

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 436 354**

51 Int. Cl.:

A21C 13/02 (2006.01)

A21B 1/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2011 E 11194384 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2013 EP 2474228**

54 Título: **Dispositivo para soportar y mover una masa alimenticia en una planta para la producción de productos horneados**

30 Prioridad:

09.03.2011 IT VI20110044

10.01.2011 EP 11150521

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

30.12.2013

73 Titular/es:

**ITECA IMPIANTI TECNOLOGICI ALIMENTARI
SPECIALI S.P.A. (100.0%)**

**Via Legnano 45/47
37050 Palu (Verona), IT**

72 Inventor/es:

BENETTI, LUIGI

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 436 354 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

Dispositivo para soportar y mover una masa alimenticia en una planta para la producción de productos horneados

Campo de la invención

5 La presente invención está relacionada en general con el campo técnico de la industria alimenticia, y particularmente está relacionada con un dispositivo para soportar y mover la masa alimenticia a través de una planta para la producción de productos horneados.

Antecedentes de la invención

10 Se sabe que los llamados productos horneados, tales como pan, bizcochos o similares, se producen generalmente a partir de una o más partes de masa alimenticia, convenientemente trabajada, que se dejan leudar, luego se hornean en hornos apropiados y finalmente se envasan.

Obviamente, los tiempos y las maneras de las etapas de leudar y de hornear varían según el producto que se va a obtener, así como la mezcla de base para producir las partes de masa alimenticia.

15 Normalmente, en las plantas para la producción continua de productos horneados, la masa alimenticia se pone en unos dispositivos adecuados que, una vez conectados a un aparato de transporte apropiado, por ejemplo una cadena, llevan la masa en primer lugar a la sección para leudar durante un primer tiempo operatorio y luego a la sección para hornear durante un segundo tiempo operativo.

20 La Figura 1 ilustra un dispositivo de este tipo, conocido por sí mismo, que comprende una pluralidad de recipientes de metal C y un bastidor exterior de soporte F. Los recipientes C se acoplan en primer lugar al bastidor F y luego se anclan al mismo, a fin de evitar que se desacoplen del bastidor F durante su curso a través de las secciones para leudar y para hornear.

El anclaje tiene lugar por medio de unos soportes de montaje 6 que se mantienen en posición mediante un tornillo T bloqueado por un perno.

En la práctica, este dispositivo conocido ha mostrado algunos inconvenientes reconocidos.

25 En primer lugar, la presencia de pasta de montaje o similares, necesarios para que sea posible el desmontaje de las uniones emperradas, podría contaminar la masa alimenticia presente en los recipientes, particularmente teniendo en cuenta las altas temperaturas que se alcanzan en los hornos de cocción.

Además, al sustituir los recipientes es necesario detener toda la planta, ya que es necesario desenroscar y quitar del bastidor los soportes de sujeción de los recipientes. Aparentemente, estas pérdidas de tiempo influyen negativamente en la productividad de la toda la planta.

30 Por otra parte, los pernos pueden desenroscarse causando la pérdida del recipiente en caso de vuelco del bastidor para limpiarlo. Esta pérdida puede entonces dañar todo el sistema de transporte.

Por otra parte, este problema se acentúa por el hecho de que los recipientes de metal requieren un mantenimiento muy frecuente y/o sustitución, particularmente debido a la repentina degradación de la capa superficial interior del mismo, adecuada para el desprendimiento de la masa alimenticia.

35 A partir del documento WO01/33967 se conoce un dispositivo que tiene todas las características del preámbulo de la reivindicación independiente 1.

Compendio de la invención

40 Un objeto de la presente invención es superar por lo menos parcialmente los inconvenientes descritos anteriormente proporcionando un dispositivo altamente eficiente y comparativamente barato para soportar y mover la masa alimenticia a través de una planta para la producción de productos horneados.

Otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo que permita maximizar la productividad de la planta en la que se monta.

Otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo que permita un mantenimiento rápido y simple y/o la sustitución del mismo.

45 Otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo que permita minimizar el peligro de contaminación de la masa alimenticia transportada.

- Estos y otros objetos, como se explica mejor en lo sucesivo, se cumplen mediante un dispositivo para soportar y mover la masa alimenticia a través de una planta para la producción de productos horneados según la reivindicación 1.
- 5 El dispositivo incluye por lo menos un recipiente, que define un primer eje longitudinal, adecuado para alojar por lo menos una parte de masa alimenticia.
- El dispositivo incluye además un bastidor para soportar el por lo menos un recipiente. El bastidor tiene una forma alargada para definir un segundo eje longitudinal, e incluye dos extremos opuestos que se pueden conectar funcionalmente a un aparato de transporte del mismo a través de la planta, por ejemplo una cadena.
- 10 Ventajosamente, el bastidor de soporte tiene unos medios de conexión/desconexión rápidas a/desde el aparato de transporte.
- Por ejemplo, el bastidor de soporte puede comprender por lo menos un pivote colocado en uno de los dos extremos que puede montarse dentro de un asiento para moverse de manera deslizante entre una posición de trabajo extendida, en donde el bastidor y el aparato de transporte están conectados recíprocamente, y una posición de reposo contraída, en donde el bastidor se puede desconectar libremente desde el aparato de transporte.
- 15 Ventajosamente, dentro del asiento se pueden colocar unos medios elásticos para contrarrestar, que actúan sobre el por lo menos un pivote para forzarlo en su posición de trabajo.
- Apropiadamente, como alternativa o en combinación con los medios elásticos que contrarrestan, se pueden proporcionar unos medios de bloqueo desmontables que actúan sobre el pivote para mantenerlo en su posición de trabajo. Estos medios móviles de bloqueo pueden incluir un tornillo o un pasador de bloqueo, que puede acoplarse de manera móvil al pivote cuando está en su posición de trabajo y desacoplarse del mismo para llevar el pivote a su posición de reposo y desconectar el bastidor.
- 20 De este modo, un operario, con el fin de desconectar el bastidor del aparato de transporte, actúa en primer lugar manualmente en el por lo menos un pivote para llevarlo a su posición de reposo y luego desconecta el bastidor de una manera rápida y simple.
- 25 El otro extremo del bastidor puede incluir un segundo pivote, que puede estar configurado o no como se describe anteriormente.
- Apropiadamente, se proporcionan unos medios de enganche/desenganche rápidos del por lo menos un recipiente a/desde el bastidor de soporte.
- 30 Gracias a esta configuración, el dispositivo permite maximizar la productividad de la planta en la que se monta, ya que elimina las pérdidas de tiempo durante la producción debido a la sustitución de los recipientes.
- De hecho, los medios de enganche/desenganche rápidos permiten un cambio extremadamente rápido, incluso durante el movimiento. Por lo tanto, ya no hay necesidad de parar la planta durante largos períodos de tiempo. Por otra parte se puede disponer una zona para permitir una rápida sustitución de los recipientes durante el ciclo normal de trabajo.
- 35 El dispositivo permite entonces un mantenimiento rápido y simple de los recipientes.
- Por otra parte, la ausencia de pernos permite evitar el uso de pasta de montaje o similares, a fin de minimizar el peligro de contaminación de la masa alimenticia transportada.
- Ventajosamente, el por lo menos un recipiente y el bastidor pueden acoplarse/desacoplarse mutuamente de modo que cuando se acoplan el primer y el segundo eje longitudinal están sustancialmente paralelos entre sí.
- 40 Ventajosamente, el por lo menos un recipiente puede ser de material de polímero de calidad alimenticia.
- Preferiblemente, este material polimérico puede ser resistente a una temperatura de por lo menos 200 °C, e incluso más preferiblemente de por lo menos 250 °C.
- Gracias a esta característica, la productividad de la planta se maximiza incluso más, ya que se minimiza la necesidad de cambiar los recipientes durante la producción.
- 45 Apropiadamente, los medios de enganche/desenganche rápidos pueden incluir por lo menos un miembro macho en uno entre el bastidor y el por lo menos un recipiente que se puede acoplar o desacoplar de un respectivo por lo menos un miembro hembra realizado en el otro entre el bastidor y el por lo menos un recipiente para enganchar/desenganchar el por lo menos un recipiente a/desde el bastidor de soporte.

Los miembros macho y hembra pueden configurarse para permitir el enganche/desenganche del por lo menos un recipiente a/desde el bastidor por deslizamiento recíproco a lo largo del primer y/o el segundo eje una vez que se acoplan recíprocamente.

5 Gracias a esta característica, la productividad de la planta se maximiza incluso más, dado que la operación de anclaje recíproco del recipiente en el bastidor es extremadamente rápida y simple.

En una realización preferida no exclusiva, los medios de enganche/desenganche rápidos pueden incluir por lo menos un par de miembros machos hechos en piezas opuestas de uno entre el bastidor y el por lo menos un recipiente y por lo menos un par de miembros hembras hechos en piezas opuestas correspondientes del otro entre el bastidor y el por lo menos un recipiente.

10 Además de asegurar una conexión segura entre el recipiente y el bastidor, esta configuración permite, además, la conexión de forma independiente del sentido de acoplamiento entre recipiente y bastidor.

Ventajosamente, los medios de enganche/desenganche rápidos pueden comprender además un elemento de seguridad movable entre una posición de trabajo en donde interacciona con el por lo menos un recipiente para impedir su desenganche del bastidor y una posición de reposo, en donde el por lo menos un recipiente se puede enganchar/desenganchar libremente a/desde el bastidor, y se proporcionan unos medios elásticos para contrarrestar que actúan sobre el elemento de seguridad para forzarlo normalmente en su posición de trabajo.

Esta característica aumenta la seguridad del anclaje entre el recipiente y el bastidor.

Según las reivindicaciones dependientes se definen unas realizaciones ventajosas de la invención.

Breve descripción de los dibujos

20 Otras características y ventajas de la invención serán más evidentes con la lectura de la descripción detallada de una realización preferida, no exclusiva, de un dispositivo para soportar y mover la masa alimenticia a través de una planta para la producción de productos horneados según la invención, que se describe como ejemplo no limitativo con la ayuda de los dibujos adjuntos, en los que:

25 La Figura 1 es una vista superior de un dispositivo para la producción de productos horneados según la técnica anterior;

La Figura 2 es una vista axonométrica de una realización del dispositivo 10;

La Figura 3 es una vista axonométrica del bastidor 20, en la Figura 3a hay algunos detalles ampliados;

La Figura 4 es una vista axonométrica de un recipiente 30;

30 La Figura 5 es una vista seccionada del recipiente de la Figura 4 tomada a lo largo de un plano V-V, en la Figura 5a hay algunos detalles ampliados;

La Figura 6 es una vista parcialmente seccionada de un bastidor 20 y un recipiente 30 en la etapa de acoplamiento recíproco, en la Figura 6a hay algunos detalles ampliados;

La Figura 7 es una vista parcialmente seccionada del bastidor 20 y del recipiente 30 de la figura 6, recíprocamente acoplados entre sí y en la etapa de enganche recíproco, en la figura 7a hay algunos detalles ampliados;

35 La Figura 8 es una vista parcialmente seccionada del bastidor 20 y del recipiente 30 de la figura 7, recíprocamente enganchados entre sí, en las figuras 8a y 8b hay algunos detalles ampliados;

La Figura 9 es una vista esquemática de una sección para leudar L y de una sección para hornear K de una planta para la producción de productos horneados, en la figura 9a hay algunos detalles ampliados;

40 Las Figuras 10a y 10b son unas vistas ampliadas de una realización preferida, no exclusiva, del bastidor 20, en donde el pivote 23' está respectivamente en su posición de trabajo y de descanso.

Descripción detallada de una realización preferida de la invención

Haciendo referencia a las figuras anteriores, se describe un dispositivo 10 para soportar y mover la masa alimenticia a través de una planta para la producción de los productos horneados, tales como pan o bizcochos, preferiblemente de una manera continua.

45 Tal como se conoce por sí misma, una planta de este tipo puede comprender una sección de preparación de la masa alimenticia, en donde los ingredientes básicos del producto horneado se mezclan entre sí para formar una masa, una sección para leudar, una sección para hornear que incluye uno o más hornos y una sección para el envasado del producto final.

- Las secciones pueden conectarse todas entre sí. En particular, como se muestra en la Figura 9, la sección para leudar L y la sección para hornear K pueden conectarse entre sí por medio de un mecanismo de transporte adecuado, por ejemplo una cadena T. En esta cadena se pueden conectar funcionalmente una pluralidad de dispositivos 10, que soportan la masa alimenticia P y la mueven a través de las secciones para leudar y para hornear. Preferiblemente, el movimiento de los dispositivos 10 dentro de la planta puede tener lugar continuamente, sin parar.
- Por ejemplo, para producir bizcochos la masa alimenticia P puede permanecer durante aproximadamente una hora en la sección para leudar L y aproximadamente 30 minutos en la sección para hornear K, a una temperatura de aproximadamente 180 °C.
- Después de una primera cocción el producto semi-acabado se puede extraer del recipiente 30 y ser sazonado aproximadamente de 10 a 12 horas. Más tarde, el producto semi-acabado se puede cortar y tostar en un segundo horno, en el que permanece durante aproximadamente 7-8 minutos a una temperatura de aproximadamente 210-220 °C, a fin de producir el producto terminado.
- Como se muestra particularmente en la Figura 2, el dispositivo 10 puede incluir un bastidor 20 adecuado para soportar uno o más recipientes 30 para la masa alimenticia.
- Cada recipiente 30, que puede tener una forma generalmente alargada para definir un primer eje longitudinal X, puede comprender un primer borde periférico superior 31 y una parte cóncava 32 que se extiende por debajo del borde 31 para alojar internamente a una o más partes de la masa alimenticia.
- Ventajosamente, los recipientes 30 pueden fabricarse de material metálico o de material de polímero de calidad alimenticia, preferiblemente resistente a una temperatura de por lo menos 200 °C.
- Tal como se emplea en esta memoria, la expresión "material de polímero resistente a una temperatura de por lo menos 200 °C" o derivados de la misma pretende indicar un material de polímero adecuado para resistir continuamente una temperatura de 200 °C durante por lo menos 30 minutos sin cambios macroscópicos visibles.
- En una realización preferida no exclusiva, los recipientes pueden fabricarse del material plástico LCP Vectra® de Ticona®.
- El bastidor 20, que también puede tener una forma alargada para definir un segundo eje longitudinal Y, puede incluir un segundo borde periférico superior 21 y una parte cóncava 22, que se extiende hacia la parte inferior del borde 21 para alojar en su interior uno o más recipientes 30. Para maximizar el intercambio térmico entre la masa alimenticia en los recipientes 30 y el ambiente exterior, así como aligerar la estructura, la parte 22 del bastidor 20 puede tener una pluralidad de aberturas 25.
- Por otra parte, el bastidor 20 puede incluir un par de pivotes 23, 23' en correspondencia de los extremos opuestos 24, 24' para la conexión operativa del dispositivo 10 con la cadena T.
- Durante el uso, los recipientes 30 se pueden acoplar al bastidor 20 de modo que el segundo eje Y del bastidor es sustancialmente paralelo, respectivamente coincide, con el primer eje X de los recipientes 30.
- Apropiadamente, entonces, el acoplamiento entre los recipientes 30 y el bastidor 20 puede tener lugar de tal manera que la superficie inferior 33 del borde periférico 31 mira por lo menos parcialmente a la superficie superior 26 del borde periférico 21.
- Una vez que ha tenido lugar el acoplamiento, los recipientes 30 pueden ser anclados al bastidor 20 con el fin de evitar que se desacoplen del bastidor durante su curso a través de las secciones para leudar L y para hornear C.
- Periódicamente, con la finalidad de limpieza o de mantenimiento, los recipientes 30 pueden desacoplarse del bastidor 20. Para este fin, en primer lugar es necesario desanclar los recipientes 30 respecto al bastidor 20 y luego desacoplarlos.
- Con el fin de facilitar estas operaciones, pueden proporcionarse unos medios de enganche/desenganche rápidos de los recipientes 30 a/desde el bastidor 20.
- Apropiadamente, estos medios de enganche/desenganche rápidos pueden incluir dos pares de miembros machos 34, hechos en piezas opuestas 31', 31" del borde periférico 31 de cada recipiente 30, que se pueden acoplar/desacoplar de dos pares de respectivos miembros hembras 27, hechos en correspondientes piezas opuestas 21', 21" del borde periférico 21 del bastidor 20.
- Los miembros hembras 27 pueden incluir, respectivamente consistir en, unas respectivas ranuras que pasan a través del borde periférico 21, mientras los miembros machos 34, 34' pueden incluir, respectivamente consistir en, unos respectivos miembros de gancho que se pueden insertar en las ranuras 27.

Ventajosamente, cada ranura 27 puede hacerse en el borde periférico 21 para definir un eje Z sustancialmente perpendicular al segundo eje Y definido por el bastidor 20.

5 Por otro lado, cada miembro de gancho 34 puede comprender un cuerpo alargado 35 y un par de apéndices 36, 36'. Los últimos se extienden hacia fuera desde unas piezas opuestas del cuerpo alargado 35, a fin de permitir el enganche/desenganche de los recipientes 30 a/desde el bastidor 20 independientemente del sentido de acoplamiento de los mismos.

El cuerpo alargado 35 puede extenderse hacia abajo desde el cuerpo periférico 31 para definir un eje Z' sustancialmente perpendicular al primer eje X definido por cada recipiente 30. Con el acoplamiento/desacoplamiento de los recipientes 30 con/desde el bastidor 20, los ejes Z' y Z pueden coincidir sustancialmente.

10 Los apéndices alargados 36, 36' pueden hacerse en correspondencia con el extremo libre 37 del cuerpo alargado 35, y pueden definir un eje Z" sustancialmente paralelo al primer eje X definido por cada recipiente 30, y, en consecuencia, sustancialmente perpendiculares al eje Z definido por cada ranura 27.

15 Como se muestra particularmente en las figuras 6 y 6a, con el acoplamiento/desacoplamiento de los recipientes 30 con/desde el bastidor 20, el extremo 37 del cuerpo alargado 35, junto con los apéndices 36, 36', pasan a través de las ranuras 27, de modo que los apéndices 36, 36' miran al borde periférico 21 del bastidor 20. Más en particular, las superficies exteriores 38, 38' de los apéndices 36, 36' miran a la superficie inferior 28 del borde periférico 21 del bastidor 20.

20 Con el fin de enganchar los recipientes 30 al bastidor 20, es necesario acoplar recíprocamente los miembros de gancho 34 en las ranuras 27. Para esta finalidad, como se muestra particularmente en las figuras 7 y 7a, una vez que los recipientes 30 y el bastidor 20 se acoplan recíprocamente, para enganchar el primero en el segundo es suficiente deslizar a lo largo del eje X.

De este modo, como se muestra particularmente en las figuras 8 y 8a, el borde exterior 35' del cuerpo alargado 35 de cada miembro de gancho 34 se topa contra la superficie interior 27' de la respectiva ranura 27. Los apéndices 36, 36' también se deslizan a lo largo del eje X unitariamente con el cuerpo alargado 35.

25 Por lo tanto, si el dispositivo 10 durante su recorrido a través de las secciones para leudar L y para hornear K se sacude o se vuelca, el impacto de la superficie superior 38 del apéndice 36 contra la superficie inferior 28 de la ranura 27 impide el desacoplamiento del recipiente 30 respecto al bastidor 20.

30 Apropiadamente, los medios de enganche/desenganche rápidos pueden comprender además un elemento de seguridad 29, que puede rotar alrededor del eje Z" entre una posición de trabajo, que se muestra en la figura 9, en el que interacciona con el borde 31 del recipiente 30, y una posición de reposo, que se muestra en la figura 7, en donde el elemento de seguridad 29 y el recipiente se desacoplan mutuamente.

35 En la posición de trabajo, el elemento de seguridad 29 puede actuar sobre los miembros de gancho 34 para forzarlos contra las respectivas ranuras 27, a fin de evitar el desenganche del recipiente 30 respecto al bastidor 20. En particular, como se muestra en la figura 8b, el elemento de seguridad 29 en su posición de trabajo actúa como un tope mecánico para el borde exterior 35' del cuerpo alargado de cada miembro de gancho 34, con el fin de mantener el recipiente 30 en la posición de funcionamiento y para evitar el desacoplamiento del mismo respecto al bastidor 20.

Y viceversa, cuando el elemento de seguridad 29 está en su posición de reposo, es posible desanclar los miembros de gancho 34 de las ranuras 27, de modo que el recipiente 30 se puede desenganchar libremente respecto al bastidor 20.

40 Ventajosamente, el miembro de seguridad 29 puede incluir unos medios elásticos para contrarrestar, por ejemplo, un resorte 29', que actúan sobre el mismo para mantenerlo normalmente en su posición de trabajo. Esto aumenta la seguridad del anclaje entre el recipiente 30 y el bastidor 20.

45 Por lo tanto, para permitir el acoplamiento/desacoplamiento y el enganche/desenganche del recipiente 30 a/desde el bastidor 20, es necesario ejercer una presión sobre el elemento de seguridad 29 para que rote desde la posición de trabajo, en la que permanece sin fuerzas exteriores, a la posición de reposo, como se muestra en la figura 7.

Posteriormente, después de liberar la presión sobre el elemento de seguridad 29, éste rota automáticamente a su posición de trabajo, a fin de evitar el desenganche del recipiente 30 respecto al bastidor 20.

50 En una realización preferida no exclusiva, independientemente de la presencia o no de los medios de enganche/desenganche rápidos 34, 27, 29 del recipiente 30 a/desde el bastidor de soporte 20 y de la manera de acoplamiento recíproco de los mismos, uno de los pivotes 23, 23', o los dos pivotes, pueden montarse dentro de un asiento 40 para moverse de manera deslizante entre una posición de trabajo extendida, que se muestra en la figura 10a, y una posición de reposo comprimido, que se muestra en la figura 10b.

En la posición de trabajo el pivote 23, 23' puede estar conectado, de cualquier manera, con el aparato de transporte T, mientras que en su posición de reposo el pivote se puede desconectar libremente del aparato de transporte T.

Apropiadamente, se puede proporcionar un tornillo de bloqueo 41, que actúa sobre el respectivo pivote 23' para mantenerlo bloqueado en su posición de trabajo.

- 5 Con el fin de mover el pivote 23' a su posición de reposo, el operario puede quitar el tornillo 41 de su asiento y, actuando sobre los medios de sujeción 42, deslizar manualmente el pivote 23' a lo largo del eje Y hasta la posición de reposo.

La descripción anterior muestra claramente que la invención satisface los objetos pretendidos.

- 10 La invención es susceptible de muchos cambios y variantes, todos ellos comprendidos dentro del concepto inventivo expresado en las reivindicaciones adjuntas. Todos los detalles pueden ser reemplazados por otros elementos técnicamente equivalentes, y los materiales pueden ser diferentes según las necesidades, sin apartarse del alcance de la invención.

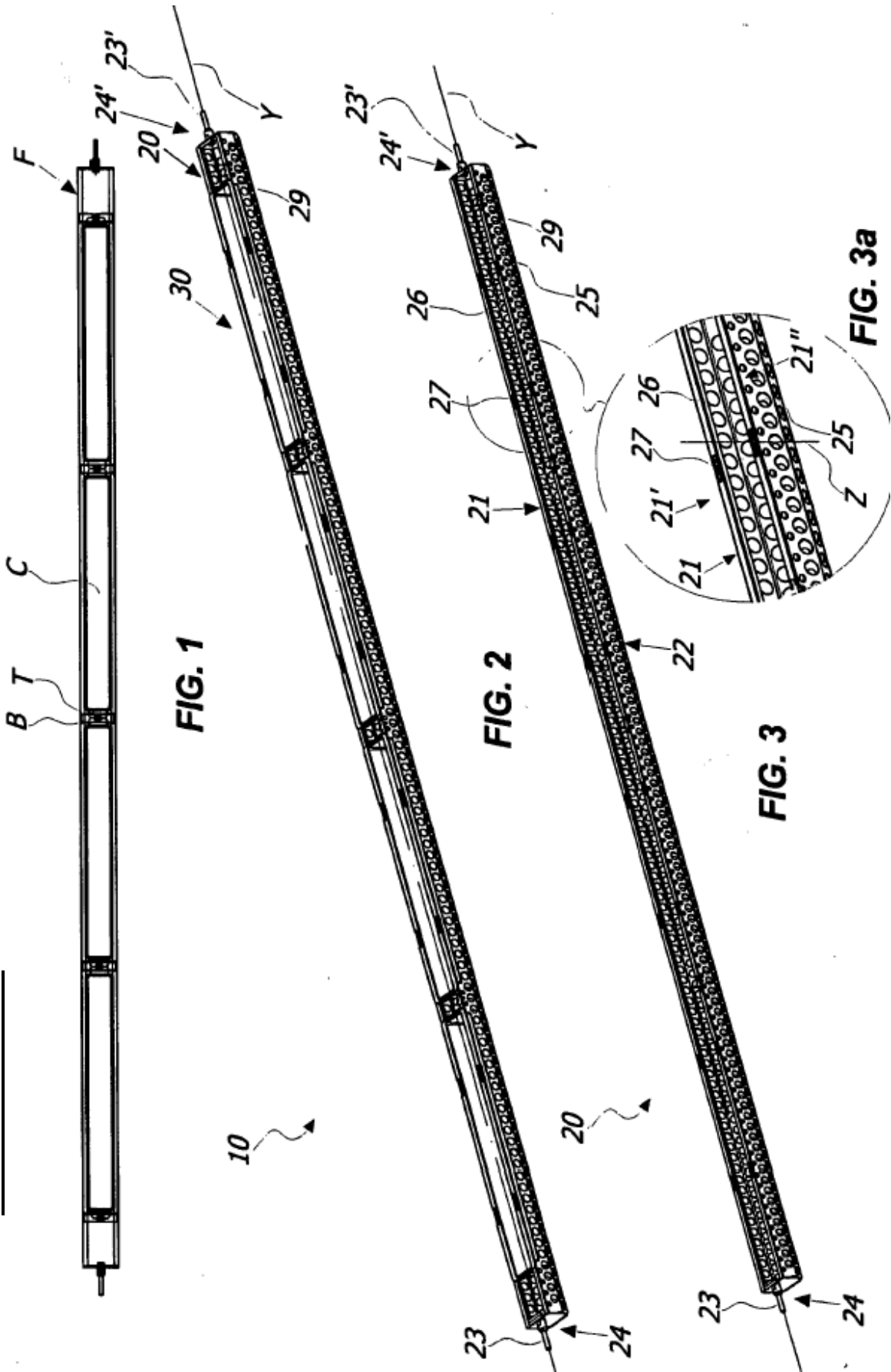
REIVINDICACIONES

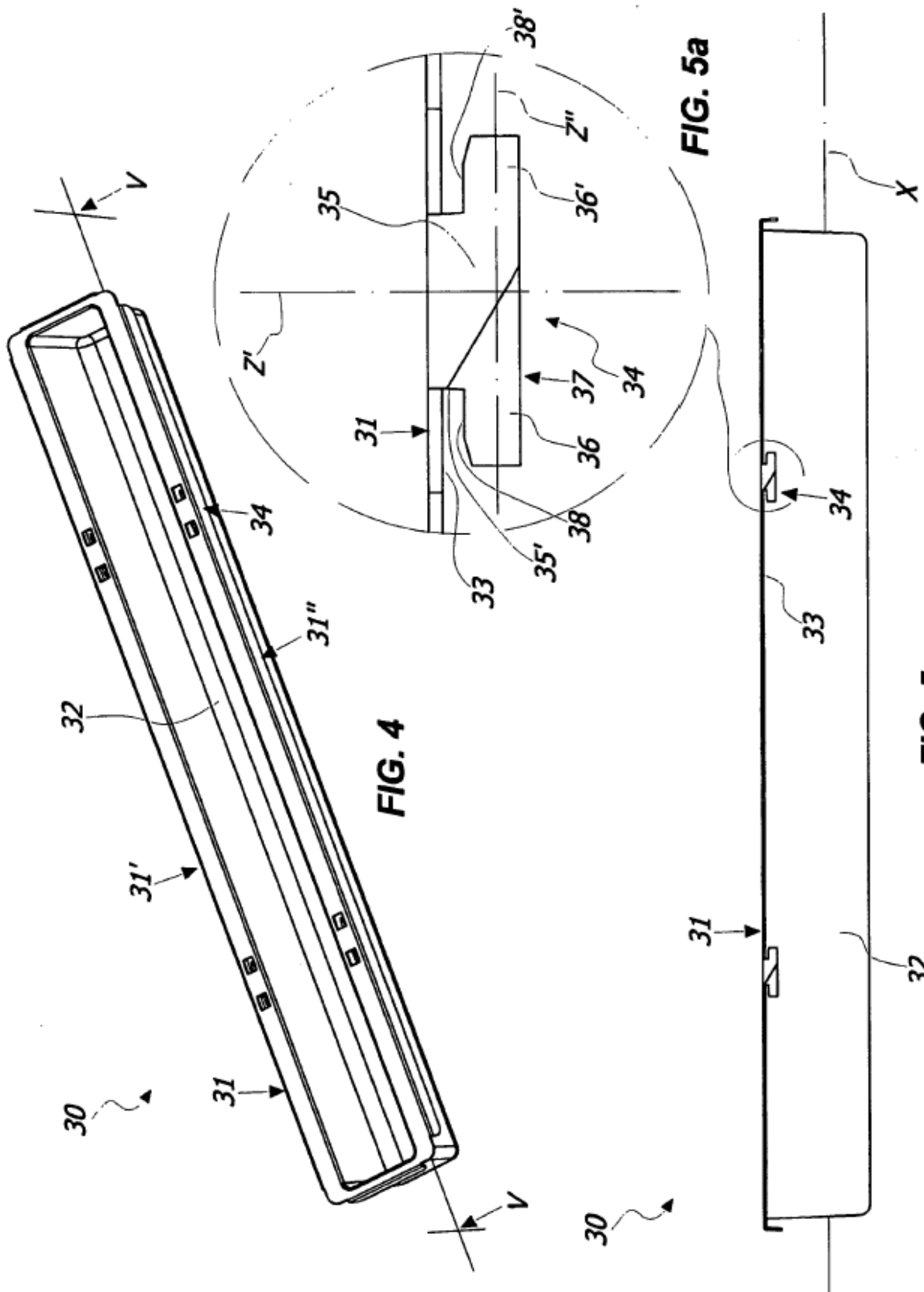
1. Un dispositivo que se puede conectar funcionalmente a un sistema de transporte (T) de tipo cadena o similares para soportar y mover la masa alimenticia (P) a través de una planta para la producción de productos horneados, el dispositivo comprende:
- 5 por lo menos un recipiente (30) para por lo menos una parte de masa alimenticia (P), dicho recipiente (30) define un primer eje longitudinal (X);
- un bastidor (20) para soportar dicho por lo menos un recipiente (30), dicho bastidor (20) tiene una forma alargada para definir un segundo eje longitudinal (Y) y que incluye dos extremos opuestos (24, 24') que se pueden conectar funcionalmente con el sistema de transporte (T);
- 10 unos medios para el enganche/desenganche rápido (34, 27, 29) de dicho por lo menos un recipiente (30) a/desde dicho bastidor de soporte (20);
- caracterizado por que dichos medios (34, 27, 29) de enganche/desenganche rápidos se configuran para permitir el acoplamiento/desacoplamiento de dicho por lo menos un recipiente (30) a/desde dicho bastidor (20) mediante un deslizamiento mutuo a lo largo de dicho primer eje (X) y/o dicho segundo eje (Y) una vez que los mismos se acoplan mutuamente.
- 15 2. Dispositivo según la reivindicación 1, en donde dicho por lo menos un recipiente (30) y dicho bastidor (20) se pueden acoplar/desacoplar mutuamente de tal manera que cuando los mismos están acoplados dicho primer eje longitudinal (X) y dicho segundo eje longitudinal (Y) están sustancialmente paralelos entre sí.
3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, en donde dichos medios de enganche/desenganche rápidos (34, 27, 29) incluyen por lo menos un miembro macho (34) que se puede acoplar/desacoplar de un respectivo por lo menos un miembro hembra (27), uno entre dicho bastidor (20) y dicho por lo menos un recipiente (30) incluye dicho por lo menos un elemento macho (34), el otro incluye dicho por lo menos un miembro hembra (27).
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 3, en donde dichos medios de enganche/desenganche rápidos (34, 27, 29) incluyen por lo menos un par de miembros machos (34) hechos en lados opuestos (31', 31") de dicho uno entre dicho bastidor (20) y dicho por lo menos un recipiente (30), dichos medios de enganche/desenganche rápidos (34, 27, 29) incluyen además por lo menos un par de miembros hembras (27) fabricados en correspondientes lados opuestos (21', 21") del otro entre dicho bastidor (20) y dicho por lo menos un recipiente (30).
- 25 5. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, en donde dichos medios de enganche/desenganche rápidos (34, 27, 29) incluyen además un miembro de seguridad (29) movible entre una posición de trabajo en la que es susceptible para interactuar con dicho por lo menos un recipiente (30) para impedir su desenganche de dicho bastidor (20) y una posición de reposo en la que dicho por lo menos un recipiente (30) se puede acoplar/desacoplar libremente a/desde dicho bastidor (20), se proporcionan unos medios elásticos de contraste (29') que actúan sobre dicho miembro de seguridad (29) para forzarlo normalmente en dicha posición de trabajo.
- 30 6. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho por lo menos un recipiente (30) incluye un primer borde periférico (31) y una parte cóncava (32) para alojar la masa alimenticia (P), dicho bastidor (20) incluye un segundo borde periférico (21), dicho primer borde periférico (31) incluye una superficie inferior (33) susceptible de permanecer por lo menos parcialmente mirando a la superficie superior (26) de dicho segundo borde periférico (21) de dicho bastidor (20) una vez que dicho por lo menos un recipiente (30) está acoplado con el mismo.
- 35 7. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, en donde cada miembro hembra (27) incluye una ranura pasante, cada miembro macho (34) incluye un respectivo miembro de gancho, dicho segundo borde periférico (21) de dicho bastidor (20) comprende dicha ranura pasante (27), dicho primer borde periférico (31) de dicho por lo menos un recipiente (30) incluye dicho miembro de gancho (34).
- 40 8. Dispositivo según la reivindicación 7, en donde dicho miembro de gancho (34) incluye un cuerpo alargado (35) que se extiende hacia abajo desde dicho primer borde periférico (31) de dicho por lo menos un recipiente (30) que tiene un extremo libre (37) que incluye por lo menos un apéndice (36, 36') susceptible de pasar a través de la respectiva ranura (27) en el momento del acoplamiento/desacoplamiento de dicho por lo menos un recipiente (30) a/desde dicho bastidor (20) y para topar contra dicho segundo borde periférico (21) una vez que dicho por lo menos un recipiente (30) está acoplado a dicho bastidor (20) para el enganchamiento mutuo de los mismos.
- 45 9. Dispositivo según la reivindicación 8, en donde dicho cuerpo alargado (35) incluye una pareja de apéndices (36, 36') que se extienden hacia fuera desde lados opuestos del mismo para acoplar/desacoplar dicho por lo menos un recipiente (30) a/desde dicho bastidor (20) independientemente del sentido de acoplamiento de los mismos.
- 50

10. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho por lo menos un recipiente (30) está hecho de material de polímero de calidad alimenticia resistente a una temperatura de por lo menos 200 °C.

5 11. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho bastidor de soporte (20) incluye por lo menos un pivote (23, 23') situado en uno de dichos extremos (24, 24') montado dentro de un asiento para moverse de manera deslizante entre una posición de trabajo que es distal desde el extremo relativo (24, 24') y una posición de reposo que es proximal al mismo (24, 24') para permitir una conexión/desconexión rápidas de dicho bastidor de soporte (20) a/desde el sistema de transporte (T).

TÉCNICA ANTERIOR





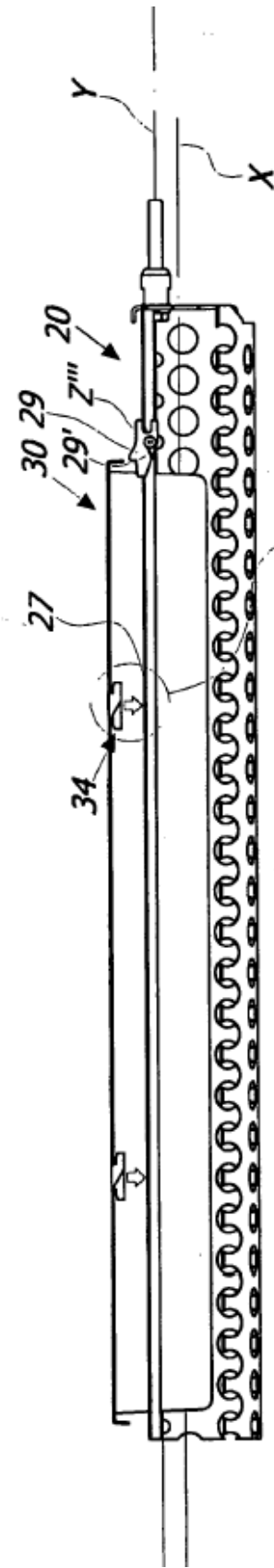


FIG. 6

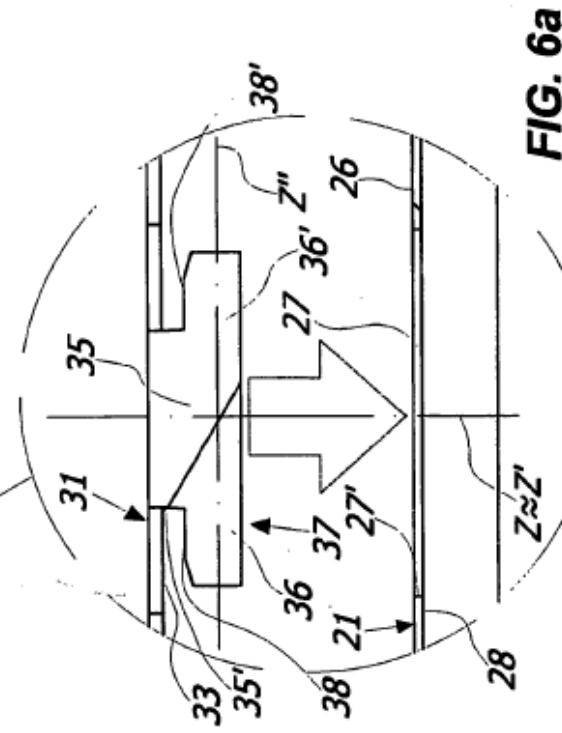


FIG. 6a

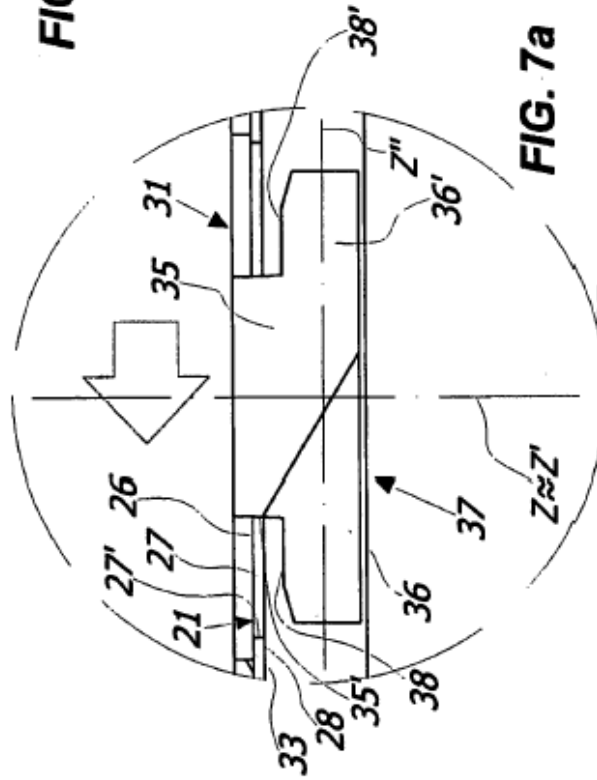


FIG. 7a

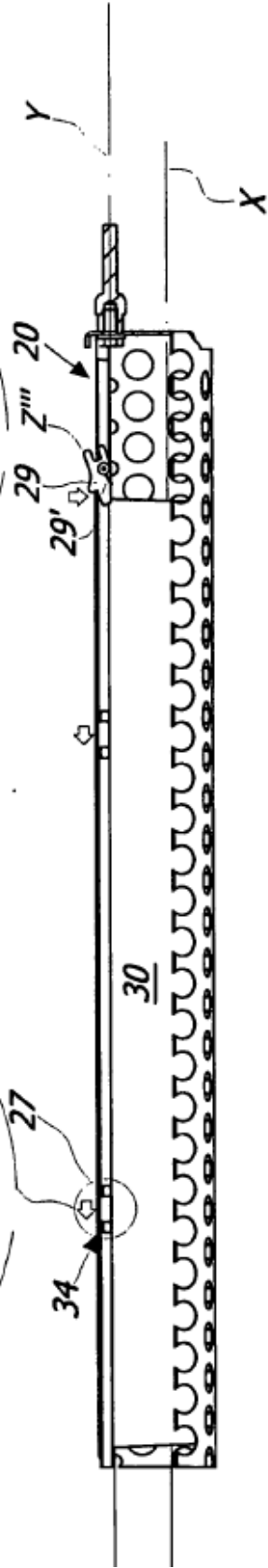


FIG. 7

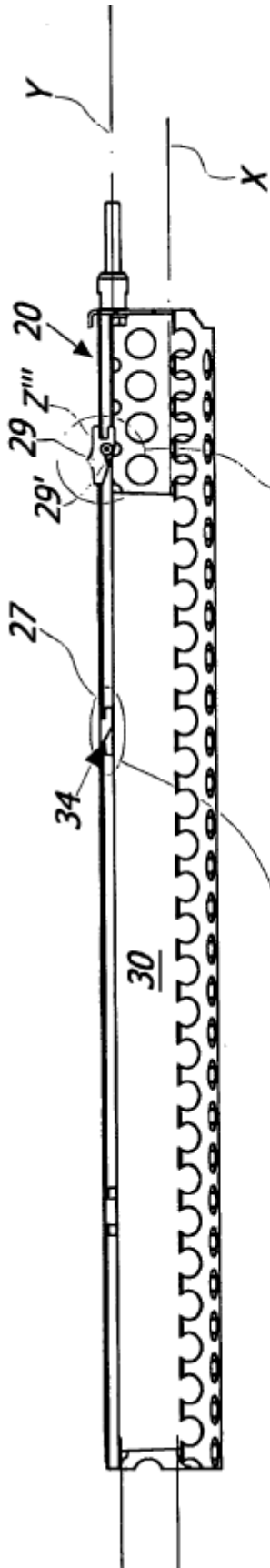


FIG. 8

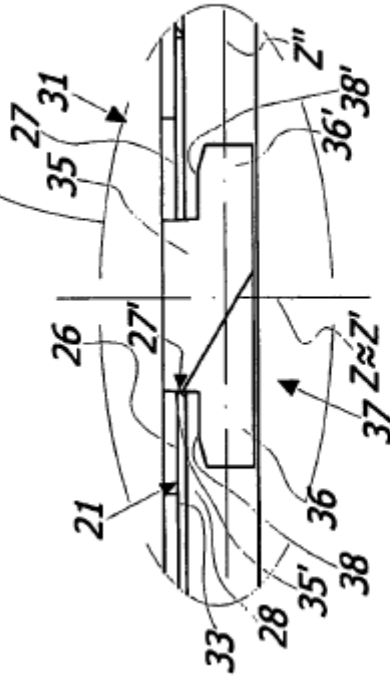


FIG. 8a

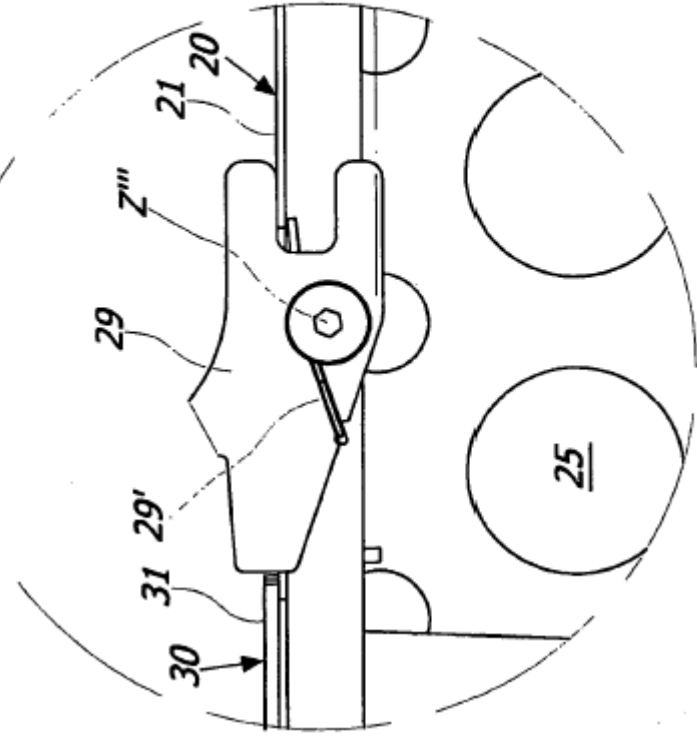
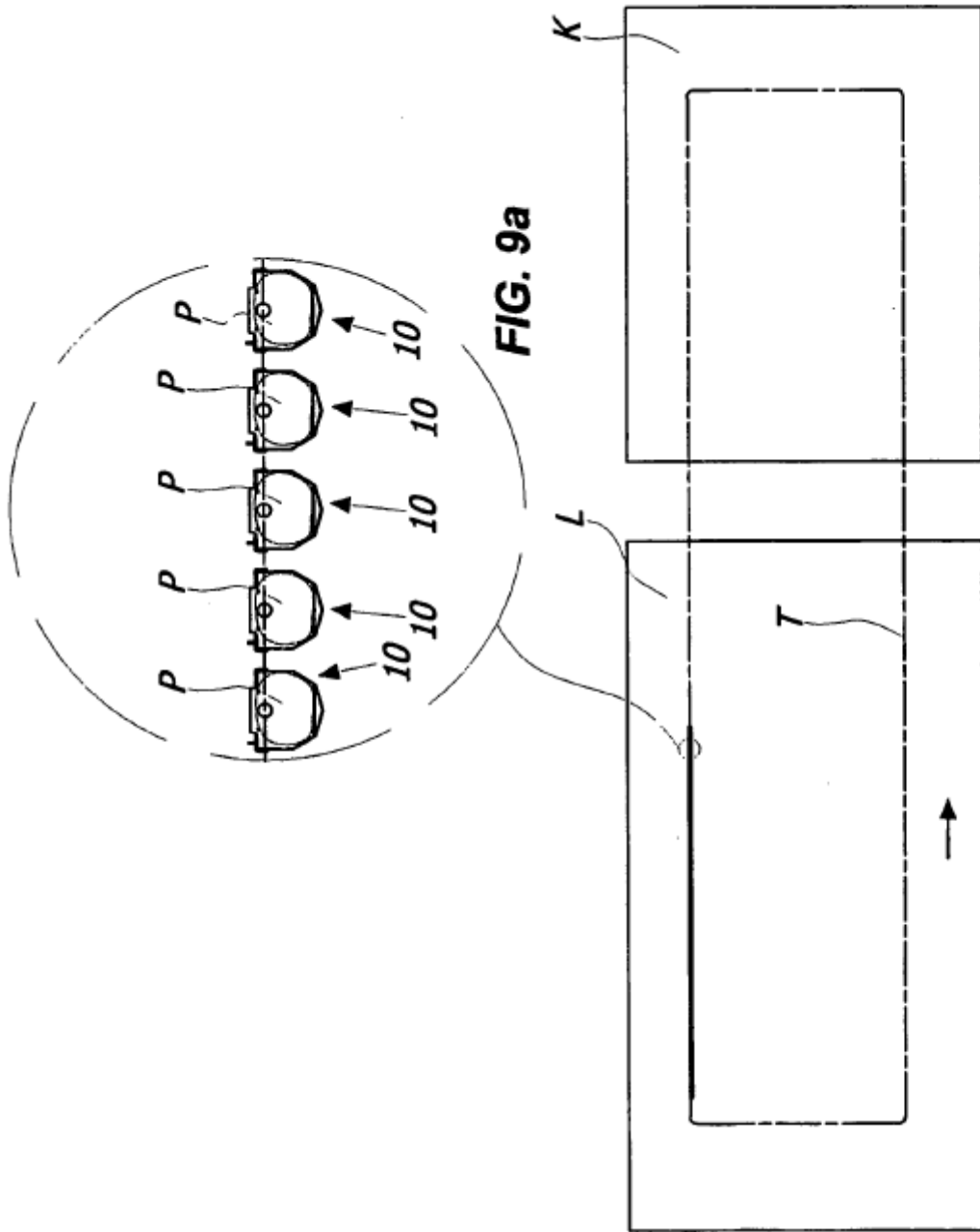


FIG. 8b



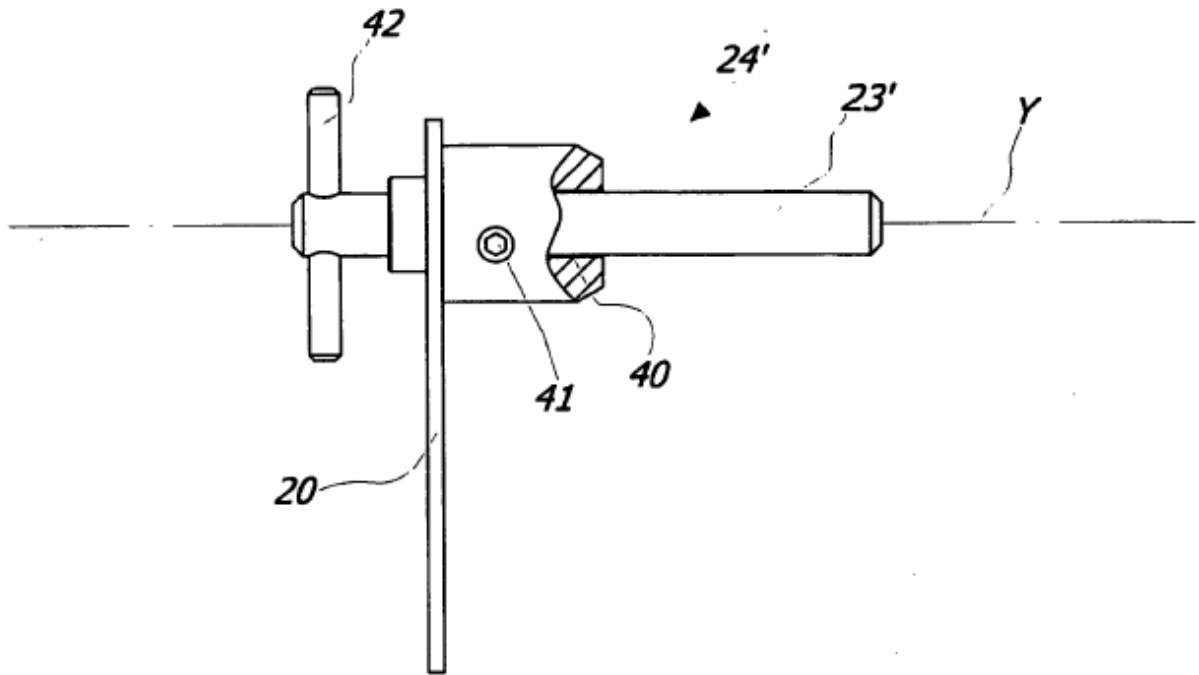


FIG. 10a

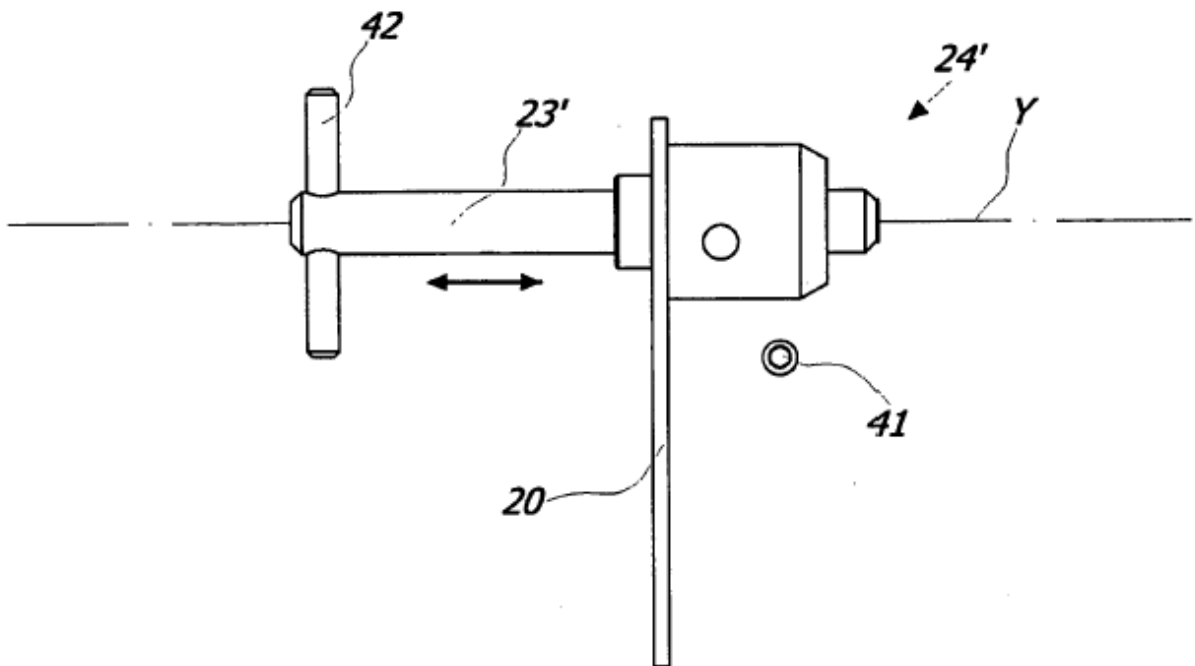


FIG. 10b