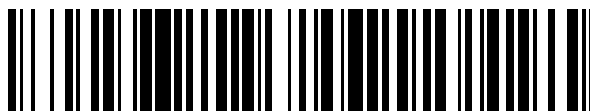


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 196**

51 Int. Cl.:
A47J 31/40

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09713891 .1**
96 Fecha de presentación: **26.02.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2257206**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.12.2010**

54 Título: **CONJUNTO MEZCLADOR DE MÁQUINA VENDEDORA DE BEBIDAS.**

30 Prioridad:
28.02.2008 IT TO20080138

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.12.2011

73 Titular/es:
N&W Global Vending S.p.A.
Via Roma 24
24030 Valbrembo (Bergamo), IT

72 Inventor/es:
SIRBU VILLA, Dan, Alexie

74 Agente: **Ungría López, Javier**

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).

ES 2 370 196 T3

DESCRIPCIÓN

Conjunto mezclador de máquina vendedora de bebidas

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un conjunto mezclador de máquina vendedora de bebidas.

10 Antecedentes de la invención

Los conjuntos mezcladores de máquina vendedora incluyen normalmente una parte extraíble definida por un mezclador incluyendo normalmente un cuerpo vertical hueco normalmente en forma de cono truncado con una entrada superior para material soluble normalmente en polvo. El cuerpo hueco tiene una cámara interior de mezcla que comunica en la parte superior con la entrada, y lateralmente con un circuito de suministro de agua, y con un cuerpo de conexión que aloja una cuba de condensación y que sobresale radialmente hacia fuera del cuerpo hueco para conectar la cámara de mezcla a un dispositivo de aspiración para extraer humos de la cámara de mezcla.

El cuerpo hueco comunica normalmente en la parte inferior con un conducto de salida que incluye una primera porción coaxial con el cuerpo hueco y que comunica directamente con la cámara de mezcla; y una segunda porción que se extiende radialmente desde el extremo inferior de la segunda porción a lo largo de un eje paralelo al cuerpo de conexión, y que comunica con un tubo de salida de bebida.

En el interior, la segunda porción del conducto de salida define normalmente una cámara de mezcla, que comunica en un lado con el tubo de salida y la cámara de mezcla, y en el otro lado, en su extremo libre, tiene una entrada para un impulsor de una mezcladora incluyendo un motor eléctrico, cuyo eje de salida está provisto del impulsor.

Los conjuntos mezcladores conocidos del tipo anterior también incluyen normalmente una parte fija definida por un cuerpo de soporte, que está conectado integralmente a una pared fija normalmente vertical de la máquina, está conectado extraíblemente por un dispositivo de conexión al extremo libre de la segunda porción del conducto de salida del mezclador, y define una interface entre el cuerpo de conexión del mezclador y el circuito de suministro de agua y el dispositivo de aspiración y extracción de humo.

El cuerpo de soporte también soporta el motor eléctrico de la mezcladora, y está provisto del eje de salida del motor provisto del impulsor.

Los conjuntos mezcladores del tipo anterior normalmente son objeto de mantenimiento y se limpian frecuentemente, lo que significa operar el dispositivo de conexión para desconectar y volver a conectar la parte extraíble de y a la parte fija.

A este respecto, se conoce, por ejemplo, por US2005079265A1 proporcionar un dispositivo de conexión incluyendo un elemento intermedio que tiene un primer eje horizontal; y una primera y una segunda junta de bayoneta para conectar extraíblemente el elemento intermedio al cuerpo de soporte en un lado, y al mezclador en el otro; incluyendo cada junta de bayoneta al menos un diente de bloqueo, y un carril de retención respectivo que tiene un agujero de introducción para el diente de bloqueo respectivo; soportándose el diente de bloqueo de la segunda junta de bayoneta por el mezclador y teniendo un segundo eje horizontal fijo paralelo al primer eje.

El principal inconveniente de los conjuntos mezcladores conocidos del tipo anterior es que, durante las operaciones de desconexión y reconexión, el elemento intermedio y el mezclador han de ser manejados conjuntamente, lo que hace que estas operaciones sean difíciles y lentas.

50 Descripción de la invención

Dado que esta tarea debe ser lo más sencilla posible para minimizar el tiempo de parada de la máquina y no someter el mezclador a esfuerzo excesivo, un objeto de la presente invención es proporcionar un conjunto mezclador de máquina vendedora de bebidas del tipo descrito, que es barato y fácil de producir y se puede desmontar y montar rápida y fácilmente.

Según la presente invención, se facilita un conjunto mezclador de máquina vendedora de bebidas como el reivindicado en la reivindicación 1 y preferiblemente en cualquiera de las reivindicaciones siguientes que dependen directa o indirectamente de la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

Una realización no limitadora de la presente invención se describirá a modo de ejemplo con referencia a los dibujos acompañantes, en los que:

La figura 1 representa una vista en perspectiva despiezada de una realización preferida del conjunto mezclador según la presente invención.

5 Las figuras 2 y 3 muestran vistas en perspectiva del conjunto mezclador de la figura 1 parcialmente montado y completamente montado, respectivamente.

La figura 4 representa una sección radial despiezada en mayor escala de un detalle de la figura 1.

10 La figura 5 representa una vista frontal de un detalle de la figura 2.

La figura 6 representa una vista frontal de un detalle de la figura 3.

Las figuras 7 y 8 muestran secciones radiales a lo largo de respectivas líneas VII-VII y VIII-VIII de la figura 6.

15 **Mejor modo de llevar a la práctica la invención**

El número 1 en las figuras 1 a 3 indica en conjunto un conjunto mezclador para una máquina vendedora de bebidas 2.

20 El conjunto mezclador 1 incluye una parte extraíble 3; y una parte fija 4 conectada integralmente a una pared fija normalmente vertical 5 de la máquina 2.

La parte extraíble 3 incluye un mezclador 6 incluyendo a su vez un cuerpo hueco normalmente en forma de cono truncado 7 que tiene un eje vertical 8, y una entrada superior 9 para material soluble normalmente en polvo. El 25 cuerpo hueco 7 tiene una cámara interior de mezcla (no representada), que tiene dos entradas laterales de agua (no representadas) y comunica en la parte superior con la entrada 9, y lateralmente con un cuerpo de conexión 10 que aloja una cuba de condensación conocida, no representada. El cuerpo de conexión 10 tiene forma de paralelepípedo rectangular, y sobresale radialmente hacia fuera del cuerpo hueco 7 a lo largo de un eje 11a, radial con respecto al 30 eje 8, para conectar la cámara de mezcla a un dispositivo de aspiración (no representado) para extraer humos de la cámara de mezcla.

El cuerpo hueco 7 comunica en la parte inferior con un conducto de salida 12 que tiene una porción 13 coaxial con el eje 8 y que comunica directamente en un extremo con la cámara de mezcla (no representada), y en el otro extremo 35 con una porción cilíndrica 14 que se extiende radialmente desde el extremo inferior de la porción 13 a lo largo de un eje 15a paralelo al eje 11a.

En el interior, la porción 14 de conducto de salida 12 define una cámara de mezcla (no representada), que comunica en el centro con un tubo de salida 16, comunica en un lado con la cámara de mezcla (no representada) mediante la 40 porción 13, y, en el otro lado, en el extremo libre de la porción 14, tiene una entrada circular 17 para un impulsor (no representado por razones de sencillez) de una mezcladora conocida 18 que forma parte de la parte fija 4 e incluye un motor eléctrico (no representado), cuyo eje de accionamiento 19 está provisto del impulsor (no representado).

Dimensionalmente, la entrada 17 de la porción 14 está más próxima al eje 8 que el extremo libre del cuerpo de 45 conexión 10.

La parte fija 4 incluye un cuerpo de soporte 20 que está conectado integralmente a la pared 5 de la máquina 2, está conectado extraíblemente y de manera estanca a los fluidos por un dispositivo de conexión 21 al extremo libre de la 50 porción 14 del conducto de salida 12 del mezclador 6, y define una interface entre mezclador 6 y el dispositivo de suministro de agua (no representado) y el dispositivo de aspiración y extracción de humo (no representado).

El cuerpo de soporte 20 también soporta el motor eléctrico (no representado) de la mezcladora 18, y está provisto del eje de accionamiento 19 provisto del impulsor (no representado).

El cuerpo de soporte 20 incluye una chapa sustancialmente rectangular 22 fijada a la pared 5 por un dispositivo de 55 sujeción conocido (no representado), y que tiene una cavidad superior de forma paralelepípeda rectangular 23, que está conectada a un dispositivo de aspiración conocido (no representado), se extiende a lo largo de un eje 11b perpendicular a la chapa 22, y está dimensionada transversalmente para recibir el cuerpo de conexión 10 de manera axialmente deslizante y angularmente fija. En otros términos, la cavidad 23 forma una guía prismática que, cuando es enganchada por el cuerpo de conexión 10 con su eje 11a coaxial con el eje 11b para formar un eje 11, bloquea el 60 mezclador 6 angularmente alrededor del eje 11.

En un lado de la cavidad 23, la chapa 22 tiene dos conectores pasantes 24, que conectan extraíblemente en la parte delantera con respectivas entradas de agua (no representadas) formadas en el cuerpo hueco 7.

65 Debajo de la cavidad 23, la chapa 22 tiene un apéndice cilíndrico 25 que tiene un eje 15b y que sobresale hacia el mezclador 6 desde la chapa 22. La distancia entre los ejes 11a y 15a es igual a la distancia entre los ejes 11b y 15b;

y el apéndice 25 incluye una pared lateral cilíndrica 26, que tiene una ranura exterior anular que aloja una junta estanca 27, y tiene un diámetro exterior aproximadamente igual a, pero no mayor que, el diámetro interior de la porción 14 del conducto de salida 12. El extremo del apéndice 25 que mira al mezclador 6 está cerrado por una pared de extremo 28, a través de la que se ha formado un agujero 29 coaxial con el eje 15b y enganchada de manera rotativa por el eje de accionamiento 19 de la mezcladora 18, cuyo motor (no representado) está montado en la chapa 22, en el lado de la chapa 22 opuesto al mezclador 6.

El dispositivo de conexión 21 conecta el mezclador 6 al cuerpo de soporte 20 cuando el cuerpo de conexión 10 está colocado a lo largo del eje 11 y engancha la cavidad 23, cuando el eje 15a de la porción 14 es coaxial con el eje 15b para formar un eje 15, y cuando la entrada 17 de la porción 14 está montada de manera estanca a los fluidos sobre el apéndice 25.

El dispositivo de conexión 21 incluye un elemento anular intermedio 30 coaxial con el eje 15; y dos juntas de bayoneta 31 y 32. La junta de bayoneta 31 conecta el elemento anular intermedio 30 soltablemente al cuerpo de soporte 20; y la junta de bayoneta 32 conecta el mezclador 6 soltablemente al elemento anular intermedio 30.

El elemento anular intermedio 30 está delimitado por dos superficies anulares planas opuestas 33 y 34. La superficie 33 mira a la chapa 22, tiene un diámetro interior aproximadamente igual a, pero no menor que, el diámetro exterior de la porción 14 del conducto de salida 12, y, en la posición de trabajo, está montado sobre el extremo de la porción 14.

La junta de bayoneta 31 incluye tres dientes de bloqueo 35 igualmente espaciados alrededor del eje 15. Obviamente, el número de dientes de bloqueo 35 puede ser distinto de tres, e incluso solamente un diente de bloqueo 35 puede ser suficiente.

Cada diente de bloqueo 35 tiene forma de L, se extiende axialmente desde la superficie 33, y tiene una porción de bloqueo de extremo 36 mirando al eje 15. Una ranura de retención o carril 37 en la chapa 22 corresponde con cada diente de bloqueo 35, y tiene un agujero de introducción 38 en un extremo para el diente de bloqueo respectivo 35. Cada carril se extiende en un arco alrededor del eje 15b (hacia la izquierda en la figura 1, desde el agujero de introducción respectivo 38), y está delimitado, en el extremo opuesto al agujero de introducción respectivo 38, por una superficie de tope 39 situada radialmente con respecto al eje 15b. Cada diente de bloqueo 35 es suficientemente largo para que su porción de extremo enganche una superficie trasera de la chapa 22, una vez que el diente de bloqueo 35 se ha insertado dentro del agujero de introducción respectivo 38 y el elemento anular 30 se ha girado alrededor del eje 15b.

La junta de bayoneta 32 incluye tres dientes de bloqueo 40 igualmente espaciados alrededor del eje 15a. Obviamente, también en este caso, el número de dientes de bloqueo 40 puede ser distinto de tres, e incluso solamente un diente de bloqueo 40 puede ser suficiente.

Cada diente de bloqueo 40 se define por un apéndice que sobresale radialmente hacia fuera del extremo libre de la porción 14 del conducto de salida 12, y que tiene un eje sustancialmente baricéntrico 41 paralelo al eje 15a. Un carril de retención 42 en el elemento anular intermedio 30 corresponde con cada diente de bloqueo 40, se define por una ranura formada a lo largo de la periferia interior de la superficie 33, y tiene un agujero de introducción 43 en un extremo para el diente de bloqueo respectivo 40. Cada agujero de introducción 43 se define por una ranura axial que tiene un eje 44 paralelo al eje 15, y formado a lo largo de una superficie cilíndrica interior del elemento anular intermedio 30, preferiblemente (como en la realización representada), pero no necesariamente, en línea con un diente de bloqueo respectivo 35. Cada carril de retención 42 se extiende alrededor del eje 15 en la misma dirección que, pero a lo largo de un arco más corto que, los carriles de retención 37.

El conjunto de conjunto mezclador 1, es decir, la conexión del mezclador 6 al cuerpo de soporte 20, se describirá ahora según la posición separada representada en la figura 1.

Según la posición separada, el elemento anular intermedio 30 se coloca mirando a la chapa 22, de modo que los dientes de bloqueo 35 de la junta de bayoneta 31 estén alineados con respectivos agujeros de introducción 38; el elemento anular intermedio 30 se mueve entonces primero a lo largo del eje 15b para insertar dientes de bloqueo 35 a través de respectivos agujeros de introducción 38, y después se gira (hacia la izquierda en la figura 1) alrededor del eje 15b para mover la junta 31 a la posición completamente bloqueada (figuras 2 y 5), contactando lateralmente los dientes de bloqueo 35 respectivas superficies de tope 39 (figura 5).

El mezclador 6 se mueve entonces hacia el cuerpo de soporte 20 para insertar el cuerpo de conexión 10 dentro de la cavidad 23 y bloquear el mezclador 6 angularmente alrededor del eje 11 y así bloquear los ejes 41 de los dientes de bloqueo 40 de la junta de bayoneta 32 en posición.

Los carriles de retención 37 de la junta de bayoneta 31 están situados alrededor del eje 15b y son suficientemente largos de modo que, cuando la junta de bayoneta 31 está completamente bloqueada y el cuerpo de conexión 10 está insertado dentro de la cavidad 23, los ejes 41 de los dientes de bloqueo 40 están bloqueados en posiciones

respectivas coaxiales con los ejes 44 de respectivos agujeros de introducción 43. En consecuencia, empujando simplemente el mezclador 6 hacia la chapa 22, el cuerpo de conexión 10 engancha completamente la cavidad 23 en un lado, y, en el otro, cada diente de bloqueo 40 engancha el agujero de introducción respectivo 43 para insertar el apéndice 25 completamente dentro de la porción 14 del conducto de salida 12.

5 En este punto, usando un apéndice radial exterior 45 en el elemento anular intermedio 30, el elemento anular intermedio 30 (figuras 3 y 6) se gira (hacia la derecha en la figura 6) alrededor del eje 15 para bloquear la junta de bayoneta 32 sin liberar la junta de bayoneta 31.

10 Dado que los carriles de retención 42 son mucho más cortos que los carriles de retención 37, aproximadamente la mitad de la longitud, en el ejemplo representado, el elemento anular intermedio 30 se tiene que girar simplemente para bloquear completamente la junta de bayoneta 32 y así poner los dientes de bloqueo 35 sustancialmente a mitad de camino a lo largo de los carriles de retención 37. Durante esta operación, el usuario es consciente de la posición
15 de los dientes de bloqueo 35 a lo largo de los respectivos carriles de retención 37 por medio de los salientes 46 situados a lo largo de los carriles de retención 37, y que interactúan con los dientes de bloqueo 35 cuando el usuario gira el elemento anular intermedio 30 (hacia la derecha en la figura 6) usando el apéndice radial 45.

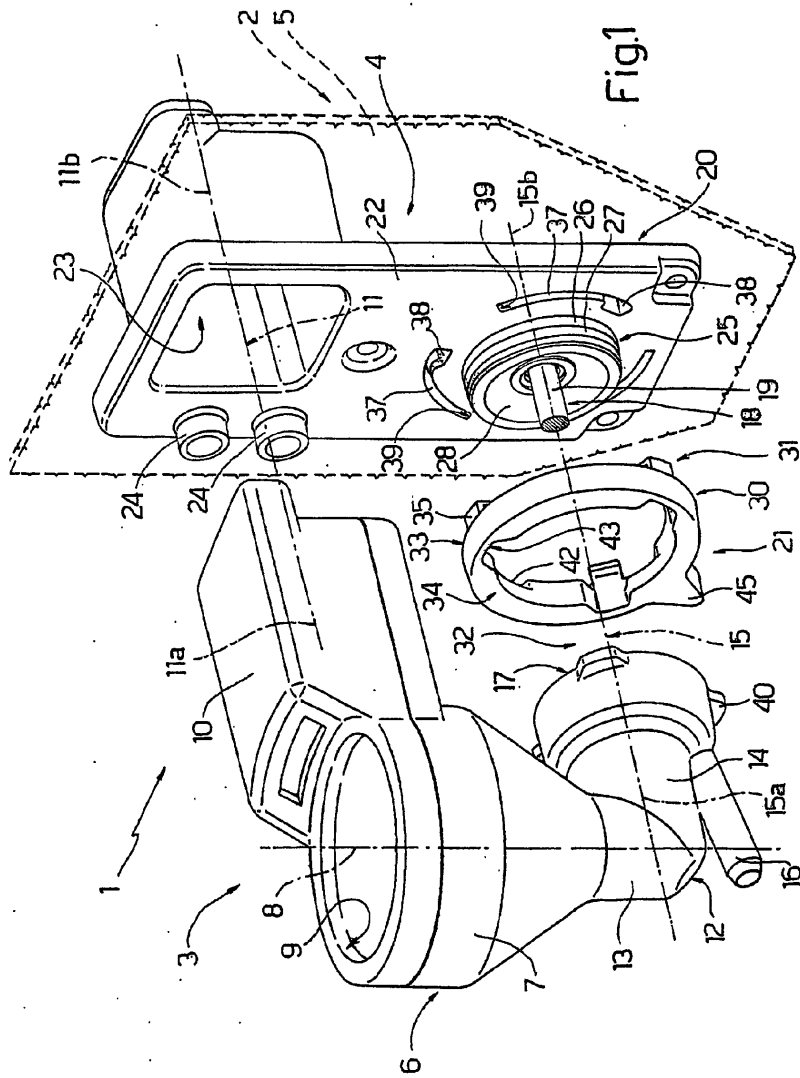
El mezclador 6 se separa del cuerpo de soporte 20 realizando las operaciones de montaje anteriores en orden inverso.

20 Como será claro por la descripción anterior, haciendo los ejes 41 coaxiales con los ejes respectivos 44 antes de bloquear la junta 32 y bloqueando simplemente completamente la junta de bayoneta 31 (en una posición fácilmente identificable por el usuario), el montaje del conjunto mezclador 1 se puede completar de forma relativamente rápida, y sin necesidad de regular la posición angular del elemento anular intermedio 30 antes de insertar los dientes de
25 bloqueo 40.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto mezclador para una máquina vendedora de bebidas (2), incluyendo el conjunto mezclador (1) un cuerpo de soporte (20); un mezclador (6) incluyendo a su vez un cuerpo hueco normalmente en forma de cono truncado (7) que tiene un eje (8); y medios de conexión (21) para conectar el mezclador (6) extraíblemente al cuerpo de soporte (20); incluyendo los medios de conexión (21) un elemento intermedio (30) que tiene un primer eje horizontal (15); y una primera y una segunda junta de bayoneta (31, 32) para conectar extraíblemente el elemento intermedio (30) al cuerpo de soporte (20) en un lado, y al mezclador (6) en el otro; incluyendo cada junta de bayoneta (31; 32) al menos un diente de bloqueo (35; 40), y un carril de retención respectivo (37; 42) que tiene un agujero de introducción (38; 43) para el diente de bloqueo respectivo (35; 40); soportándose el diente de bloqueo (40) de la segunda junta de bayoneta (32) por el mezclador (6) y teniendo un segundo eje horizontal fijo (41) paralelo al primer eje (15); **caracterizándose** el conjunto mezclador (1) porque el agujero de introducción (43) de la segunda junta de bayoneta (32) es coaxial con el segundo eje (41) cuando el elemento intermedio (30) se pone en una posición límite bloqueando completamente la primera junta de bayoneta (31) y el eje (8) del cuerpo hueco (7) está en una posición vertical.
2. Un conjunto mezclador según la reivindicación 1, e incluyendo medios de acoplamiento (10, 23) para bloquear el mezclador (6), conjuntamente con el segundo eje (41), angularmente alrededor del primer eje (15) con el eje (8) del cuerpo hueco (7) en la posición vertical.
3. Un conjunto mezclador según la reivindicación 1 o 2, donde el mezclador (6) incluye un elemento tubular (14) coaxial con el primer eje (15) y que tiene un extremo libre con una entrada (17); soportándose el diente de bloqueo (40) de la segunda junta de bayoneta (32) por el elemento tubular (14), en dicho extremo libre.
4. Un conjunto mezclador según la reivindicación 3, donde el cuerpo de soporte (20) tiene un apéndice (25) coaxial con el primer eje (15), y que se inserta a través de la entrada (17) en el elemento tubular (14) de manera estanca a los fluidos y extraíble; bloqueando axialmente dicho elemento intermedio (30) el elemento tubular (14) sobre el apéndice (25) del cuerpo de soporte (20) por medio de dicha primera y segunda junta de bayoneta (31, 32).
5. Un conjunto mezclador según la reivindicación 4, donde el apéndice (25) tiene forma de copa, y está cerrado en su extremo libre por una pared de extremo (28).
6. Un conjunto mezclador como el reivindicado en una de las reivindicaciones anteriores, donde el elemento intermedio (30) es un elemento anular que tiene el carril de retención (42) de la segunda junta de bayoneta (32) y el diente de bloqueo (35) de la primera junta de bayoneta (31).
7. Un conjunto mezclador como el reivindicado en las reivindicaciones 3 y 6, donde el elemento anular intermedio (30) tiene un diámetro interior aproximadamente igual a, pero no menor que, un diámetro exterior del elemento tubular (14).
8. Un conjunto mezclador según la reivindicación 7, donde el carril de retención (42) de la segunda junta de bayoneta (32) se define por una ranura formada a lo largo de la periferia interior de una superficie (33) del elemento intermedio (30) que mira al cuerpo de soporte (20).
9. Un conjunto mezclador según la reivindicación 7, donde el agujero de introducción (43) de la segunda junta de bayoneta (32) se define por una ranura axial formada a lo largo de una superficie interior del elemento intermedio (30).
10. Un conjunto mezclador según una de las reivindicaciones 4 a 9, donde el carril de retención (37) de la primera junta de bayoneta (31) se define por una ranura formada a través del cuerpo de soporte (20) y alrededor del primer eje (15).
11. Un conjunto mezclador como el reivindicado en una de las reivindicaciones anteriores, donde el diente de bloqueo (40) de la segunda junta de bayoneta (32) incluye un apéndice que se extiende desde el mezclador (6) y radialmente con respecto al primer eje (15).
12. Un conjunto mezclador como el reivindicado en una de las reivindicaciones anteriores, donde el diente de bloqueo (35) de la primera junta de bayoneta (31) incluye un apéndice en forma de L, del que una primera porción se extiende axialmente desde el elemento intermedio (30), y una segunda porción (36) se extiende desde la primera porción y radialmente con respecto al primer eje (15).
13. Un conjunto mezclador como el reivindicado en una de las reivindicaciones anteriores, donde el carril de retención (42) de la segunda junta de bayoneta (32) es más corto que el carril de retención (37) de la primera junta de bayoneta (31).
14. Un conjunto mezclador como el reivindicado en una de las reivindicaciones anteriores, donde cada junta de

bayoneta (31; 32) incluye un número de dientes de bloqueo (35; 40) igualmente espaciados alrededor del primer eje (15); enganchando cada diente de bloqueo (35; 40) dicho carril de retención respectivo (37; 42).



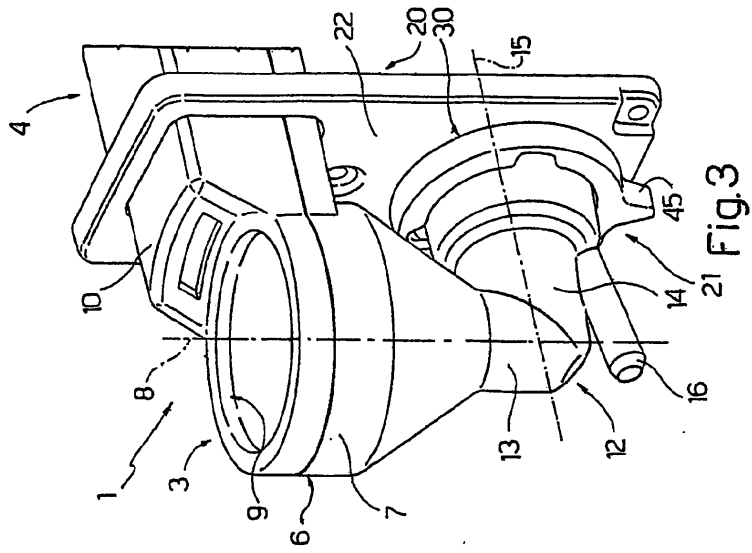


Fig. 3

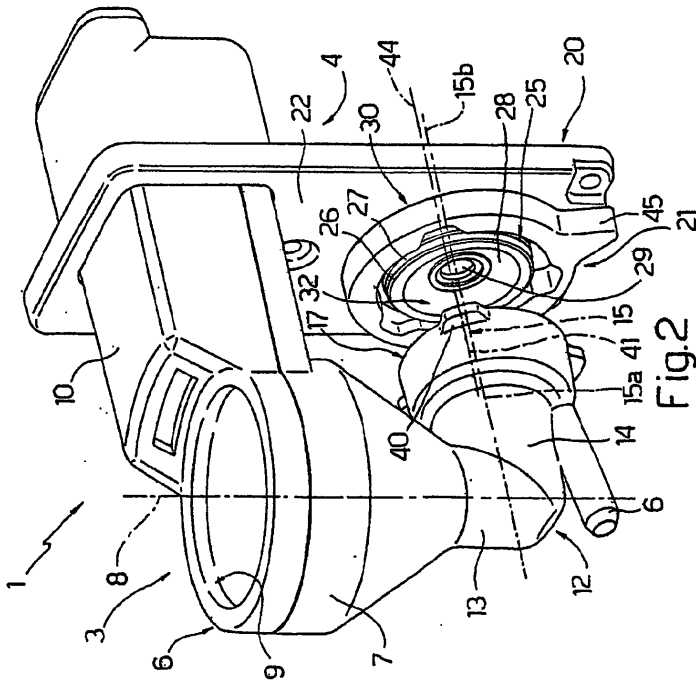
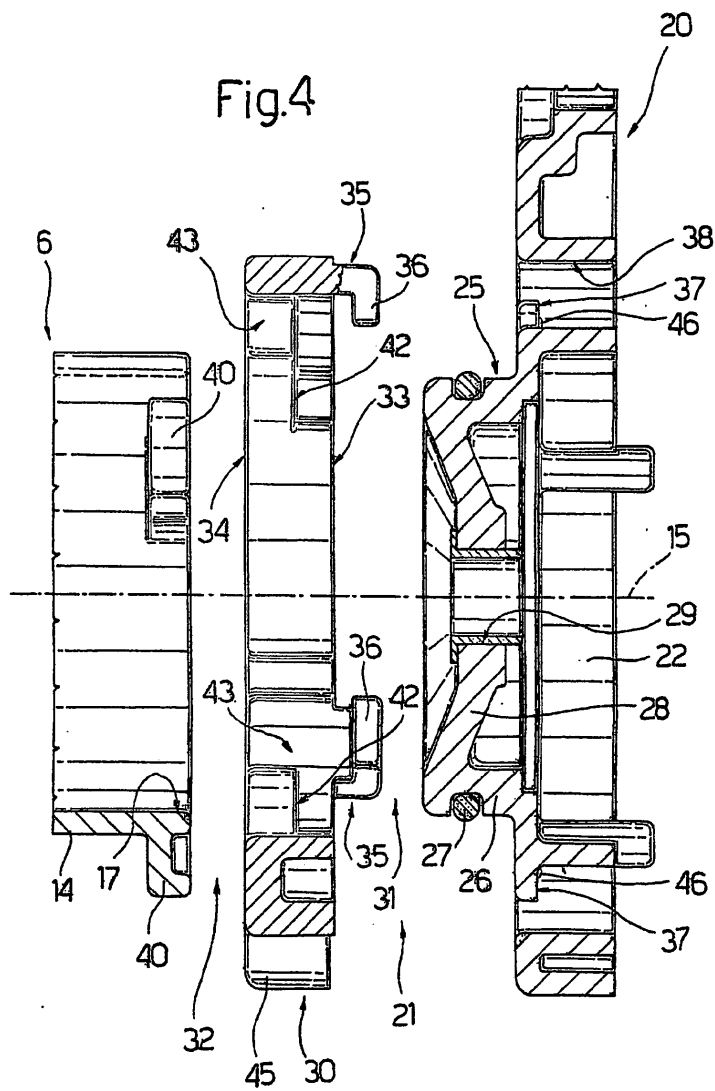


Fig. 2



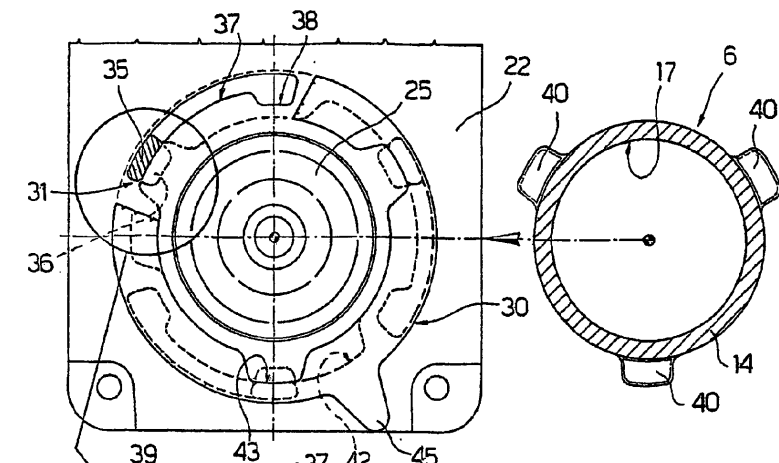


Fig.5

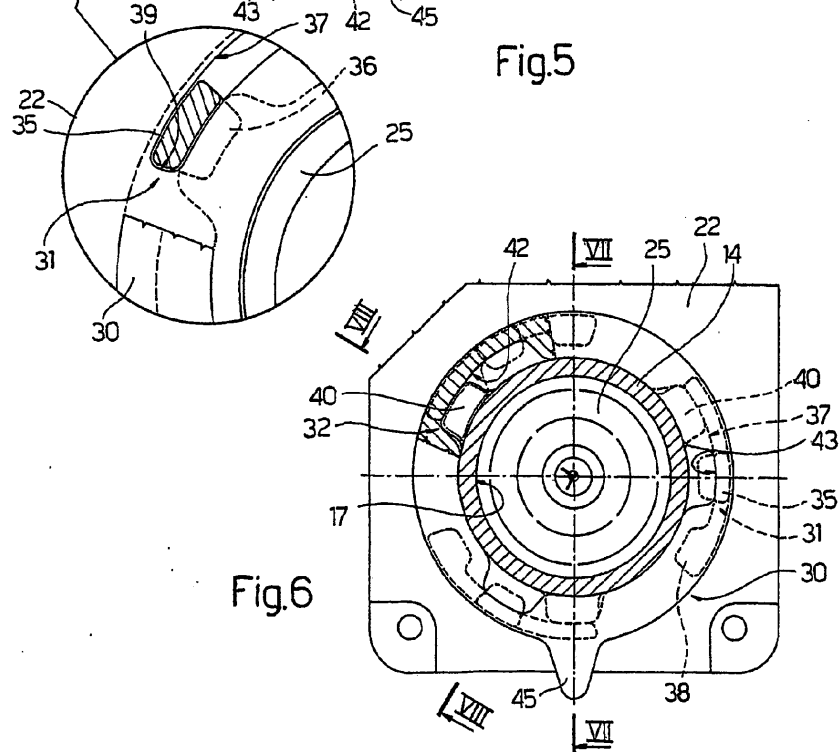


Fig.6

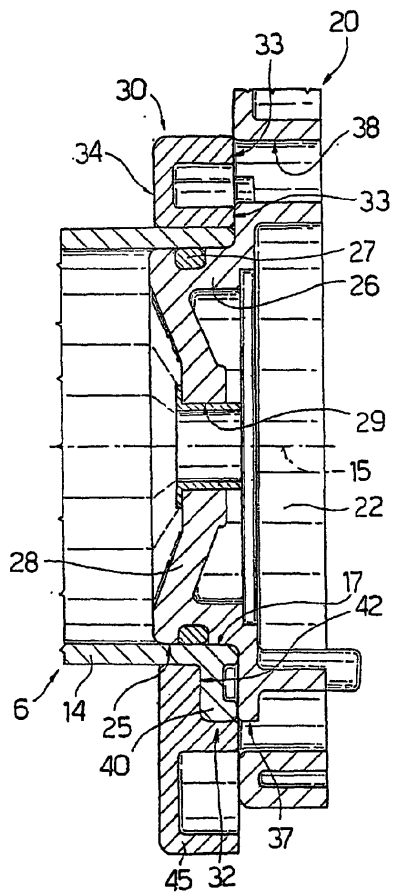


Fig.7

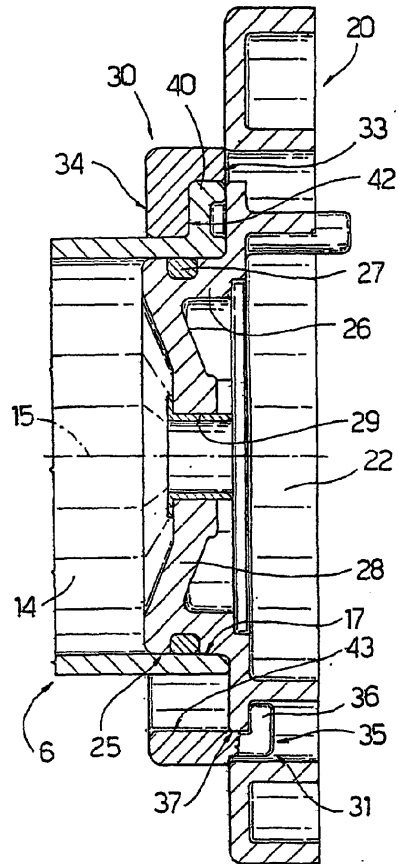


Fig.8