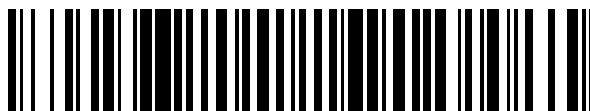


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 529 021**

51 Int. Cl.:

F27B 17/02 (2006.01)

F27D 19/00 (2006.01)

A61C 13/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.10.2012 E 12189816 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.12.2014 EP 2725316**

54 Título: **Horno con programa de seguridad**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.02.2015

73 Titular/es:

IVOCLAR VIVADENT AG (100.0%)
Bendererstrasse 2
9494 Schaan, LI

72 Inventor/es:

BROTZGE, MICHAEL y
LORÜNSER, JOHANNES

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 529 021 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

Horno con programa de seguridad.

- 5 **[0001]** La invención se refiere a un horno de cocción o prensado para restauraciones dentales, según el preámbulo de la reivindicación 1.
- [0002]** Desde hace tiempo se conocen hornos dentales semejantes para la cocción y eventualmente prensado de piezas de restauraciones dentales. En los hornos dentales de este tipo se somete una pieza de restauración dental o se someten una multiplicidad de piezas de restauración dental a un proceso de cocción o proceso de prensado, y a saber de forma controlada por programa según perfiles de temperatura y eventualmente de presión predeterminados.
- 10 **[0003]** Las calidad de las piezas de restauración dentales generadas depende esencialmente de que los parámetros previstos y adaptados al presente material de restauración dental se respeten exactamente durante la cocción y eventualmente prensado. A ello pertenecen no sólo el perfil de temperatura a respetar, sino por ejemplo también las relaciones de presión existentes durante el ciclo de cocción.
- 15 **[0004]** A piezas de restauración dental semejantes pertenecen piezas de restauración dental a fabricar de plástico, de metal, de composite, pero en particular también de cerámica.
- 20 **[0005]** Debido a los materiales a procesar, la forma, pero también debido al número y forma de las piezas de restauración dental a fabricar simultáneamente se determina entre otros la capacidad calorífica total de las piezas de restauración dental a procesar. Por consiguiente se vuelve necesaria una adaptación de la potencia de calefacción, a lo cual en estos hornos de cocción o prensado se pueden llamar distintos programas de procesado a través de un dispositivo de entrada, en los cuales están depositados los parámetros de funcionamiento óptimos para las condiciones marco correspondientes (material, tamaño, etc.). Mediante la llamada e inicio del programa de procesado adecuado se pretende un proceso de cocción para alcanzar una calidad de producto óptima.
- 25 **[0006]** Hornos dentales de este tipo comprenden esencialmente una base de horno, sobre la que se reciben las piezas de restauración dental a cocer, eventualmente en una mufla, una cubierta del horno, que junto a un aislamiento térmico también recibe la mayoría de las veces el dispositivo calefactor (p. ej. serpentines calefactores eléctricos), y un dispositivo de control con un dispositivo de visualización y entrada conectado a él. El dispositivo de control comprende además un dispositivo de almacenamiento en el que están depositados los programas de procesado. El dispositivo de entrada puede estar combinado, por su lado, en parte con el dispositivo de visualización en forma de una pantalla sensible al tacto (pantalla táctil) y presentar además de manera conocida en sí teclas dedicadas u ocupadas sobre la pantalla con función modificable ("soft keys").
- 30 **[0007]** Un horno dental semejante se describe, por ejemplo, en el documento DE 197 54 077 B4. En un dispositivo de visualización se pueden mostrar tanto parámetros de forma numérica, como también en representaciones de curvas de distinto color que se superponen entre sí. Las entradas son posibles a través de teclas, por lo que se puede modificar un programa de cocción en caso necesario. El documento DE 38 31539 A1 describe un horno similar.
- 35 **[0008]** Básicamente con la programación de un horno semejante se da una posibilidad sencilla y efectiva de que se pueda realizar el ajuste correcto de los parámetros necesarios por parte de un personal cualificado experimentado o ya en el fabricante del horno y el manejo del horno (carga, inicio del programa de cocción, etc.) se puede realizar por un operario menos experimentado, dado que para ello no son necesarios conocimientos detallados.
- 40 **[0009]** En la actualidad en grandes laboratorios se producen sorprendentemente problemas de calidad en el caso de uso de hornos dentales controlados por programa.
- 45 **[0010]** Para contrarrestar estos problemas se ha intentado simplificar los menús de los hornos dentales, lo que no obstante también puede ir acompañado de una complicación de la programación de estos hornos, que se desea en principio, a fin de poder automatizar también los programas de procesado más complejos. Sin embargo, hasta ahora no se han podido suprimir los problemas de calidad mencionados anteriormente, como oscilaciones claramente visibles en la coloración de las piezas de reparación dental cocidas terminadas.
- 50
- 55

[0011] Por ello la invención tiene el objetivo de crear un horno dental según el preámbulo de la reivindicación 1, con el que se simplifique el trabajo en el laboratorio dental también en el caso de requisitos más complejos y expectativas de calidad elevadas, sin que el manejo de los hornos dentales se complique más allá de la medida relevante en la práctica.

5

[0012] Este objetivo se resuelve según la invención mediante la reivindicación 1. Perfeccionamientos ventajosos se deducen de las reivindicaciones dependientes.

[0013] El manejo básico de un horno de cocción de este tipo, como por ejemplo la abertura de la cubierta del horno, el cierre del horno que se realiza después de la carga con el producto de cocción y el inicio del programa de procesado ajustado anteriormente por un superior autorizado para ello conforme al material a procesar y otras condiciones de entorno (tamaño de las piezas dentales, etc.), se puede realizar según la invención sin más por parte de un operario menos cualificado.

[0014] Mediante la previsión de un modo de funcionamiento “seguro” en un horno dental según la presente invención y la fuerte limitación unida a ello de las funciones del menú que se pueden llamar por un trabajador no cualificado para la programación del horno, sorprendentemente se produce un manejo claramente simplificado, con simultáneamente seguridad aumentada significativamente durante el funcionamiento del horno.

[0015] En el modo de seguridad según la invención, al personal menos cualificado sólo le está permitido en este sentido, por ejemplo, abrir el horno en el modo de espera (para la carga), iniciar un programa de procesado seleccionado anteriormente por un encargado y abrir el horno de nuevo después del programa finalizado (situándose el horno aquí de nuevo en el modo de espera).

[0016] No obstante, el acceso a la programación del horno según la invención y también, por ejemplo, una interrupción del programa de cocción están bloqueados para un operario semejante, a fin de poder garantizar la calidad requerida para las piezas dentales cocidas terminadas.

[0017] Por ello son prácticamente imposibles un manejo erróneo, una interrupción ilícita del ciclo de cocción o también modificaciones realizadas de forma ilícita a sabiendas, pero de buena fe a través de funciones del menú correspondientes en parámetros depositados en los programas por parte de un trabajador menos cualificado.

[0018] Con presión de costes creciente, en el proceso de producción aumenta la cantidad de mano de obra menos experimentada o no formada especialmente, que realiza esencialmente el manejo real de los hornos, y frente a ello disminuye aquella de los especialistas experimentados (y más caros).

[0019] Debido a parámetros de programa desajustados o una interrupción del programa se empeoraría la calidad de los productos cocidos o en el caso más desfavorable se harían inservibles. Además, junto al posible acabado y envío al cliente fuera de plazo de las piezas dentales solicitadas se pueden ocasionar adicionalmente costes innecesarios de material, salarios y energía. Esto se puede evitar de forma eficaz según la invención con el modo de seguridad previsto.

[0020] Otra evolución que se puede observar cada vez más en este contexto es el empleo de trabajadores de lengua extranjera en el proceso de producción, lo que aún puede conllevar adicionalmente problemas de comprensión del idioma de manejo usado en el horno.

[0021] Según la invención es especialmente favorable que mediante el uso de símbolos y pictogramas sobre los elementos de comando a usar, así como en los menús, se puedan remediar además los eventuales problemas de comprensión de los trabajadores de lengua extranjera en un marco consabido. A los trabajadores cualificados lingüísticamente también se les facilita el manejo por el uso de símbolos con valor informativo, como también se reduce el peligro de manejos erróneos.

[0022] De manera favorable según la invención, en un horno dental semejante está previsto en este sentido excluir las modificaciones no autorizadas en los programas de procesado depositados en el horno mediante un así denominado modo de seguridad, al estar bloqueado el acceso a las funciones de programación en el horno dental según la invención en este modo de seguridad. Además, no se pueden seleccionar otras funciones, como por ejemplo “stop” (interrupción) o “apertura del horno”, en tanto que funcione un programa de procesado (ya iniciado) y todavía no se haya finalizado completamente el ciclo.

[0023] En el dispositivo de visualización situado en el horno según la invención puede estar representado de manera favorable según la invención, por ejemplo, sólo el número del horno, la temperatura del horno, el tiempo todavía restante hasta el desarrollo completo del programa de procesado iniciado, el tipo del modo de funcionamiento seleccionado, así como algunas informaciones sobre el programa seleccionado, que son interesantes para el técnico experimentado, no obstante, tienen poca importancia para el operario menos cualificado.

[0024] Con ello en el modo de seguridad (antes del inicio del programa) sólo están liberadas las funciones “abrir horno” y después de la siguiente “cerrar horno” todavía “start” (del programa de procesado). Después del inicio del programa de procesado está bloqueada adicionalmente la función “abrir horno”, dado que una abertura del horno durante el programa en curso tendría como consecuencia, con elevada probabilidad, un producto no utilizable. En este sentido en este modo de seguridad no es posible ni la elección de un programa de procesado, ni la modificación de parámetros dentro del programa.

[0025] Mediante una representación adicional de símbolos o pictogramas correspondientes en la pantalla o sobre teclas de manejo presentes eventualmente todavía se puede simplificar adicionalmente el manejo para un operario no puesto en el idioma de manejo del horno.

[0026] Para un trabajador superior al operario poco cualificado (que no obstante tampoco está autorizado para la modificaciones de los parámetros en los programas), mediante la entrada de una autorización (ID, contraseña, etc.) en el horno según la invención es posible seleccionar un programa de procesado en un modo de manejo de prioridad y conmutar el horno luego al modo de seguridad.

[0027] Adicionalmente a los dos modos mencionados anteriormente con mayor seguridad (modo de seguridad) y menor seguridad (modo de manejo de prioridad), en el horno dental se puede llamar además mediante métodos de autorización (introducción de una ID o de una contraseña, lector de tarjetas, entre otros) un modo de programación conocido en sí, que permite el acceso ilimitado a los programas almacenados en el horno dental. En el modo de programación se pueden modificar con ello los programas (cambiar los parámetros), elaborarlos totalmente nuevos y también borrarlos. La entrada de los parámetros y valores correspondientes se realiza en este caso de manera favorable según la invención a través de la pantalla sensible al tacto (pantalla táctil). Pero además se puede realizar, por ejemplo, una carga de programas preparados también a través de una memoria USB, conexión LAN u otros medios apropiados. En cualquier caso el horno dental se pone de nuevo en el modo de seguridad después de la programación satisfactoria, a fin de impedir cambios de programación indeseados.

[0028] De manera favorable según la invención, esta conmutación al modo de seguridad después de un tiempo ajustable se puede realizar de forma automática.

[0029] En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que el horno presente un modo de programación en el que se pueden elaborar o modificar o borrar las modificaciones de al menos un programa, una nueva programación de al menos un programa, una modificación de al menos una secuencia de programas almacenados, una modificación de la priorización de los programas almacenados y/o la autorización de usuarios para la selección de los programas predeterminados.

[0030] En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que el dispositivo de entrada esté integrado de manera conocida en sí en el dispositivo de visualización o esté acoplado con éste y presente en particular una pantalla táctil que posibilite el manejo del horno al menos en el modo de seguridad.

[0031] En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que el horno se pueda transferir del modo de programación al modo de seguridad con el accionamiento de un campo de manejo único o de otra función de control única.

[0032] En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que el horno se pueda transferir del modo de seguridad al modo de programación con la entrada de un código o de una función de manejo oculta o por control remoto.

[0033] En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que en el modo de seguridad se puedan seleccionar o ejecutar los programas de cocción y/o programas de prensado, según el diseño del horno como horno de cocción u horno de prensado.

[0034] En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que el dispositivo de entrada y/o el dispositivo

de visualización presente un campo que está provisto de "start" o un símbolo correspondiente, iniciando el campo de inicio "start" un programa preseleccionado en el modo de seguridad.

5 **[0035]** En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que el dispositivo de visualización y/o el dispositivo de entrada presente un campo de parada "stop" o una función correspondiente, eventualmente como símbolo, que esté activo tanto en el modo de programación como también en el modo de seguridad, e interrumpa el programa de prensado o programa de cocción ya iniciado.

10 **[0036]** En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que en el modo de seguridad, en el caso de programa iniciado, entonces esté activo un campo de señalización y/o una señal acústica, como por ejemplo un zumbido, cuando un programa de prensado o un programa de cocción, según el tipo de horno de cocción u horno de prensado, se haya iniciado y se desarrolle.

15 **[0037]** En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que al final de un programa en el modo de seguridad, el final del programa se señalice de manera conocida en sí mediante una señal óptica y/o acústica y/o el horno pase automáticamente o manualmente a un modo de ahorro de energía.

20 **[0038]** En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que el dispositivo de visualización y/o el dispositivo de entrada presente un campo que esté asociado a la programación y se designa en particular con "P", campo que en el modo de seguridad permita la selección del programa entre aquellos programas que estén a disposición del usuario y en el modo de programación permita la programación libre de los programas, en particular la modificación, creación y borrado de los programas.

25 **[0039]** En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que el dispositivo de visualización y/o el dispositivo de entrada presente un campo "home" y/o un campo para la entrada de un código, que esté activo y controlable en el modo de programación y en particular también en el modo de seguridad, y a través del que el horno se pueda reiniciar en un estado inicial en el que sea posible una programación libre en el modo de programación o un manejo libre en el modo de seguridad.

30 **[0040]** En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que el dispositivo de visualización y/o el dispositivo de entrada presente al menos un campo de símbolo para la abertura del horno y al menos un campo de símbolo para el cierre del horno, que estén activos cuando no se desarrolle un programa de cocción / prensado.

35 **[0041]** En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que adicionalmente al modo de seguridad y el modo de programación se pueda seleccionar un modo de manejo de prioridad, en particular mediante activación de un campo de selección desde el modo de programación y/o mediante introducción de un código desde el modo de seguridad, en el que el operario pueda ajustar otros parámetros más allá de las funciones del modo de seguridad, en particular pueda modificar temporalmente parámetros de cocción y/o parámetros de prensado de los programas.

40 **[0042]** En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que se pueda seleccionar un modo de alta seguridad en el que sólo se puede iniciar un único programa de cocción / prensado, y que se pueda abandonar mediante la introducción de un código hacia el modo de seguridad, hacia el modo de manejo de prioridad y/o hacia el modo de programación.

45 **[0043]** Otras ventajas, detalles y características de varios ejemplos de realización se deducen de la descripción siguiente de la invención.

[0044] Muestran:

50 Fig. 1 una vista esquemática de un horno dental según el estado de la técnica;

Fig. 2 una vista esquemática del dispositivo de visualización y entrada durante el funcionamiento del horno según la invención;

55 Fig. 3 una vista esquemática del dispositivo de visualización y entrada según la fig. 2 con cubierta abierta en el modo de espera del horno según la invención; y

Fig. 4 una vida esquemática del dispositivo de visualización y entrada según la fig. 2 con cubierta cerrada en el modo de espera del horno según la invención.

- [0045]** Un horno dental 10 presenta un horno base 11 con un fondo de la cámara de cocción 12 que está determinado para recibir el producto de cocción, por ejemplo una mufla 13 (aquí representada con pieza bruta 14 insertada). Para la cocción el producto de cocción se recibe en una cámara de cocción 15 indicada sólo esquemáticamente en la fig. 1, la cual está configurada en la cubierta del horno 16 que está conectada con la base del horno con una articulación 17. Cuando el horno dental 10 según la invención es un horno de prensado, éste presenta adicionalmente, preferiblemente en la cubierta del horno 16 un dispositivo para el prensado del material dental a procesar, de cuya representación aquí se ha prescindido no obstante por motivos de mayor claridad.
- 10 **[0046]** El horno dental 10 presenta además un dispositivo de visualización 18 y teclas 20 que cooperan con un dispositivo de control, igualmente no representado.
- [0047]** En el estado representado en la fig. 1 la cubierta del horno 16 está elevada (inclusive la cámara de cocción 15), de modo que se puede insertar el producto de cocción.
- 15 **[0048]** La fig. 2 representa el campo de visualización de un horno dental 10 según la invención con la pantalla 18, así como las teclas 20 en el estado de funcionamiento del horno, es decir, durante un programa de procesado en curso. La pantalla 18 es de manera favorable según la invención una pantalla sensible al tacto (pantalla táctil), a través de la que se puede realizar, por ejemplo, de manera conocida en sí una selección de un programa de procesado, pero también entradas detalladas de los parámetros de programa.
- 20 **[0049]** De forma central en el campo de visualización se sitúa la pantalla 18 sensible al tacto, sobre la que se representan junto a la temperatura del horno, el modo de funcionamiento actual, el número de horno, la duración restante del programa (representada numéricamente y como barra) todavía otros detalles del programa seleccionado. Por debajo de la pantalla 18 se sitúa, igualmente de forma central, un indicador luminoso 19 ancho que luce en rojo en el modo de funcionamiento para señalar que no es posible un manejo del horno dental durante el funcionamiento del programa en curso.
- 25 **[0050]** En el lado derecho junto a la pantalla 18 se encuentran las teclas 22 (para "abrir horno") y 24 ("cerrar horno"), así como las teclas 26 (para "stop") y 28 ("start") que pueden estar codificadas adicionalmente a color, por ejemplo, rojo para "stop" y verde para "start".
- 30 **[0051]** En el lado izquierdo junto a la pantalla 18 se sitúan además las teclas para el modo de programación 30 ("P"), 32 (para un modo de ahorro de energía), así como la tecla 34 ("home").
- 35 **[0052]** Dado que en el modo de seguridad sólo se deben mostrar informaciones sobre la pantalla sensible al tacto, pero no hacer entradas, en este modo está desactivada la sensibilidad al tacto.
- [0053]** Según la invención en el modo de funcionamiento, es decir, durante el programa de procesado en curso, también están bloqueadas todas las teclas (22, 24, 26, 28) en el lado derecho, dado que no se debe abrir el horno ni finalizar (interrumpir) el programa.
- 40 **[0054]** Con la tecla 30 ("P") se puede seleccionar el modo de programación, pero que en el modo de seguridad sólo se puede llamar según la invención a través de la entrada de una autorización apropiada. Una introducción se puede realizar, por ejemplo, de manera conocida en sí a través de un campo de teclas representado sobre la pantalla 18 sensible al tacto.
- 45 **[0055]** El accionamiento de la tecla "home" (34) provoca que el usuario retrotraiga el horno de nuevo al estado inicial, es decir, en el caso del modo de seguridad activo regrese de nuevo para la visualización de los parámetros de funcionamiento básicos (número de horno, temperatura, etc.). Mediante la presión de la tecla "ahorro de energía" el horno se puede conmutar además durante las etapas del ciclo de cocción, en las que se libera esta función, a un modo de ahorro de energía.
- 50 **[0056]** La fig. 3 muestra, como la fig. 2, el campo de visualización, no obstante, aquí en el modo de espera del horno con la cubierta del horno abierta. En este estado el horno dental se puede cargar nuevamente, lo que se representa en la pantalla 18 con unas ilustraciones correspondientes. El indicador de barra luminosa 19 por debajo de la pantalla 18 luce en este caso en verde, dado que en este caso es posible el manejo del horno dental. En la parte derecha inferior de la pantalla 18 está representado además simbólicamente que tecla se debe presionar por el usuario para el inicio del programa de procesado. Mediante la presión sobre la tecla 26 ("start") se cierra

automáticamente la cubierta del horno, y el programa de procesado comienza después del cierre completo con el calentamiento de la cámara de cocción.

[0057] La fig. 4 muestra además el campo de visualización en el modo de espera del horno con cubierta del horno cerrada, es decir, después de la finalización del programa de procesado. En este caso se libera el manejo de la tecla 22 ("abrir horno") de modo que se puede extraer la pieza de restauración dental cocida terminada. En este caso también está representado esto con una ilustración correspondiente en la pantalla 18, y el indicador de barra luminosa 19 luce verde dado que ahora es posible de nuevo el manejo del horno dental.

REIVINDICACIONES

1. Horno de cocción u horno de prensado para restauraciones dentales, que comprende:
- 5 un dispositivo de control para el control del horno (10) en base a al menos un programa de cocción / prensado;
- un dispositivo de visualización (18), al menos para la visualización de instrucciones de manejo por medio de representaciones simbólicas;
- 10 un dispositivo de entrada (20), al menos para la selección de un programa de cocción / prensado;
- en el que el dispositivo de control está configurado de modo que el horno (10) se puede conmutar después de la selección de un programa de control a un modo de seguridad, en el que muestra una o varias instrucciones de manejo y en el que está bloqueada la entrada de parámetros de cocción o prensado del programa de control y/o la
- 15 selección de un programa de cocción o prensado.
2. Horno de cocción u horno de prensado según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el horno (10) presenta un modo de programación en el que se pueden elaborar o modificar o borrar las modificaciones de al menos un programa, una nueva programación de al menos un programa, una modificación de al menos una
- 20 secuencia de programas almacenados, una modificación de la priorización de los programas almacenados y/o la autorización de usuarios para la selección de los programas predeterminados.
3. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de entrada (20) está integrado de manera conocida en sí en el dispositivo de visualización (18)
- 25 o está acoplado con éste y presenta en particular una pantalla táctil que posibilita el manejo del horno (10) al menos en el modo de seguridad.
4. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el horno (10) se puede transferir del modo de programación al modo de seguridad con el accionamiento de
- 30 un campo de manejo único o de otra función de control única.
5. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el horno (10) se puede transferir del modo de seguridad al modo de programación con la entrada de un código o de una función de manejo oculta o por control remoto.
- 35 6. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** en el modo de seguridad se pueden seleccionar o ejecutar los programas de cocción y/o programas de prensado, según el diseño del horno (10) como horno de cocción u horno de prensado.
- 40 7. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de entrada (20) y/o el dispositivo de visualización (18) presenta un campo que está provisto de "start" (28) o un símbolo correspondiente, iniciando el campo de inicio "start" (28) un programa preseleccionado en el modo de seguridad.
- 45 8. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de visualización (18) y/o el dispositivo de entrada (20) presenta un campo de parada "stop" (26) o una función correspondiente, eventualmente como símbolo, que está activo tanto en el modo de programación como también en el modo de seguridad, e interrumpe el programa de prensado o programa de cocción ya iniciado.
- 50 9. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** en el modo de seguridad, en el caso de programa iniciado, entonces está activo un campo de señalización y/o una señal acústica, como por ejemplo un zumbido, cuando un programa de prensado o un programa de cocción, según el tipo de horno de cocción u horno de prensado, se ha iniciado y se desarrolla.
- 55 10. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** al final de un programa en el modo de seguridad, el final del programa se señala de manera conocida en sí mediante una señal óptica y/o acústica y/o el horno (10) pasa automáticamente o manualmente a un modo de ahorro de energía.

11. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de visualización (18) y/o el dispositivo de entrada (20) presenta un campo (30) que está asociado a la programación y se designa en particular con "P", campo (30) que en el modo de seguridad permite la selección del programa entre aquellos programas que están a disposición del usuario y en el modo de programación 5 permite la programación libre de los programas, en particular la modificación, creación y borrado de los programas.
12. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de visualización (18) y/o el dispositivo de entrada (20) presenta un campo "home" (34) y/o un campo para la entrada de un código, que está activo y controlable en el modo de programación y en particular 10 también en el modo de seguridad, y a través del que el horno (10) se puede reiniciar en un estado inicial en el que es posible una programación libre en el modo de programación o un manejo libre en el modo de seguridad.
13. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de visualización (18) y/o el dispositivo de entrada (20) presenta al menos un campo de símbolo 15 (22) para la abertura del horno (10) y al menos un campo de símbolo para el cierre (24) del horno (10), que están activos cuando no se desarrolla un programa de cocción / prensado.
14. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** adicionalmente al modo de seguridad y el modo de programación se puede seleccionar un modo de manejo 20 de prioridad, en particular mediante activación de un campo de selección desde el modo de programación y/o mediante introducción de un código desde el modo de seguridad, en el que el operario puede ajustar otros parámetros más allá de las funciones del modo de seguridad, en particular puede modificar temporalmente parámetros de cocción y/o parámetros de prensado de los programas.
- 25 15. Horno de cocción u horno de prensado según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** se puede seleccionar el modo de alta seguridad en el que sólo se puede iniciar un único programa de cocción / prensado, y que se puede abandonar mediante la introducción de un código hacia el modo de seguridad, hacia el modo de manejo de prioridad y/o hacia el modo de programación.

Fig. 1

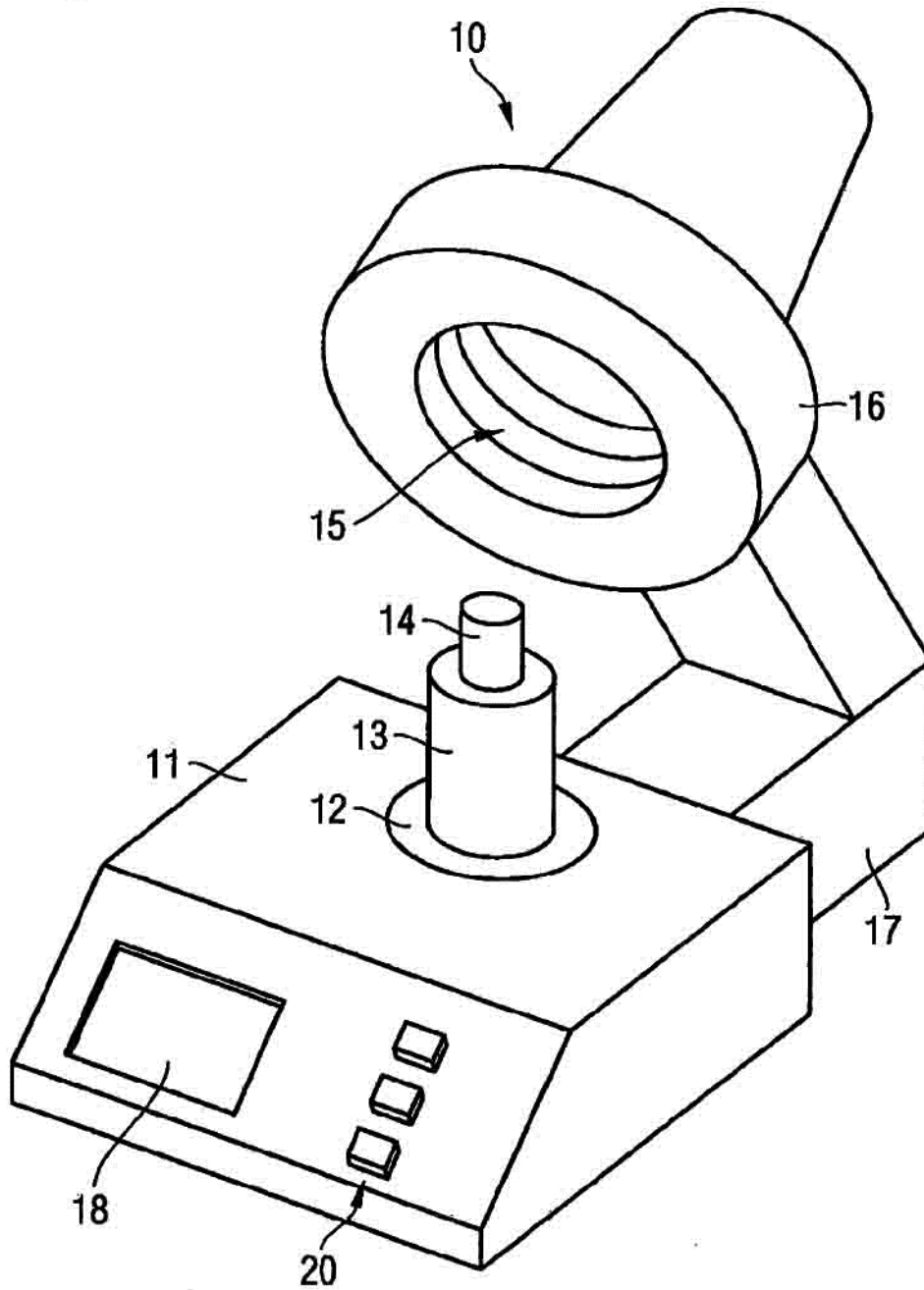


Fig. 2

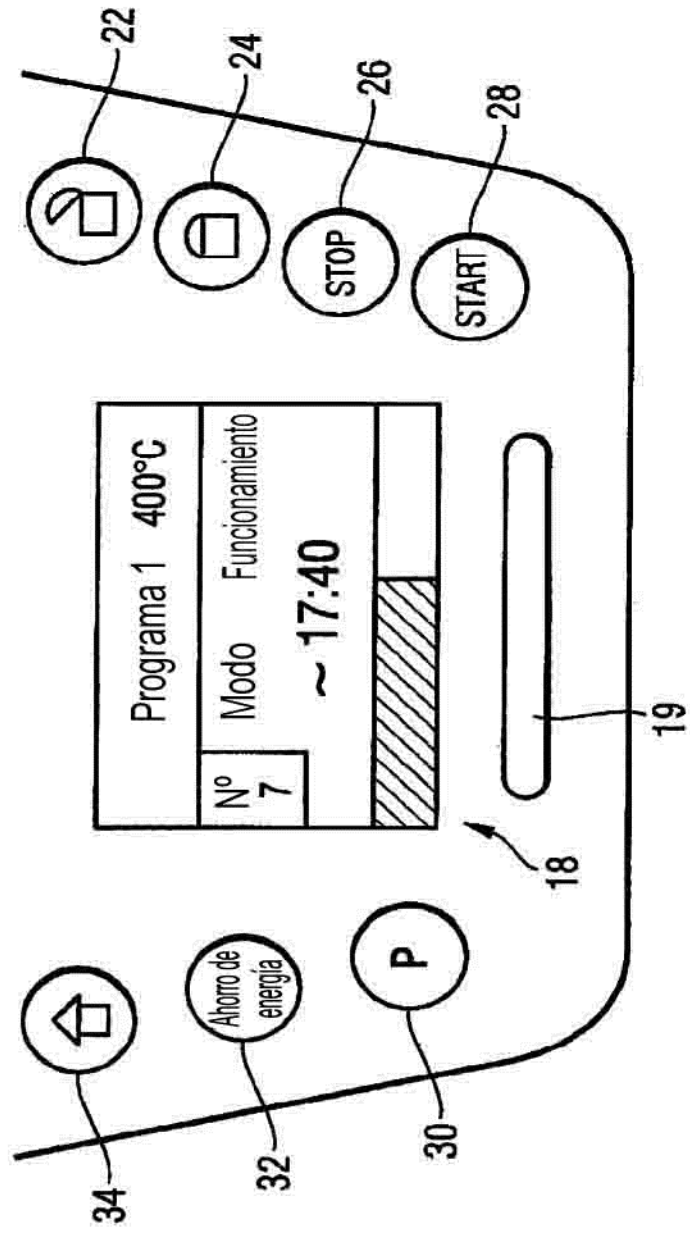


Fig. 3

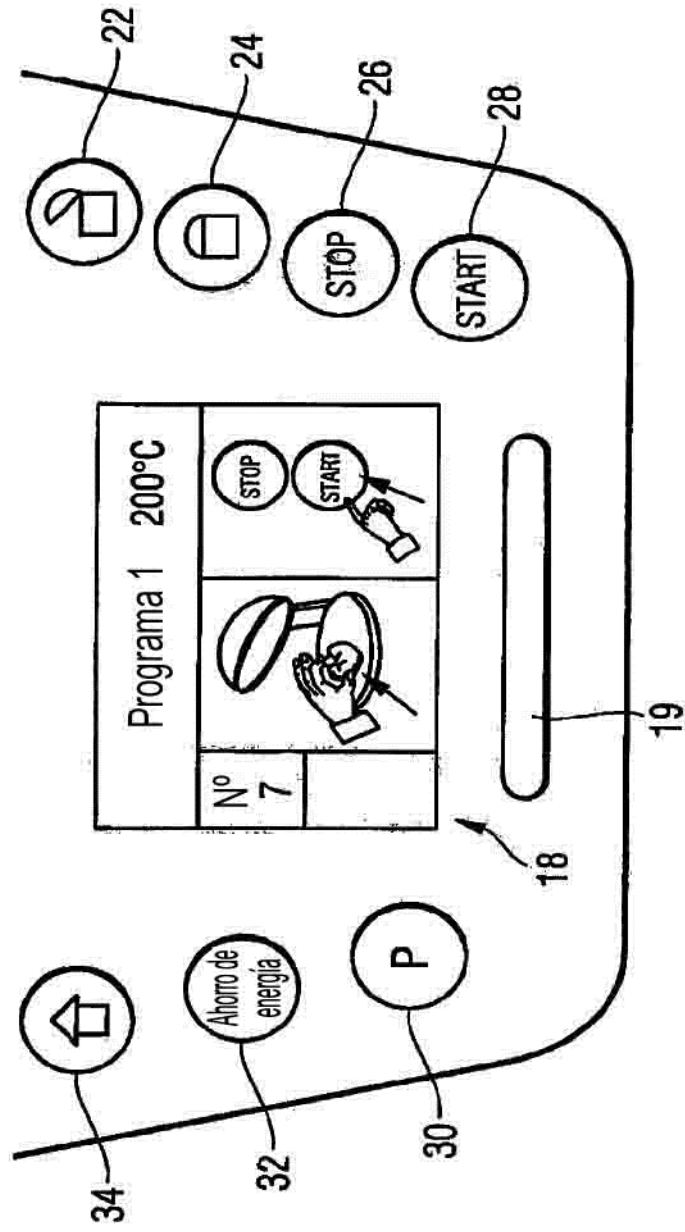


Fig. 4

