



No. 11-164876- -00000-0000

Fecha: 2011-11-30 15:12:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIVII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE N° _____

54. TÍTULO MÉTODO Y APARATO PARA PREPARAR PRODUCTOS
ALIMENTICIOS CAMPO DE LA INVENCION.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL B01F 7/16

71. SOLICITANTE VITAMIX CORPORATION

DOMICILIO Cleveland, Ohio, Estados Unidos de América.

74. APODERADO DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C. _____



No. 11-164876- -00000-0000

Fecha: 2011-11-30 15:12:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34

**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Capítulo I.



Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: VITAMIX CORPORATION

Dirección: 8615 Usher Road, Cleveland, Ohio
44138, Estados Unidos de América.

Nacionalidad o domicilio: Cleveland, Ohio,
Estados Unidos de América.

Lugar de Constitución: Estados Unidos de
América.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)**

Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ
D'ALEMAN

Dirección: Carrera 11 No. 86-53, piso 6

Teléfono: 6 181088 **Fax:** 6350824

E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número 41.654.882
TP 20824 CSJ

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

Nombre: VER HOJA ANEXA

Dirección:

Nacionalidad o domicilio:

5 **PCT (86)**

Solicitud Internacional No. PCT/US2010/001565 **Fecha** 28 de mayo de 2010

Publicación Internacional No. WO 2011/008234 A1 **Fecha** 20 de enero de 2011

6 **TÍTULO (54)** MÉTODO Y APARATO PARA PREPARAR PRODUCTOS ALIMENTICIOS CAMPO DE LA INVENCIÓN.

7 **Clasificación Internacional (51)** B01F 7/16

8 **Prioridad**

SI



NO



(33) País de Origen

Estados Unidos de América

(32) Fecha

17 de julio de 2009

(31) Número de Solicitud

12/460.273

9 **Comprobante de pago No.** 11-104964 // 11-109582 // 11-109698 // 11-87405

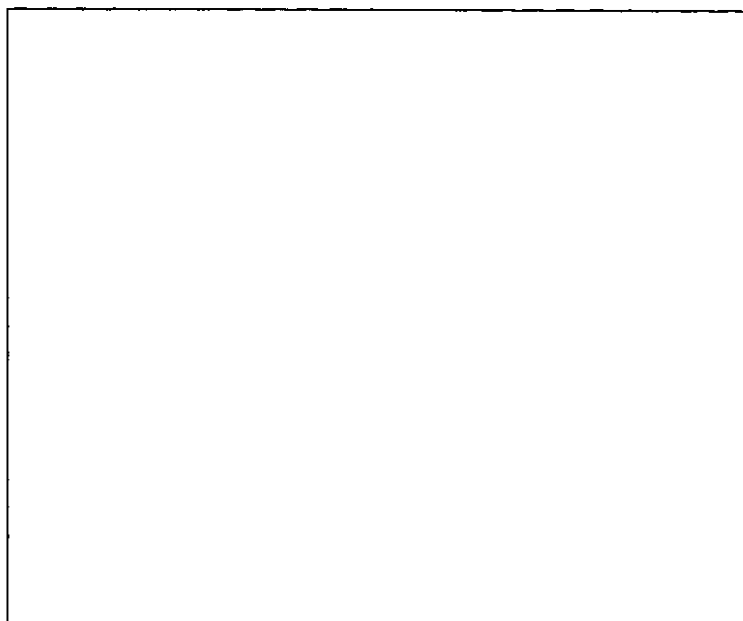
Fecha 26 de octubre de 2011 // 09 de noviembre de 2011.

10

ANEXOS

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de deposito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE : DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

FIRMA:

C.C. 41.654.882

T.P. 20824

ANEXO
INVENTORES

1.) KOZLOWSKI, Eugene, J.

(806 Savannah Trail Medina, Ohio 44256, Estados Unidos de América);

2.) BRASDOVICH, Glenn, F.

(26940 Oxford Park Lane, Olmsted Township, Ohio 44138, Estados Unidos de América);

3.) BAIR, Kenneth, W.

(2785 Wingate Avenue, Akron, Ohio 44314, Estados Unidos de América).

. 000002

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 104964

Bogotá D.C., Octubre 26 de 2011 - 16:37:02

RECIBIDO DE : CLARKE MODET NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	427159961	26/10/2011	51.250.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1.000.000.00	1.000.000.00
				\$1.000.000.00
=====				

SON: **UN MILL&OACUTE;N PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-164876- -00000-0000

Fecha: 2011-11-30 15:12:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34

000003

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Octubre 26 de 2011 - 16:37:13

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 109582

Bogotá D.C., Noviembre 09 de 2011 - 16:56:02

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	325089214	09/11/2011	59.855.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	100.000.00	100.000.00
				\$100.000.00

SON: **CIEN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 11-164876- -00000-0000
Fecha: 2011-11-30 15:12:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34

000004

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Noviembre 9 de 2011 - 16:56:16

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 109698

Bogotá D.C., Noviembre 09 de 2011 - 16:56:02

RECIBIDO DE : CLARKE MODET NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTÁ	062754387	325089214	09/11/2011	59.855.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	10.000.00	10.000.00
				\$10.000.00
			=====	

SON: **DIEZ MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-164876- -00000-0000

Fecha: 2011-11-30 15:12:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34

000005

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Noviembre 9 de 2011 - 16:56:22

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

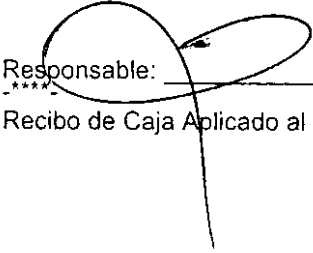
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0087405
		Bogotá D.C., Septiembre 07 de 2011 - 16:44:52

RECIBIDO DE : CLARKE MODET	NI 830.008.643
----------------------------	----------------

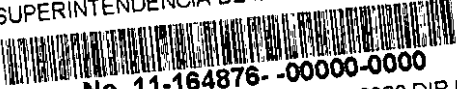
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	325037926	07/09/2011	51.575.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1.000.00	1.000.00
				\$1.000.00

SON: **MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-164876- -00000-0000
Fecha: 2011-11-30 15:12:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34

000006



RESUMEN DE LA INVENCION

Una máquina (10) para mezclar un producto alimenticio en un recipiente incluye un porta-recipiente (38) que tiene un eje y adaptado para recibir un recipiente. Un agitador (30) se hace
5 girar por un motor (22) en un eje y se coloca bajo el porta-recipiente (38). Un motor (47) mueve el porta-recipiente (38) hacia arriba para colocar selectivamente el agitador (30) en el recipiente con el eje de rotación del agitador (30) siendo desplazado del eje del porta-recipiente (38). Un motor (45) puede
10 hacer girar el porta-recipiente (38) sobre su eje mientras el agitador (30) se encuentra en el recipiente.

. 000007

MÉTODO Y APARATO PARA PREPARAR PRODUCTOS ALIMENTICIOS

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a un método y aparato para preparar
5 productos alimenticios tales como productos de helado suave,
bebidas congeladas o similares que con frecuencia se comen con
cuchara. De manera más específica, esta invención se refiere a un
dispositivo que mezclará automáticamente los alimentos y otros
condimentos colocados en un vaso u otro recipiente.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Establecimientos de comidas rápidas y similares con frecuencia
sirven bebidas semi-congeladas, tales como helados suaves,
batidos o similares, que principalmente consisten en un producto
15 tipo helado y otros condimentos seleccionados por el cliente.
Tradicionalmente, tal producto se prepara y se mezcla en un vaso
u otro recipiente por un empleado de servicio al cliente del
establecimiento en una máquina. La máquina se proporciona con un
agitador giratorio tipo varilla que el usuario coloca manualmente
20 en el alimento en el vaso para mezclar el mismo. Para mezclar
adecuadamente los ingredientes, se requiere normalmente que el
usuario mueva el vaso hacia arriba y hacia abajo, y con
frecuencia de manera circular, para asegurar que todo el producto
se mezcla adecuadamente. Sin embargo, no sólo es un procedimiento
25 tedioso que requiere el tiempo del empleado y que podría utilizar
mejor para esperar al siguiente cliente, sino también con
frecuencia la bebida resultante no se mezcla completa o
adecuadamente. Además, si el usuario no es extremadamente atento,

- 0000002

el agitador rotativo puede hacer contacto con el fondo y/o lados del vaso conforme se mueve por el usuario dañando o rompiendo potencialmente el mismo por lo que destruye la integridad del producto alimenticio.

5 Como resultado, se han hecho algunos intentos por automatizar el proceso de mezclado. En estas situaciones, el usuario podría agregar los ingredientes de su elección al vaso y después colocar el vaso en la máquina bajo el agitador. Con la activación de la máquina, el agitador rotativo se mueve hacia
10 arriba y hacia abajo en el vaso en un intento por mezclar los ingredientes. Aunque tales máquinas normalmente evitaran daño al vaso, con frecuencia no mezclan completamente los ingredientes ya que el agitador no mezclará los ingredientes ubicados en la periferia del vaso.

15 Por lo tanto, existe la necesidad de una máquina que pueda operarse para mezclar completamente los ingredientes en un vaso sin dañar el vaso.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20 De este modo es un objeto de la invención proporcionar un dispositivo, y su método de operación, que utiliza un agitador para mezclar eficiente y automáticamente los ingredientes alimenticios en un recipiente.

 Es un objeto de un aspecto de la invención proporcionar
25 un método y dispositivo, como lo anterior, que coloque el agitador en el recipiente desplazado del eje del mismo para mezclar de manera eficiente los ingredientes en el recipiente.

 Es un objeto de otro aspecto de la invención

. 000009

proporcionar un método y dispositivo, como lo anterior, en el cual el recipiente gire para mezclar de manera más eficiente los ingredientes en el recipiente.

Este y otros objetos de la presente invención, así como
5 las ventajas de la misma sobre las formas de la técnica anterior existentes, que se volverán aparentes a partir de la descripción que sigue, se lograrán por las mejoras descritas y reclamadas después de esto.

En general, de acuerdo con un aspecto de la invención,
10 un aparato para mezclar un producto alimenticio en un recipiente incluye un porta-recipiente que tiene un eje y adaptado para recibir el recipiente. Un agitador se hace girar en un eje y se coloca bajo el porta-recipiente. El porta-recipiente se puede mover hacia arriba de manea que el agitador se coloque
15 selectivamente en el recipiente con el eje de rotación del agitador siendo desplazado del eje del porta-recipiente. De acuerdo con otro aspecto de la invención, un aparato para mezclar un producto alimenticio en un recipiente incluye un porta-recipiente adaptado para recibir el recipiente. Un agitador
20 giratorio se coloca bajo el porta-recipiente. El porta-recipiente se puede mover hacia arriba de manera que el agitador se coloque selectivamente en el recipiente. El porta-recipiente también se hace girar mientras el agitador se encuentra en el recipiente.

Estos aspectos, cuando se combinan, proporcionan un
25 aparato para mezclar un producto alimenticio en un recipiente que incluye un porta-recipiente que tiene un eje y se adapta para recibir el recipiente. Un agitador se hace girar en un eje y se coloca por encima del porta-recipiente. El porta-recipiente se

puede mover hacia arriba de manera que el agitador se coloque selectivamente en el recipiente con el eje de rotación del agitador siendo desplazado del eje del porta-recipiente. El porta-recipiente también se hace girar mientras el agitador se encuentra en el recipiente.

Un aspecto de un método para preparar un producto alimenticio en un recipiente utilizando un agitador que tiene un eje de rotación incluye las etapas de colocar el recipiente en un porta-recipiente que tiene un eje, mover el porta-recipiente hacia el agitador de manera que el agitador entre al recipiente con su eje de rotación desplazado del eje del porta-recipiente, y hacer girar el agitador mientras se encuentra en el recipiente.

Otro aspecto del método descrito para mezclar un producto alimenticio en un recipiente con un agitador incluye las etapas de colocar el recipiente en un porta-recipiente, mover el porta-recipiente hacia el agitador de manera que el agitador entre al recipiente, hacer girar el agitador mientras se encuentra en el recipiente, y hacer girar selectivamente el porta-recipiente mientras el agitador se encuentra girando.

Los aspectos de estos métodos, cuando se combinan, proporcionan un método para mezclar un producto alimenticio en un recipiente con un agitador que tiene un eje de rotación que incluye las etapas de colocar el recipiente en un porta-recipiente que tiene un eje, mover el porta-recipiente hacia el agitador de manera que el agitador entre al recipiente con su eje de rotación desplazado del eje del porta-recipiente, hacer girar el agitador mientras se encuentra en el recipiente, y hacer girar selectivamente el porta-recipiente mientras el agitador se encuentra girando.

encuentra girando.

Una máquina ejemplar preferida para mezclar un producto alimenticio, y su método de operación, se muestra a manera de ejemplo en las Figuras anexas sin intentar mostrar todas las
5 diversas formas y modificaciones en las cuales puede representarse la invención, la invención se mide por las reivindicaciones anexas y no por los detalles de la especificación.

10

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La Figura 1 es una vista en perspectiva lateral derecha frontal superior de cierta forma esquemática de una máquina mezcladora fabricada de acuerdo con la presente invención y mostrada en su posición de reposo.

15

La Figura 2 es una vista de cierta forma esquemática similar a la Figura 1 pero que muestra la máquina en una posición que sigue secuencialmente a aquella mostrada en la Figura 1 en la operación de la misma.

20

La Figura 3 es una vista de cierta forma esquemática similar de la Figura 1 y la Figura 2 pero que muestra la máquina en una posición que sigue secuencialmente a aquella mostrada en la Figura 2 en la operación de la misma.

25

La Figura 4 es una vista en perspectiva lateral derecha posterior superior de cierta forma esquemática de la máquina mezcladora en la posición mostrada en la Figura 1.

La Figura 5 es una vista en perspectiva frontal lateral izquierda superior de cierta forma esquemática de la máquina mezcladora en la posición mostrada en la Figura 2.

. 000012

La Figura 6 es una vista en elevación frontal de cierta forma esquemática de la máquina mezcladora en la posición mostrada en la Figura 2.

La Figura 7 es una vista en elevación lateral izquierda de cierta forma esquemática de la máquina mezcladora en la posición mostrada en la Figura 2.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Una máquina mezcladora de alimentos fabricada de acuerdo con la presente invención generalmente se indica por el número 10. Para facilitar la descripción de los componentes de la máquina 10, se muestra sin un alojamiento que de otra manera puede cubrir la parte superior, la parte posterior, y lados de la máquina 10 dejando la parte frontal de la misma abierta. La máquina 10 incluye una placa inferior 11, una placa intermedia 12 y una placa superior 13. Se proporciona la placa inferior 11 con pestañas dirigidas hacia abajo 14 en los lados y la parte posterior de la misma, la placa intermedia 12 se proporciona con pestañas dirigidas hacia abajo 15 en los lados y la parte posterior de la misma así como parcialmente a lo largo de su parte frontal, y la placa superior se proporciona con pestañas dirigidas hacia arriba 16 en los lados y la parte posterior de la misma. Las pestañas 14, 15 y 16 se adaptan para recibir y llevar el alojamiento (no mostrado), como se describe previamente, en una forma convencional.

La placa intermedia 12 se lleva separada de la placa inferior 11 por los bastidores cuadrados opuestos generalmente indicados por el número 17 y colocados en cada lado de la máquina

. 000013

10. Cada bastidor cuadrado 17 incluye una placa base 18 que tiene placas laterales opuestas 19 y placas externas opuestas 20 (una mostrada) que se extiende desde la periferia de la misma. Una placa extrema 20 se conecta a la parte superior de la placa inferior 11 y la otra placa extrema (no mostrada) se conecta a la parte inferior de la placa intermedia 12. Como tal, los bastidores cuadrados 17 soportan la placa intermedia 12 separada por encima de la placa inferior 11.

La placa superior 13 se lleva separada de la placa intermedia 12 por postes opuestos 21 ubicados entre las esquinas posteriores de las placas 12 y 13. Si es necesario, postes adicionales u otros soportes podrían proporcionarse en las esquinas frontales de las placas 12 y 13 como puede ser evidente para alguien con experiencia en la técnica. Como tal, los postes 21 soportan la placa superior 13 separada por encima de la placa intermedia 12.

Un motor agitador 22 se transporta por la placa superior 13, como por pernos 23, y se suspenden por los mismos entre la placa superior 13 y la placa intermedia 12. El motor 22 hace girar un árbol 24 que lleva una polea 25. Una banda 26 se extiende entre la polea 25 y una polea 27 llevada por un árbol agitador 28. De este modo, a través de la banda 26, el motor 22 a su vez agita el árbol 28 que se extiende a través de y hacia abajo de la placa superior 13 y que lleva un agitador de alimentos generalmente indicado por el número 30.

El agitador 30 puede tomar cualquier configuración convencional pero se muestra como teniendo la forma de una cuchara. Como tal, el agitador 30 es un miembro de plástico que

tiene un vástago hueco 31 que se conecta de manera removible a un extremo por un acoplador 32 al árbol agitador 28 y el cual se forma con una paleta 33 en la forma de tazón de la cuchara en el otro extremo del vástago 31. Tal agitador en forma de cuchara y las ventajas del mismo se describen en la Patente Estadounidense No. 4,946,287 la cual se incorpora para referencia en la presente para lo que pueda ser necesario para una comprensión total de la presente invención.

Como se discute en esta patente, proporcionar un agitador desechable 30 en forma de una cuchara ofrece varias ventajas. El establecimiento de comida rápida u otro que tiene una máquina 10 puede proporcionar de manera económica al cliente un agitador de cuchara 30, y el cliente simplemente desliza el vástago 31 en el árbol agitador 28 hasta que el acoplador 32 acopla el árbol 28. La paleta en forma de tazón 33 proporciona un mezclador ideal de productos alimenticios, y cuando se mezcla el producto, el usuario puede retirar el agitador de cuchara 30 del árbol 28 y utilizarla, si es necesario, para comer el alimento. Al mismo tiempo, el árbol 28 permanece limpio, que se ha cubierto por el vástago 31, para no contaminar el producto alimenticio del siguiente usuario de la máquina y evitar de otra manera la necesidad de hacer que un dependiente limpie el árbol agitador 28.

La máquina 10 incluye una placa de viaje generalmente indicada por el número 35. La placa de viaje 35 generalmente tiene forma de u en configuración que tiene una porción de plataforma 36 y ramificaciones opuestas 37 que se extienden hacia abajo de la periferia de la plataforma 36. Un portador para un

recipiente tal como un vaso o similar generalmente se indica por el número 38 e incluye una superficie inferior 39 (Figura 6 y Figura 7) y la porción de cuerpo cilíndrico 40 que se extiende hacia arriba de la misma. La porción de cuerpo 40 es hueca formando una abertura de recepción de recipiente de cierta forma ahusado 41 rodeada en su periferia superior por una pestaña arqueada 42. Como mejor se muestra en la Figura 6 y Figura 7, un árbol 43 se extiende hacia abajo de la superficie inferior 39 a través de una abertura en la plataforma 36 de la placa de viaje 35. El árbol 43 de este modo define el eje o centro del porta-recipiente 38 y lleva una polea 44. Como mejor se ve en la Figura 4, un motor 45 se lleva por la placa de viaje 35, y su árbol (no mostrado) se extiende a través de la placa 35 y lleva una polea 46. Una banda (no mostrada) acopla las poleas 46 y 44 de manera que la activación del motor 45 hace girar el árbol 43 del porta-recipiente 38, y de este modo el porta-recipiente 38 se hace girar en su eje.

La placa de viaje 35 se puede mover hacia arriba y hacia abajo por un motor reversible 47 transportado por la placa intermedia 12. Un árbol de tornillo 48 se extiende de manera descendente del motor 47 a través de una abertura 49 en la plataforma 36 de la placa de viaje 35 y dentro de un refuerzo no roscado 50 (Figura 2) llevado por la placa inferior 11. El árbol de tornillo 48 se conecta de manera operativa a la placa de viaje 35 por un acoplador roscado (no mostrado) o similar llevado bajo la plataforma 46. Como tal, cuando el motor 47 hace girar el árbol 48 en una dirección, la placa de viaje 35 se mueve hacia arriba, y cuando el árbol 48 se hace girar en la dirección

opuesta, la placa 45 se mueve hacia abajo.

Durante este movimiento, para estabilidad, la placa de viaje 35 se guía por los mecanismos opuestos generalmente indicados por el número 55. Los mecanismos 55 se muestran para tener la forma de rieles soportados en la parte inferior por la placa inferior 11 y se extienden a través de las ranuras 56 en la placa intermedia 12 para soporte en la parte superior. Cada riel incluye una guía de deslizamiento 57 con cojinetes 58 que se comunican con la guía de deslizamiento 57. Las placas opuestas 59 se conectan a las ramificaciones opuestas 37 de la placa de viaje 35 e incluyen una lengüeta 60 que se recibe en cada guía de deslizamiento 57 y se muestra esquemáticamente en la Figura 1. De este modo, cuando la placa de viaje 35 se mueve hacia arriba y hacia abajo, las lengüetas 60, con la ayuda de los cojinetes 58, se montan en las guías de deslizamiento 57.

Como mejor se muestra en la Figura 5 y la Figura 6, una placa lateral 19 de un bastidor cuadrado 17 lleva una pluralidad de conmutadores de limitación- un conmutador de limitación inferior 61, un conmutador de limitación medio 62, y un conmutador de limitación superior 63. Los conmutadores de limitación 61, 62 y 63 se adaptan para acoplarse y operarse por una salientes 64 llevada por la placa 59 la cual se encuentra adyacente a ese bastidor cuadrado 17. La operación de la máquina se controla por los conmutadores de limitación 61, 62, y 63, así como los motores 22, 45 y 47, que a su vez se controlan de preferencia por un controlador programable, en una forma que se describirá ahora.

La posición inicial de la máquina 10 cuando no se

. 000017

encuentra en uso se muestra en la Figura 1. En esta posición, la placa de viaje 35 todo el tiempo se encuentra abajo como se detecta por el conmutador de limitación 61. En esta posición, el usuario coloca un vaso convencional u otro recipiente que tiene el alimento que será mezclado en el porta-recipiente 38. La abertura 41 del portador 38 puede dimensionarse para recibir una variedad de tamaños de vasos convencionales, pero se utilizan recipientes especiales, un porta-recipiente especialmente configurado puede reemplazar el portador 38 mostrado.

El usuario entonces selecciona el programa para la máquina 10 y arranca el motor 47, como se logra de preferencia con botones (no mostrados) proporcionados en un panel de control de la máquina 10. Con la activación, el motor 47 mueve la placa 35 hacia arriba. Cuando la posición de la Figura 2 se alcanza, es decir, aproximadamente el momento en que el agitador 30 se encuentra a punto de entrar al recipiente, el conmutador de limitación 62 se dispara lo cual activa el motor 22 para comenzar el agitador rotativo 30. El movimiento ascendente adicional de la placa 35 sumerge el agitador 30 en el alimento, y cuando la placa 35 alcanza su límite superior, como se muestra en la Figura 3, con el agitador 30 cerca de la parte inferior del recipiente (sin perforar la parte inferior del recipiente), se dispara el conmutador de limitación 63. Tal cosa activa el motor 45 que hace girar el porta-recipiente 38 en su eje. Puede observarse que en este tiempo, el motor 45 ha pasado hacia arriba a través una abertura 65 proporcionada en la placa intermedia 12 para ese propósito. La activación del conmutador de limitación 63 también invierte la dirección del motor 47 de manera que la placa de

viaje 35 comienza a moverse hacia abajo nuevamente a la posición de la Figura 2. Dependiendo de cuanto tiempo de mezclado se programe en el controlador, típicamente cuando el conmutador de limitación 62 se acopla nuevamente, el motor 47 nuevamente
5 invierte el envío de la placa de viaje 35 hacia arriba. El movimiento entre las posiciones de la Figura 2 y la Figura 3 continuará hasta que el controlador detecte que ha transcurrido un tiempo predeterminado para mezclar de manera satisfactoria el producto alimenticio particular. En ese tiempo, el conmutador de
10 limitación 62 se desactiva de manera que la placa 35 lo pasa y lo mueve a la posición inicial de la Figura 1 donde el conmutador de limitación 61 se acopla para desconectar todos los motores. El usuario entonces puede retirar su recipiente y el agitador de cuchara 30, como se describe previamente, para consumir su
15 producto alimenticio perfectamente mezclado.

Como se muestra en las figuras, probablemente mejor en la Figura 5 y la Figura 7, es importante observar que de preferencia el agitador 30 no se coloca directamente sobre el eje del porta-recipiente 38. De este modo, como se muestra, se
20 desplaza de, o descentra, del eje de manera que la mezcla no se lleva a cabo totalmente en el centro del recipiente en el portador 38 lo cual fue un problema de la técnica anterior. De hecho, al proporcionar el eje del agitador 30 cierto lugar entre el eje del recipiente en el porta-recipiente 38 y el cuerpo de
25 recipiente, como generalmente se define por el cuerpo 40 del porta-recipiente 38, el mezclado completo del producto alimenticio se logra sin dañar el recipiente.

También se prefiere que una vez que el conmutador de

limitación 63 activa al motor 45 para comenzar la rotación del porta-recipiente 38, tal rotación puede no ser continua. Es decir, se prefiere que cuando la placa 35 se mueve hacia abajo, el porta-recipiente 38 se haga girar, por ejemplo, sólo
5 aproximadamente a noventa grados, y tal rotación de preferencia se detenga al momento en que el porta-recipiente 38 alcanza la posición de la Figura 2. Después, cuando la posición de la Figura 3 nuevamente se alcanza, el motor 45 nuevamente se activa para hacer girar el porta-recipiente 38 otros noventa grados mientras
10 se mueve sobre su propia trayectoria otra vez. Al utilizar esta rotación de noventa grados como ejemplo, en cuatro oscilaciones hacia arriba y hacia abajo, los trescientos sesenta grados del alimento en el recipiente pueden asegurarse de exponerse al agitador rotativo 30.

15 En vista de lo anterior, debe ser evidente que una máquina construida y operada como se describe en la presente mezclará completa y automáticamente un producto alimenticio en un recipiente por lo que se logran los objetos de la invención y mejoran sustancialmente la técnica.

NOVEDAD DE LA INVENCION

Habiendo descrito la presente invención como antecede, se considera como novedad y por lo tanto se reclama como propiedad lo descrito en las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para mezclar un producto alimenticio en un recipiente, caracterizado porque comprende un porta-recipiente que tiene un eje y adaptado para recibir el recipiente, y un
10 agitador rotativo en un eje y colocado por encima del porta-recipiente, el porta-recipiente se puede mover hacia arriba de manera que el agitador se coloca selectivamente en el recipiente con el eje de rotación del agitador siendo desplazado desde el eje del porta-recipiente.

15 2. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, se caracteriza además porque comprende una placa de viaje que lleva el porta-recipiente.

3. El aparato de conformidad con la reivindicación 2,
20 se caracteriza además porque comprende un motor llevado por la placa de viaje para hacer girar el porta-recipiente.

4. El aparato de conformidad con la reivindicación 2, se caracteriza además porque comprende un motor para mover la placa de viaje hacia arriba y hacia abajo.

5. El aparato de conformidad con la reivindicación 4,
25 se caracteriza además porque comprende un mecanismo de guía colocado en cada lado de la placa de viaje para guiar la placa de viaje durante su movimiento ascendente y descendente.

6. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, se

. 000021

caracteriza porque el agitador incluye un árbol giratorio, un vástago recibido en el árbol y que tiene un extremo conectado al árbol, y una paleta colocada en el otro extremo del vástago, la paleta configurada como tazón de una cuchara.

5 7. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, se caracteriza además porque comprende un primer motor para mover selectivamente el porta-recipiente hacia arriba y hacia abajo, un segundo motor para hacer girar el agitador, y un tercer motor para hacer girar selectivamente el porta-recipiente.

10 8. El aparato de conformidad con la reivindicación 7, se caracteriza además porque comprende un primer conmutador para activar el segundo motor cuando el porta-recipiente se ha movido ascendentemente a una distancia predeterminada, y un segundo conmutador para invertir la dirección del movimiento del porta-
15 recipiente cuando el porta-recipiente se ha movido hacia arriba hacia toda su extensión.

 9. El aparato de conformidad con la reivindicación 8, se caracteriza porque el segundo conmutador también activa el tercer motor.

20 10. El aparato de conformidad con la reivindicación 8, se caracteriza además porque comprende un tercer conmutador para apagar el primer motor.

 11. Un aparato para mezclar un producto alimenticio en un recipiente caracterizado porque comprende un porta-recipiente
25 adaptado para recibir el recipiente, y un agitador giratorio colocado por encima del porta-recipiente, el porta-recipiente se puede mover hacia arriba de manera que el agitador se coloca selectivamente en el recipiente y se puede hacer girar mientras que

el agitador se encuentra en el recipiente.

12. El aparato de conformidad con la reivindicación 11, se caracteriza además porque comprende un motor para hacer girar el agitador en un eje, el porta-recipiente que tiene un eje que se desplaza del eje de rotación del agitador cuando el agitador se coloca en el recipiente.

13. El aparato de conformidad con la reivindicación 11, se caracteriza además porque comprende una placa de viaje que lleva el porta-recipiente.

10 14. El aparato de conformidad con la reivindicación 13, se caracteriza además porque comprende un mecanismo de guía colocado en cada lado de la placa de viaje para guiar la placa de viaje durante su movimiento ascendente y descendente.

15 15. El aparato de conformidad con la reivindicación 11, se caracteriza porque el agitador incluye un árbol giratorio, un vástago recibido en el árbol y que tiene un extremo conectado al árbol, y una paleta colocada en el otro extremo del vástago, la paleta configurada como el tazón de una cuchara.

20 16. El aparato de conformidad con la reivindicación 11, se caracteriza además porque comprende un primer motor para mover selectivamente el porta-recipiente hacia arriba y hacia abajo, un segundo motor para hacer girar el agitador, y un tercer motor para hacer girar selectivamente el porta-recipiente.

25 17. El aparato de conformidad con la reivindicación 16, se caracteriza además porque comprende un primer conmutador para activar el segundo motor cuando el porta-recipiente se ha movido hacia arriba a una distancia predeterminada, y un segundo conmutador para invertir la dirección del movimiento del porta-

recipiente cuando el porta-recipiente se ha movido hacia arriba hacia toda su extensión.

18. El aparato de conformidad con la reivindicación 17, se caracteriza porque el segundo conmutador también activa el
5 tercer motor.

19. El aparato de conformidad con la reivindicación 17, se caracteriza además porque comprende un tercer conmutador para apagar el primer motor.

20. Un aparato para mezclar un producto alimenticio en
10 un recipiente caracterizado porque comprende un porta-recipiente que tiene un eje y adaptado para recibir el recipiente, y un agitador que puede girar en un eje y colocado por encima del porta-recipiente, el porta-recipiente se puede mover hacia arriba de manera que el agitador se coloca selectivamente en el
15 recipiente con el eje de rotación del agitador siendo desplazado del eje del porta-recipiente, y el porta-recipiente se puede hacer girar mientras se encuentra el agitador en el recipiente.

21. Un método para mezclar un producto alimenticio en un recipiente con un agitador que tiene un eje de rotación
20 caracterizado porque comprende las etapas de colocar el recipiente en un porta-recipiente que tiene un eje, mover el porta-recipiente hacia el agitador de manera que el agitador entre al recipiente con su eje de rotación desplazado del eje del porta-recipiente, y hacer girar el agitador mientras se encuentra
25 en el recipiente.

22. El método de conformidad con la reivindicación 21, se caracteriza además porque comprende la etapa de hacer girar selectivamente el porta-recipiente.

. 000024

23. El método de conformidad con la reivindicación 22, se caracteriza porque el porta-recipiente se hace girar a menos de una revolución completa, después se detiene, y nuevamente se hace girar a menos de una revolución completa.

5 24. El método de conformidad con la reivindicación 21, se caracteriza además porque comprende la etapa de invertir la dirección de movimiento del porta-recipiente mientras el agitador se encuentra aún en el recipiente.

10 25. El método de conformidad con la reivindicación 21, se caracteriza porque el porta-recipiente se mueve hacia el agitador hasta que el agitador alcanza la parte inferior del recipiente, y además comprende las etapas de invertir el movimiento del porta-recipiente hasta que el agitador se encuentra cerca de la parte superior del recipiente, y repetir las etapas hasta que el
15 producto alimenticio se mezcle.

26. Un método para mezclar un producto alimenticio en un recipiente con un agitador, caracterizado porque comprende las etapas de colocar el recipiente en un porta-recipiente, mover el porta-recipiente hacia el agitador de manera que el agitador
20 entre al recipiente, hacer girar el agitador mientras se encuentra en el recipiente, y hacer girar selectivamente el porta-recipiente mientras el agitador se encuentra girando.

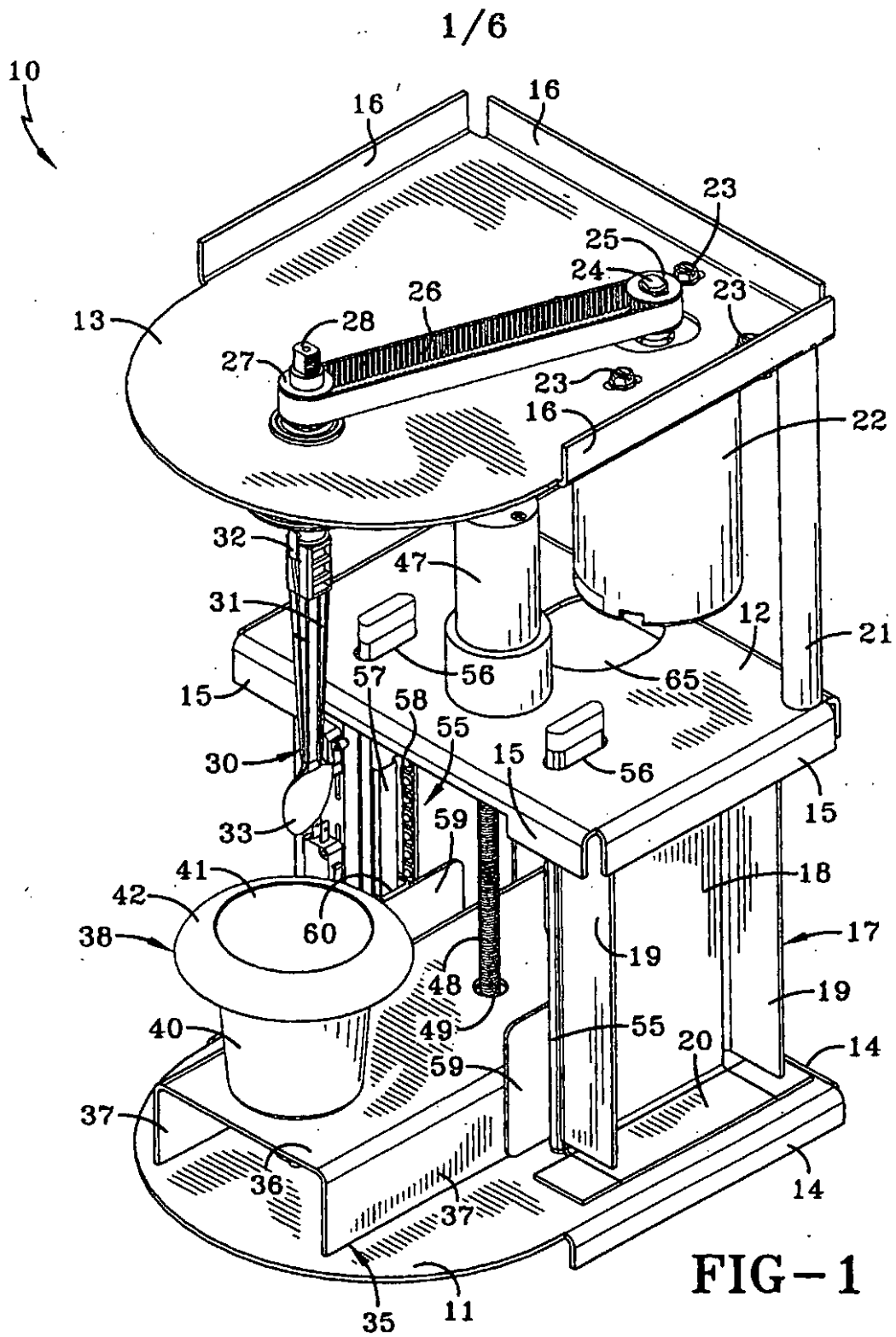
27. El método de conformidad con la reivindicación 26, se caracteriza porque el porta-recipiente se hace girar a menos
25 de una revolución completa, después se detiene, y nuevamente se hace girar a menos de una revolución completa.

28. El método de conformidad con la reivindicación 26, se caracteriza además porque comprende la etapa de invertir la

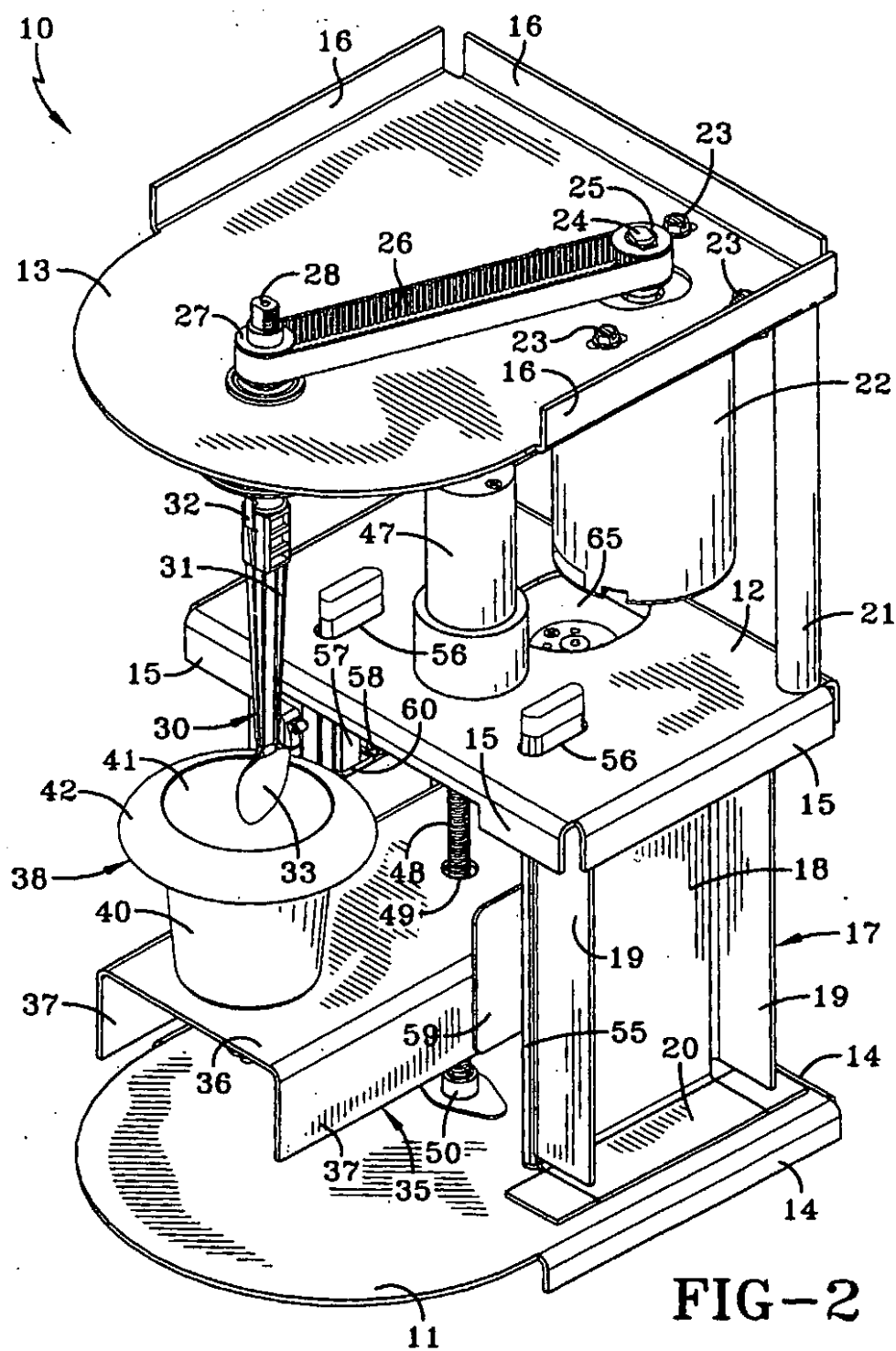
dirección de movimiento del porta-recipiente mientras el agitador se encuentra aún en el recipiente.

29. El método de conformidad con la reivindicación 26, se caracteriza porque el porta-recipiente se mueve hacia el agitador hasta que el agitador alcanza la parte inferior del recipiente, y además comprende las etapas de invertir el movimiento del porta-recipiente hasta que el agitador se encuentra cerca de la parte superior del recipiente, y repetir las etapas hasta que el producto alimenticio se mezcle.

10 30. Un método para mezclar un producto alimenticio en un recipiente con un agitador que tiene un eje de rotación caracterizado porque comprende las etapas de colocar el recipiente en un porta-recipiente que tiene un eje, mover el porta-recipiente hacia el agitador de manera que el agitador
15 entre al recipiente con su eje de rotación desplazado del eje del porta-recipiente, hacer girar el agitador mientras se encuentra en el recipiente, y hacer girar selectivamente el porta-recipiente mientras el agitador se encuentra girando.



000027



000028

3/6

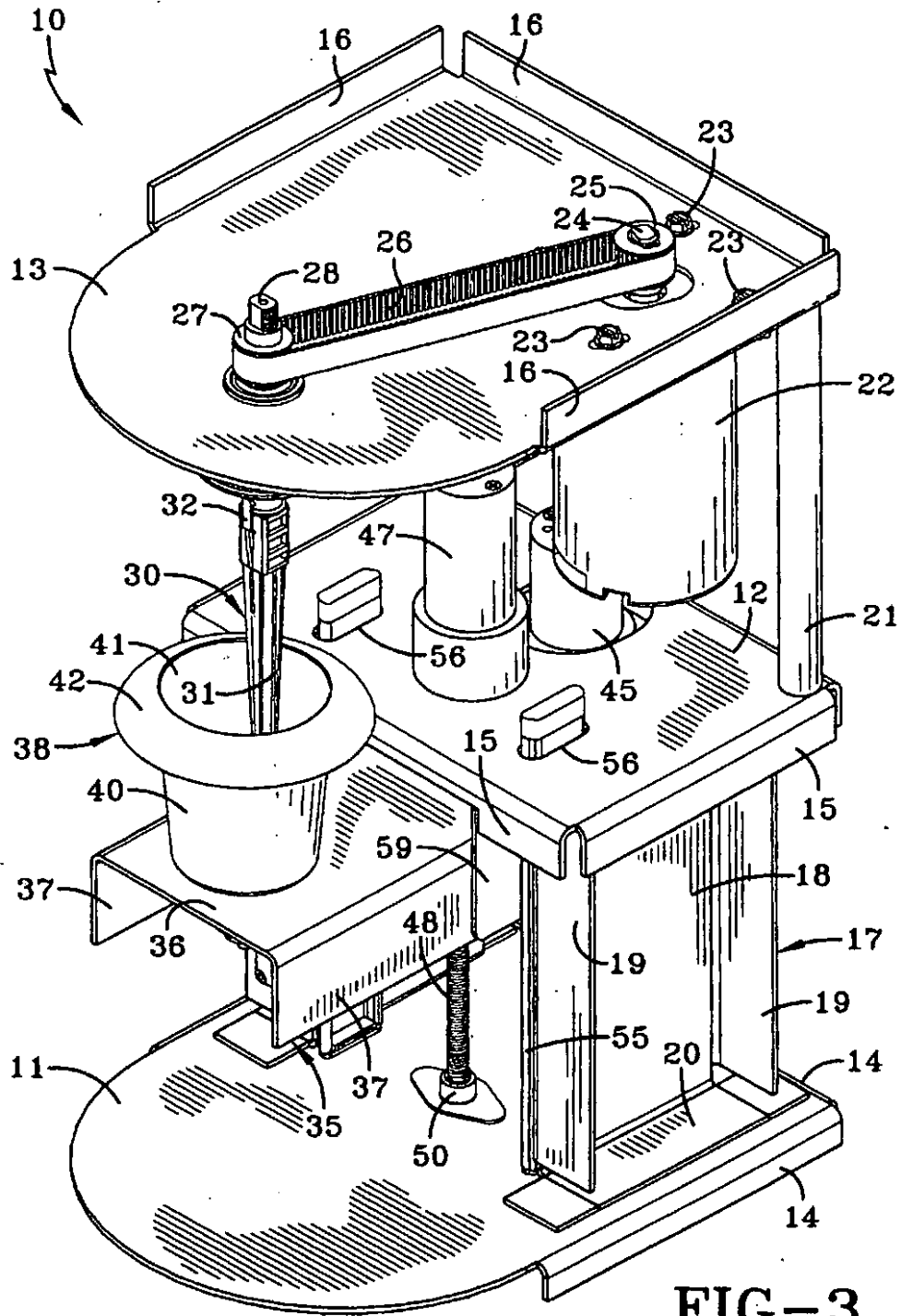


FIG-3

000029

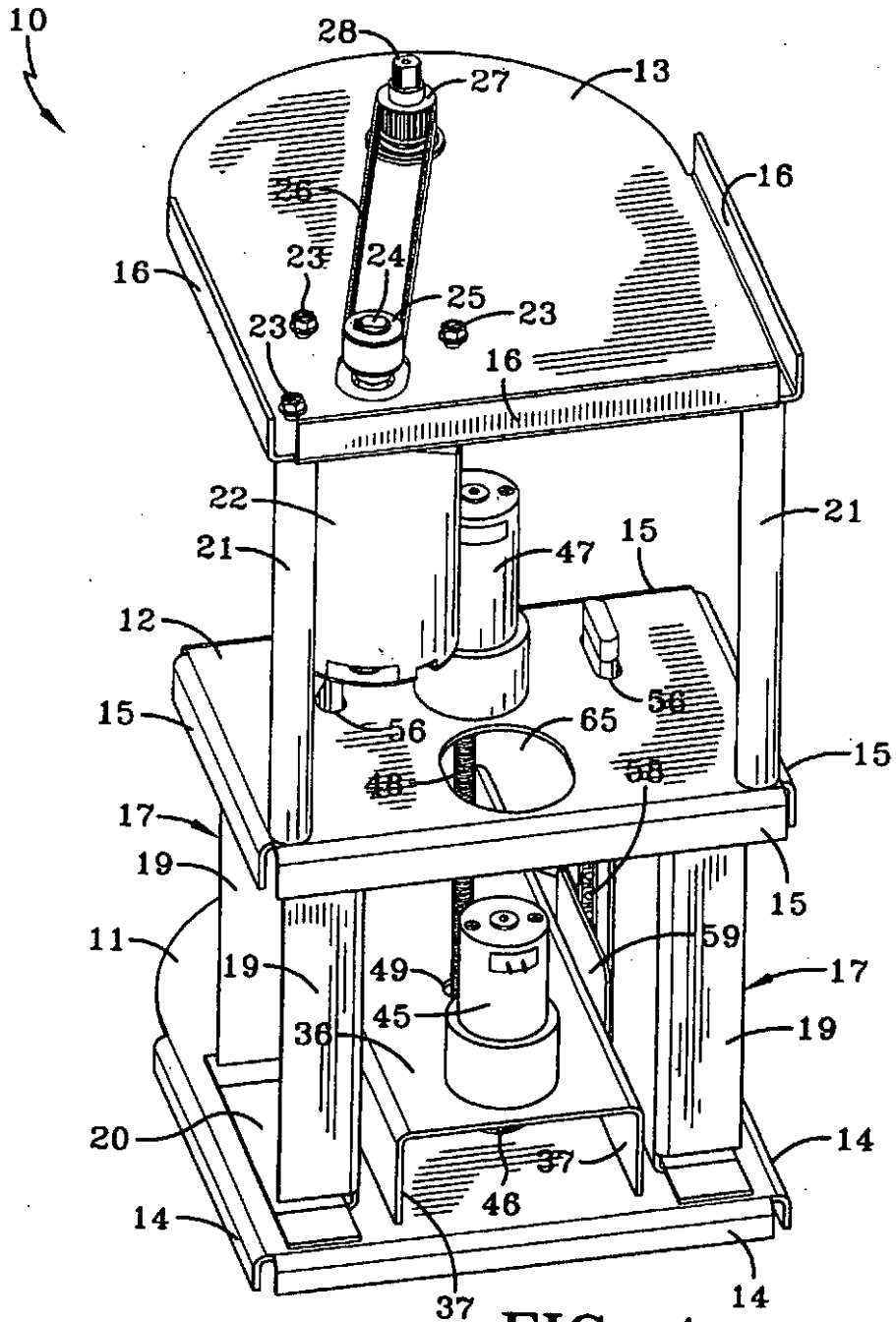


FIG-4

000030

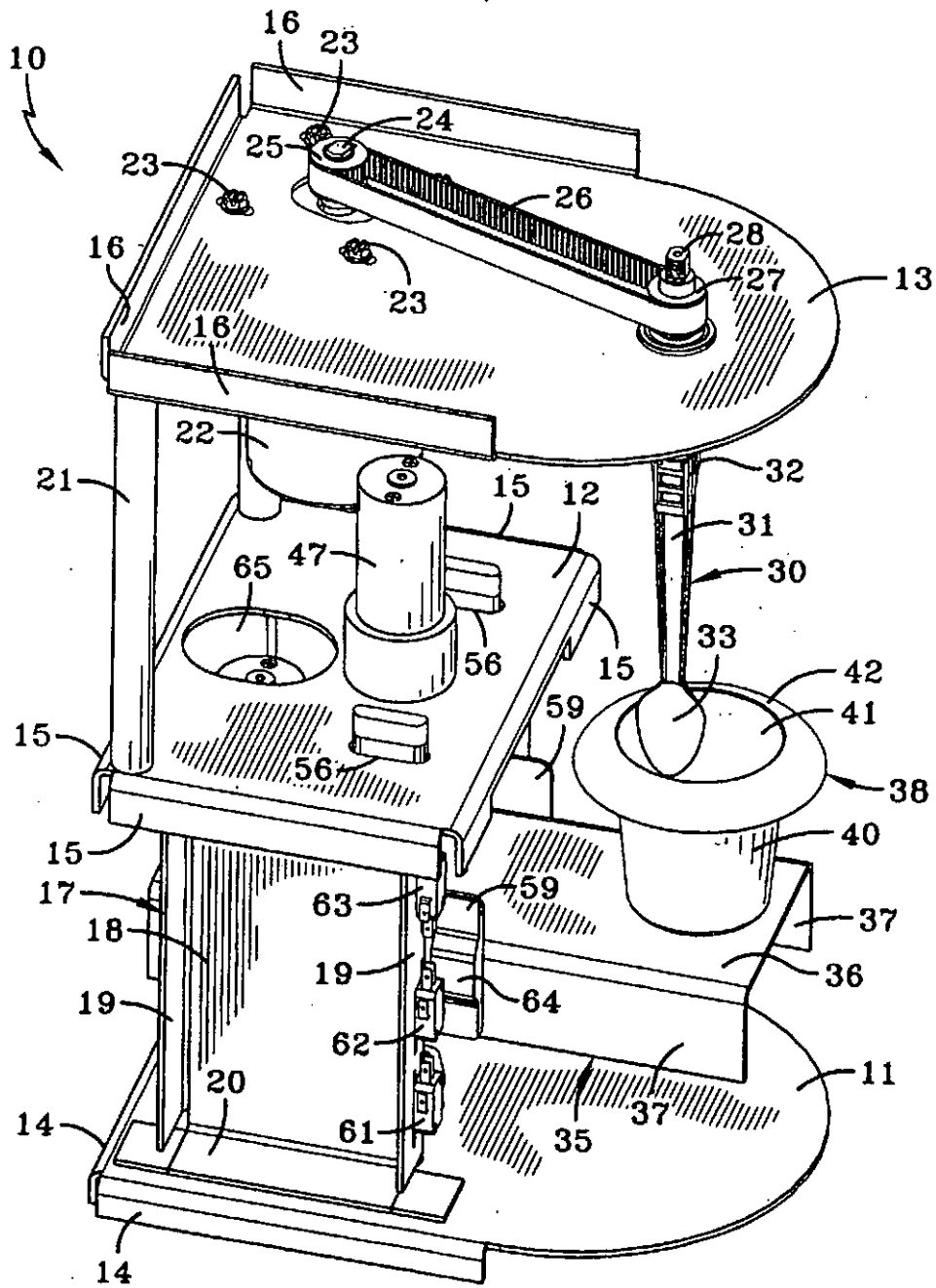
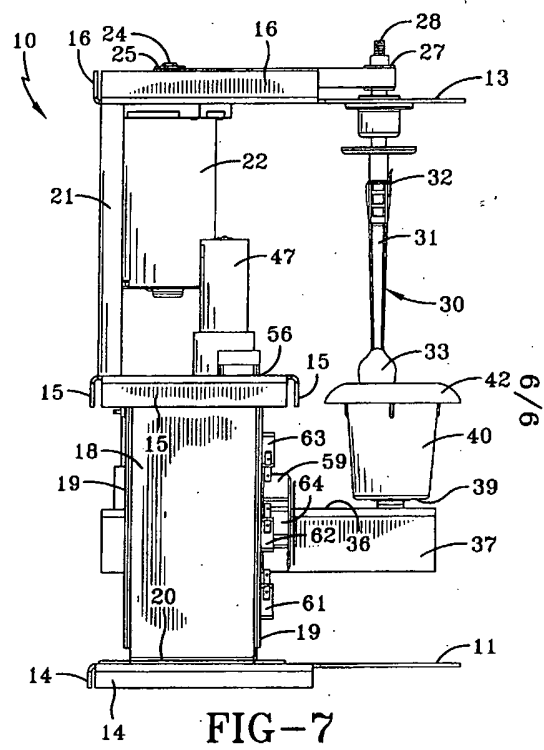
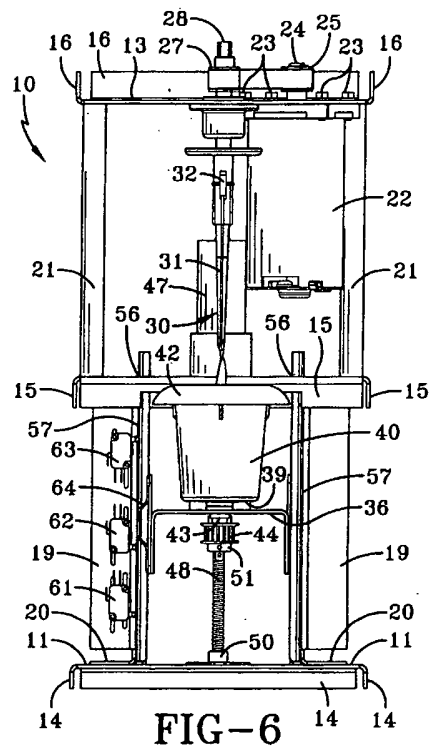


FIG-5

000031

000032





(43) International Publication Date
20 January 2011 (20.01.2011)

(10) International Publication Number
WO 2011/008234 A1

(51) International Patent Classification:
B01F 7/16 (2006.01) B01F 11/00 (2006.01)
B01F 9/12 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2010/001565

(22) International Filing Date:

28 May 2010 (28.05.2010)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

12/460,273

17 July 2009 (17.07.2009)

US

(71) Applicant (for all designated States except US): VITA-MIX CORPORATION [US/US]; 8615 Usher Road, Cleveland, Ohio 44138 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): KOZLOWSKI, Eugene J. [US/US]; 806 Savannah Trail, Medina, Ohio 44256 (US). BRASDOVICH, Glenn F. [US/US]; 26940 Oxford Park Lane, Olmsted Township, Ohio 44138 (US). BAIR, Kenneth W. [US/US]; 2785 Wingate Avenue, Akron, Ohio, Ohio 44314 (US).

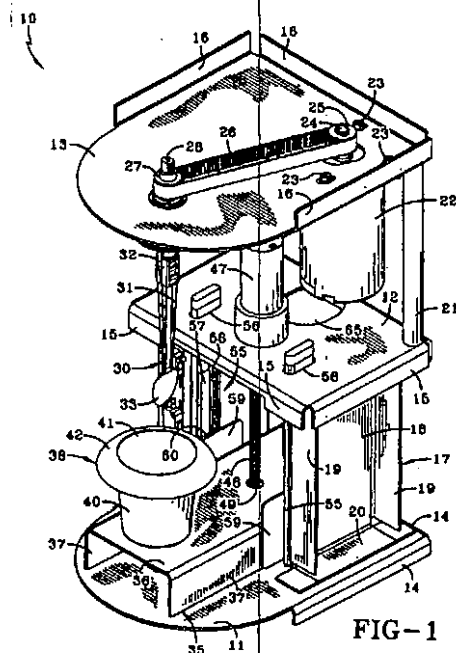
(74) Agents: GREIVE, Edward et al.; Renner, Kenner, Greive, Bobak, Taylor & Weber, First National Tower, Suite 400, 106 S. Main Street, Akron, Ohio 44308-1412 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Continued on next page]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR MAKING FOOD PRODUCTS



(57) Abstract: A machine (10) for mixing a food product in a container includes a container holder (38) having an axis and adapted to receive a container. An agitator (30) is rotated by a motor (22) on an axis and is positioned above the container holder (38). A motor (47) moves the container holder (38) upwardly to selectively position the agitator (30) in the container with the axis of rotation of the agitator (30) being displaced from the axis of the container holder (38). A motor (45) can rotate the container holder (38) on its axis while the agitator (30) is in the container.

WO 2011/008234 A1

000033

WO 2011/008234 A1



Published:

— with international search report (Art. 21(3))

000034



No. 11-164876- -00000-0000

Fecha: 2011-11-30 15:12:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34

LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE – NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐