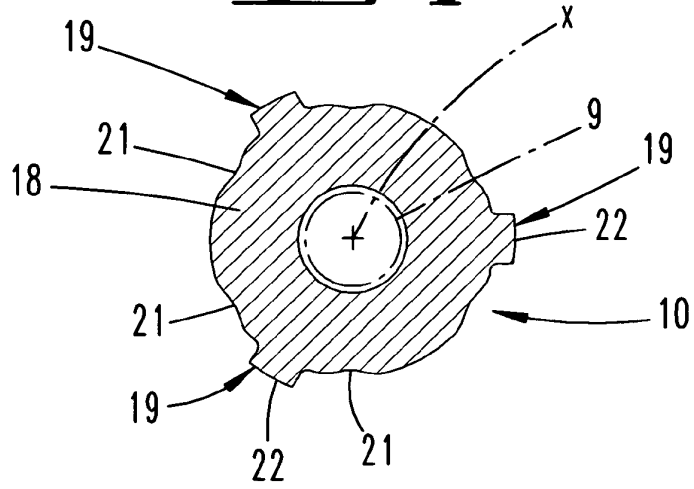


Fig. 8

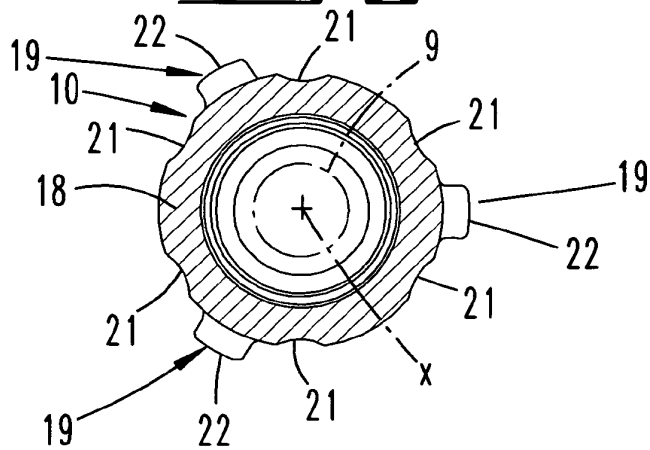


Fig. 9

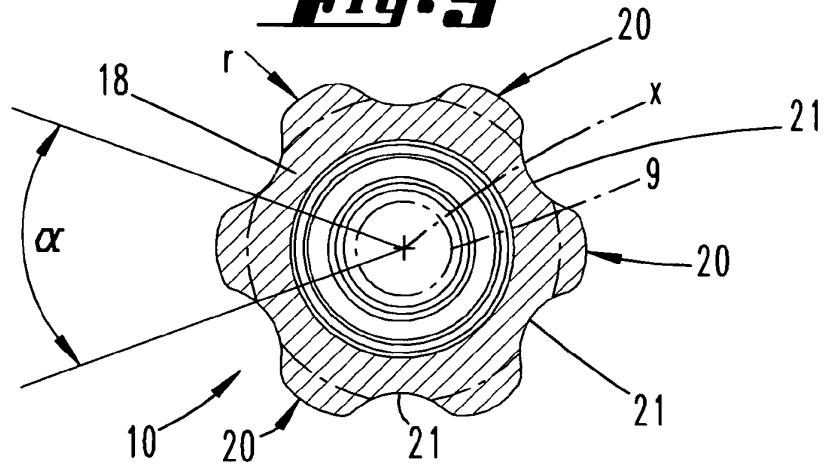


Fig. 10

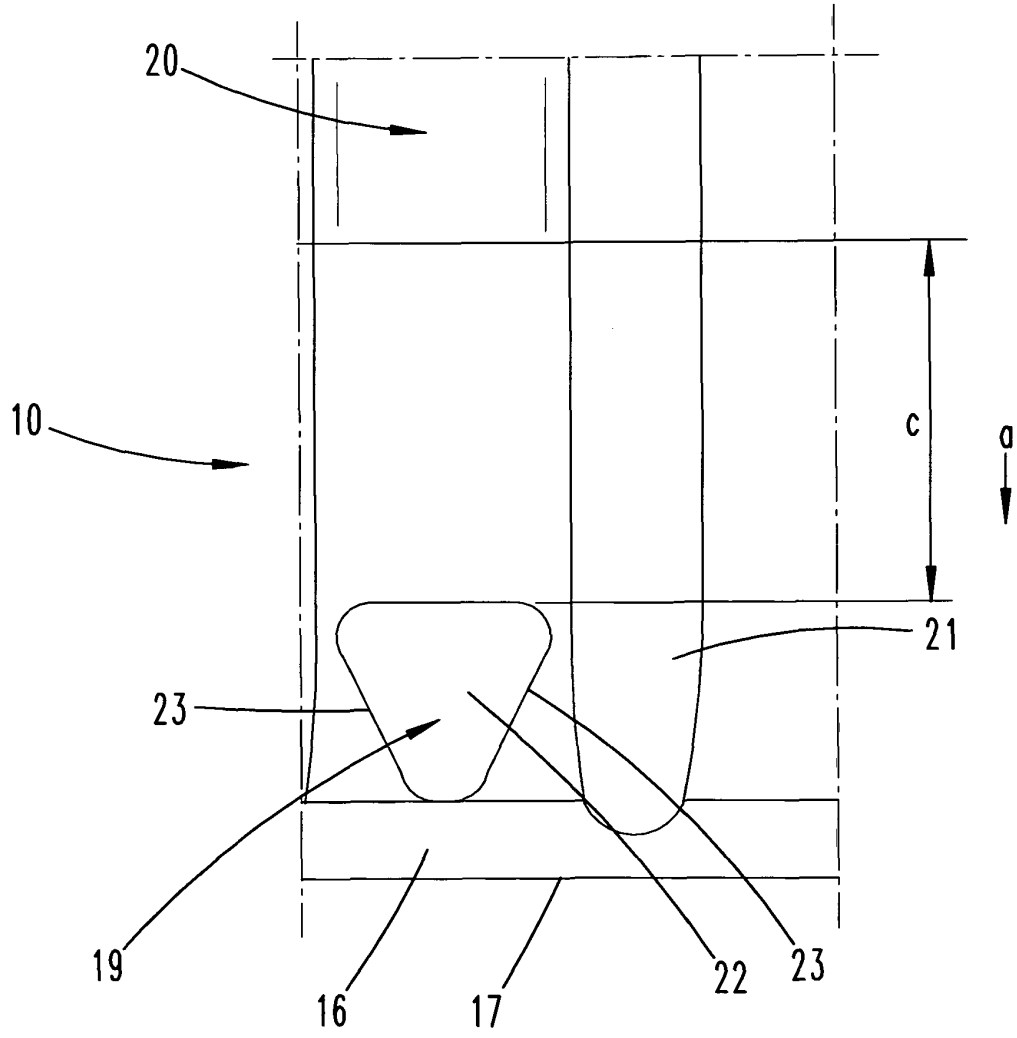


Fig. 11

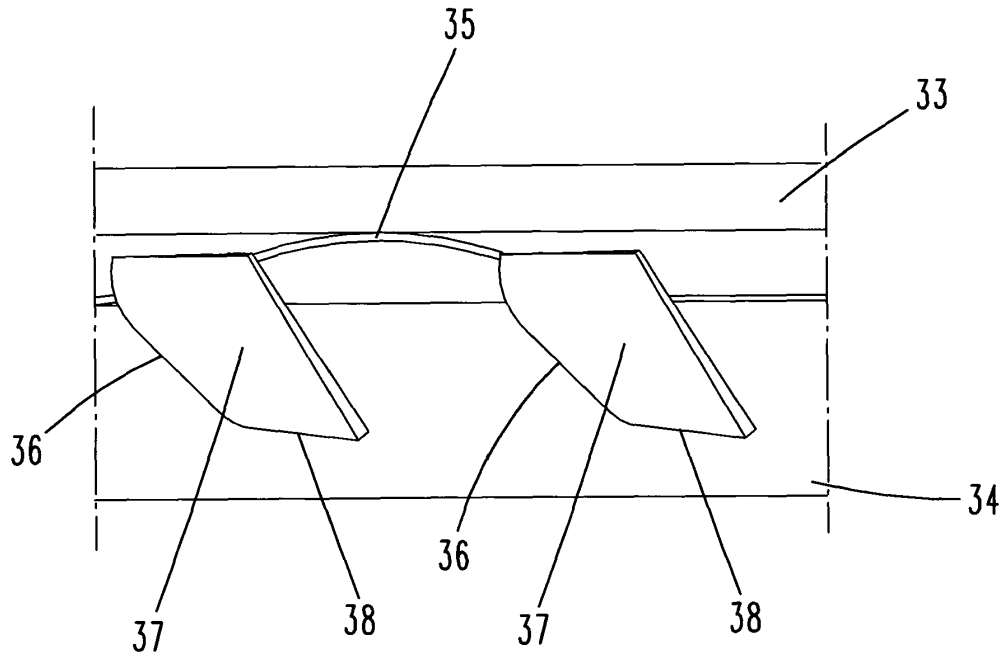


Fig. 12

