



ESPAÑA

MAR 1978

19 ES	11	NUMERO	201573
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACIÓN	5 AGOSTO 1977

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

- 5 OCT. 1978

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
26108 A/76	6-8-76	ITALIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A236	

54 TITULO DE LA INVENCION
"DESMOLDEADORA PARA ARTICULOS DE REPOSTERIA"

71 SOLICITANTE (S)
CARLE & MONTANARI, S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Neera, 39 - MILANO (Italia)

72 INVENTOR (ES)
Carlo BRAMATI , que ha cedido sus derechos a la firma solicitante.

73 TITULAR (ES)
CARLE & MONTANARI, S.p.A.

74 REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYÁS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una desmoldeadora para artículos de repostería, en especial para artículos de chocolate.

5. Se conoce ya una desmoldeadora para artículos de chocolate, en la que los moldes de colada deben estar cubiertos por una denominada placa, para permitir, después de una rotación de 180° del molde, junto a la placa, que el producto se desmoldee sobre dicha placa.
10. El inconveniente de esta desmoldeadora conocida consiste fundamentalmente en el hecho de que se necesita siempre utilizar la placa, y por lo tanto se presentan los inconvenientes conocidos.
- En general, en las instalaciones modernas de desmoldeo, el empleo de la placa se limita, por el contrario, a los denominados productos destinados a la venta en las tiendas, como por ejemplo chocolatinas que se confeccionan manualmente en fantasía en las cajas de envasado.
15. Las tabletas de chocolate, por el contrario podría desmoldearse directamente sobre una cinta transportadora que lleva el producto directamente a las máquinas envasadoras.
20. Además, se presenta la posibilidad de extraer directamente el producto acabado de los moldes para depositarlo sucesivamente en las cajas adecuadas de presentación, sirviéndose para ello de una máquina conocida para la transferencia y el depósito de los productos de los moldes en las cajas de envasado.
25. La finalidad de la presente invención es la de proponer unos medios simples con los que, en una única instalación de fabricación, se pueda desmoldear el producto de los moldes de colada directamente sobre una cinta transportadora, desmoldear el producto sobre las placas correspondientes, o bien extraer el pro-
- 30.

ducto terminado con ayuda de una máquina adecuada ya conocida, de los moldes de colada, para depositar posteriormente el producto de forma directa en las cajas de envasado.

5. Esta finalidad se alcanza mediante una desmoldeadora que se caracteriza por el hecho de que, posteriormente al dispositivo para el depósito de las placas, se encuentra enclavado al transportador de los moldes llenos un medio de elevación para el desplazamiento de los moldes del plano del transportador a un plano superior y porque, posteriormente al transportador de los moldes llenos se ha previsto un dispositivo de rotación de dichos moldes, siguiéndole a dicho dispositivo de rotación una cinta para el transporte del producto desmoldeado y un transportador para los moldes, superpuesto a la cinta transportadora del producto.

10. Con el invento se obtiene, mediante medios simples y funcionales, la ventaja de poder desmoldear el producto directamente sobre una cinta transportadora, se puede desmoldear el producto sobre las placas correspondientes y además se puede efectuar la fase de desmoldeo mediante una máquina adecuada de extracción del producto, pudiéndose efectuar todo ello en una única instalación, la cual, añadiendo medios concebidos de acuerdo con la presente invención, se convierte en una instalación de desmoldeo universal, con la que se puede efectuar todos los tipos de desmoldeo antes mencionados y actualmente habituales en la industria de la repostería.

15. Otras ventajas y características de la invención, se podrán desprender de la descripción que sigue y de las reivindicaciones, así como de los dibujos adjuntos.

20. El objeto concebido de acuerdo con la presente invención se describirá ahora más detalladamente mediante algunas formas

30.

de ejecución que se dan sólo a título de ejemplo y se ilustran en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra esquemáticamente la desmoldeadora concebida según la presente invención:

5. La figura 2 muestra un detalle ilustrado en sección longitudinal, realizada siguiendo la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 muestra otro detalle de la instalación ilustrado en sección, realizada según la línea III-III de la figura 1;

10. La figura 4 muestra esquemáticamente una vista de una forma de ejecución de un dispositivo para la rotación de los moldes;

La figura 5 muestra el dispositivo de rotación según la figura 4, en sección transversal, realizada siguiendo la línea V-V de la figura 4;

15. La figura 6 muestra otro detalle de la instalación de desmoldeo ilustrado en sección transversal, efectuada siguiendo la línea VI-VI de la figura 1.

Como puede verse en la figura 1, la instalación de desmoldeo comprende un transportador 1 para la alimentación de los moldes 2 llenos. Por encima de los moldes 2 se encuentra dispuesto un almacén 3 conocido, para el depósito de las placas 4 sobre los moldes 2. Al término del transportador 1 se ha previsto un medio de rotación para los moldes, indicado en general con 5. Antes del dispositivo de rotación 5, por debajo del transportador 1, se ha previsto un medio de elevación 6 que puede estar constituido, por ejemplo, por un cilindro hidráulico o neumático, cuyo vástago presenta en su extremo libre un plano de elevación 7. Con dicho medio de elevación 6, los moldes 2 alimentados por el transportador 1, puede ser desplazados por el plano del transportador 1 a un segundo plano indicado esquemáticamente por un molde 2' ilustrado en líneas discontinuas.

20.

25.

30.

En el plano superior, el molde 2' es acogido por otro medio de transporte, por ejemplo un transportador de cadena indicado con líneas y puntos.

5. Después del dispositivo de rotación, por debajo de dicho transportador 8 de cadena, se ha previsto otra cinta transportadora 9, que sirve para acoger el producto 10 desmoldeado para retirarlo en el sentido indicado por la flecha f.

10. Como puede verse en la figura 1, el plano inferior 5a del dispositivo de rotación 5 corresponde esencialmente al plano superior del molde 2, mientras que el plano superior 5b del dispositivo de rotación 5 coincide con el plano inferior del molde 2' elevado así como con el plano de la cinta transportadora 9 para el producto 10 desmoldeado.

15. Como puede verse además en la figura 1, el transportador 8 se extiende hasta el dispositivo de vibración 11 en dirección aproximadamente paralela al transportador 9 del producto 10 desmoldeado y posteriormente dicho transportador 8 eleva los moldes 2 para continuar su recorrido en un plano superior al del transportador 9. Convenientemente el transportador 8 presenta también, después del vibrador 11, un dispositivo de rotación 12.

20. En la figura 2 se ilustra esquemáticamente el dispositivo de elevación 6. Este último está constituido por un pistón hidráulico o neumático, previsto por debajo de la cinta transportadora 1, indicado esquemáticamente mediante los medios de arrastre. El extremo libre del vástago del pistón 6 presenta un plano 7 de elevación, el cual, en caso de accionamiento desplaza el molde 2 desde la posición indicada con líneas continuas a la posición 2', indicada con líneas discontinuas. Para mantener el molde en esta posición 2', después del retorno del pistón de elevación 6, 7, a la posición inicial, se prevén convenientemente

25.

30.

mente, en ambos lados del molde unos perfiles de soporte 13, que se extienden paralelamente al transportador 8, indicado esquemáticamente con sus dispositivos de arrastre. Este perfil 13 va soportado, de modo oscilante, con su extremo inferior, por un perno de rotación 14 y un medio de muelle 15, convenientemente un muelle helicoidal, con el que el perfil 13 es empujado a la posición de soporte, la cual es delimitada convenientemente por un medio de tope 16.

El dispositivo de rotación 5, como se ilustra en la figura 3, presenta unas pinzas laterales 17, las cuales mantienen los moldes 2 bloqueados durante la fase de rotación del dispositivo 5. Estas pinzas 17 se previó dotarlas convenientemente con medios elásticos, que son accionados, por ejemplo, por levas o similares. Estos medios de mando no han sido ilustrados por motivos de claridad. Para evitar que el producto de repostería 10 sufra daños durante su movimiento a través del dispositivo de rotación 5 parado, el dispositivo de rotación 5 está constituido convenientemente por un cuerpo hueco 18 cuyas paredes 5 a, 5b están perforadas. Estas paredes 5a, 5b perforadas van conectadas a la cámara hueca 18 y ésta última está conectada a unos conductos 19 y 20, que alimentan aire comprimido a la cámara 18, aire que puede ser generado, por ejemplo, por un ventilador 21. Este aire comprimido que sobresale de la cámara 18 por el dispositivo 5 de rotación a través de las paredes 5a, 5b perforadas forma una película de deslizamiento entre las paredes 5a, 5b y el producto de repostería 10, evitando que dicho producto de repostería 10, sufra daños durante el movimiento de desplazamiento entre las paredes 5a, 5b, respectivamente. El tubo 19, 20 forma al mismo tiempo, convenientemente, el eje de rotación para el dispositivo 5. Es evidente que la cámara 18 se mantiene hermética respecto al tubo 19, 20 para evitar una salida del aire comprimido en los

puntos de conexión entre el dispositivo 5 y el tubo 19, 20. El dispositivo de rotación 5, ilustrado en la figura 3, es de construcción particularmente simple, y garantiza un funcionamiento seguro. No obstante, queda limitado a los productos que tienen una superficie plana suficientemente grande para permitir el empleo con eficacia de aire comprimido como medio de deslizamiento.

El dispositivo de rotación ilustrado en las figuras 4 y 5 es más apropiado para el tratamiento de artículos pequeños, por ejemplo, chokolatinas y similares. En la forma de ejecución, el dispositivo de rotación, ilustrado en las figuras 4 y 5, está constituido por un eje de rotación central 22 que soporta un mecanismo de rodillos 23 sobre los que se desliza una cinta transportadora 24. El movimiento de la cinta transportadora 24 es accionado de manera que se obtenga un movimiento de la cinta durante la introducción y la descarga, respectivamente, de un molde 2 en el mismo sentido de éste último, evitando así que sufran daños las chokolatinas.

Convenientemente, como puede verse en la figura 5, el dispositivo 5 se pone en rotación a través del eje 22, accionado por una rueda dentada 25 o similar. También en este caso, el dispositivo de rotación 5 presenta unas pinzas laterales 17 que bloquean los moldes 2 durante la rotación del dispositivo 5. Durante esta rotación, la cinta 24 no se mueve. Como puede verse en la figura 6, después del dispositivo de vibración 11 (fig.1), el transportador 8 de los moldes 2, guiados por perfiles 26 en L, previstos después de los perfiles 13 de bloqueo móviles (fig 2), se aleja de la cinta transportador 9 para el producto acabado.

A Continuación de la cinta transportadora 9 se puede prever una máquina envasadora del producto 10 y un dispositivo que

permite hace recircular las placas 4 en la instalación de producción.

5. También después del transportador 8 se puede prever un dispositivo para la recuperación de los moldes de colada 2, o bien si estos moldes no han sido vaciados previamente, se puede prever una máquina que extrae el producto directamente de los moldes 2 para depositarlo posteriormente en los recipientes de embalaje.

10. El funcionamiento de la desmoldeadora concebida según la presente invención es el siguiente:

15. En caso de desmoldeado mediante placa, en los moldes 2 transportados por la cinta 1 se dispone una placa, posteriormente el molde, con la placa encima, entra en el dispositivo 5 mediante el cual se vuelca en 180°, para proseguir su marcha hacia el dispositivo vibrador 11 que desmoldea el producto acabado 10 sobre la placa que está situada en la cinta transportadora 9, mientras que los moldes 2 son retirados por un transportador de cadena 8. La misma fase de desmoldeo se efectúa para las tabletas de chocolate, con la única diferencia de que los moldes 20. no son cubiertos con una placa correspondiente 4.

25. Para extraer directamente el producto de los moldes 2, mediante el pistón 6, 7 de elevación se levanta el molde a la posición 2', en donde queda bloqueado por los perfiles de guía indicados en la figura 2, para ser después transportados, mediante el transportador de cadena 8, directamente hacia una máquina de extracción conocida, la cual extrae el producto directamente del molde para depositarlo posteriormente en las cajas de envase.

30. La instalación de desmoldeo, concebida de acuerdo con la presente invención, se puede también emplear, con particular ventaja, para desmoldear artículos huecos de chocolate, como

por ejemplo, los huevos de chocolate y similares.

N O T A

5.

10. Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud italiana Nº 26108 A/76, depositada el día 6 de Agosto de 1976, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

15. 1.- Desmoldeadora para artículos de repostería, en particular para artículos de chocolate, caracterizada porque después del dispositivo para el depósito de las placas, se encuentra enclavado al transportador de los moldes llenos un medio de elevación para el desplazamiento de los moldes desde el plano del transportador a un plano superior, porque después del transportador de los moldes llenos se encuentra previsto un dispositivo de rotación para dichos moldes y porque a dicho dispositivo de rotación sigue una cinta para el transporte del producto desmoldeado y un transportador para los moldes, superpuesto a la cinta transportadora del producto.

20.

25. 2.- Desmoldeadora, según la reivindicación 1, caracterizada porque por encima del pistón de elevación a ambos lados del molde se prevén unos medios de soporte que se extienden paralelamente al transportador superpuesto y porque dichos medios de soporte van apoyados de modo oscilante, manteniéndose dichos medios de soporte en la posición de soporte por un medio de resorte y porque dicha posición de soporte viene determinada por un medio correspondiente de tope.

30.

3.- Desmoldeadora, según la reivindicación 1, caracteriza da porque el dispositivo de rotación de los moldes lleva unas pinzas laterales accionables, las cuales bloquean los moldes durante la fase de rotación.

5. 4.- Desmoldeadora, según la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo de rotación esta constituido por un cuerpo hueco, cuyas paredes que entran en contacto con los moldes de moldeo, están perforadas, y porque dichas paredes perforadas están conectadas a la cámara hueca, la cual, a su vez, va conectada a unos conductos para la alimentación de

10. aire comprimido.

5.- Desmoldeadora, según la reivindicación 1, caracteriza da porque el dispositivo de rotación está constituido por un mecanismo de rodillos, sobre los que se desliza una cinta transportadora accionable.

15.

6.- Desmoldeadora, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizada porque la cinta transportadora del dispositivo de rotación es accionada durante la alimentación y la descarga de un molde, respectivamente.

20.

7.- Desmoldeadora, según la reivindicación 1, caracteriza da porque después del dispositivo de vibración, el transportador de cadena para los moldes se aleja de la cinta transportadora del producto desmoldeado para proseguir en un plano superior a la cinta transportadora para el producto desmoldeado.

25.

8.- Desmoldeadora para artículos de repostería.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 11 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 3 láminas de dibujos.

Madrid, a 5 de Agosto de 1977

CARLE & MONTANARI, S.p.A.

p.a.

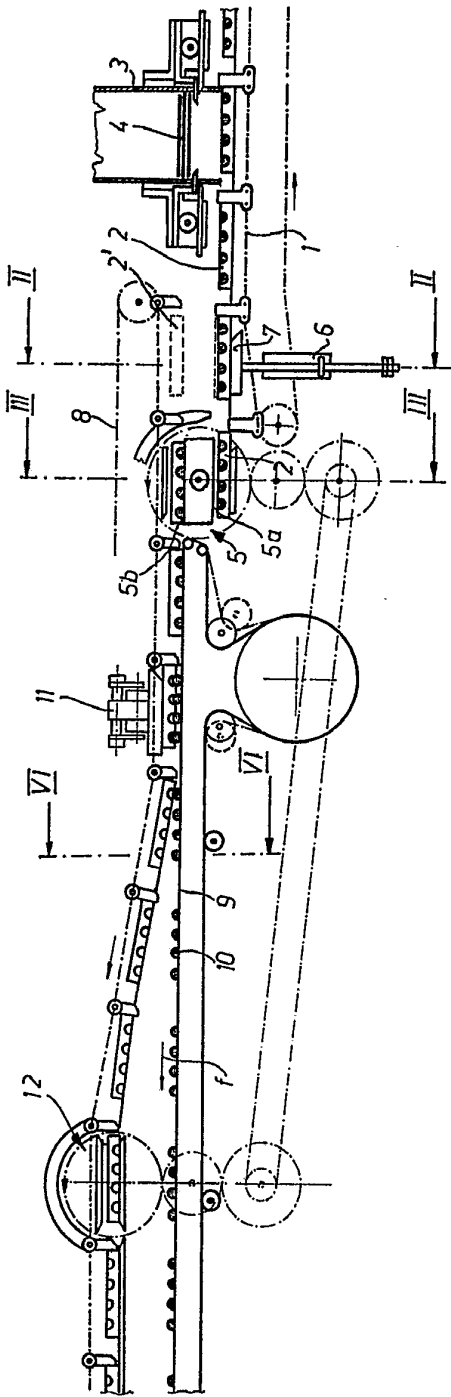
~~JANIE ISENA~~

~~P.P.~~

~~Director: JOSE F. NIETO~~



FIG. 1

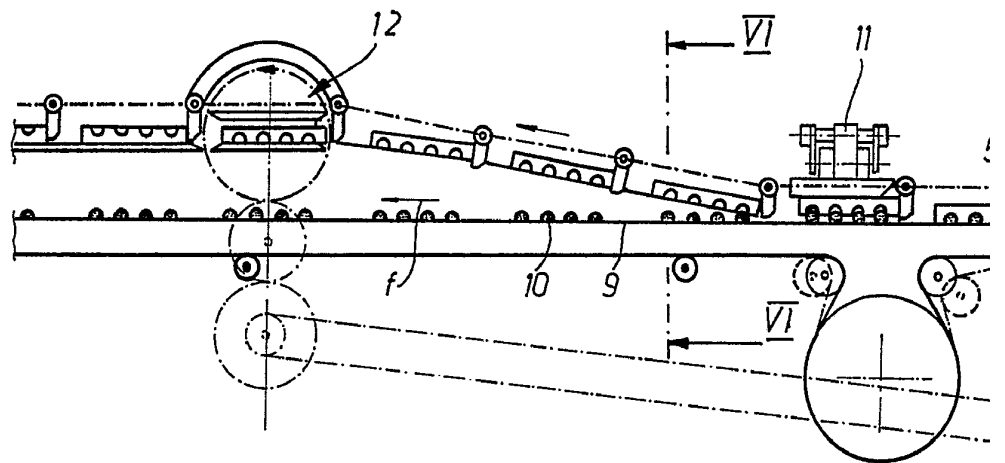


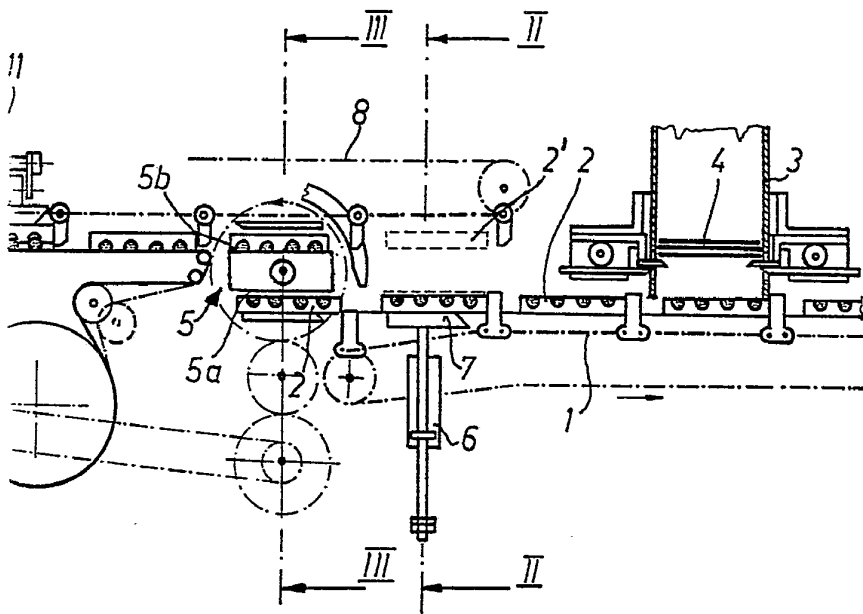
Madrid, a - 5 A60. 1977

D. P. MAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

FIG. 1





Madrid, a - 5 AGO. 1977

VAIME ISERN
a. d.

Firmado: JOSE F. NIETC

FIG. 2

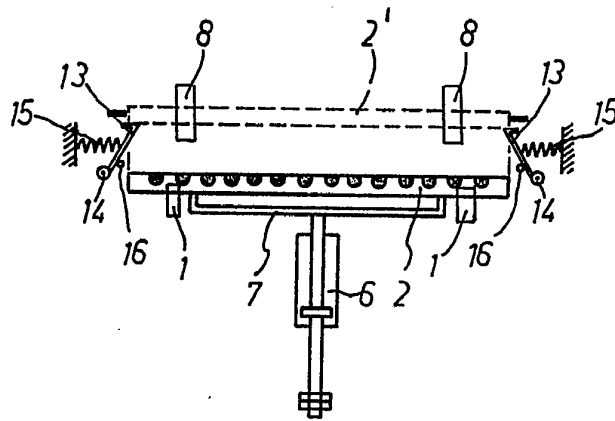
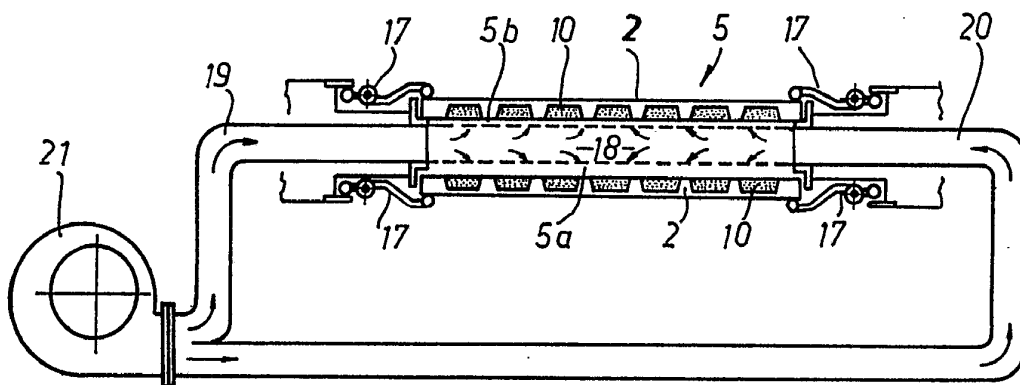


FIG. 3



Madrid, a - 5 AGO. 1977

JAIMÉ ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

FIG. 4

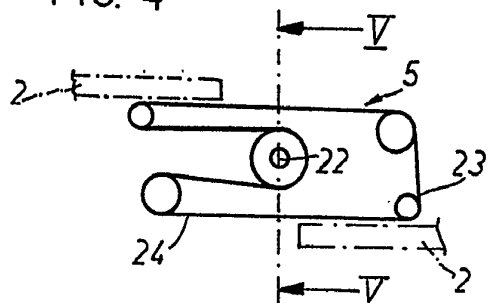


FIG. 5

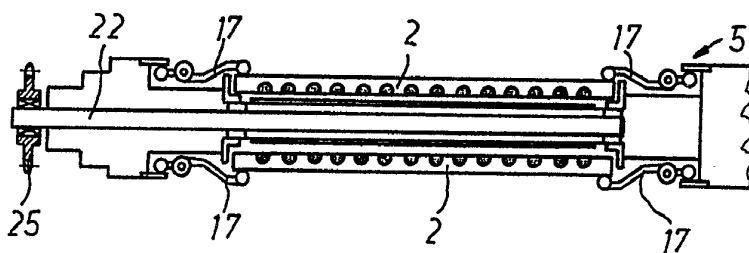
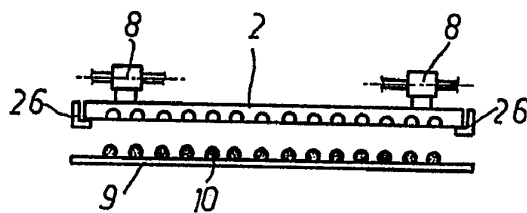


FIG. 6



Madrid, a - 5 AGO. 1977

JAME ISERN

P. D.

Firmado: JOSE F. NIETO