(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 278 031**

(51) Int. Cl.:
A47J 19/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **02742676 .6**
(86) Fecha de presentación : **12.04.2002**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1408803**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **21.04.2004**

(54) Título: **Exprimidor de Caipirinha y su procedimiento de trabajo.**

(30) Prioridad: **29.05.2001 DE 201 08 877 U**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2007

(73) Titular/es: **Thomas Meyer**
Beverwehr 22 A
27432 Bevern, DE

(72) Inventor/es: **Meyer, Thomas**

(74) Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Exprimidor de caipirinha y su procedimiento de trabajo.

La invención se refiere a un exprimidor de Caipirinha con una estampa de exprimidor para el aplastamiento de piezas de lima introducidas en un vaso y con una instalación para la bajada de la estampa de prensado en el vaso, presentando la estampa de prensado un movimiento giratorio durante la bajada en el vaso.

Se conoce un dispositivo de este tipo a partir del documento DE 200 12 332 U1. La máquina de Caipirinha descrita allí presenta una pieza de presión colocada en un soporte de manera que se puede bajar para el prensado de piezas de lima. En otra configuración, la pieza de presión debe presentar un movimiento giratorio durante la bajada en el vaso. No se describe cómo debe realizarse esto técnicamente.

Se conoce a partir del documento DE 200 17 944 U una máquina Caipirinha/Mojito, que se puede colocar como aparato manual libre sobre un vaso de bebida y que presenta un pulsador con una maza. A través de la pulsación del pulsador hacia abajo deben estrujarse los trozos de lima alojados en el vaso. Además, el pulsador debe realizar un movimiento giratorio ligero, en la forma de realización preferida, durante la bajada a través de entalladuras especiales en la pieza de guía y, por lo tanto, debe imitar la rotación típica. Por medio de un muelle se lleva el pulsador de nuevo a su posición básica.

Además, se conoce a partir del documento WO 99/56 599 A1 un exprimidor de cítricos con un soporte de frutas superior e inferior, en el que el soporte de frutas superior se puede bajar con un dispositivo de palanca a alta presión. Este dispositivo presenta, en efecto, un soporte de frutas superior que se puede bajar a través de un dispositivo de palanca, pero los cítricos partidos por la mitad entre los dos soportes de frutas solamente se exprimen a través del prensado mutuo. El zumo es recogido en un vaso colocado debajo. La cáscara del cítrico permanece entre los dos soportes de frutas y se desecha después del proceso de prensado. Por lo tanto, este dispositivo no es adecuado para la preparación de bebidas de Caipirinha.

El documento US 2.507 963 muestra un exprimidor de zumo para limones, naranjas y otras frutas en una configuración básica similar al documento WO 99/56599 A1 con un soporte superior y un soporte inferior, que están adaptados esencialmente a la forma de la fruta, que generan la presión de prensado deseada esencialmente limitada sobre la carne de la fruta alojada en la cáscara de la fruta. En este caso, este exprimidor de zumo está configurado de tal forma que el soporte superior de fruta gira a través de un dispositivo de husillo y el soporte inferior de fruta gira a través de otro dispositivo de husillo uno hacia el otro cuando se aplica presión. Sin embargo, este exprimidor de zumo no es adecuado para la preparación de bebidas de Caipirinha.

Una Caipirinha es un cóctel de bebidas brasileño, en el que se colocan trozos de una lima entera, es decir, carne de fruta con cáscara, con preferencia lima partida en cuatro trozos en una copa de cristal con fondo robusto así como dos cucharadas de caña de azúcar marrón no refinada. Los trozos de lima azucarados son exprimidos entonces en el vaso de beber manualmente con una maza. El vaso con los trozos de lima azucarados exprimidos es llenado con hielo triturado y es vertido encima un licor de caña de azúcar. Después de agitar, el cóctel de alcohol sabroso está preparado.

El cometido de la invención es indicar un soporte mecánico para la preparación de Caipirinha para el prensado de las piezas de lima, que permite, con una estructura robusta, un prensado efectivo de las piezas de lima.

Este cometido se soluciona a partir de un exprimidor de Caipirinha de acuerdo con el documento DE 200 12 332 U, porque la instalación para la bajada de la estampa de prensado presenta un dispositivo de accionamiento de husillo con un husillo roscado que está guiado esencialmente vertical en un cojinete opuesto, y que durante la bajada de la estampa de prensado desplaza a ésta adicionalmente en un movimiento de rotación alrededor del eje definido a través del husillo roscado, estando configurado de forma desplazable el cojinete opuesto del accionamiento del husillo sobre una zona parcial del movimiento de bajada.

A través de la previsión de un accionamiento de husillo se imita, durante la bajada de la estampa de prensado dentro del vaso lleno con piezas de lima, el movimiento típico de la maza, a saber, presión y rotación, de una manera mecánicamente robusta y sencilla. El operador del dispositivo de acuerdo con la invención solamente tiene que colocar el vaso lleno con piezas de lima debajo del exprimidor de Caipirinha y activar el movimiento de bajada.

Puesto que el cojinete opuesto del accionamiento de husillo está configurado de forma desplazable sobre una sección parcial del movimiento de bajada, se genera el movimiento de rotación de la estampa de prensado en primer lugar en la parte inferior del movimiento de bajada; previamente se lleva a cabo un simple movimiento de bajada de la estampa de prensado. El movimiento de rotación de la estampa de prensado se lleva a cabo en la parte inferior del movimiento de bajada, para apoyar la liberación del zumo durante el proceso de prensado sobre las piezas de lima. Esta configuración impide una rotación no deseada de la estampa de prensado durante el movimiento de bajada antes de la inmersión de la estampa en el vaso de beber. De este modo se impide que el zumo y las piezas de fruta se distribuyan de forma centrífuga no deseada.

Con preferencia, se utiliza para la mecánica del accionamiento del husillo un sacacorchos de gastronomía convencional, que presenta de la misma manera un cojinete opuesto de su accionamiento de husillo, que está configurado sobre una sección parcial del movimiento de bajada.

De una manera preferida, para la bajada accionada con fuerza de la estampa de prensado está prevista una palanca manual giratoria alrededor de un eje de giro dispuesto en la proximidad y ortogonalmente al eje de accionamiento del husillo y la palanca manual está conectada de forma operativa con un cojinete del husillo roscado que se puede bajar. De esta manera, el operador puede ejercer fuerzas de prensado altas sobre la estampa de prensado y, por lo tanto, sobre las piezas de lima para conseguir una liberación lo más efectiva posible del zumo y una expulsión de la cáscara de las limas. Con este dispositivo el operador puede preparar una pluralidad de bebidas de Caipirinha aplicando fuerzas con cuidado y de una manera rápida.

Con preferencia, la instalación para la bajada de la

estampa de prensado está configurada para la fijación en la pared. De este modo, se puede montar el exprimidor de Caipirinha de acuerdo con la invención en paredes adyacentes a superficies de trabajo, por ejemplo a paredes de armarios, por encima de la superficie de trabajo utilizada para la preparación de Caipirinha. La altura de montaje se puede alinear en este caso de tal forma que, cuando la estampa de prensado está totalmente bajada, ésta se puede colocar por encima de la superficie de trabajo en la medida del espesor del fondo del vaso de Caipirinha más una tolerancia.

Puesto que está previsto un tope inferior para el movimiento de bajada de la estampa de prensado, estando configurado el tope regulable en la altura, con preferencia en tres etapas, se puede adaptar el exprimidor de Caipirinha a diferentes condiciones de trabajo. A través del tope inferior regulable en la altura se puede ajustar la penetración de la estampa de prensado en el vaso colocado debajo tanto a la forma del vaso, es decir, al espesor del fondo del vaso, y también a la acción de prensado deseada. En este caso, es importante que las piezas de lima alojadas en el recipiente no sean prensadas en una medida tan fuerte que se liberen las substancias ácidas contenidas en la cáscara. Con preferencia, la regulación de la altura presenta tres fases diferentes, que están configuradas regulables desde el exterior, por ejemplo, sobre una guía de corredera en forma de un cierre de bayoneta. Estas tres fases de altura se pueden ajustar, por ejemplo, para copas Pet (ajuste más bajo del tope), vasos "Pitu" (ajuste medio) y cubilete habitual (ajuste más alto).

Puesto que la instalación para la bajada de la estampa de prensado presenta un cuerpo de guía en forma de tubo, en cuyo lado interior cilíndrico está configurado el cojinete opuesto entre el tope inferior y un tope superior, se puede generar, en el primer movimiento de bajada de la estampa de prensado, el movimiento de rotación deseado de la estampa de prensad ya en la parte inferior del movimiento de bajada, en cambio a través de una elevación sólo insignificante de la estampa de prensado y a través de una nueva presión hacia abajo se puede realizar un movimiento puro de prensado sin movimiento de rotación. De esta manera, se eleva en primer lugar, durante la elevación del dispositivo de husillo con el husillo roscado, el cojinete opuesto en virtud de la fricción de la rosca hasta el tope superior. Solamente a continuación se gira de nuevo el husillo durante la elevación siguiente del dispositivo de accionamiento del husillo en virtud del cojinete opuesto fijado en el tope superior.

Especialmente la estampa de prensado debería estar fabricada de acero noble apto para productos alimenticios y resistente al ácido, por ejemplo V4A. Debido al contacto constante de la estampa de prensado con las piezas de lima y el zumo de lima exprimido se plantean altos requerimientos higiénicos. Puesto que, además, se producen también fuerzas de prensado altas, este material es preferido. De una manera alternativa, la estampa de prensado se puede fabricar también de fundición de VA para la reducción de los costes de producción.

De la misma manera, el accionamiento de husillo debería estar fabricado de acero noble correspondiente. Con preferencia, el cojinete opuesto del accionamiento de husillo está fabricado de un plástico con capacidad de carga, apto para productos alimenticios y resistente al ácido. Para la lubricación del accionamiento del husillo se utiliza con preferencia grasa de pollo, puesto que ésta es inocua en contacto con productos alimenticios.

A continuación se describe en detalle un ejemplo de realización de la invención con la ayuda del dibujo adjunto.

La figura 1 muestra un exprimidor de Caipirinha de acuerdo con la invención en posición básica antes de la realización de un proceso de prensado en una vista lateral parcialmente en sección, y

La figura 2 muestra un dispositivo representado en la figura 1 para la realización del proceso de prensado.

En la figura 1 se reproduce parcialmente en sección el exprimidor de Caipirinha de acuerdo con la invención con la estampa de prensado elevada en la posición básica. El dispositivo está constituido por un cuerpo de guía 1 esencialmente en forma de tubo, en el que están previstos dos taladros alargados 11 colocados diametralmente opuestos entre sí en dirección axial. El lado interior cilíndrico 12 del cuerpo 1 en forma de tubo sirve para el alojamiento y guía de un dispositivo de accionamiento de husillo 2. El cuerpo 1 en forma de tubo está fijado en una pared W a través de un racor de fijación 13.

El dispositivo de accionamiento de husillo 2 presenta un cojinete superior 21, un husillo roscado 22 retenido de forma giratoria y un cojinete opuesto 23 provisto con taladro roscado correspondiente para el alojamiento del husillo roscado 22.

El cojinete opuesto 23 del dispositivo de accionamiento de husillo 2 está configurado de forma desplazable en dirección axial Z del cuerpo 1 en forma de tubo, estando previstos, sin embargo, elementos de arrastre adecuados, para evitar una rotación simultánea no deseada del cojinete opuesto durante la rotación del husillo roscado 22. Después de aproximadamente la mitad del movimiento de bajada, el cojinete opuesto 23 se apoya en un primer tope 14 en el lado interior cilíndrico 12 del cuerpo 1 en forma de tubo, con lo que durante la bajada siguiente se provoca el movimiento de rotación deseado a través de la inmersión siguiente del husillo roscado 22 en el cojinete opuesto 23 ahora fijo.

En el extremo inferior del husillo roscado 22 está fijada coaxialmente una estampa de prensado 3. La estampa de prensado 3 presenta a forma del tipo de maza y posee en su lado inferior una superficie de prensado 31 alineada esencialmente horizontal, que está provista con un rayado 32 para la elevación del efecto de arrastre durante el movimiento giratorio de la estampa 3.

El movimiento de bajada del dispositivo de accionamiento del husillo 2 y, por lo tanto, de la estampa de prensado 3 se activa manualmente por el operador a través de un dispositivo de palanca 4. El dispositivo de palanca está constituido por una palanca 41, que está retenida de forma giratoria alrededor de un eje de giro 15, dispuesto en la proximidad y ortogonal al eje de accionamiento del husillo Z, en el racor de soporte superior 13. Aproximadamente sobre 1/5 de la longitud de la palanca está articulada de forma giratoria una palanca de transmisión corta 42 con un extremo, cuyo otro extremo está fijado de forma giratoria en el cojinete superior 21 del dispositivo de accionamiento de husillo 2 pasando a través del taladro alargado 11 y, por lo tanto, forma la conexión cinemática de la palanca 41 sobre el husillo roscado.

A continuación se describe el modo de trabajo con el exprimidor de Caipirinha de acuerdo con la invención con la ayuda del ejemplo de realización.

En la posición básica representada en la figura 1, el vaso de beber G lleno con piezas de lima L es guiado sobre la superficie de trabajo A dispuesta delante de la pared debajo del exprimidor de Caipirinha, es decir, debajo de la estampa de prensado. A través de la activación del dispositivo de palanca 4 presionando la palanca 41 hacia abajo se baja la estampa de prensado 3 a través del dispositivo de accionamiento de husillo 2. En este caso, la estampa de prensado 3 penetra en el vaso G. Durante la presión siguiente de la palanca 41 hacia abajo, el cojinete opuesto 23 del dispositivo de accionamiento de husillo 2 se apoya en el tope 14, con lo que durante la bajada siguiente se desplaza en rotación el husillo roscado 22 con la estampa de prensado 3 fijada en el mismo.

De una manera correspondiente, las piezas de lima L mantenidas en el vaso G son sometidas por la superficie de prensado 31 de la estampa de prensado 3 a un movimiento de prensado giratorio. Sale zumo de fruta desde la carne de la fruta y aceite de fruta desde la cáscara de la fruta. Con preferencia, se repite el proceso de prensado a través de la subida completa de la palanca 41 y una nueva presión hacia abajo.

A continuación, a través de una elevación sólo insignificante de la palanca 41 y una nueva presión de bajada se puede realizar un simple movimiento de prensado sin movimiento de rotación. Este movimiento es posible porque el cojinete opuesto 23, guiado en el lado interior cilíndrico 12 del cuerpo 1 en forma de tubo, está configurado de forma desplazable entre el primer tope 14 y un tope superior 16. Durante la primera bajada del dispositivo de accionamiento de husillo 2 a través del dispositivo de palanca 4 se eleva con el husillo roscado 22 el cojinete opuesto 23 en virtud de la fricción de la rosca hasta el tope superior 16. Solamente a continuación se gira de retorno el husillo 22 durante la elevación siguiente del dispositivo de accionamiento del husillo 2 en virtud del cojinete opuesto 23 ahora fijado.

De esta manera, en el caso de una elevación ligera de la estampa de prensado 3 a través del dispositivo de palanca 4 desde la posición baja de trabajo y con una nueva presión hacia abajo se puede realizar un simple movimiento de prensado sin rotación.

Un ciclo de activación preferido para la preparación de un vaso de Caipirinha está constituido por dos ciclos de movimiento completos realizados uno a continuación de otro -presión hacia abajo desde la posición básica hasta la posición de trabajo, elevación hasta la posición básica, presión hacia abajo hasta la posición de trabajo- y tres procesos de prensado puros - elevación insignificante, presión hacia abajo, nueva elevación insignificante, presión hacia abajo y última elevación insignificante y presión hacia abajo.

Lista de signos de referencia

1	Cuerpo en forma de tubo
11	Taladro alargado
12	Lado interior cilíndrico
13	Racor de retención
14	Primer tope
15	Eje de giro
16	Tope superior
2	Dispositivo de accionamiento de husillo
21	Cojinete superior
22	Husillo roscado
23	Cojinete opuesto
3	Estampa de prensado
31	Superficie de prensado
32	Rayado
4	Dispositivo de palanca
41	Palanca
42	Palanca de transmisión
A	Placa de trabajo
L	Piezas de lima
W	Pared
Z	Eje de accionamiento; dirección del movimiento de bajada

REIVINDICACIONES

1. Exprimidor de Caipirinha con una estampa de prensado (3) para el aplastamiento de piezas de lima (4) introducidas en un vaso (G) y con una instalación para la bajada de la estampa de prensado (3) en el vaso (G), en el que la instalación para la bajada de la estampa de prensado (3) presenta un dispositivo de accionamiento de husillo (2) con un husillo roscado (22) guiado esencialmente vertical en un cojinete opuesto (23) que, durante la bajada de la estampa de prensado (3), desplaza a ésta adicionalmente en un movimiento de rotación alrededor del eje (Z) definido por el husillo roscado (22), **caracterizado** porque el cojinete opuesto (23) del accionamiento de husillo (2) está configurado de forma desplazable sobre una zona parcial del movimiento de bajada (Z), de manera que el movimiento de rotación de la estampa de prensado (3) es generado en primer lugar en la parte inferior del movimiento de bajada.

2. Exprimidor de Caipirinha de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque para la bajada accionada por la fuerza de la estampa de prensado (3) está prevista una palanca manual (41) giratoria alrededor de un eje de giro (15) dispuesto en la proximidad y ortogonalmente al eje de accionamiento del husillo (Z) y la palanca manual (41) está conectada de forma operativa con un cojinete (21) del husillo roscado (22) que se puede bajar.

3. Exprimidor de Caipirinha de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la instalación para la bajada de la estampa de prensado (3) está configurada para la fijación en la pared.

4. Exprimidor de Caipirinha de acuerdo con la reivindicación 1, 2 ó 3, **caracterizado** porque está previsto un tope inferior (14) para el movimiento descendente (Z) de la estampa de prensado (3), en el que el tope está realizado de forma regulable en la altura, con preferencia en tres fases.

5. Exprimidor de Caipirinha de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3 ó 4, **caracterizado** porque la instalación para la bajada de la estampa de prensado (3) presenta un cuerpo de guía (1) en forma de tubo, en cuyo lado interior cilíndrico (12) el cojinete opuesto (23) está configurado de forma desplazable entre el tope inferior (14) y un tope superior (16).

6. Exprimidor de Caipirinha de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3, 4 ó 5, **caracterizado** porque la estampa de prensado (3) está fabricada de acero noble apto para productos alimenticios y resistente al ácido.

7. Exprimidor de Caipirinha de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el husillo roscado (22) está constituido por acero noble apto para productos alimenticios y resistente al ácido y el cojinete opuesto (23) del accionamiento de husillo (2) está constituido por plástico alto para productos alimenticios y resistente al ácido.

8. Exprimidor de Caipirinha de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la superficie de prensado (31) de la estampa presenta una estructuración (rayado) (32).

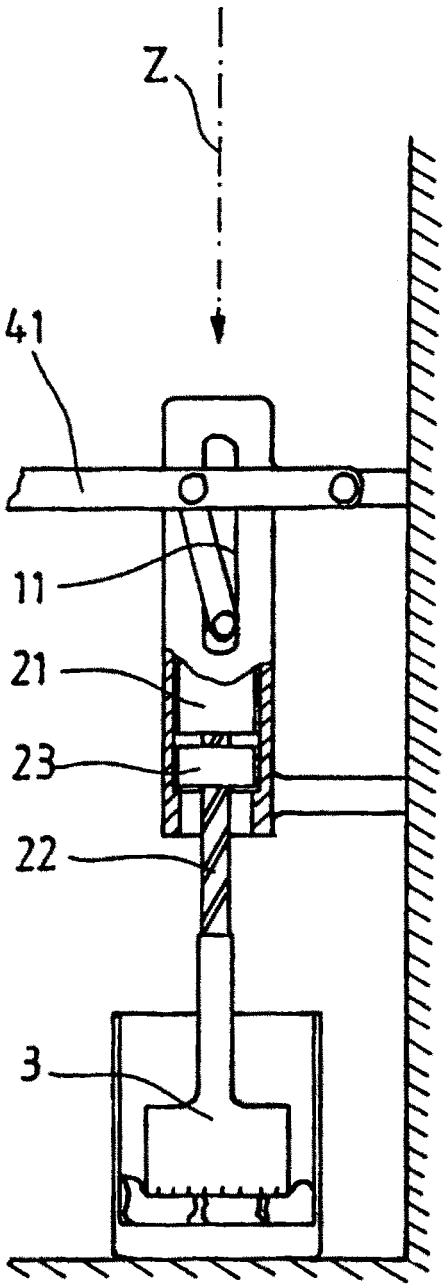


Fig. 2

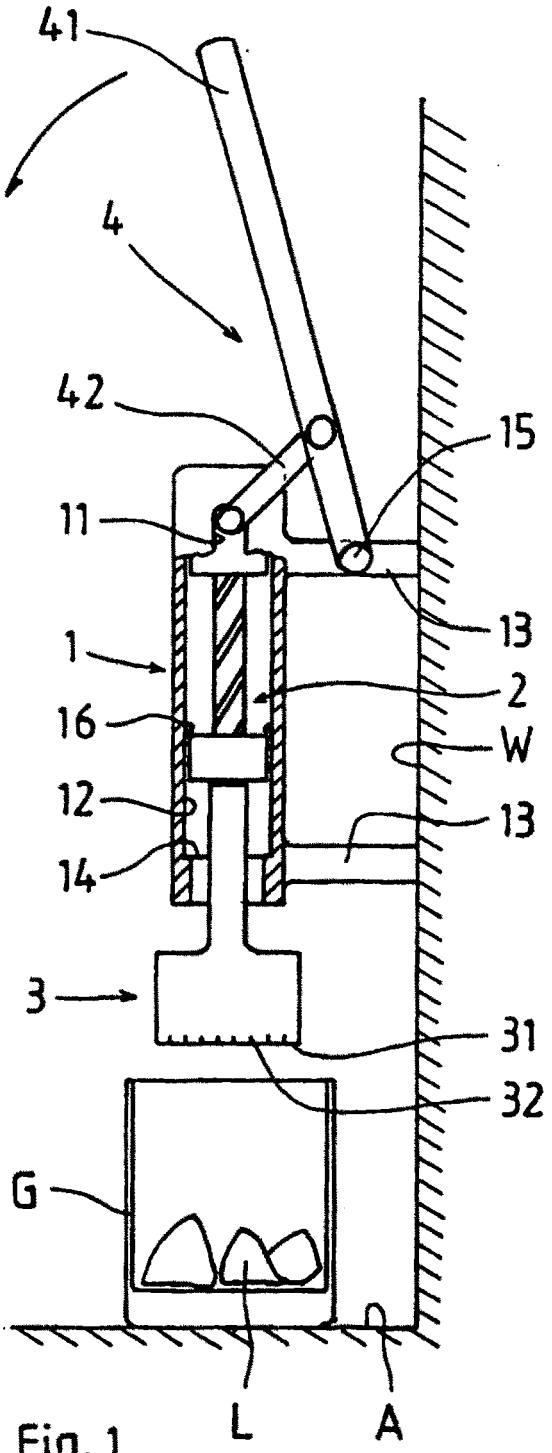


Fig. 1