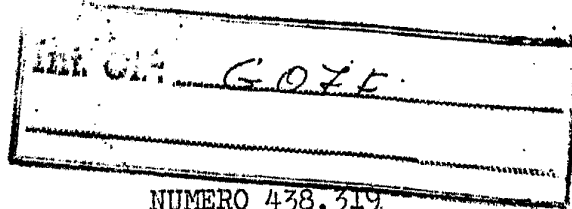


REF: BE-2083

438319



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: GENERAL VEND S.r.l.

RESIDENCIA: Via Vittorio Veneto, 123, RIVAROLA
DI CARASCO, Italia

ENUNCIADO: MAQUINA EXPENDEDORA DE UNIDADES DE
DIVERSOS PRODUCTOS.

Prioridad: Patente italiana n.º 23681 del 6-6-74
A/74

1 La presente invención se relaciona con una máquina distribuidora de productos diversos desde una estructura en forma de cinta de los mismos.

5 La máquina distribuidora en cuestión es del tipo que funciona mediante la introducción de una moneda o ficha por lo menos. Se conocen máquinas del género mencionado de las que es posible obtener productos alimenticios, por ejemplo panecillos, suizos y productos no alimenticios, como paquetes de cigarrillos, libros, medias, etc.

10 En la presente descripción, por el término "unidad de producto" se entiende uno de tales productos obtenido mediante la introducción, por lo menos, de una moneda o ficha. En las máquinas convencionales, las unidades de producto están confeccionadas separadamente entre sí. Cuando se agotan los diversos productos de una máquina, es decir, cuando ha de recargarse la máquina, el operario encargado ha de disponer manualmente las nuevas unidades de producto casi una por una, por estar separadas entre sí. Esto le supone un tiempo considerable para la recarga de la máquina agotada.

20 Es sabido asimismo que un solo operario está a cargo de varias máquinas distribuidoras dispersas en distintos lugares. El mantenimiento, generalmente diario, de tales máquinas resulta prolongado y por consiguiente costoso. Hay que señalar igualmente que las unidades de producto vienen originalmente confeccionadas en cinta.

25 Para obtener unidades de producto que puedan ser distribuidas por las máquinas clásicas, es preciso proceder al corte de la confección mediante un dispositivo cortador en las zonas de unión entre una unidad y otra. Esto aumenta

1 los tiempos de producción de las unidades de producto.

En el caso en que estas unidades hayan de ser distribuidas calientes, como por ejemplo en el caso de rebanadas de pan tostado, se asocia a la máquina distribuidora un horno de cocción separado de ella. La operación de retirada por parte del cliente resulta así más complicada. Tal inconveniente se manifiesta de modo especial por cuanto estas máquinas son instaladas en lugares donde el número de usuarios es elevado.

10 El problema técnico a resolver consistía en reducir los tiempos de mantenimiento y facilitar al máximo la retirada de las unidades de producto.

15 La máquina distribuidora objeto de la invención resuelve el citado problema técnico y, a tal fin, está concebida de modo que pueda utilizar directamente la confección en cinta de las unidades de producto y distribuir las siempre preparadas para su uso o consumo.

20 Otra característica de la máquina objeto de la invención es la de poderse emplear para unidades de producto de diversas dimensiones, estando provista de un dispositivo de avance regulable.

25 Es por consiguiente objeto de la presente invención una máquina distribuidora de unidades de productos diversas, del tipo en el que cada unidad de producto se sirve mediante la introducción, por lo menos, de una moneda o ficha, caracterizada porque comprende: por lo menos, una estación de alimentación de las unidades de producto confeccionadas en forma de cinta; un dispositivo de detención temporal para retener la primera unidad de producto de la
30 cinta; un dispositivo de guía de dicha primera unidad de

1 producto, que coopera con el dispositivo de detención tem-
poral; un órgano de agarre y arrastre de las unidades de
producto; medios de mando del citado órgano de agarre y
5 arrastre, para la traslación de una unidad de producto se-
gún un primer y un segundo recorridos, sucesivos entre sí,
el primero de los cuales es algo mayor que la longitud de
una unidad de producto; un órgano de corte para la separa-
ción de dos unidades de producto adyacentes, accionable al
término del primer recorrido; un dispositivo expulsor de
10 las unidades de producto, accionable al término del segundo
recorrido del órgano de agarre y de arrastre.

Las características de la máquina objeto de la
invención resultarán más evidentes mediante la siguiente
descripción, ofrecida a título de ejemplo no limitativo
15 con referencia a las adjuntas figuras, en las cuales:

La figura 1 ilustra una vista frontal exterior
de la máquina distribuidora.

La figura 2 ilustra una vista lateral esquemáti-
ca en sección de la máquina distribuidora.

20 La figura 3 ilustra una vista frontal de la parte
interna de la máquina distribuidora; y

La figura 4 ilustra con detalle, en una vista la-
teral, los órganos dispuestos para la distribución de las
unidades de producto.

25 Seguidamente se hará particular referencia a la
figura 1.

La máquina distribuidora en cuestión se compone
esencialmente de dos partes: una primera parte 1, dispuesta
en la zona superior, en cuyo interior se sitúan todos los
30 órganos previstos para la distribución de las unidades de

1 producto, y una segunda parte 2, dispuesta debajo, en cuyo interior se colocan las unidades de producto confeccionadas en forma de cinta.

5 Sobre la primera parte 1 se observan dos lámparas indicadoras 3 y 4 que señalan de manera conocida las condiciones de funcionamiento de la máquina. Se dispone una ranura 5 para la introducción de una moneda o de una ficha en un aparato normal de preparación de la distribución (no ilustrado). Por 6 se indica una primera ventana que se abre en un hueco 6a dispuesto para recoger la vuelta cuando la moneda o la ficha introducidas superan el costo de la unidad de producto. Con 7 se señala una segunda ventana que se abre en otro hueco 7a de distribución, alimentado con una unidad de producto a cada requerimiento del usuario de la máquina.

15 Seguidamente se hace referencia a las figuras 2 y 3.

20 Dentro de la primera parte 1 se disponen todos los órganos, seguidamente descritos, previstos para la distribución de una unidad de producto en el hueco de distribución 7a. Dentro de la segunda parte 2 se disponen las unidades de producto 8 confeccionadas unidamente entre sí en forma de cinta.

25 A efectos de claridad, sólo se ilustran las primeras y últimas unidades de producto de la cinta, que en el resto se representa con trazado discontinuo.

30 Las unidades de producto 8 confeccionadas en forma de cinta se disponen en un cuerpo recipiente 9 inserto en la segunda parte 2 de la máquina distribuidora. Por encima de este cuerpo recipiente 9 se dispone un conducto de

1 guía 10 de las unidades de producto 8.

5 El conducto de guía 10 presenta una sección de-
crescente de franqueamiento en su primera parte en el sen-
tido de avance de las unidades de producto 8, y una sección
constante en su segunda parte. En el extremo superior del
conducto de guía 10 hay un dispositivo de detención de las
unidades de producto 8 inmediatamente sucesivas a las que
se encuentran en posición de distribución y por consiguien-
te dispuestas corriente abajo del citado dispositivo de de-
10 tención. Más concretamente, éste último es un dispositivo
de no retorno de las unidades citadas, a fin de que perma-
nezcan en la posición de llegada. El dispositivo de deten-
ción está constituido por dos brazos 11 y 12, cada uno de
los cuales tiene un extremo articulado en un elemento de
15 soporte 13 y el otro extremo replegado hacia el interior
del conducto delimitado por ellos, a cuyo interior se des-
plazan sucesivamente las unidades de producto 8.

20 Los extremos replegados de los brazos 11 y 12 no
se hallan en contacto entre sí, al objeto de dejar siempre
espacio para el paso de la parte de envoltura de la confec-
ción que une dos unidades de producto 8 adyacentes.

25 El dispositivo de detención no tiene una posición
fija sino regulable, de modo que el aparato distribuidor
pueda emplearse para productos de distintas longitudes. A
tal fin, el elemento de soporte 13 está fijado sobre un man-
guito 13a, desplazable sobre un vástago de guía 14 fijado
al bastidor de la máquina distribuidora. Para el bloquea-
miento del manguito 13a sobre el vástago de guía 14, se
prevé una espiga o tornillo sin cabeza (no ilustrado). Por
30 53 se indica un tope de final de recorrido al despla-

1 miento del manguito 13a sobre el vástago de guía 14. El
eje longitudinal de este vástago de guía 14 es paralelo a
la dirección de avance de las unidades de producto 8. Ob-
sérvese que tal eje está inclinado respecto a la vertical.

5 Por 15 se indica un pistón de mando del movimien-
to de un órgano de agarre y arrastre que seguidamente se
expondrá. El pistón 15 está conectado a una central flúido-
dinámica de mando a través de dos conductos 16 y 17, para
el mando del movimiento de su vástago en los dos sentidos.

10 Corriente abajo del dispositivo de detención, en
el sentido de avance de las unidades de producto 8, se dis-
pone un órgano de corte para separar dos unidades adyacen-
tes 8. Tal órgano de corte está constituido por una lama
18 fijada al extremo del vástago 19 ó biela de un pistón
15 cuyo cilindro 20 está fijado al bastidor de la máquina
distribuidora, con su eje longitudinal perpendicular al
sentido de avance de las unidades de producto 8. La lama
18 se traslada sobre una chapa 21 que presenta una abertu-
ra 22 para el paso de las unidades de producto 8.

20 Sobre la chapa 21 se dispone una contralama 23
para cooperar con la lama 18 en el corte del segmento de
la envoltura que enlaza dos unidades de producto sucesivas.

25 El cilindro 20 está conectado a la central flúido
dinámica de mando a través de dos conductos 24 y 25 para
la admisión de flúido a presión. Corriente arriba del órga-
no de corte se dispone una guía (ilustrada sólo en la figu-
ra 2) de las unidades de producto 8 para su colocación en
correspondencia con el citado órgano de corte. La guía es-
tá constituida por dos paredes paralelas 50 fijadas al bas-
30 tidor de la máquina y que tienen los extremos replegados

1 para facilitar su franqueamiento.

5 El órgano de agarre y arrastre del que se ha hecho mención anteriormente está constituido por una pinza 26 cuyas mordazas 27 y 28 son de perfil sustancialmente triangular. En sus dos vértices contiguos, aquéllas se articulan sobre pernos 29 conectados entre sí, de manera que puedan girar opuestamente para el agarre del segmento de envoltura de la primera unidad de producto 8 que se presenta a las mismas.

10 El mando de la rotación para el agarre (rotación de la mordaza 27 en sentido contrario al de las agujas del reloj y de la mordaza 28 en dirección inversa) y de la rotación contraria para la liberación se efectúa mediante un pistón cuyo cilindro 31 está conectado a la central flúido-
15 dinámica a través de un conducto 33.

La biela 32 deslizable dentro del cilindro 31 se articula en un extremo, a través de un elemento en forma de horquilla 34a, a dos eslabones o segmentos 51 articulados por su otro extremo a las mordazas 27 y 28 a través de
20 pernos 30. La pinza 26 resulta por consiguiente del tipo de unas pinzas cortahilos, pero podría realizarse de otra manera.

El cilindro 31 está fijado a la biela del pistón
15 a través de un segmento 52 en C, parcialmente visible en la figura 4 y que presenta unas partes configuradas (no
25 visibles) de manera que aquél sea deslizable sobre el vástago de guía 14.

La máquina distribuidora comprende además un dispositivo expulsor de las unidades de producto 8 retenidas
30 en la pinza 26. Este dispositivo expulsor está constituido

1 por un brazo 35 articulado por un extremo a un perno 36.

5 Como se ilustra en la figura 4, el brazo 35 está en condición de reposo y se dispone paralelamente al sentido de traslación de la pinza 26, lateralmente a la trayectoria de ésta última. Como se ilustra en la figura 2, está en posición de trabajo, es decir, dispuesto con rotación en el sentido de las agujas del reloj respecto a la posición precedente.

10 La rotación del brazo 35 puede obtenerse de cualquier modo conocido. Como se ilustra en las figuras 2 y 4, aquélla se obtiene disponiendo que al final de su recorrido la mordaza 28 se acople a un segmento saliente 37 solidario del brazo 35, venciendo simultáneamente la acción de un muelle de contraste, por ejemplo un muelle en espiral (no visible) dispuesto sobre el perno 36, que tiende a mantener el brazo 35 en la posición de reposo (figura 4).

15 Se dispone un horno de cocción 38, de por sí conocido, para recibir la unidad de producto 8 que cae por gravedad sobre el brazo 35. El horno 38 está provisto en su parte inferior de una puerta 39 cuya apertura está cronometrada de manera conocida, adaptándola al tiempo de cocción necesario para el producto a distribuir.

20 La puerta 39 se abre por debajo sobre el hueco de distribución 7a.

25 Es evidente que, si las unidades de producto 8 no deben cocerse, no se dispone el horno 38, por lo que las unidades de producto 8 caen directamente en el hueco de distribución 7a.

30 A tal fin, el cuerpo del horno 38 puede disponerse de modo que sea separable del bastidor de la máquina

1 distribuidora.

Por 40 se ha indicado a título explicativo la posición de un recipiente de un dispositivo normal de admisión de fichas, ya conocido y por consiguiente no descrito.

5 La central flúidodinámica de mando de que se ha hablado anteriormente comprende un motor 41 que acciona a una bomba (no ilustrada), de la que salen dos conductos de distribución 42 y 43. A través de conocidos órganos de distribución 44, 45 y 46, el flúido a presión, preferiblemente
10 agua, se envía a los conductos 33, 24, 25, 16 y 17.

Asociada a la central flúido-dinámica, se dispone una centralita eléctrica de mando (no ilustrada). Esta centralita comprende una serie de contactos de relé o similares para el accionamiento ordenado de los diversos pistones, actuando de modo conocido sobre los órganos de distribución 44, 45 y 46.
15

El número de tales contactos y su función se verán más claramente mediante la descripción que más adelante se ofrece del funcionamiento de la máquina distribuidora.

20 Por debajo de la central flúido-dinámica se dispone un alojamiento para un grupo frigorífico 47, indicado con líneas discontinuas.

Este grupo frigorífico se dispone tanto en el caso de productos alimenticios, como panecillos, suizos o similares, para su conservación, como en el caso de productos congelados, para mantenerlos a la temperatura requerida de conservación. En este último caso es evidentemente de mayor potencia.
25

30 La máquina distribuidora descrita está prevista para la distribución de productos calientes. En el caso de

1 rebanadas de pan tostado, el horno 38 puede ser dotado de un pistón (no ilustrado) para ejercer la presión deseada sobre sus caras durante el tiempo de cocción.

5 Es posible emplear conjuntamente varias máquinas distribuidoras del tipo descrito, utilizando un solo dispositivo de recepción de fichas. En tal caso, el espacio ocupado resulta menor y es posible instalar también una estructura de aspiración en el caso en que hubiese varias máquinas con horno en funcionamiento.

10 Es asimismo posible usar conjuntamente máquinas distribuidoras de productos diversos, adaptándolas oportunamente según el producto a distribuir, es decir, disponiendo o no el horno de cocción, empleando un grupo frigorífico de potencia preestablecida, regulando el recorrido de los órganos de arrastre, etc.

15 En la máquina distribuidora objeto de la invención se prevén asimismo dispositivos eléctricos de control de su correcto funcionamiento. Tales dispositivos no han sido ilustrados, por ser ya conocidos.

20 Estos dispositivos se establecen para hacer repetir a la máquina determinadas operaciones que no hayan sido completadas a causa de una avería o de una falta temporal de energía eléctrica.

25 El funcionamiento de la máquina distribuidora objeto de la invención es el siguiente (figuras 2, 3 y 4).

30 Preparado el cuerpo recipiente lleno 9 en la segunda parte 2 de la máquina, el operario extrae la primera unidad de producto 8, insertándola entre las dos paredes 50 y dejando que se apoye sobre el dispositivo de detención constituido por los dos brazos 11 y 12. La máquina

1 queda así preparada para su empleo.

Es de destacar la rapidez de carga de la máquina. El usuario introduce una moneda o una ficha en la ranura 5, accionando la máquina.

5 La pinza 26, mandada por la biela 32, cierra sus mordazas 27 y 28 sobre el borde extremo de la estructura de cinta de unidades de producto 8. En este momento, un primer contacto provoca el accionamiento del pistón 15 y por consiguiente el desplazamiento de la pinza 26 a lo largo del
10 vástago de guía 14. Un segundo contacto provoca la temporal detención de la pinza 26 cuando la parte de cinta que une la unidad retenida 8 y la adyacente se dispone dentro de la ventana 22.

15 Un tercer contacto o contacto auxiliar del segundo contacto determina el accionamiento del vástago o varilla 19 que sostiene a la lama 18. En este momento hay una unidad de producto 8 retenida en la pinza 26 y separada de la estructura de cinta.

20 Un cuarto contacto produce nuevamente el accionamiento del pistón 15 y por consiguiente el desplazamiento de la pinza 26 sobre la barra de guía 14. Por encima de ésta se dispone un quinto contacto que provoca la detención de aquélla cuando entra en contacto con el segmento 37 del brazo 35, que gira a la posición de trabajo. El quinto contacto
25 determina asimismo el comienzo del funcionamiento del horno 38.

30 Un contacto auxiliar del quinto contacto, retardado respecto al mismo, produce el accionamiento de la biela 32 del cilindro 31 y por tanto la apertura de la pinza 26.

1

La unidad de producto 8 cae en el horno 38 y, efectuada la cocción, se descarga en el hueco de distribución 7a a través de la puerta 39.

5

Un sexto contacto determina el retorno de la pinza 26 a la posición de partida; el brazo 35 vuelve a la posición de reposo.

La máquina queda dispuesta para servir una nueva unidad de producto.

10

En el caso de otros productos, es igualmente válido el funcionamiento descrito, eliminando los contactos no necesarios, por ejemplo el de mando del funcionamiento del horno 38.

15

Las ventajas de la máquina distribuidora objeto de la invención resultan en particular las siguientes:

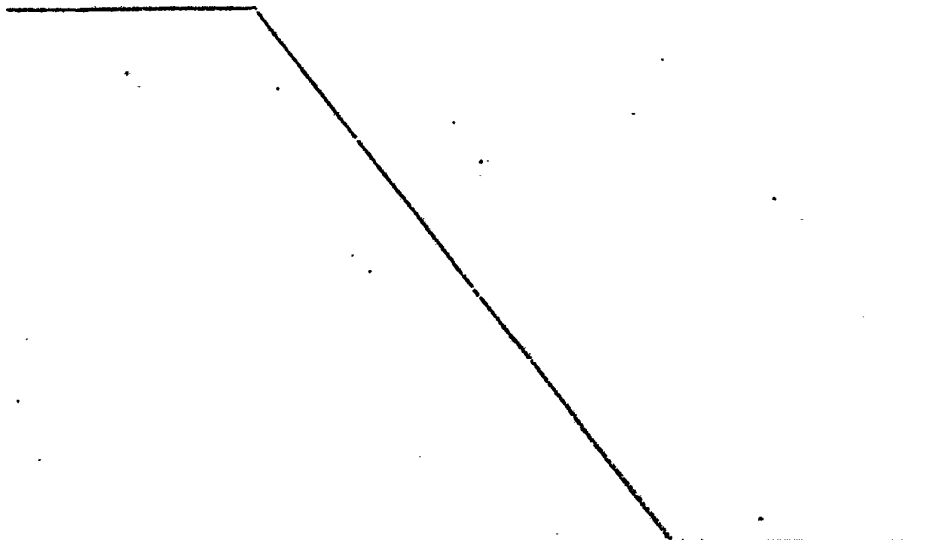
- 1) rapidez de carga;
- 2) posibilidad de emplear productos de tipo distinto y de dimensiones diversas; y
- 3) posibilidad de emplear directamente la estructura de cinta de las unidades de producto.

20

En resumen la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

25

30



REIVINDICACIONES

1

5

10

15

20

25

30

1. Máquina distribuidora de unidades de productos diversos, del tipo en el que cada unidad de producto se sirve mediante la introducción, por lo menos, de una moneda o ficha, caracterizada porque comprende: por lo menos una estación de alimentación de las unidades de producto confeccionadas en forma de cinta; un dispositivo de detención temporal para retener la primera unidad de producto de la cinta; un dispositivo de guía de dicha primera unidad de producto, que coopera con el dispositivo de detención temporal; un órgano de agarre y arrastre de las unidades de producto; medios de mando de dicho órgano de agarre y arrastre, para la traslación de una unidad de producto según un primer y un segundo recorridos sucesivos entre sí, el primero de los cuales es algo superior a la longitud de una unidad de producto; un órgano de corte para la separación de dos unidades de producto adyacentes, accionable al término del primer recorrido; y un dispositivo expulsor de las unidades de producto, accionable al término del segundo recorrido del órgano de agarre y arrastre.

2. Máquina distribuidora según la reivindicación 1, caracterizada porque, en el caso en que las unidades de producto sean artículos alimenticios a servir calientes o tostados, comprende una estación de cocción.

3. Máquina distribuidora según la reivindicación 1, caracterizada porque la posición del dispositivo de detención es regulable, según las dimensiones de las unidades de producto.

4. Máquina distribuidora según la reivindicación 1, caracterizada porque el órgano de corte comprende

1 una chapa dispuesta transversalmente al sentido de avance
de las unidades de producto y dotada de una abertura a
través de la cual se desplazan las citadas unidades, des-
lizándose sobre tal chapa una lama que coopera con una
5 contralama que sobresale en la referida abertura.

5. Máquina distribuidora según la reivindicación 1, caracterizada porque cada estación de alimentación está constituida por un recipiente extraíble del cuerpo de la máquina.

10 6. Máquina distribuidora según la reivindicación 2, caracterizada porque la estación de cocción es extraíble del cuerpo de la máquina.

15 7. Máquina distribuidora según la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo de detención está constituido por dos brazos que se abren en el sentido de avance de las unidades de producto y se disponen sobre un soporte bloqueable sobre una barra fijada al bastidor de la máquina en posiciones preestablecidas.

20 8. Máquina distribuidora según la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo expulsor está constituido por un brazo giratorio accionado por el órgano de agarre y arrastre.

25 9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: MAQUINA EXPENDETORA DE UNIDADES DE DIVERSOS PRODUCTOS.

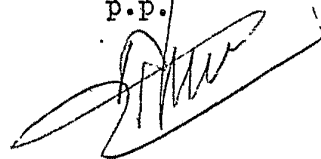
30



1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria descriptiva que consta de dieciseis
páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5 Madrid, 6 de Junio de 1.975

BERNARDO UNGRIA
P.P.



10

15

20

25

30

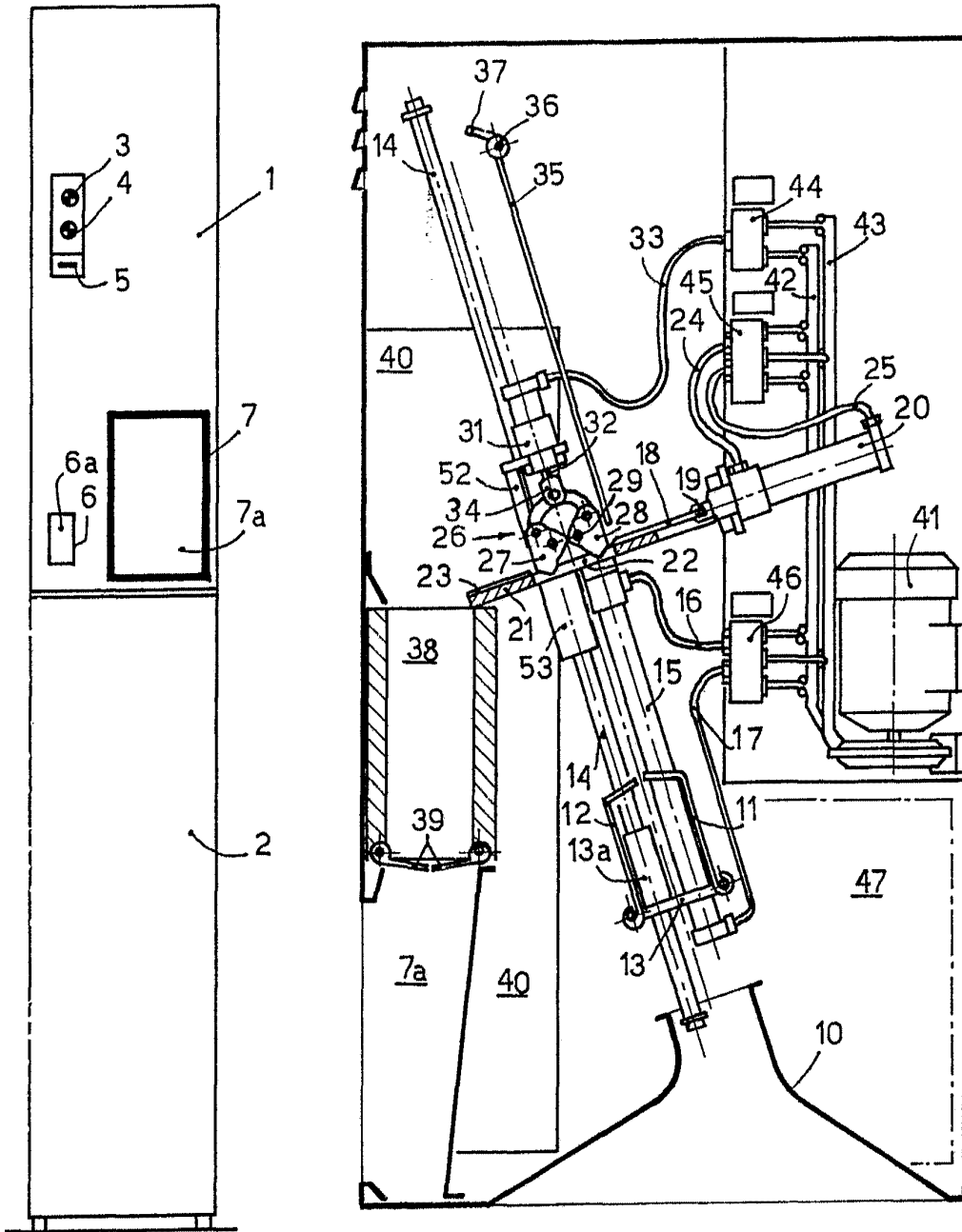


Fig. 1

Fig. 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de Junio de 1.975
BERNARDO UNGRIA

F. E.

Fig. 2

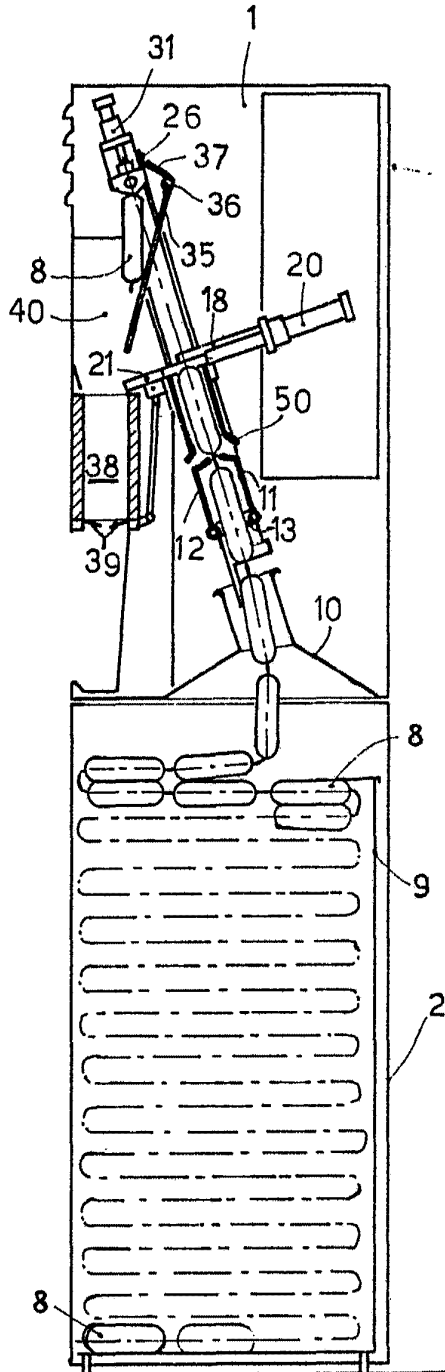
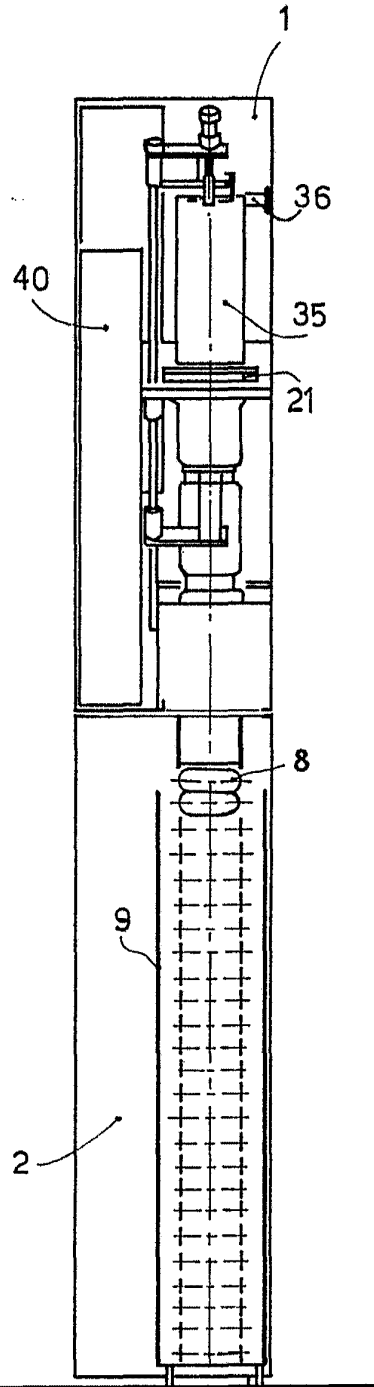


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de Junio de 1.975
BERNARDO UNGRIA

P.P.