



ESPAÑA

10 ES	11 21	NUMERO <b>458751</b>	10 AI
	22	FECHA DE PRESENTACION <b>13 MAYO 1977</b>	

Case BE/8973/dm

**PATENTE DE INVENCION**

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
68180/76	14 Mayo 1976	Italia
67856/77	18 Abril 1977	Italia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F24C	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVO PARA ABRIR MOLDES DE COCCION DE JAMONES O PRODUCTOS SIMILARES"		
71 SOLICITANTE (S)		
D. Enrico GAY		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Montecastello, Alessandria (Italia)		
72 INVENTOR (ES)		
el propio peticionario		
73 TITULAR (ES)		
D. Enrico GAY		
74 REPRESENTANTE		
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial		

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un dispositivo para abrir moldes de cocción o recipientes para jamones y productos similares, y para extraer los jamones cocidos de dichos moldes o recipientes.

5.

Como se sabe, la cocción de los jamones se lleva a cabo después del deshuesado introduciéndolos en moldes independientes constituidos por una carcasa cuyo fondo está dotado de aberturas apropiadas; esta carcasa se cierra por medio de una tapa apropiada que se acopla a ésta; siendo solicitada la tapa por medio de la acción de resortes soportados por un travesaño cuyos extremos están provistos de brazos para empujar las secciones dentadas de barras conectadas a las paredes del recipiente de cocción para mantener la tapa hacia abajo y ejercer sobre el jamón una presión regulable que puede mantenerse constante durante su fase de cocción en la autoclave.

10.

15.

Una vez terminada la fase de cocción surge el problema de abrir los recipientes para extraer los jamones cocidos; hasta ahora este trabajo se ha realizado con operaciones manuales difíciles y que consumen tiempo lo que afecta considerablemente el costo final del producto acabado.

20.

Este invento se refiere a un dispositivo que permite la apertura de los recipientes o moldes de cocción de forma rápida y práctica, evitando, en interés del usuario, todos los inconvenientes, que retardan el ciclo de producción considerado.

25.

Otro objeto del invento consiste en proporcionar un dispositivo apto para permitir la elaboración mecanizada

y automática de jamones para obtener una producción racional a bajo costo.

- El dispositivo de conformidad con el invento apto para extraer la tapa del recipiente de cocción, cuyo fondo
5. tiene una abertura y presenta brazos dentados que retienen la tapa cerrada por medio de trinquetes, se caracteriza por comprender una estructura de soporte para un armazón cuyos dos laterales enfrentados están provistos con medios de cierre que empuñan y mantienen el recipiente de cocción en posición invertida; en una posición por encima de dicho armazón,
10. la estructura de soporte comporta por lo menos un conjunto de cilindro/pistón accionado por fluido bajo presión y cuyo elemento móvil está provisto con medios prensores, apto para ejercer una presión controlada sobre el jamón y expulsarlo del recipiente; dichos medios de presión trabajan conjuntamente con, por lo menos, un travesaño que se extiende en paralelo al plano de soporte del armazón y cuyos extremos presentan brazos terminados en cuña para empuñar y apartar los brazos dentados que mantienen la tapa cerrada sobre el re-
15. cipiente de cocción, mientras que la estructura de soporte, en una posición por debajo del armazón, está provista de un plano inclinado cuya función es conducir y descargar el jamón cocido expulsado en una cubeta colectora subyacente.

- En una forma ventajosa de la modalidad del dispositivo uno o ambos laterales del armazón que soporta el re-
25. cipiente de cocción son móviles a lo largo de guías paralelas en los laterales adyacentes de dicho armazón y están combinados con medios de control para adaptar los elementos prensores de dicho armazón a las diversas dimensiones de los

recipientes de cocción, mientras que, de modo análogo, uno por lo menos de los brazos comportados por el travesaño del conjunto pistón/cilindro está provisto con medios regulables para variar la distancia entre dichos brazos, como función de la posición de los brazos dentados sobre los recipientes de cocción.

5.

Según el invento los medios prensores utilizados para expulsar el jamón cocido del recipiente de cocción pueden estar constituidos por una barra de empuje que actúa a través de una abertura apropiadamente calibrada del fondo del recipiente actuando sobre una placa acoplada en dicho fondo, para expulsar el jamón de forma mecánica del recipiente.

10.

Por otra parte, los medios prensores pueden ser de tipo neumático para inyectar aire comprimido en el recipiente de cocción a través de un orificio apropiado del fondo del propio recipiente,

15.

En la práctica este concepto es accionado ventajosamente aplicando al travesaño del conjunto de cilindro/pistón un dispositivo de compresión neumático, prevoyéndose un alojamiento por medio de un vástago hueco, una cabeza accionada por resorte provista de cavidad neumática y que empuja de forma estanca con el fondo del recipiente de cocción, mientras que el vástago de dicha cabeza que se desplaza en el alojamiento está operativamente conectado con medios de cierre que controlan la comunicación entre la cabeza hueca y la cámara interna del alojamiento que se conecta a la fuente de suministro de aire comprimido de modo que, cuando la cabeza hueca se comprime contra el fondo del recipiente de cocción, se establece una comunicación entre la fuente de

20.

25.

aire comprimido y el interior del recipiente de cocción, para expulsar el jamón cocido.

5. El invento se ilustrará ahora en la descripción que sigue en conexión con los dibujos adjuntos que muestran, a título de ejemplo, algunas formas de realización.

La figura 1 es una vista en perspectiva de una de las modalidades en donde la extracción del jamón cocido del recipiente se efectúa mecánicamente.

10. Las figuras 2 y 4 son vistas frontales esquemáticas que muestran las diferentes posiciones del dispositivo equipado para la extracción del jamón cocido.

La figura 5 muestra otra forma de modalidad del dispositivo de la figura 1 en donde la separación del jamón cocido se efectúa através de medios neumáticos.

20. La figura 6 es un detalle en sección de la figura 5.

25. Haciendo referencia particular al dispositivo representado en las figuras 1 y 4, el dispositivo tiene una estructura de soporte A apta para retener (según se expondrá mas adelante) el recipiente de cocción B, provista en forma conocida con una tapa B1, que puede insertarse libremente en la abertura de dicho recipiente. La tapa B1 es solicitada por resortes B2, que se conectan a un travesaño B3 cuyos extremos están provistos de salientes B4, que empujan con las partes dentadas B5, solicitadas a su vez por resortes y articuladas a las paredes laterales del recipiente de cocción B, de modo que quedan enfrentadas. Con esta organización es posible aplicar al jamón que se está cociendo una presión apropiada que puede regularse apropiadamente empujando la parte

B4 con la sección dentada B5.

5. El dispositivo ilustrado presenta una estructura de soporte 10, provista en su parte inferior con patas 12 provistas de tornillos de elevación 14 para situar el dispositivo según las exigencias. Los montantes 16 del armazón de soporte 10 presentan ménsulas 18 que soportan, por medio de pivotos 20, una tabla transportadora 22 que puede orientarse convenientemente por medios de bloqueo 24 que discurren sobre ranuras arqueadas.

10. En los montantes 16 laterales de la estructura de soporte 10 está acoplado también un armazón 26 en una posición por encima de la tabla transportadora 22; los dos laterales enfrentados 28 de dicho armazón 26 están fijados a dichos montantes laterales 16 por sus puntos medios; los laterales enfrentados 32 del armazón se deslizan a lo largo del montante, en dirección horizontal, por medio de elementos de guía 30.

15. Los conjuntos de tornillo 34 conectados operativamente entre sí por medio de un elemento flexible 35 empujan los laterales longitudinales enfrentados 32 del armazón 26 (desplazable sobre guías) para ajustar dichos laterales a distancias iguales con respecto a la parte media de los laterales transversales 28.

20. Para esta finalidad uno de los tornillos del conjunto de tornillo 34 está provisto con un volante 36 mediante el cual puede regularse la distancia recíproca entre dichos dos laterales longitudinales 32, con fines que se explicarán más adelante.

25. Los laterales longitudinales 32 del armazón 26

retienen, por medio de pivotes 38, las mordazas 40 que están destinadas a empujar las paredes opuestas del recipiente de cocción B, que se mantiene en posición invertida para permitir la libre oscilación de los elementos dentados B5 unidos a dicho recipiente.

5.

Además las mordazas 40 se disponen y configuran de modo que aseguren constantemente la coaxialidad de los recipientes (independientemente de sus dimensiones) con respecto al eje de la estructura de soporte 10, asegurando al propio tiempo que la abertura del recipiente bajo consideración permanezca libre y enfrentada a la tabla 22.

10.

El travesaño superior 42 de la estructura de soporte 10 comporta un conjunto de cilindro-pistón 44, cuyo vástago 46 se fija a un elemento transversal 48 paralelo al plano del armazón 26, el movimiento de dicho elemento transversal 48 es guiado por varillas 50, fijadas al travesaño superior 42 de la estructura de soporte 10.

15.

La posición media del elemento de travesaño 48, o sea la porción opuesta al vástago 46, se fija a una horquilla perforada y roscada 52 empujada con una varilla de empuje, terminando en un empujador 54 apto para entrar libremente en la abertura B6 del fondo del recipiente B, tal como se representa en las figuras 2 a 4.

20.

Además, las dos partes deslizantes 56 con los brazos proyectados hacia abajo 60 y fijados mediante tornillos 58 se insertan en los extremos del elemento de travesaño 48.

25.

Los extremos inferiores de dichos brazos 60 están provistos con cuñas 62 aptas para empujar los elementos dentados 85 del recipiente de cocción bajo consideración y hacer

que éste oscile.

5. Para este fin los brazos 60 se conectan a partes deslizantes 56 por medio de una junta articulada constituida, por ejemplo, por pivotes 64 y son solicitados mediante resortes (no representados); la acción de dichos resortes prevalece sobre la ejercida por los medios relacionados sobre los elementos dentados 85, para retener dichos brazos en posición vertical y acomodarlos al perfil externo del recipiente de cocción B, y asegurar por otra parte la oscilación y bifurcación en dirección opuesta de dichos elementos dentados B5.

10. El conjunto de cilindro/pistón 44 se alimenta a través de medios apropiados para ser accionado por el usuario en la sucesión requerida, especialmente cuando la unidad bajo control está constituida por una serie de unidades de elaboración de jamón en una producción de línea.

15. Para evitar posibles errores de funcionamiento la actuación de dicho conjunto de pistón/cilindro puede gobernarse por medio de dos dispositivos de cierre independientes que pueden accionarse por el operario con ambas manos para evitar accidentes u otros inconvenientes.

20. El funcionamiento del dispositivo resulta evidente a partir de la descripción anterior. En primer lugar el operario ajusta la distancia entre las mordazas 40 en relación al recipiente B que ha de mantenerse en posición. Se le da la vuelta al propio recipiente sobre el armazón 26 de modo que las mordazas 40 omeñen las paredes externas del recipiente, en un punto próximo al borde de su abertura.

25. A continuación hace que el conjunto de pistón/ci-

lindro 44 se mueva a través del elemento 48 hacia abajo, junto con sus partes respectivas y que prosiga dicho movimiento descendente hasta que las cufias de los brazos 60 entren en empeño con los elementos dentados B5 del recipiente de cocción B.

5.

De este modo los elementos dentados se mueven hacia fuera y se bifurcan para zafarse de los dientes B4 y liberar la tapa B, que cae por gravedad sobre el plano 22 para ser recogida.

10.

El movimiento descendente del elemento de travesaño 48 prosigue de modo que empeña el empujador 54 con el jamón C contenido en el recipiente de cocción, y expulsa dicho jamón que se recoge sobre el plano 22 y se conduce a una ulterior elaboración tal como, por ejemplo, el envasado.

15.

El desplazamiento descendente adicional del elemento de travesaño 48 no producirá ningún inconveniente, en particular al recipiente de cocción, por cuanto que durante dicho desplazamiento adicional los brazos 60 pueden apartarse libremente, en oposición a la acción de resortes.

20.

Después de haber alcanzado el límite de su desplazamiento el elemento de travesaño 48, junto con sus partes asociadas, es devuelto a su posición inicial, mientras que el operario extrae el recipiente de cocción vacío del armazón 26 y se vuelve a iniciar el funcionamiento tal como se ha

25.

descrito anteriormente.

Haciendo referencia a las figuras 5 y 6, el dispositivo representado es similar al recién descrito anteriormente y de aquí que sus partes equivalentes o idénticas estén identificadas con los mismos símbolos.

- Según se ha indicado el dispositivo de conformidad con la alternativa ilustrada es del tipo neumático y, por consiguiente, la varilla de empuje mecánica representada en las figuras 1 a 4 es accionada neumáticamente en este caso: el dispositivo se representa con detalle en la figura 5. 6 y se identifica con el número 54a.

10. En esta alternativa el recipiente de cocción B tiene en la parte central de su fondo por lo menos un pequeño orificio B6 por el que puede fluir aire comprimido, tal como se expondrá mas adelante.

En este caso el elemento de travesaño 48a presenta en su parte media una biela 68 para retener firmemente el empujador 54 ilustrado en la figura 1 o la varilla de empuje neumática 54a representada en la figura 6.

15. Con referencia a la figura 6, la varilla de empuje 54a presenta un alojamiento 70 con un orificio superior que empuña un casquillo 72 en donde se rosca la biela 68 ya citada, mientras que el alojamiento 70 es fijado en la posición angular deseada por medio de un tornillo de fijación 74.

20. El alojamiento 70 dispuesto en una posición apropiada con una conexión 76 que conecta la cámara interna 78 del alojamiento con una fuente de aire comprimido adecuada.

25. La parte inferior del alojamiento 70 está cerrada por medio de un tapón roscado 80, axilmento perforado para retener una varilla perforada 82, que desliza ajustadamente en el orificio de dicho tapón y que presenta, en su parte superior, una serie de perforaciones radiales 84 que conectan el orificio de dicha varilla perforada 82 con una cámara anular 85 y formada por dicho extremo y el orificio

do dicho tapón 80.

5. El extremo superior del tapón roscado 80, situado enfrentado a la cámara 78, forma el asiento estanco para una válvula 88 que está solicitada constantemente contra dicho asiento mediante la acción de un resorte 90, para cerrar, de este modo, cualquier comunicación entre el orificio de la varilla 82 y la cámara 78.

10. La varilla perforada 82 termina por su otro extremo en una sección roscada 92 que empuja con el orificio de una cabeza de fondo 94, cuya parte inferior presenta una cavidad 96 limitada por un anillo flexible 98 acoplado en una ranura de dicha cabeza. La conexión 76 se conecta a su vez, por medio de un tubo flexible (no representado) con un reductor de presión D roscado a la estructura de soporte 10a
15. y a través del cual se suministra el aire comprimido a la cámara 78, tal como se describirá más adelante. La varilla de empuje 54a se aplica a la varilla roscada 68, ya descrita, y la conexión 76 se conecta con el reductor de presión de aire D.

20. Asimismo en este caso la separación del jamón del recipiente de cocción B se lleva a cabo, como ya se ha dicho, en el sentido de que en el desplazamiento hacia abajo del elemento de travesaño 48, los brazos 60a liberan primero la tapa B3 de dicho recipiente y, con el continuamiento del movimiento descendente del elemento de travesaño 48a, la cabeza arromada 94 empuja el fondo del recipiente, de modo que
25. la junta anular 98 se comprima contra el fondo del recipiente y selle la abertura B6 de dicho fondo.

Después de alcanzar esta posición el elemento de

travesaño 48a todavía prosigue su desplazamiento descendente durante un corto trecho, hasta que se aparta de su asiento la válvula solicitada por resorte 88. Como resultado se establece comunicación entre las cámaras 78 y 86, de modo que pueda fluir aire bajo presión en la cavidad 95 y de aquí, a través del orificio B6, en el recipiente de cocción para ejercer cierta cantidad de presión sobre el jamón C, para producir la expulsión de éste del recipiente.

5.

10.

15.

El suministro de aire comprimido se limita adecuadamente hasta que el jamón cocido es empujado fuera del alojamiento; en este punto el operario corta el suministro de aire comprimido, invirtiendo el suministro al conjunto de cilindro/pistón 44a para elevar el tapón 94 y por tanto el elemento de travesaño 48a con sus partes asociadas, después de lo cual puede iniciarse de nuevo el ciclo operativo.

20.

El aparato descrito e ilustrado aquí puede modificarse según sea su empleo final: por ejemplo, el control de los laterales 32 del armazón 26 y de las mordazas 40 puede llevarse a cabo por medio de conjuntos de cilindro/pistón, cuyo control puede sincronizarse convenientemente con los del conjunto de cilindro/pistón 44.

25.

En caso deseado el control de las mordazas 40 puede llevarse a cabo mecánicamente por medio de electroimanes.

Es evidente que las modificaciones anteriores y otras posibles quedarán comprendidas dentro del espíritu y alcance del presente invento.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de las solicitudes Italianas nº

5. 68180/76 del 14 de Mayo de 1976 y 67856/77 del 18 de Abril de 1977.

- 1.- Perfeccionamientos en dispositivo para abrir moldes de cocción de jamones o productos similares, en donde la tapa de cada recipiente puede cerrarse en posición en oposición a la acción de resortes y por medio de trinquetos y elementos dentados fijados a dichos recipientes de cocción y tapas, caracterizados por comprender una estructura de soporte (10) para un armazón (26), cuyos dos laterales enfrentados (32) están provistos con elementos de bloqueo (40) que empujan y retienen el recipiente de cocción (A) en posición invertida y sobre los cuales dicha estructura de soporte comporta, por lo menos, un conjunto de cilindro/pistón (44) accionado por un fluido bajo presión y cuyo elemento móvil (46) comporta medios prensores (54) aptos para ejercer una presión controlada sobre el jamón (C) alojado en el recipiente (B) para expulsar dicho jamón y descargarlo del recipiente, estando combinados dichos medios prensores (54) con, por lo menos, un elemento de travesaño (48) que se extiende paralelo al plano de soporte de dicho armazón (26) equipado en sus extremos con brazos (60) que terminan en cuñas (62) empujando y apartando entre sí los brazos dentados (B5) de dicho recipiente y que mantienen hacia abajo la tapa (B1); porque dicha estructura de soporte (10) en la parte debajo del armazón (26) está provista de un plano inclinado (22) para conducir
- 10.
- 20.
- 20.
- 25.

do

y descargar los jamonos expulsados de los recipientes de cocción en una cubeta colectora.

5. 2.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque los dispositivos de bloqueo para el recipiente de cocción (B) comportados por el armazón (26) está operativamente combinados con medios de control (34-35) para variar sus distancias recíprocas y adaptarlas a recipientes de cocción de diferentes dimensiones.

10. 3.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 2, caracterizados porque el armazón de soporte (26) contempla que uno, por lo menos, de sus laterales enfrentados (32), que comporta los medios de bloqueo (40), sea móvil a lo largo de guías (30) de los otros laterales (28) de dicho armazón al tiempo que acciona dispositivos (34-35), de preferencia medios de bloqueo del tipo de tornillo (40) para el recipiente de cocción de forma recíproca.

20. 4.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque uno, por lo menos de los brazos terminados en cuña (60) comportado por el elemento de travosaño (48) es móvil a lo largo de dicho elemento de travosaño, para adaptar dichos brazos terminados en cuña (60) a la posición de los elementos dentados (B5) unidos a los recipientes de cocción (B) de diferentes dimensiones.

25. 5.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el plano inclinado (22) comportado por la estructura de soporte (10) está provisto con medios (18-20-24) aptos para modificar su inclinación para regular el deslizamiento y caída de los jamo-

*6*

nes expulsados de los recipientes de cocción.

5. 6.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque los medios prensores asociados con el elemento de travesaño (48) están constituidos por, a lo menos un empujador (54) fijado a dicho elemento de travesaño a través de medios ajustables y que empuja el jamón en el recipiente de cocción a través de una abertura (B6) del fondo del recipiente de cocción (B).

10. 7.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los medios prensores (26a) son del tipo neumático y tienen una cabeza hueca (94) que empuja en relación estanca el fondo del recipiente de cocción (B) y conectable a través de medios de cierre (88) con una fuente de suministro de aire comprimido para inyectar en dicho recipiente y a través de por lo menos un orificio (B6) del fondo del recipiente, el aire comprimido que expulsa el jamón del propio recipiente.
- 15.

20. 8.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 7, caracterizados porque está provisto de un alojamiento (70) que puede fijarse solidariamente al elemento de travesaño (48a) para los brazos terminados en cuña (60a) y porque está provisto con una cámara (78) conectada a la fuente de suministro de aire comprimido y también al tapón hueco (94) a través de medios de cierre (88) que a su vez están provistos con medios de control (82) accionados en relación al movimiento de dicho elemento de travesaño (48a).
- 25.

9.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 7 y 8, caracterizados porque el tapón hueco (96) presenta un vástago perforado (82) que desplaza en guías

*20*

(80) del alojamiento (70) y que es solicitado por medios de resorte (90) mientras que su extremo libre coopera con el conjunto móvil (88) de los medios de cierre de modo que cuando el tapón empuja el fondo del recipiente (B) el desplazamiento adicional del elemento de travesaño (48a) produce el accionamiento de los dispositivos de cierre y el flujo del aire comprimido en el recipiente de cocción.

10.- Perfeccionamientos en dispositivo para abrir moldes de cocción de jamones o productos similares.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 16 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a **3 MAYO 1977**

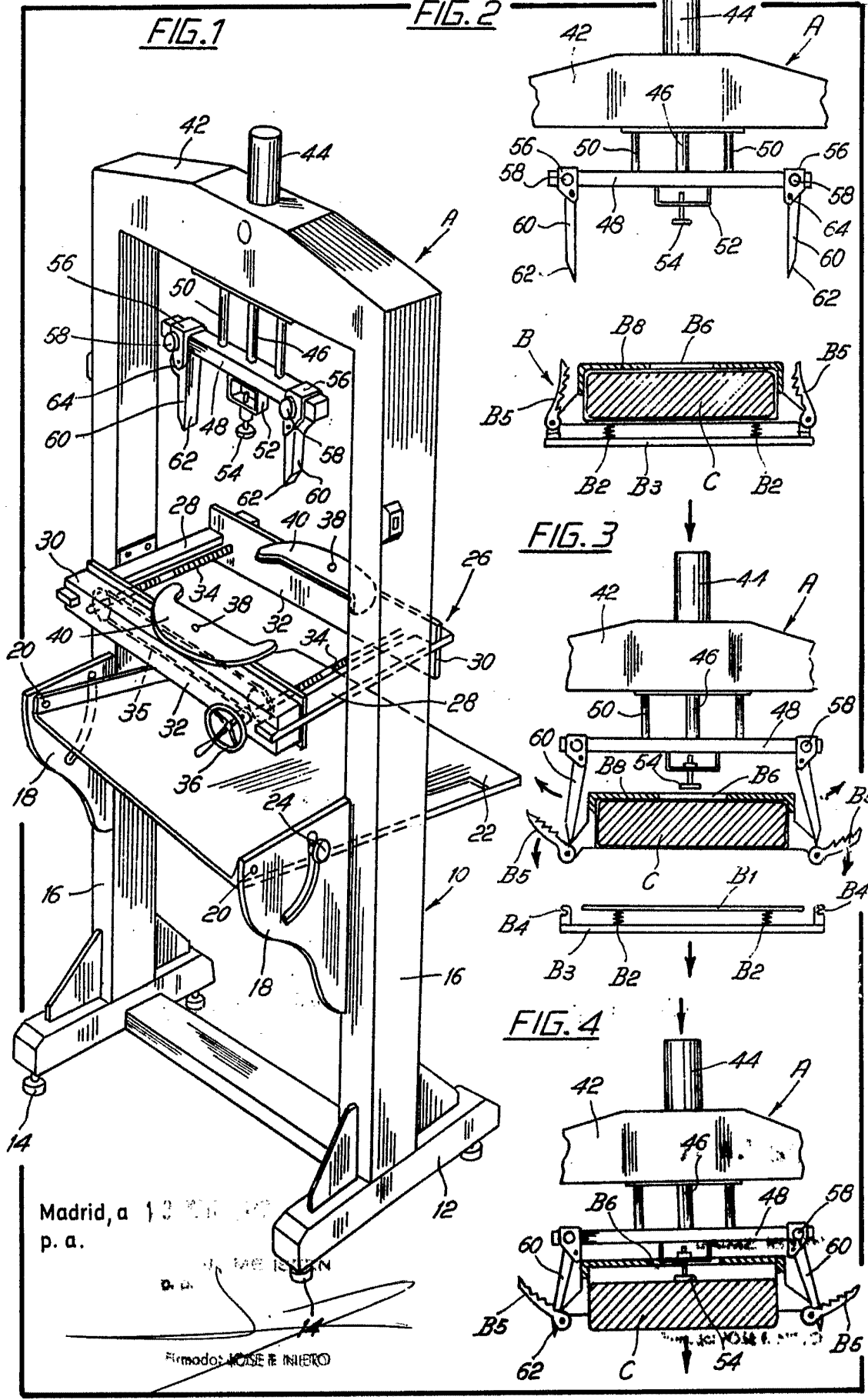
p.a.

**JAIMÉ ISERN**  
P. P.

Firmado: **JOSE F. NIETO**

mpc.

*dp*



Madrid, a 10 de Mayo de 1900  
p. a.

Firmado: JOSE DE INIERNO

FIG. 5

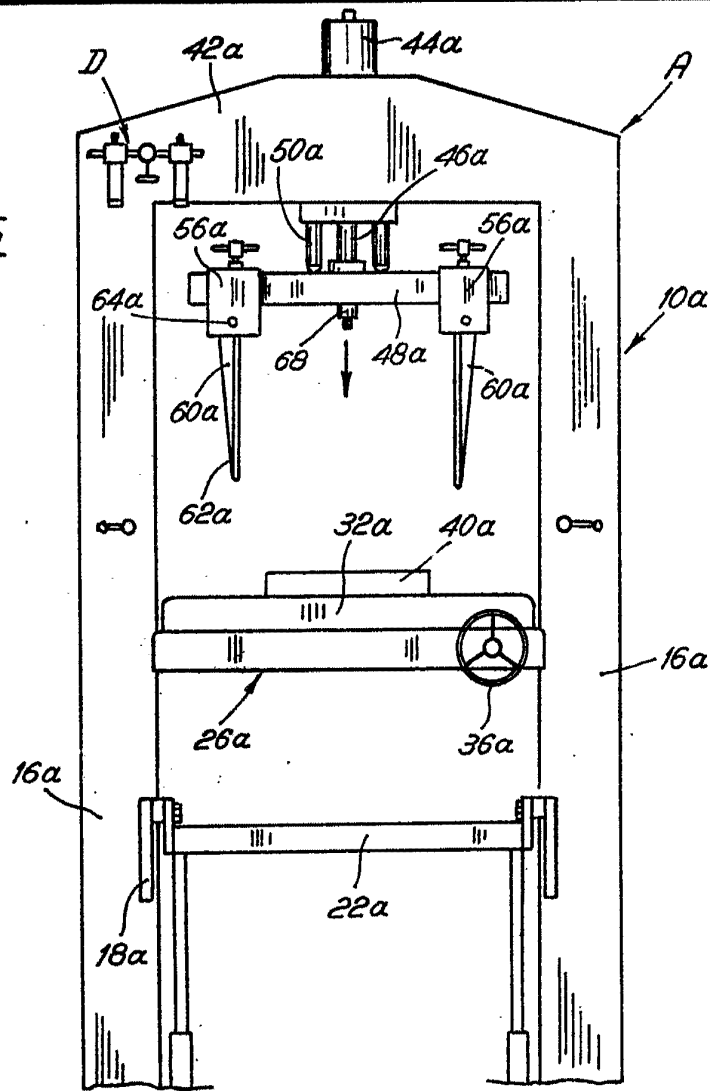
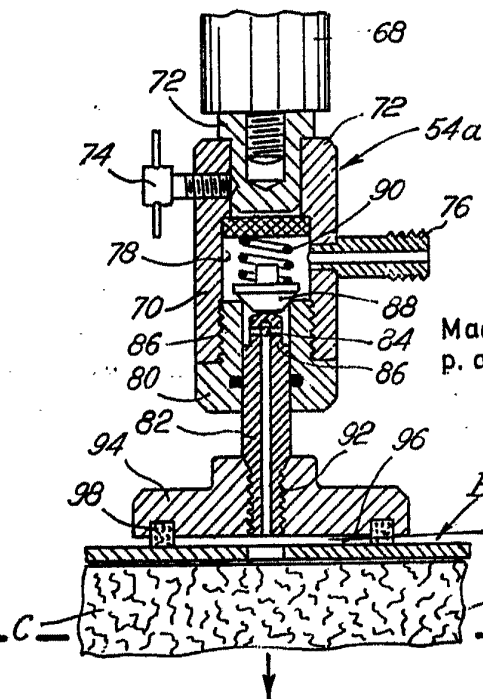


FIG. 6



Madrid, a 1 de Mayo de 1902  
p. a.

DAIME ISEBEN  
Diseñado por JOSE F. NIETO