

I. TITULO: “PRENSA OPERADA MANUALMENTE”

II. ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo de la Invención

5 [0001] La presente invención se relaciona con una prensa para alimentos y, más particularmente, con dichas prensas que son operadas manualmente.

2. Descripción de la Técnica Relacionada

10 [0002] En el pasado se han diseñado varios diseños para prensas operadas manualmente para alimentos. Estas prensas manuales son utilizadas para aplanar masas de granos molidos, tal como maíz o harina. Ninguna de ellas, sin embargo, incluye un diseño para el brazo de accionamiento que impulse la placa movable en la prensa para evitar una acción de bloqueo cuando la disposición angular relativa del brazo de accionamiento y la placa movable alcanza 90 grados. Y, además,
15 ninguno suministra protección para la mano o los dedos de un usuario a medida que el plano de accionamiento se acerca al plano de la placa en movimiento.

[0003] Por ejemplo, ver la prensa de tortilla de IMUSA de 8 pulgadas de ancho, vendida a través de Amazon, como en todas las otras prensas de tortilla manuales, el brazo de accionamiento es sustancialmente recto (Ver,
20 https://www.amazon.com/s/?ie=UTF8&keywords=imusa+tortilla+press&tag=googh_ydr20&index=aps&hvadid=241892706861&hvpos=1t1&hvnetw=g&hvrnd=13645542784087233244&hvpone=&hvptwo=&hvgmt=e&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9011912&hvtargid=kwd11009764285&ref=pd_sl_25a2iwwftr_e, visitado por última vez el 25 de enero de 2018). Esto crea un problema cuando el alimento
25 o producto a ser aplanado tiene dimensiones predeterminadas que pone el brazo de accionamiento sustancialmente perpendicular a la placa en movimiento de la prensa de tortilla. En las prensas de tortilla del arte previo, la operación de presión empieza típicamente en un ángulo D entre la base y la placa movable de no más de

7 grados y un ángulo C entre la base y la placa movable de 12 grados o menos corresponde a la posición de bloqueo. Ver la figura 4 que muestra la prensa de tortilla del arte previo.

[0004] Por otro lado, la presente invención suministra una prensa que permite que
5 la operación de prensado empieza a un ángulo entre el ensamble de base y la placa movable de hasta 28 grados que corresponde a un ángulo A entre el ensamble de placa movable y la base para la posición de bloqueo máxima, como se ve en la Figura 3.

[0005] La presente invención supera estas dificultades al suministrar un ángulo
10 curvo de ataque para el brazo de accionamiento que hace una coacción con el borde de la placa movable para evitar el efecto de bloqueo que de otra forma se produciría con un brazo de accionamiento recto. Esto también permite que se presionen masas más grandes de alimentos.

[0006] Otras publicaciones que describen la materia objeto más cercana suministran
15 un número de características más o menos complicadas que fallan en resolver el problema en una forma eficiente y económica. Ninguna de estas patentes sugiere las características novedosas de la presente invención.

III. RESUMEN DE LA INVENCION

20 [0007] Uno de los principales objetos de la presente invención es suministrar una prensa para tortillas que supera el acople de bloqueo del brazo de accionamiento con la placa movable en una prensa manual para tortillas sobre un rango de posiciones angulares de la placa movable con respecto a la base permitiendo de esta forma el proceso.

25 [0008] Otro objeto de esta invención es suministrar una prensa para tortillas que puede ser usada fácilmente y que protege al usuario de lesiones en su mano cuando se opera la prensa.

[0009] Otro objeto de esta invención es suministrar dicho dispositivo que es económico de implementar y mantener mientras retiene su efectividad.

[0010] Objetos adicionales de la invención serán definidos en la siguiente parte de la descripción, en donde la descripción detallada es para el propósito de la divulgación completa de la invención sin poner limitaciones sobre la misma.

IV. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

[0011] Con los anteriores y otros objetos relacionados presentes, la invención consiste en los detalles de construcción y combinación de partes como se entenderán de forma más completa a partir de la siguiente descripción, cuando se lee en conjunto con las figuras adjuntas en las cuales:

La Figura 1 representa una representación isométrica de una modalidad para la presente invención.

La Figura 2 muestra una vista lateral elevada de una prensa que incorpora las características de la presente invención con el plano del ensamble de brazo de accionamiento 60 en la posición más cercana con respecto al ensamble de placa movable 40. La protuberancia 48 previene que el ensamble de brazo de accionamiento 60 se acerque al ensamble de placa movable 40.

La Figura 3 es similar a la Figura 2 excepto que el ensamble de placa movable y el brazo de accionamiento se elevan con la protuberancia 48 en contacto con la porción cóncava 70 del brazo de accionamiento 60. La placa movable 40 está en un ángulo de operación máximo A con respecto a la placa base 20.

La Figura 4 ilustra una prensa del arte previo que muestra el ángulo de operación máximo D y el ángulo de bloqueo C donde se aplica la fuerza axialmente a la placa movable.

La Figura 5 es una representación ampliada de la porción curva del brazo de accionamiento.

La Figura 6 es una vista isométrica del brazo de accionamiento 60.

La Figura 7 es una vista isométrica de la placa base 20.

La Figura 8 es una vista isométrica de la placa movable 40.

V. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES DE LA 5 INVENCION

[0012] Con relación ahora a las figuras, donde la presente invención es general referida con el numeral 10 en las figuras 1 y 2, se puede observar que esta básicamente incluye una placa base 20, una placa movable 40 montada en forma de bisagra sustancialmente en la periferia de la placa 20 y un brazo de accionamiento
10 60 montado en forma de bisagra a la placa 20 opuesta a donde se monta la placa movable 40. Una representación de una prensa del arte previo se muestra en la Figura 4.

[0013] Como se ve en las figuras 1 y 2, el ensamble de placa base 20 está diseñado para tener una superficie plana interna 21 y una superficie de soporte 21a,
15 preferiblemente plana. El ensamble de placa base 20 está hecho de un material resistente, tal como hierro. Este tiene una superficie sustancialmente plana 21 donde se ubican los alimentos, como se ve en la figura 7. El ensamble de placa base 20 incluye una estructura de soporte 22 con orejas 23 que tienen respectivas aberturas 25. Un pasador 24 se pasa a través de las aberturas 25 como se ve en la
20 figura 1. La estructura de soporte 28 se monta en un borde periférico del ensamble de placa base 20 opuesta a la estructura de soporte 22, y se extiende hacia afuera desde el borde periférico, los miembros de oreja 29 con agujeros pasantes 27.

[0014] El ensamble de placa movable 40 puede estar hecho del mismo material resistente usado para la placa base 20 como se ve en las figuras 1 y 8. El cuerpo
25 42 incluye un agujero pasante 43. El pasador 45 pasa a través del agujero 43 del ensamble de placa movable 40. El ensamble 40 se monta en forma de bisagra a los miembros de oreja 29 en el borde periférico 20 de la placa base 20 con el cuerpo de bisagra 42. Opuesto al borde de bisagra 46 se encuentra el borde distal 47. Este

tiene una dimensión cooperativa para ser casi coextensiva con las dimensiones de la placa 20, pero lo suficientemente corta para hacer coacción con el brazo de accionamiento 60. Unas pestañas 44 se extienden hacia afuera desde la periferia de la placa movable 40 para facilitar el jalado de esta última lejos de la placa base 20.

[0015] El brazo de accionamiento 60 se muestra mejor en la figura 6. El brazo 60 tiene dos extremos. Un orificio 63 se ubica en un extremo. El otro extremo es ajustado ergonómicamente en su forma para funcionar como una manija. El brazo 60 es alargado y tiene un extremo pivotante 61 y un extremo distal 62. El brazo de accionamiento 60 se monta en forma de bisagra a la estructura de soporte 22 en la periferia de la placa base 20 y es opuesto a donde la placa movable 40 se monta en forma de bisagra como se ve en la figura 1 y 2. Esto permite que el extremo distal de la placa movable 40 haga coacción con el brazo de accionamiento 60 a través de la protuberancia 48. El orificio 63 tiene dimensiones cooperativas para cooperar con las aberturas 25 para permitir que el pasador 24 pase a través, haciendo que el pasador 24 sea un punto pivotante.

[0016] El extremo distal de la placa movable 40 y la protuberancia 48, son preferiblemente redondeados para permitir que ellos hagan coacción con la superficie interna de la porción cóncava o curva 70 del brazo de accionamiento 60 y eviten el bloqueo entre ellas. Como se ve mejor en la figura 3, el brazo de accionamiento 60 incluye una porción cóncava 70 que se extiende desde el extremo 73 hasta el extremo 74, con la superficie de cara a la placa movable 40. Esta porción curva 70 está destinada a suministrar un ángulo inclinado de ataque alrededor del área que la placa movable 40 entra en contacto a través de la protuberancia 48 con el brazo de accionamiento 60 el cual es cercana a 90 grados (cuando las dos están casi perpendiculares entre sí). Por debajo de 90 grados, la fuerza aplicada a través de la protuberancia 48 aumenta a medida que el ángulo A disminuye, ver la figura 3. En una de las modalidades, la protuberancia 48 está provista para hacer coacción

con el extremo interno 73 de la porción cóncava 70 para prevenir que el brazo de accionamiento 60 alcance la superficie superior de la placa movable 40, como se muestra en la figura 2. Esto previene lesiones en los dedos de un usuario.

[0017] Se ha encontrado que las prensas del arte previo, incluyendo prensas para tortillas, presentan extrema resistencia cuando la relación angular B entre la placa movable y el brazo de accionamiento es entre 74 y 90 grados, ver figura 4. Varios artículos alimenticios traen su placa movable a esta posición angular relativa entre la placa movable. Una alternativa sería hacer que la placa base y la placa movable sean más grandes para evitar la perpendicularidad que ellos típicamente alcanzan. Esto no es deseable por varias razones incluyendo mayores costos, mayor huella, y dificultad de operación. Sin embargo, la presente invención resuelve este problema al acomodar la porción curva 70 en el brazo de accionamiento 60 que facilita la operación de la prensa manual. Al evitar un ángulo de ataque perpendicular que desperdicia una porción sustancial de la fuerza aplicada en compresión, la presente invención suministra una superficie curva que evita esto y crea un efecto de cámara incluso cuando la placa movable 20 está sustancialmente perpendicular con respecto al brazo de accionamiento 60.

[0018] La anterior descripción suministra el mejor entendimiento de los objetivos y las ventajas de la presente invención. Se pueden realizar diferentes modalidades del concepto inventivo de esta invención. Se debe entender que toda la materia divulgada acá debe ser interpretada simplemente como ilustrativa, y no en un sentido limitante.

IV. APLICACIÓN INDUSTRIAL

[0019] La aplicación industrial de la presente invención incluye una prensa para tortillas que supera el acople de bloqueo del brazo de accionamiento con la placa movable en una prensa de tortilla manual sobre un rango de posiciones angulares de la placa movable con respecto a la base, permitiendo de esta forma el proceso.

La invención suministra una prensa para tortillas que puede ser utilizada fácilmente y que protege al usuario contra lesiones en su mano cuando manipula la prensa. También suministra dicho dispositivo que es económico de implementar y mantener mientras retiene su efectividad.

REIVINDICACIONES

1. Una prensa manual, que comprende:

a) un ensamble de placa base que tiene una primera superficie que descansa
5 sobre una superficie de soporte y una segunda superficie sustancialmente plana opuesta a dicha primera superficie, dicho ensamble de placa base incluye un borde periférico y una primera estructura de soporte montada a en una ubicación predeterminada a lo largo de dicho borde periférico y que además incluye una segunda superficie de soporte montada en dicho borde
10 periférico en una ubicación predeterminada opuesta a dicha ubicación predeterminada;

b) un ensamble de placa movable que tiene sustancialmente las mismas dimensiones que dicho ensamble de placa base y que se monta en forma de bisagra a dicha primera estructura de soporte y que incluye una tercera
15 superficie sustancialmente plana que se pone selectivamente en contacto de apoyo con dicha segunda superficie y dicho ensamble de placa movable que incluye un borde distal; y

c) un ensamble de brazo de accionamiento que tiene primer y segundo extremos, dicho primer extremo se monta en forma de bisagra a dicha
20 segunda estructura de soporte, dicho ensamble de brazo incluye una porción cóncava que se extiende desde dicho primer extremo una distancia predeterminada hacia dicho segundo extremo, la porción cóncava se pone selectivamente en contacto con dicho extremo distal del ensamble de placa movable cuando los ejes de dicho contacto del ensamble de brazo y dicho
25 ensamble de placa movable están dentro de un rango de relación angular con el extremo distal del ensamble de placa movable en contacto con dicha porción cóncava.

2. La prensa como se define en la reivindicación 1, en donde dicha placa movable incluye una protuberancia que se extiende sustancialmente de forma perpendicular lejos de dicha segunda superficie y que tiene coacción con dicha porción cóncava.

5

3. La prensa como se define en la reivindicación 2, en donde dicha relación angular incluye una disposición sustancialmente perpendicular.

4. La prensa como se define en la reivindicación 3, en donde dicha protuberancia tiene dimensiones cooperativas para prevenir que dicho brazo de accionamiento se disponga más cerca de una posición angular predeterminada con respecto a dicha placa movable evitando de esta forma lesión en los dedos de un usuario.

5. La prensa como se define en la reivindicación 4, en donde dicha placa movable incluye por lo menos una pestaña que se extiende hacia afuera desde la periferia de dicha placa movable.

6. La prensa como se define en la reivindicación 1, en donde dicho ensamble de brazo de accionamiento incluye una porción curva que se extiende desde dicho segundo extremo hasta dicha porción cóncava, y que tiene una curvatura cooperativa para permitir el agarre con los dedos de un usuario y la porción curva evita entrar en contacto con dicho ensamble de placa movable.

25

7. La prensa como se define en la reivindicación 6, en donde dicho ensamble de placa movable incluye una protuberancia que se extiende sustancialmente

de forma perpendicular lejos de dicha segunda superficie y que tiene coacción con dicha porción cóncava.

8. La prensa como se define en la reivindicación 7, en donde dicha relación angular incluye una disposición sustancialmente perpendicular.

9. La prensa como se define en la reivindicación 8, en donde dicha protuberancia tiene dimensiones cooperativas para prevenir que dicho brazo de accionamiento se disponga más cerca de una posición angular predeterminada con respecto a dicha placa movable evitando de esta forma lesión en los dedos de un usuario.

10. La prensa como se define en la reivindicación 9, en donde dicha placa movable incluye por lo menos una pestaña que se extiende hacia afuera desde la periferia de dicha placa movable.

RESUMEN

Una prensa operada manualmente 10 para alimentos incluye un ensamble de placa base 20 con un ensamble de placa movable 40 montado en forma de bisagra a una distancia predeterminada de su periferia. Un brazo de accionamiento 5 60 se monta en forma de bisagra a la periferia del ensamble de placa base 20 en un punto opuesto a donde se montó en forma de bisagra el ensamble de placa movable 40. Una porción cóncava 70 en el brazo de accionamiento con una concavidad de cara al extremo distal de la placa movable entra en contacto evitando 10 un ángulo perpendicular de ataque. Una protuberancia 48 se extiende desde el extremo distal 47 del ensamble de placa movable 40 además asegura el contacto mientras previene que el ensamble de brazo de accionamiento 60 se contraiga totalmente contra el ensamble de placa base. Una porción curva adyacente a la porción cóncava previene que los dedos de un usuario entren en contacto con el 15 ensamble de placa base.