

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 415 454**

51 Int. Cl.:

A47J 31/41 (2006.01)

A47J 43/27 (2006.01)

B67D 1/00 (2006.01)

B67D 3/00 (2006.01)

B67D 1/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.08.2009 E 09806360 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.03.2013 EP 2314186**

54 Título: **Preparador de cócteles automático**

30 Prioridad:

12.08.2008 CN 200810045787

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.07.2013

73 Titular/es:

LIN, BO (100.0%)
No. 2, Unit 2, No. 14 Laobanbian Street Jinjiang
District Chengdu
Sichuan 610016 , CN

72 Inventor/es:

LIN, BO

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 415 454 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

Preparador de cócteles automático

- 5 La invención se refiere a un dispositivo que es capaz de mezclar automáticamente múltiples bebidas para su preparación de acuerdo con una relación requerida, y más particularmente a un preparador de cócteles automático.

10 Convencionalmente, los cócteles se preparan manualmente, y requieren que su elaboración la realicen camareros profesionales, ya que el requisito de una técnica de preparación es alto. Sin embargo, la mezcla manual es compleja y poco eficiente, y los cócteles hechos de esta manera son muy caros. Hay miles de procedimientos de mezcla para los cócteles, y las personas no pueden recordar todos los procedimientos. Además, se utiliza una graduación durante el mezclado manual, lo que provoca fácilmente errores de medida y que el sabor del cóctel hecho de esta manera no pueda cumplir con los requisitos. Todas las razones mencionadas anteriormente provocan altos precios y la impopularidad de los cócteles.

15 Para resolver este problema, se han realizado investigaciones sobre preparadores de cócteles automáticos en la técnica anterior. Por ejemplo, el documento PCT WO 99/02449 divulga un preparador de cócteles, que comprende una carcasa, múltiples latas dispuestas en la carcasa y que funcionan para alojar licores, y múltiples sistemas de tuberías, conectando cada una la lata a una salida de licor. Una válvula electromagnética está dispuesta en un sistema de tuberías conectada a cada lata, y se controla a través de un chip programable. El caudal de salida de licor en diferentes latas se determina por el tiempo de encendido o de apagado de la válvula electromagnética, realizándose así una mezcla de acuerdo con una relación. Un sistema de presión de aire se añade al preparador, de modo que la presión en cada lata y una velocidad de flujo de licor son constantes, garantizándose así una buena precisión de mezcla y un buen efecto de preparación. Un preparador de cócteles automático similar se divulga en la patente china CN2737797Y. Otro ejemplo se proporciona en el documento WO 90/06896.

20 En el preparador de acuerdo con el estado de la técnica, para controlar la cantidad de adición de licor diferente, una válvula electromagnética está dispuesta en un sistema de tuberías de cada lata. Como el número de latas es grande, el número correspondiente de válvulas electromagnéticas también es grande, lo que provoca un aumento del coste de producción y del coste de mantenimiento. Además, como una velocidad de flujo del licor desde una lata no es constante, el flujo de salida controlado mediante el tiempo de encendido o apagado de la válvula electromagnética no es muy preciso.

30 Aparentemente, para facilitar la mecanización y la automatización de la preparación de cócteles, se ha realizado una exploración en la técnica anterior. Una clave es obtener con precisión la cantidad requerida de acuerdo con una cantidad especificada. La invención resuelve este problema con éxito.

35 Un objetivo de la invención es proporcionar un preparador de cócteles automático que sea capaz de implementar una mezcla precisa y automática del cóctel, y que tenga un sistema de tuberías simple y de bajo coste de producción.

Una solución de la invención es: un preparador de cócteles automático de acuerdo con la reivindicación 1.

Una solución adicional de la invención es:

45 Preferiblemente, la porción de conmutación es en forma de una placa circular y es capaz de girar respecto a un eje central de la misma, y un extremo del canal de guía de flujo conectado al canal de salida de líquido está en el eje central de la placa circular.

50 Preferiblemente, las latas están divididas en N grupos, y N es un número entero mayor o igual a 1, el número de dispositivos de conmutación de los múltiples canales y bombas de medición es N, comprendiendo cada grupo una lata, un dispositivo de conmutación de múltiples canales, y una bomba de medición, estando la lata en cada grupo conectada a una entrada de líquido de un dispositivo de conmutación de múltiples canales correspondiente a través del primer conducto alveolar, y la salida de líquido del dispositivo de conmutación de múltiples canales está

55 conectado a un orificio de entrada de una bomba de medición correspondiente.

Preferiblemente, la porción de conmutación del dispositivo de conmutación de múltiples canales es accionada por un servomotor, o un motor paso a paso con un codificador rotatorio, y el servomotor o motor paso a paso está controlado en bucle cerrado.

60 Preferiblemente, una entrada del canal de evacuación está dispuesta en la primera porción del dispositivo de conmutación de múltiples canales, la entrada del canal de evacuación está conectada a agua purificada o aire ambiente, y a un canal de evacuación en la primera porción, y la parte de conmutación se mueve de manera que el canal de guía de flujo conecta al canal de evacuación al canal de salida de líquido de la segunda porción cuando el

65 dispositivo de conmutación de múltiples canales está en un estado de evacuación.

Preferiblemente, un cabezal de salida de licor está dispuesto de forma amovible fuera de la salida de líquido, una porción de guía de flujo está dispuesta en el cabezal de salida de licor, y un extremo de la porción de guía de flujo contacta con la pared interior de un vaso de vino.

- 5 Preferiblemente, un agitador magnético y un mezclador eléctrico están dispuestos en la salida de licor.

Preferiblemente, un dispositivo de refrigeración está dispuesto fuera de la lata.

Ventajas de la invención comprenden:

- 10 1. miles de procedimientos para la producción de cócteles se guardan en la unidad de control programable, y la unidad de control programable implementa la mezcla del cóctel a través del dispositivo de conmutación de múltiples canales y de la bomba de medición, que no se puede hacer manualmente. Basado en esto, la unidad de control programable puede controlarse manualmente, ajustando así los ingredientes, lo que facilita la preparación creativa del cóctel.

- 15 2. la mezcla del cóctel es rápida, en comparación con la mezcla manual del cóctel que lleva varios minutos, necesitando la invención sólo unos pocos segundos a decenas de segundos, lo que mejora la eficiencia y los beneficios, y hace la invención adecuada para bares, hoteles, restaurantes, y familias.

- 20 3. no se utiliza ninguna válvula electromagnética para el control del flujo de salida en el sistema de tuberías, lo que reduce en gran medida el número de las válvulas electromagnéticas y, por lo tanto, el coste de producción y el coste de mantenimiento.

- 25 4. se utiliza la bomba de medición de tipo pistón sin una válvula de una vía, que implementa una medición y una mezcla precisas. Mediante la configuración científica, un intervalo de la bomba de medición puede obtener un mejor efecto de medición. Por ejemplo, se selecciona una bomba con una cantidad de extracción de 1/6 onzas (unos 5 g) por carrera, mediante el cálculo del número de extracción, es posible obtener con precisión la cantidad real de extracción. En comparación con las bombas de medición y las bombas electromagnéticas convencionales, la bomba de medición es más adecuada para la medición del cóctel mezclado.

- 30 5. si se utiliza la bomba de medición de tipo pistón sin la válvula de una vía, la invención tiene un rendimiento mejor contra las impurezas, las impurezas lechosas y blandas que contienen partículas de fruta en el licor, siempre y cuando no causen el bloqueo del sistema de tuberías, no provocarán ningún efecto en la bomba de medición.

- 35 La figura 1 es una vista lateral de un preparador de cócteles automático de una realización de ejemplo de la invención;

- 40 La figura 2 es una vista frontal de un preparador de cócteles automático de la figura 1;

- La figura 3 es una vista en sección transversal de una bomba de medición de un preparador de cócteles automático de la invención;

- 45 La figura 4 es una vista en sección transversal de una bomba de medición y una porción de accionamiento de la misma;

Las figuras 5 y 6 ilustran una bomba de medición y una porción de accionamiento de la misma en diferentes estados de funcionamiento de la figura 4;

- 50 La figura 7 es una vista esquemática de un dispositivo de conmutación de múltiples canales de la invención; y

La figura 8 es una vista esquemática de un agitador magnético y un mezclador eléctrico dispuesto en una salida de licor de la invención.

- 55 En los dibujos, se utilizan los siguientes números de referencia:

- 1 - lata; 3 - dispositivo de conmutación de múltiples canales; 3-1 - motor de accionamiento de un dispositivo de conmutación de múltiples canales, 4 - bomba de medición; 4-1 - motor de accionamiento de una bomba de medición; 5 - bomba de medición; 5-1 - motor de accionamiento de una bomba de medición; 6 - motor de agitación; 7 - agitador, 8 - bastidor; 9 - armario de refrigeración; 10 - pantalla táctil; 11 - salida de licor; 12 - compresor; 13 - caja de control; 15 - pantalla de nivel de líquido; 16 - primer conducto alveolar; 17 - segundo conducto alveolar, 18 - primera porción; 19 - segunda porción; 20 - entrada de líquido; 21 - salida de líquido; 22 - porción de conmutación; 24 - agitador magnético, 31 - émbolo; 32 - cuerpo de la bomba; 33 - manguito de la bomba; 34 - bloque deslizante; 35 - vástago de tracción y empuje, 36 - carcasa; 37 - bloque giratorio; 38 - pieza elástica; 39 - orificio de entrada; 40 - orificio de salida; 41 - orificio de guía de flujo; 45 - tira de sellado, 46 - tornillo de ajuste; 47 - anillo de sellado; 48 - bloque de límite; 49 - anillo de límite; 50 - componente elástico; 51 -

cavidad; **52** - ranura; **53** - ranura.

La descripción adicional de la invención se dará a continuación en conjunción con los dibujos adjuntos y realizaciones específicas.

5

En la figura 1, un preparador de cócteles automático de la invención comprende un bastidor **8**, y múltiples latas **1** dispuestas en el bastidor y operativas para alojar diferentes tipos de licores. La lata **1** está conectada a una entrada de líquido **20** de un dispositivo de conmutación de múltiples canales **3** a través de un primer conducto alveolar **16**, una salida de líquido **21** del dispositivo de conmutación de múltiples canales **3** está conectada a un orificio de entrada **39** de una bomba de medición **5** a través de un segundo conducto alveolar **17**, una salida de líquido **40** de una bomba de medición **5** está conectada a una salida de licor **11**, una porción de accionamiento del dispositivo de conmutación de múltiples canales **3** y la bomba de medición **5** están conectadas eléctricamente a una unidad de control programable, la unidad de control programable está dispuesta en una caja de control **13**, la unidad de control programable selecciona una lata **1** conectada a la bomba de medición mediante el control del dispositivo de conmutación de múltiples canales, y controla el flujo de salida de licor en la lata **1** mediante el control de la bomba de medición, y se produce así un cóctel de acuerdo con un ingrediente almacenado.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

La realización 1, como se muestra en la figura 2, es un preparador de cócteles automático optimizado que comprende un bastidor **8**, y múltiples latas **1** dispuestas en el bastidor **8** y que operan para alojar diferentes tipos de licor básico y bebidas. La lata **1** está dispuesta en un armario refrigerador **9**, siendo accionado el armario refrigerador **9** mediante un compresor **12**, y que es capaz de controlar la temperatura del licor y de la bebida entre 4 y 8°C. Un conector está conectado a la parte inferior de cada lata **1**, y una salida del conector está conectado a una pantalla de nivel de líquido **15**, mediante la cual se indica la capacidad residual de líquido en la lata **1**, y la otra salida del mismo está conectado a una entrada de líquido **20** del dispositivo de conmutación de múltiples canales **3** a través de un tubo blando en el primer conducto alveolar **16**. Como se muestra en la figura 7, el dispositivo de conmutación de múltiples canales **3** comprende una primera porción **18**, una segunda porción **19**, y una porción de conmutación **22**. La primera porción **18** y la segunda porción **19** son bloques rectangulares con formas similares, y la porción de conmutación **22** en forma de una placa circular está dispuesta entre la primera porción **18** y la segunda porción **19**, y es capaz de girar respecto a un eje central de la misma. Múltiples entradas de líquido **20** correspondientes a las latas **1** están dispuestas en la primera porción **18**, y son capaces de conectar decenas de latas **1** que alojan diferentes tipos de licores básicos y bebidas. Una salida de líquido **21** está dispuesta en la segunda porción **19** y está conectada a un orificio de entrada **39** de la bomba de medición **5**. Un canal de entrada de líquido conectado a la entrada de líquido **20** está dispuesto en la primera porción **18**, y un canal de salida de líquido conectado a la salida de líquido **21** está dispuesto en la segunda porción **19**. La porción de conmutación **22** es accionada por un servomotor controlado por la unidad de control programable, o por un motor paso a paso con un codificador rotatorio, y el servomotor o el motor paso a paso están controlados en bucle cerrado. Como la porción de conmutación **22** gira en diferentes posiciones, ambos extremos del canal de guía de flujo están conectados, respectivamente, al canal de salida de líquido y a un canal de entrada de líquido en una posición correspondiente, conectándose así la bomba de medición **5** a una lata **1** seleccionada. El orificio de salida **40** de la bomba de medición **5** está conectado a la salida de licor, extrayéndose así licores básicos o bebidas. Una bomba de medición **5** preferida se muestra en la figura 3, y comprende un manguito de la bomba **33**, un cuerpo de la bomba **32** dispuesto de manera desplazable en el manguito de la bomba **33**, un émbolo **31** dispuesto en una cavidad **51** en el cuerpo de la bomba **32**, un anillo de sellado **47** dispuesto entre el émbolo **31** y el cuerpo de la bomba **32**, un orificio de guía de flujo **41** dispuesto en la pared lateral del cuerpo de la bomba **32** y conectado a la cavidad **51**, y un orificio de entrada **39** y un orificio de salida **40** dispuestos en el manguito de la bomba **33**. Las aberturas del orificio de entrada **39** y del orificio de salida **40** en el lado interior del manguito de la bomba **33** están en una pista de movimiento del orificio de guía de flujo **41** en el cuerpo de la bomba **32**. Unas tiras de estanqueidad **45** están dispuestas en la proximidad del orificio de entrada **39** y del orificio de salida **40**. Un componente elástico **50** está dispuesto en la parte posterior del orificio de entrada **39** y del orificio de salida **40**, y entre el manguito de la bomba **33** y el cuerpo de la bomba **32**, y un tornillo de ajuste **46** que encaja con los mismos es capaz de ajustar la presión de contacto entre el cuerpo de la bomba **32** y el manguito de la bomba **33**, manteniendo así la estanqueidad entre el manguito de la bomba **33** y el cuerpo de la bomba **32**. El deslizamiento del cuerpo de la bomba **32** en el manguito de la bomba **33** puede conmutar los estados de conexión entre el orificio de guía de flujo **41** y el orificio de entrada **39** o el orificio de salida **40**. El movimiento del émbolo **31** en el cuerpo de la bomba **32**, y los estados de conexión entre el orificio de guía de flujo **41** y el orificio de entrada **39** o el orificio de salida **40** facilita la extracción y la emisión de líquido de acuerdo con una ración. Como la bomba de medición **5** no utiliza ninguna válvula de una vía, se evitan los errores causados por la válvula de una vía, lo que hace la invención especialmente adecuada para la medición precisa de líquido en pequeñas dosis. El movimiento del cuerpo de la bomba **32** y del émbolo **31** es accionado por el motor de accionamiento de la bomba de medición **5-1**. El motor de accionamiento del dispositivo de conmutación de múltiples canales **3-1** y el motor de accionamiento de la bomba de medición **5-1** son controlados por la unidad de control programable. La unidad de control programable controla los estados de conmutación del dispositivo de conmutación de múltiples canales **3**, y la dosis de extracción de la bomba de medición **5**, produciendo así una copa de cóctel de acuerdo con un ingrediente almacenado.

65

En la realización 2, para mejorar el rendimiento de sellado del dispositivo de conmutación de múltiples canales **3**, se utiliza un sellado magnético entre la primera porción **18**, la segunda porción **19**, y la porción de conmutación **22**.

En la realización 2, basada en la realización 1, todas las latas **1** se dividen en dos grupos, dos dispositivos de conmutación de múltiples canales **3** corresponden a los dos grupos de latas **1**, y se utilizan dos bombas de medición, a saber, las bombas de medición **4** y **5**. La lata **1** en cada grupo está conectada a una entrada de líquido **20** de un dispositivo de conmutación de múltiples canales **3** a través del primer conducto alveolar **16**, y el dispositivo de conmutación de múltiples canales **3** correspondiente está conectado a la bomba de medición a través del segundo conducto alveolar **17**, formando así un conjunto de canal de mezcla de licores. Dos grupos de canales de mezcla de licores pueden extraer simultáneamente licores en un vaso de vino, lo que reduce el tiempo de preparación. Basado en esta realización, el número de grupos de latas **1**, de dispositivos de conmutación **3**, y de bombas de medición se puede aumentar según sea necesario, o bombas de medición con diferentes intervalos de medición de varios canales se emparejan entre sí, mejorando así la precisión de la medición.

En la realización mencionada anteriormente, si se añaden condimentos tales como productos amargos, granadina, etc. deben añadirse gota a gota, ya que el número de condimentos es pequeño, la válvula electromagnética se puede utilizar directamente en un contenedor que contiene condimentos tales como productos amargos, granadina, y etc., controlando así la cantidad de adición.

En base a la realización 2, para evitar la adulteración por olor durante la próxima vez causada por el licor o la bebida residual en el tubo blando después de que la mezcla de licor se haya completado, una entrada del canal de evacuación está dispuesta fuera de la primera porción **18** del dispositivo de conmutación de múltiples canales **3**, y funciona para conectar agua purificada o aire ambiental. La entrada del canal de evacuación está conectada a un canal de evacuación en la primera porción **18**. Cuando el dispositivo de conmutación de múltiples canales **3** está en un estado de evacuación, el canal de guía de flujo en la porción de conmutación **22** conecta el canal de evacuación con el canal de salida de líquido de la segunda porción, de modo que la bomba de medición **5** extrae aire o agua purificada, y evacua líquido residual al sistema de tuberías. Por ejemplo, después de que se completen la mezcla de licores y una última carrera de extracción de la bomba de medición **5**, la unidad de control programable controla la rotación de la porción de conmutación **22** del dispositivo de conmutación de múltiples canales **3**, conectando así el orificio de entrada **39** de la bomba de medición con la entrada del canal de evacuación, y la bomba de medición **5** para terminar una carrera de vaciado y emitir líquido residual al tubo blando. Se pueden utilizar múltiples entradas del canal de evacuación y están dispuestas en intervalos a lo largo con las entradas de líquido **20**, siendo así conveniente para seleccionar las porciones de conmutación **22**.

Como se muestra en la figura 4, un dispositivo de accionamiento preferible de una bomba de medición en la realización 2 comprende una carcasa **36** conectada de forma fija al manguito de la bomba **33**, un vástago de tracción y empuje **35** fijo al cuerpo de la bomba **32**, un bloque deslizante **34** dispuesto de manera desplazable en la carcasa **36**, y un anillo de límite **49** dispuesto en la cola del cuerpo de la bomba **32**. El anillo de límite **49** encaja con el manguito de la bomba **33**, limitando así el movimiento del cuerpo de la bomba **32** a la izquierda. Un bloque de límite **48** está dispuesto a la derecha de la carcasa **36**, limitando así el movimiento del vástago de tracción y empuje **35** hacia la derecha. El anillo de límite **49** se encaja con el bloque de límite **48**, limitando así el deslizamiento del cuerpo de la bomba **32** en el manguito de la bomba **33**. El émbolo **31** está conectado de manera fija al bloque deslizante **34**, el vástago de tracción y empuje **35** pasa a través del bloque deslizante **34**, un eje está dispuesto en el bloque deslizante **34** entre el vástago de tracción y empuje **35** y la carcasa **36**, un bloque giratorio **37** está dispuesto en el eje, un par de piezas elásticas **38** están dispuestas a ambos lados del bloque giratorio **37**, y la parte superior de la pieza elástica **38** contacta con un lado del bloque de rotación **37**. Un par de ranuras **53** están dispuestas en el vástago de tracción y empuje **35** opuestas a la carcasa **36**, y la otra ranura **52** está dispuesta en el lado interior de la carcasa **36** opuesta a la ranura **53**. La ranura **52** está dividida en tres partes, y una parte media es más baja que las otras partes. Un extremo del bloque giratorio **37** se desliza en la ranura **52** de la carcasa **36**, y el otro extremo se desliza en la ranura **53** sobre el vástago de tracción y empuje **35**, y entre las ranuras **53**. El bloque deslizante **34** es accionado por el motor de accionamiento de la bomba de medición a través de una parte de enlace y se mueve de manera recíproca.

Un proceso de accionamiento de la bomba de medición mediante el dispositivo de accionamiento es de la siguiente manera:

El motor de accionamiento de la bomba de medición acciona el bloque deslizante **34** para moverse hacia atrás y hacia adelante una sola vez, y así se completa un proceso de extracción y emisión de líquido. Durante el proceso de extracción de líquido, como se muestra en la figura 4, el bloque deslizante **34** se mueve a la derecha, los dos extremos del bloque giratorio **37** dispuestos en el bloque deslizante **34** están en las ranuras de la carcasa **36** y el vástago de tracción y empuje **35**. Como una distancia entre una parte izquierda de la ranura **52** en la carcasa **36** y el bloque giratorio **37** es pequeña, el bloque giratorio **37** está limitado por la parte izquierda de la ranura **52** en la carcasa **36** y no puede girar, y está bloqueado en un extremo de la ranura izquierda **53** en el vástago de tracción y empuje **35**, accionando así el vástago de tracción y empuje **35** para que se mueva a la derecha, y forzando al cuerpo de la bomba **32** a moverse a la derecha junto con el émbolo **31**. Como se muestra en la figura 5, como el extremo del bloque giratorio **37** en contacto con la carcasa **36** se mueve a la parte media de la ranura **52** en la carcasa **36**, como la parte media de la ranura **52** es más baja que las otras partes, no puede limitarse la rotación del bloque giratorio **37**, y el vástago de tracción y empuje **35** está limitado por el bloque de límite **48** y no puede moverse a la derecha, el orificio de guía de flujo **41** en el cuerpo de la bomba **32** está conectado con el orificio de entrada **39**, y el

orificio de salida **40** está bloqueado por el cuerpo de la bomba **32**. A medida que el bloque deslizante **34** continúa moviéndose hacia la derecha, el émbolo **31** se mueve a lo largo con el mismo, el émbolo **31** se mueve respecto al cuerpo de la bomba **32**, y se completa el proceso de extracción de líquido. Mientras tanto, la ranura izquierda **53** en el vástago de tracción y empuje **35** acciona el bloque giratorio **37** para que gire, el extremo del bloque giratorio **37** en contacto con el vástago de tracción y empuje **35** se desliza en la ranura derecha **53** sobre el vástago de tracción y empuje **35**, se comprime la pieza elástica **38** en el lado izquierdo del bloque giratorio **37**, y presiona el bloque giratorio **37**, permitiendo así que quede firmemente unido a las ranuras en ambos lados del mismo, y el extremo del bloque giratorio **37** en contacto con la carcasa **36** se desliza a una parte derecha de la ranura **52**. Un proceso de emisión de líquido siguiente se muestra en la figura 6, el bloque deslizante **34** se mueve a la izquierda accionándose por el motor, el bloque giratorio **37** está limitado por la parte derecha de la ranura **52** en la carcasa **36** y no puede girar, y está bloqueado en un extremo de la ranura derecha **53** sobre el vástago de tracción y empuje **35**, accionando así el vástago de tracción y empuje **35** para moverse a la izquierda, y forzando que el cuerpo de la bomba **32** se mueva a la izquierda junto con el émbolo **31**. Como se muestra en la figura 6, como el extremo del bloque giratorio **37** en contacto con la carcasa **36** se desliza a la parte media de la ranura **52** en la carcasa **36**, desde la parte media de la ranura **52** es más baja que las otras partes, la rotación del bloque giratorio **37** no puede limitarse, y el vástago de tracción y empuje **35** está limitado por el bloque de límite **49** y no puede moverse a la izquierda, el orificio de guía de flujo **41** en el cuerpo de la bomba **32** está conectado al orificio de salida **40**, y el orificio de entrada **39** está bloqueado por el cuerpo de la bomba **32**. El bloque deslizante **34** continúa moviéndose a la izquierda y acciona el émbolo **31** para moverse a lo largo del mismo, el émbolo **31** se mueve respecto al cuerpo de la bomba **32**, y así se completa el proceso de emisión de líquido. Mientras tanto, la ranura derecha **53** en el vástago de tracción y empuje **35** acciona el bloque giratorio **37** para que gire, el extremo del bloque giratorio **37** en contacto con el vástago de tracción y empuje **35** se desliza en la ranura izquierda **53** sobre el vástago de tracción y empuje **35**, el otro extremo del mismo en contacto con la carcasa **36** se desliza a la parte izquierda de la ranura **52** en la carcasa **36**, la pieza elástica **38** a la derecha del bloque giratorio **37** se comprime, y presiona el bloque giratorio **37**, permitiendo así que quede fuertemente unido a las ranuras en ambos lados del mismo, y así se acaba un proceso de operación completa completo.

Algún diseño auxiliar puede añadirse a la invención en base a las realizaciones mencionadas anteriormente, logrando así los diferentes efectos de mezcla para cócteles. Un cabezal de salida de licor está dispuesto de forma amovible fuera de la salida de líquido, una porción de guía de flujo está dispuesta en el cabezal de salida de licor, y un extremo de la porción de guía de flujo contacta con la pared interior de un vaso de vino. El cabezal de salida de licor opera para ralentizar una velocidad de flujo de salida del líquido, de modo que el líquido fluya lentamente a lo largo de la pared interior de la copa de vino después de haber sido guiado a través de la porción de guía de flujo, y así se produce un cóctel con diferentes capas. Además, un agitador magnético está dispuesto en la salida de licor **11**, y comprende un motor, y un imán accionado por el motor. Durante la mezcla de los licores, el agitador magnético acciona un agitador que contiene materiales metálicos en la copa de vino para que gire, de modo que la mezcla y la agitación se completan simultáneamente. Un mezclador eléctrico está dispuesto en un lado de la salida de licor, y comprende un agitador **7** accionado mediante un motor de agitación **6** y que opera para mezclar uniformemente el cóctel. Una pantalla táctil **10** está dispuesta en el bastidor, y es conveniente para que un usuario introduzca información en la unidad de control programable. Un cabezal de salida de licor giratorio está dispuesto fuera de la salida de líquido, una salida del cabezal de salida de licor está situada frente a la pared de una copa. El cabezal gira de salida de licor gira cuando el licor sale. Bajo la acción de la fuerza centrífuga, el licor se pulveriza uniformemente sobre la pared de la copa y fluye hacia abajo, formando así capas separadas, lo que mejora la eficiencia del cóctel por capas, y el tiempo del mismo es casi el mismo que el de un cóctel normal.

REIVINDICACIONES

1. Un preparador de cócteles automático, que comprende
un bastidor (8);
5 múltiples latas (1) dispuestas en dicho bastidor (8);
una salida de licor (11);
un sistema de tuberías que conecta dichas múltiples latas (1) con dicha salida de líquido (21); comprendiendo dicho sistema de tuberías:
10 múltiples primeros conductos alveolares (16);
un dispositivo de conmutación de múltiples canales (3) que comprende una primera porción (18) que tiene múltiples entradas de líquido (20) y múltiples canales de entrada de líquido, una segunda porción (19) que tiene una salida de líquido (21) y un canal de salida de líquido; una porción de conmutación (22) que tiene un canal de guía de flujo; y un primer motor de accionamiento (3-1);
15 un segundo conducto alveolar (17); y
una bomba de medición (4 ó 5) que comprende un orificio de entrada (39);

un orificio de salida (40); un manguito de la bomba (33); un cuerpo de la bomba (32) que tiene una pared lateral, una cavidad (51), y un orificio de guía de flujo (41); un émbolo (31); y un segundo motor de accionamiento (4-1 ó 5-1); y
20 una unidad de control programable;
caracterizado por que
cada una de dichas múltiples entradas de líquido (20) está conectada con uno de dichas múltiples latas (1) a través de uno de dichos múltiples primeros conductos alveolares (16);
dicha salida de líquido (21) está conectada a dicho orificio de entrada (39) a través de dicho segundo conducto alveolar (17);
25 dicho orificio de salida (40) está conectado a dicha salida de líquido (11);
dichas múltiples entradas de líquido (20) están conectadas una con uno de dichos múltiples canales de entrada de líquido, respectivamente;
dicha salida de líquido (21) está conectada a dicho canal de salida de líquido; dicha porción de conmutación (22) está dispuesta entre dicha primera porción (18) y dicha segunda porción (19); dicha porción de conmutación (22) está controlada por dicho primer motor de accionamiento (3-1) para moverse respecto a dicha primera porción (18) y dicha segunda porción (19);
30 un extremo de dicho canal de guía de flujo está conectado de manera fija a dicho canal de salida de líquido, y el otro extremo es desplazable a lo largo de dicha porción de conmutación (22) para conectarse con uno de dichos múltiples canales de entrada de líquido;
dicho orificio de guía de flujo (41) está dispuesto en dicha pared lateral, y dicho orificio de guía de flujo (41) está conectado a dicha cavidad (51);
dicho cuerpo de la bomba (32) está dispuesto en dicho manguito de la bomba (33);
dicho émbolo (31) está dispuesto en dicha cavidad;
40 dicho cuerpo de la bomba (32) junto con dicho orificio de guía de flujo (41), y dicho émbolo (31) son controlados por dicho segundo motor de accionamiento (4-1 ó 5-1) para moverse en una línea recta respecto a dicho manguito de la bomba (33);
dicho orificio de entrada (39) y dicho orificio de salida (40) están dispuestos en dicho manguito de la bomba (33), y aberturas de dicho orificio de entrada (39) y de dicho orificio de salida (40) en el lado interior de dicho manguito de la bomba (33) están dispuestas sobre una pista de movimiento de dicho orificio de guía de flujo (41); y
45 dicho primer motor de accionamiento (3-1) y dicho segundo motor de accionamiento (4-1 ó 5-1) están conectados eléctricamente a y controlados por dicha unidad de control programable;
2. El preparador de cócteles automático de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que**
50 dicha porción de conmutación (22) es en forma de una placa circular y es capaz de girar respecto a un eje central de la misma; y
dicho extremo de dicho canal de guía de flujo conectado a dicho canal de salida de líquido está en dicho eje central de dicha placa circular.
3. El preparador de cócteles automático de acuerdo con la reivindicación 1, que también comprende múltiples de dichos dispositivos de conmutación de múltiples canales (3) y múltiples bombas de medición, **caracterizado por que**
55 dichas múltiples latas (1) están divididas en N grupos, y N es un número entero mayor que o igual a 1;
el número de dichos dispositivos de conmutación de múltiples canales (3) y de bombas de medición (4 ó 5) es N;
60 cada grupo comprende varias latas (1), un dispositivo de conmutación de múltiples canales (3), y una bomba de medición (4 ó 5);
dichas varias latas (1) en cada grupo están conectadas a entradas de líquido (20) de un dispositivo de conmutación de múltiples canales (3) correspondiente a través de dichos primeros conductos alveolares (16); y
dicha salida de líquido (21) de dicho dispositivo de conmutación de múltiples canales (3) está conectada a un orificio de entrada (39) de una bomba de medición (4 ó 5) correspondiente.
65

4. El preparador de cócteles automático de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** dicha porción de conmutación (22) de dicho dispositivo de conmutación de múltiples canales (3) es accionado por un servomotor, o por un motor paso a paso con un codificador rotatorio; y dicho servomotor o dicho motor paso a paso está controlado en bucle cerrado.
- 5 5. El preparador de cócteles automático de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** una entrada de canal de evacuación está dispuesta en dicha primera porción (18) de dicho dispositivo de conmutación de múltiples canales (3); dicha entrada de canal de evacuación está conectada a agua purificada o aire ambiental, y a un canal de evacuación en dicha primera porción (18); y
- 10 dicha porción de conmutación (22) se mueve de modo que dicho canal de guía de flujo conecta dicho canal de evacuación a dicho canal de salida de líquido de dicha segunda porción (19) cuando dicho dispositivo de conmutación de múltiples canales (3) está en un estado de evacuación.
- 15 6. El preparador de cócteles automático de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** un cabezal de salida de licor está dispuesto de forma amovible fuera de dicha salida de licor (11); una porción de guía de flujo está dispuesta sobre dicho cabezal de salida de licor; y un extremo de dicha porción de guía de flujo contacta con la pared interior de un vaso de vino.
- 20 7. El preparador de cócteles automático de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** un agitador magnético y un mezclador eléctrico están dispuestos en dicha salida de líquido (11).
8. El preparador de cócteles automático de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** un dispositivo de refrigeración está dispuesto fuera de dichas múltiples latas.
- 25 9. El preparador de cócteles automático de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el sellado magnético se utiliza entre dicha primera porción (18), dicha segunda porción (19), y dicha porción de conmutación (22).
- 30 10. El preparador de cócteles automático de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** un cabezal de salida de licor giratorio está dispuesto fuera de dicha salida de líquido (11), y una salida de dicho cabezal de salida de licor está enfrentada con la pared de una copa.

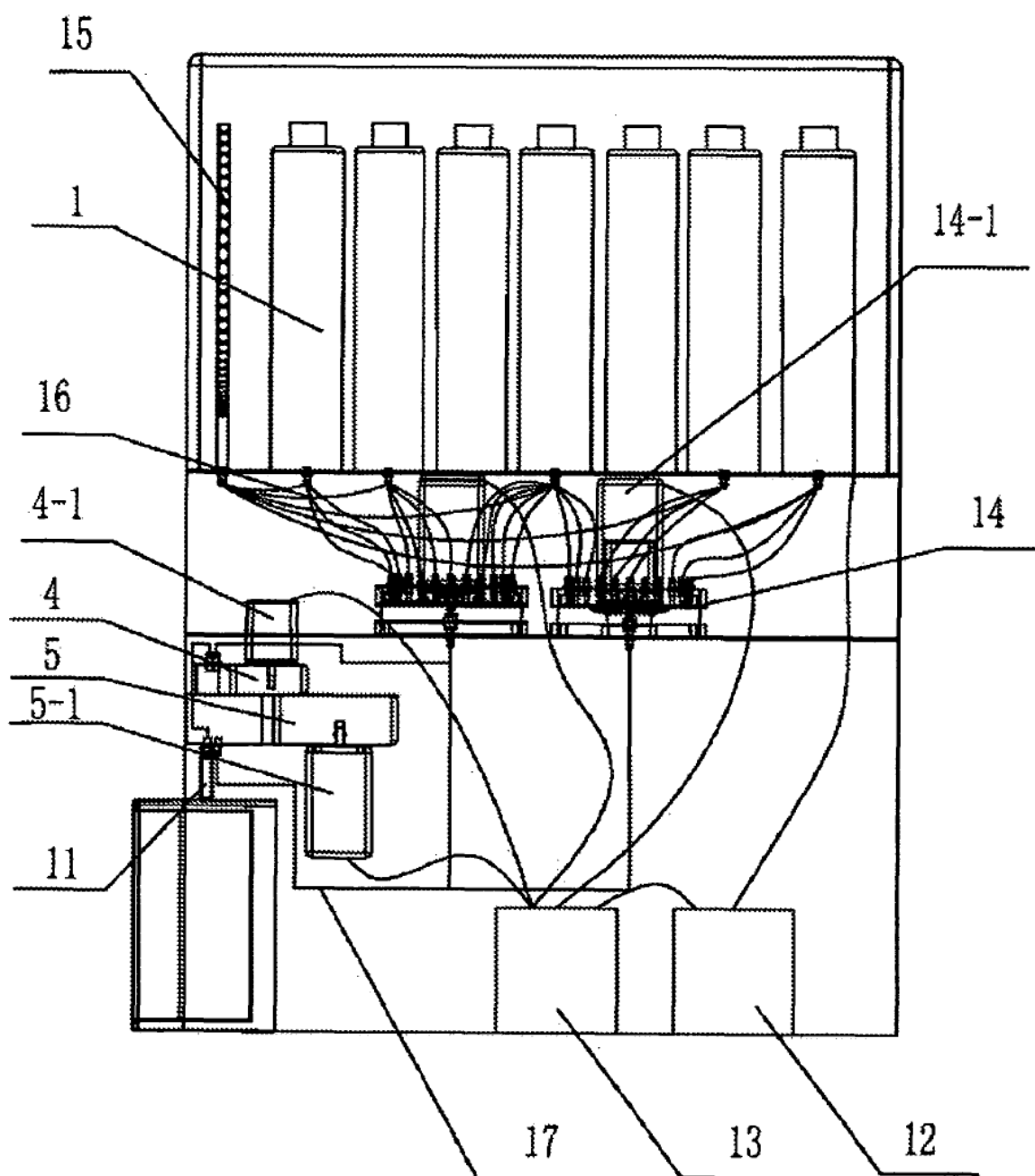


FIG. 1

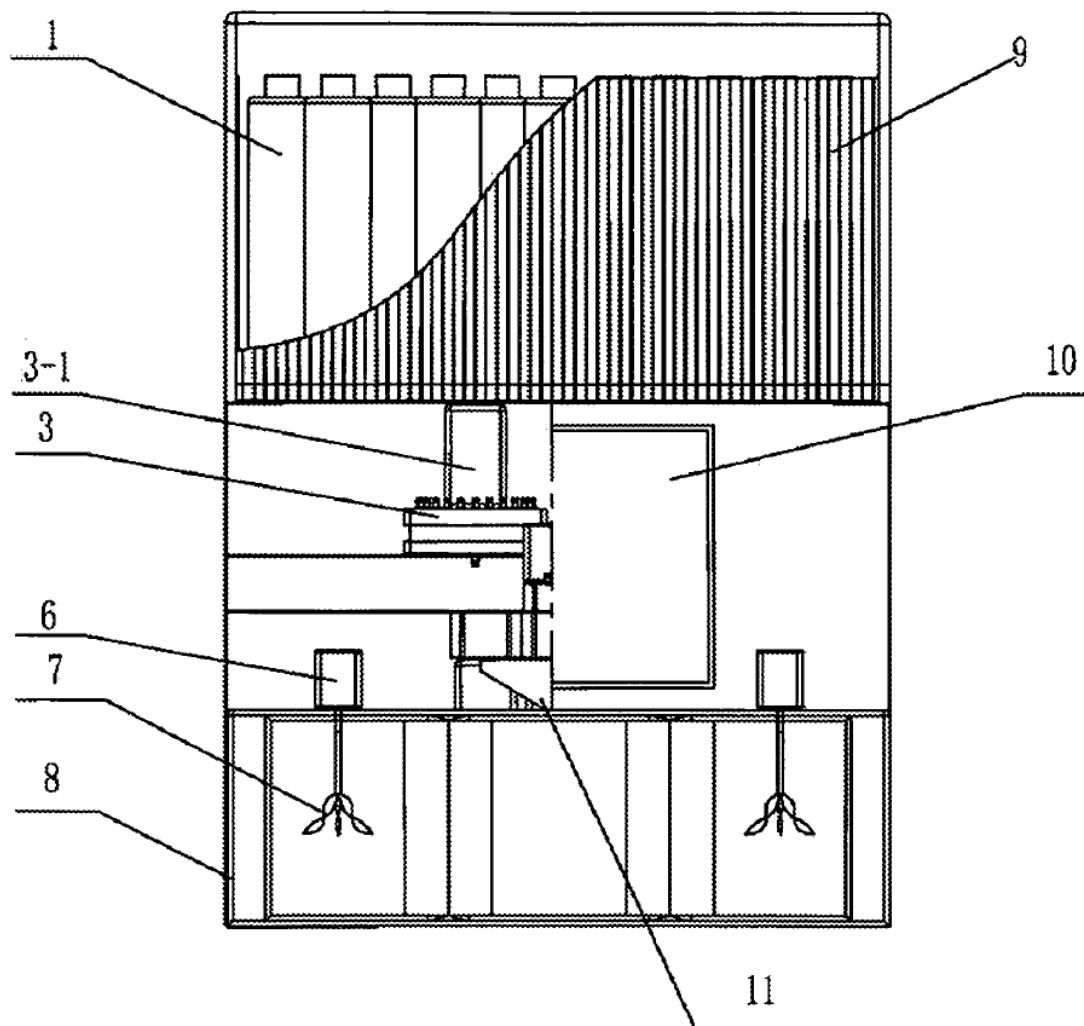


FIG. 2

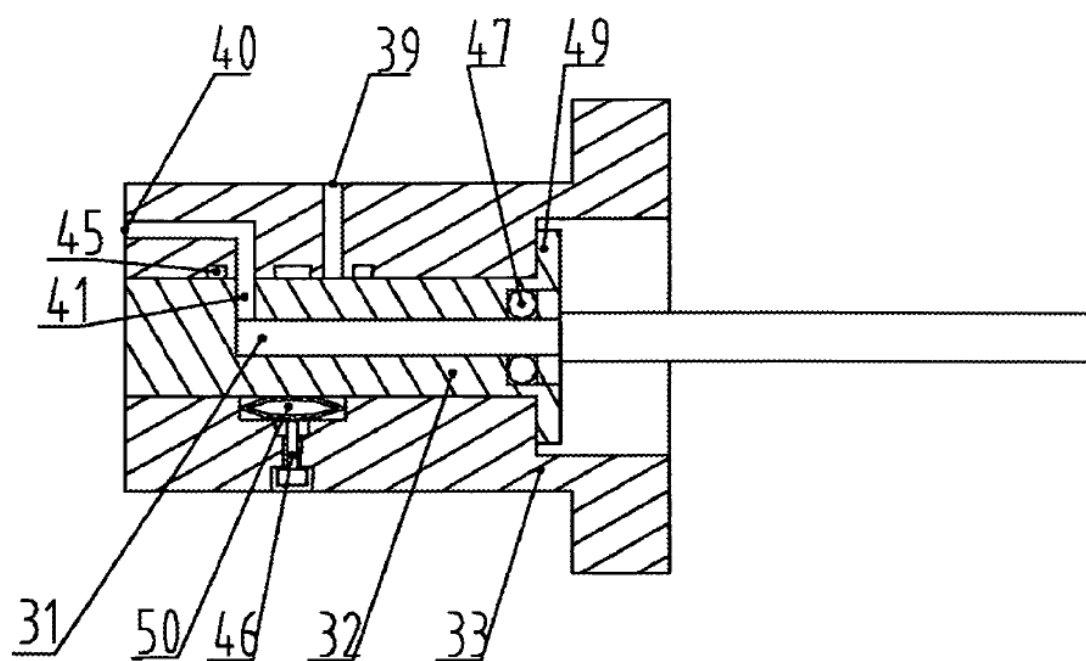


FIG. 3

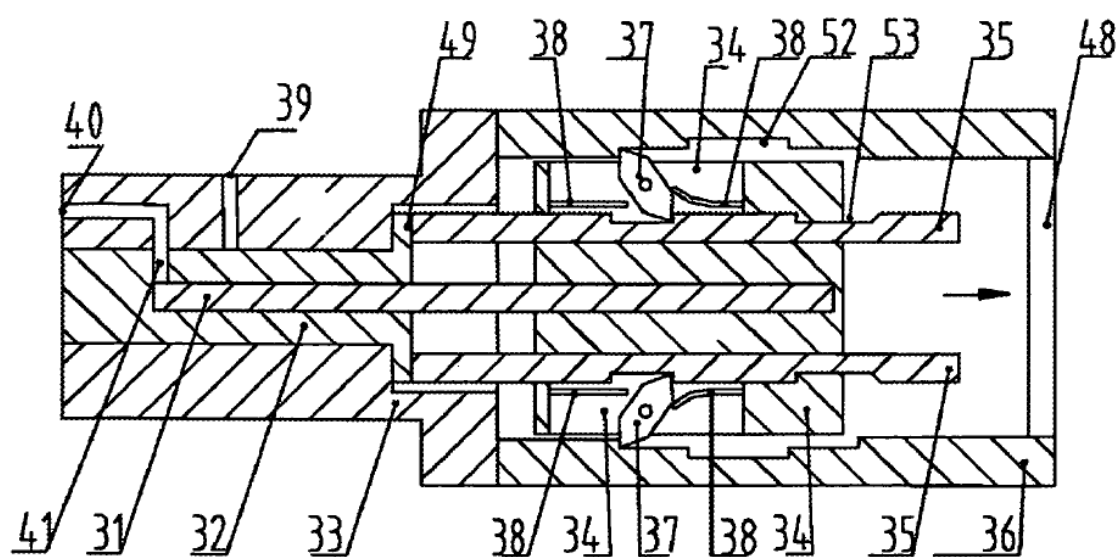


FIG. 4

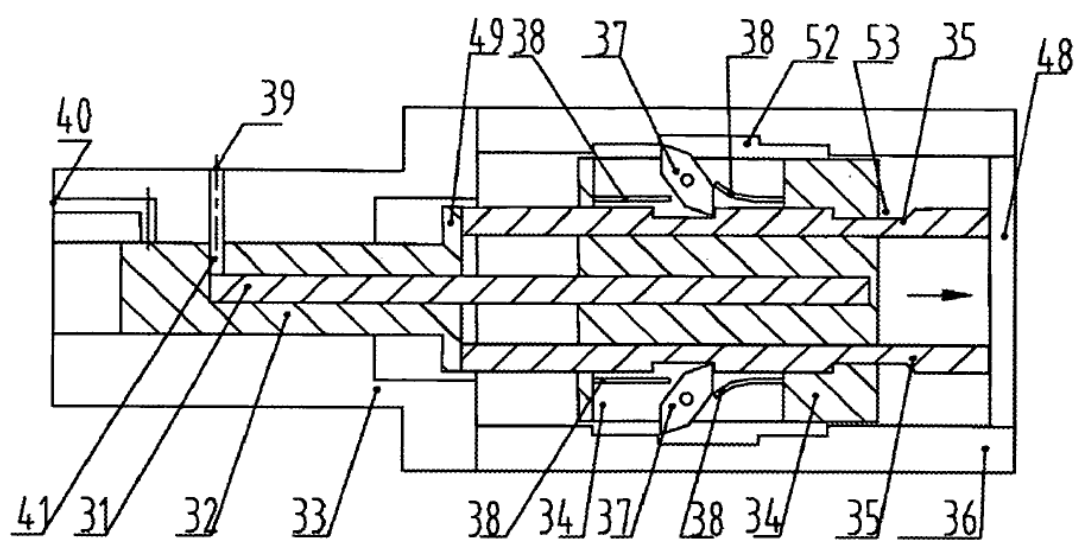


FIG. 5

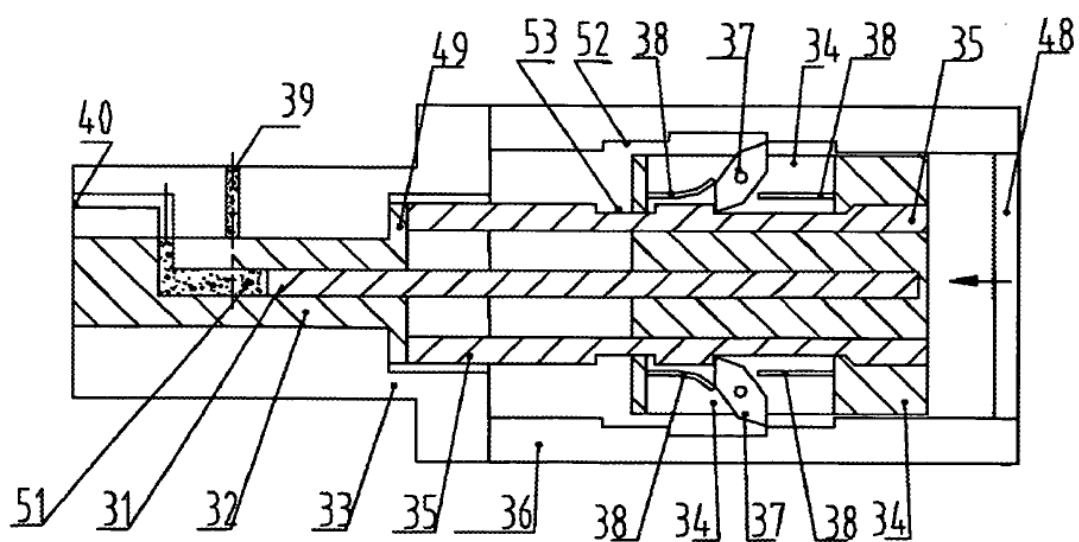


FIG. 6

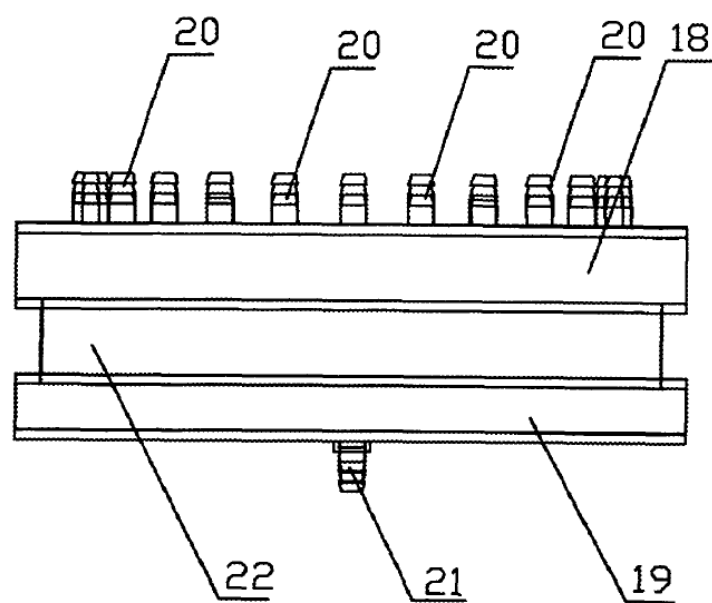


FIG. 7

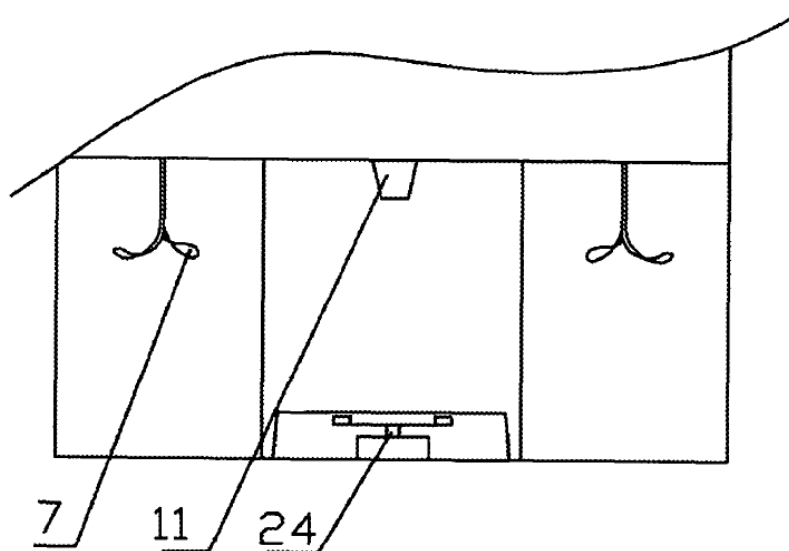


FIG. 8