



ESPAÑA

19 ES	11 21	459666	10 A I
22	FECHA DE PRESENTACION		
	10 junio 1977		

**PATENTE DE INVENCION**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
24170 A/76	11.6.77	ITALIA

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

64 TITULO DE LA INVENCION
"SISTEMA PARA LA EXTRACCION Y DEPOSITO DE ARTICULOS DE REPOSTERIA"

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

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Vía Neera, nº 39 - MILANO (Italia).-

72 INVENTOR (ES)
Renzo <u>CERBONI</u> , que ha cedido sus derechos a la firma solicitante.

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

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un mecanismo, que se emplea particularmente para extraer los artículos de repostería de los moldes de colada, así como su transferencia y depósito posterior en las cajas de confeccionamiento o sobre una cinta transportadora que alimenta una máquina empapeladora.

Se conoce ya un dispositivo para extraer los artículos de repostería de los moldes de colada y su depósito posterior en las cajas de confeccionamiento.

10. Este dispositivo conocido está constituido fundamentalmente por dos órganos prensiles, enclavados a dos cintas transportadoras paralelas, cuyos órganos prensiles se encuentran dispuestos de manera que uno de ellos extrae mediante ventosa los artículos de los moldes de colada para entregarlos al segundo órgano prensil, previsto para depositar los artículos en la caja de confeccionamiento. Estos dispositivos conocidos realizan un movimiento oscilante entre un plano medio y la cinta transportadora de los moldes y la cinta transportadora de las cajas de confeccionamiento, respectivamente.

20. El inconveniente de este dispositivo conocido consiste en el hecho de que, por efecto del mecanismo necesario para realizar un movimiento pendular, la velocidad de extracción y de depósito no es ya apropiada para alimentar las modernas empaquetadoras, de gran velocidad, que pueden empaquetar y confeccionar hasta 300 tabletas de chocolate por minuto.

25. Otro inconveniente del mecanismo conocido es que las cintas transportadoras deben disponerse preferentemente en posición paralela entre sí en un único plano y por consiguiente no se puede extraer los artículos de una primera cinta y depositarlos en una segunda cinta, dispuesta por ejemplo, en un plano diferente, cuya segunda cinta se extienda por ejemplo perpendicularmente a la primera, que transporta los moldes de colada.

30. La finalidad de la presente invención es la de superar los inconvenientes

nientes propios del estado anterior de la técnica e idear un mecanismo de extracción y de depósito cuya velocidad de trabajo se adapte a las exigencias de las modernas empaquetadoras, que sea de fácil construcción y de funcionamiento seguro y cuyo mecanismo permita depositar los artículos de repostería extraídos directamente de los moldes y hechos girar en 180º, perfectamente alineados y regulares sobre el medio de transporte previsto para alimentar una o varias máquinas empaquetadoras, a fin de simplificar el ciclo que debe seguir el producto, desde el momento que se extrae de los moldes hasta que se confecciona, reduciendo así las cuasas de alteración y eliminación de productos, evitando igualmente los complicados y caros medios de alineación.

Este objetivo se alcanza según la presente invención por el hecho de que, por encima de la cinta transportadora de los moldes de colada se prevé un primer transportador continuo, dotados de grupos de elementos prensiles para la extracción de productos de los moldes de colada y porque a dicho primer transportador continuo va enclavado un segundo transportador de movimiento continuo o intermitente, dotado igualmente de grupos de elementos prensiles, que sirven para tomar cuando se les entregan los artículos de los grupos prensiles correspondientes del primer transportador continuo, o bien intermitentemente para depositarlos después en otro medio de transporte que alimenta una o varias empaquetadoras.

En una forma preferida de ejecución, el transportador enclavado a los moldes de colada se realiza como transportador continuo de cadena, dotado de una serie de grupos de órganos prensiles y el segundo transportador continuo o intermitente se realiza también de modo análogo como transportador continuo o intermitente de cadena.

En una segunda forma conveniente de ejecución, el transportador continuo o intermitente está constituido por un primer transportador de tambor de órganos prensiles al que va enclavado un segundo transtorta-

dor para el depósito del producto, realizado igualmente como transportador de tambor.

Sería también posible una combinación entre un transportador continuo o intermitente de cadena y un transportador de tambor,

5. Otras características de la invención podrán encontrarse en la descripción siguiente, los dibujos y las reivindicaciones.

El objeto concebido según la presente invención se describirá a continuación más detalladamente mediante algunas formas de ejecución, que se dan únicamente a título de ejemplo y se ilustran de manera esquemática en los dibujos adjuntos, en los que:

10. la figura 1 muestra una vista esquemática en alzada del mecanismo de extracción y de depósito, que utiliza transportadores continuos o intermitentes de cadena;

15. la figura 2 muestra una vista en planta del mecanismo según la figura 1, dejando aparte, por motivo de claridad el transportador continuo previsto para la extracción de los artículos;

20. la figura 3 muestra una forma ulterior de ejecución, que ilustra un primer tambor giratorio dotado de medios para la extracción de los artículos de repostería de los moldes y un segundo transportador de tambor para el depósito de dichos artículos;

la figura 4 muestra esquemáticamente los medios para la generación y el mando de la depresión en cada una de las ventosas de los grupos prensiles;

25. la figura 5 muestra esquemáticamente un detalle para un dispositivo para la distribución y el mando de la depresión para los diversos grupos prensiles; y la figura 6 muestra una sección esquemática del dispositivo de mando realizada siguiendo la línea VI-VI de la figura 5.

30. Como puede verse en la figura 1, por encima de un transportador 1, para los moldes 2 se ha previsto un mecanismo de extracción, indicado en general con 3, el cual coopera con un segundo mecanismo de extracción,

- indicado en general con 4, y previsto para depositar las tabletas sobre un transportador 5 previsto, por ejemplo, para alimentar una empaquetadora (no ilustrada). El mecanismo de extracción está constituido por un transportador de cadena 5, guiado por ejemplo por ruedas dentadas 7 y 8, puestas en movimiento a través de un mecanismo de cadena o de correa 9.
5. La cadena 6 soporta unos grupos prensiles 10, que son movidos en sincronización y en el mismo sentido que los moldes 2. Los grupos de extracción presentan ventosas 11 que se mueven en sentido axial a través de un pistón 13, por ejemplo un pistón solicitado por medio de muelle y colocados, por ejemplo, en la posición de extracción o entrega, respectivamente, con ayuda de levas fijas 12 o medios equivalentes. Así, cuando las ventosas se encuentran encima de un molde 2 que hay que vaciar, son desplazadas a través del pistón 13 en sentido axial para extraer, sirviéndose de la depresión presente en las ventosas el producto de repostería A de los moldes, y entregarlos después de una rotación de 180° al grupo correspondiente 13 del segundo transportador continuo 4, el cual está también constituido por ruedas dentadas 14, 15, que guían una cadena 16 que soporta una serie de grupos de extracción o de entrega, respectivamente, 17 realizados de forma análoga a los grupos de extracción 10 del transportador continuo o intermitente 3. Cerca de la rueda dentada 14 se encuentra dispuesto un medio de transporte 5 previsto, por ejemplo, para alimentar una o varias máquinas empaquetadoras. El accionamiento del transportador 4 se realiza a través de una conexión ulterior de cadena o de correa 8.
10. 15. 20. 25. 30.
- Por motivos de claridad, en la figura 2, no se ha indicado el transportador continuo o intermitente 3, sino sólo una parte del transportador continuo o intermitente 4. Como puede verse, las ruedas dentadas 14, 15, van dispuestas en par sobre ambos lados del transportador 1 para los moldes de colada 2. Los grupos de extracción 17 atraviesan toda la anchura del transportador 1, el cual es atravesado también por la cinta trans -

portadora 5, sobre la cual, poco antes de la rueda dentada 14, el grupo correspondiente 17 deposita los artículos de repostería extraídos.

5. Convenientemente, cada grupo de extracción 10, 17 se encuentra realizado en cuerpo hueco, dotado de una serie de ventosas 11 en conexión con la cámara interna de los grupos 10, 17. Las ventosas 11 están conectadas con unos conductos flexibles 19 correspondientes, que se extienden hacia una fuente de depresión.

10. Mientras que en las figuras 1 y 2 se ha ilustrado un mecanismo de extracción y de entrega que utiliza transportadores continuos de cadena, en la figura 3 se ha ilustrado un mecanismo que utiliza tambores giratorios, igualmente dotados de grupos de ventosas.

15. Como puede verse en la figura 3, a los moldes 2 de la cinta transportadora 1 se encuentran enclavado un primer tambor giratorio 20 dotados de ventosas 21 que sobresalen radialmente y previstas para extraer el producto del molde correspondiente 2 que pasa por debajo. Para tal finalidad, las ventosas pueden moverse radialmente. El primer tambor 20 coopera con un segundo tambor 22, que presenta igualmente grupos de ventosas 23 que sobresalen radialmente y se mueven en sentido radial. Este segundo tambor 22 tiene la misión de acoger el producto de repostería -  
20. A, alimentándolos del primer tambor 20, para depositarlo posteriormente en el transportador 5 previsto para alimentar una máquina empaquetadora.

25. Esta segunda forma de ejecución utiliza la misma idea inventiva, que prevé un primer órgano de extracción giratorio que coopera con un segundo órgano de extracción y de depósito, igualmente giratorio de modo continuo. Se ha resuelto de modo simple y seguro el problema de la alimentación y del mando de la depresión en cada una de las ventosas. -  
30. En efecto, es indispensable que las ventosas que se encuentran por encima del molde de colada queden influidas por una fuerte depresión que perdura has el momento de la entrega al grupo correspondiente del segundo transportador. En este momento, debe cesar la depresión de las vento

5. sas del primer grupo transportador, mientras que la depresión debe estar presente en las ventosas del grupo de extracción del segundo transportador, para durar hasta el depósito del artículo de repostería A sobre el transportador para las máquinas empaquetadoras. Como puede verse en la figura 4, según la presente invención cada uno de los grupos 10, 17 de extracción y de entrega, respectivamente, se encuentra realizado en cuerpo hueco y dotado de ventosas 11. Cada cuerpo hueco 10, 17 presenta una conexión 24, unida a través de un conducto elástico 25 con las conexiones correspondientes 26 de un colector giratorio 27. El colector 27 se pone en rotación, por ejemplo por medio de una rueda dentada 28, accionada por medio de una cadena 29 y otra rueda dentada 30. La rotación del colector 27 ocurre en sincronismo con los huecos 17 que soportan las ventosas 11 y por lo tanto los conductos elásticos 25 no son solicitados y se evitan que puedan entrecruzarse. El colector giratorio 27 va alojado en una carcasa 31 de distribución que se describirá más detalladamente a continuación.

10. Esta carcasa presenta unos conectores 32, conectados mediante conductos 33 con conectores 34 de una unidad conocida 35 de válvulas programables. Esta unidad 35 programable permite conectar a elección los conectores 32, 33 y 34 con la fuente P de depresión accionada por un motor M.

15. Como puede verse en la figura 5, el colector 27 está constituido por un cuerpo giratorio alojado en una carcasa 31. En la parte anterior este colector 27 presenta un cuerpo en forma de disco 27a que se une a un cuerpo cilíndrico 27b, que sobresale en la carcasa, donde es soportado, por ejemplo, en el punto 36, a fin de poder efectuar una rotación. El disco 27a presenta a la altura de los conectores 26 para los conductos 25 unos canales correspondientes 37 que desembocan a lo largo de la parte cilíndrica 27 b en cámaras anulares 38, delimitadas por la carcasa 31, el mismo saliente cilíndrico 27b y unos anillos de retención 39, separados en sentido axial.

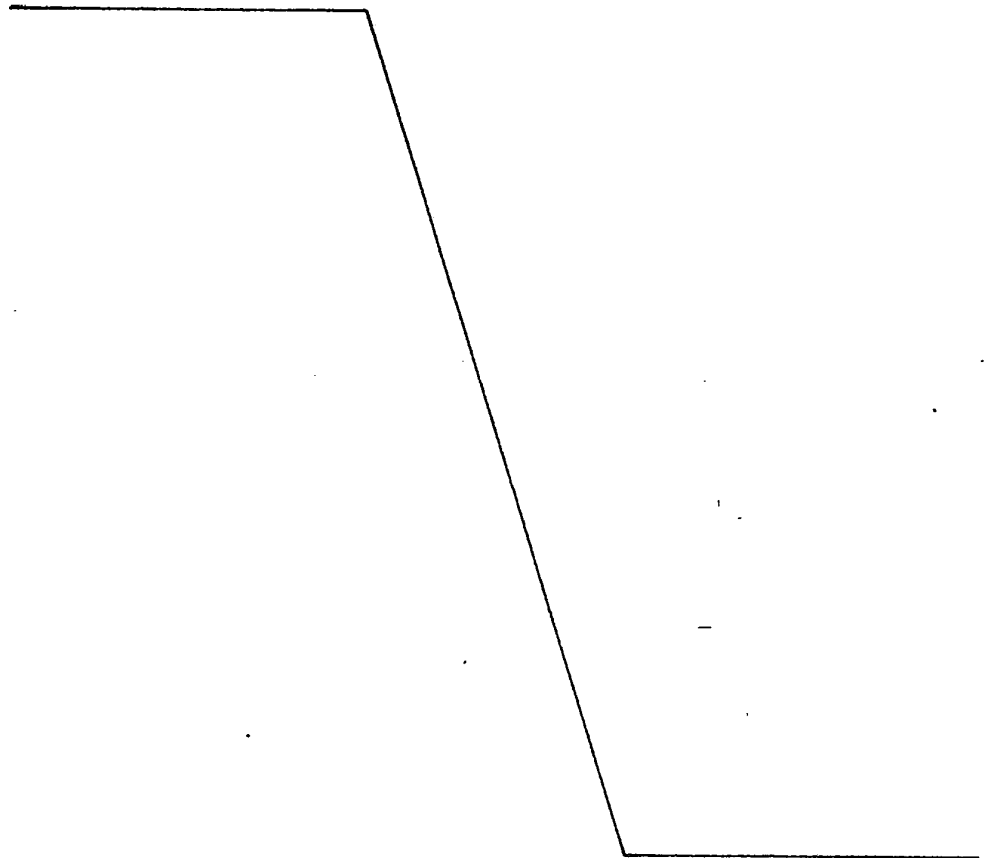
Cada cámara anular 38 queda conectada al terminal correspondiente del canal 37 así como a un orificio correspondiente 40, practicado en la carcasa 31 y que está conectado, a través del conector correspondiente 32 al conducto 33 que se extiende a la unidad de válvulas programables 35.

5.

Por lo tanto, cada conducto 26 está conectado a través del canal correspondiente 37, con la cámara anular 38, en conexión con el grupo 35 de válvulas accionables y así, de manera simple y segura, se puede conectar los conductos 26 que se extienden hacia las ventosas 17 de los grupos de extracción 17 con la fuente de depresión P.

10.

Con esta medida se pone a disposición un grupo de mando y alimentación simple y seguro para las ventosas 11 de extracción y de entrega.



N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud italiana Nº 24170 A/76, depositada el 11 de Junio de 1.976, y que se declara como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Sistema para la extracción y depósito de artículos de repostería, en las cajas de confeccionamiento o sobre una cinta transportadora, que alimenta una máquina empaquetadora, caracterizado porque por encima de la cinta transportadora de los moldes de colada se encuentra previsto un primer transportador, dotado de grupos de elementos prensiles, para la extracción del producto de los moldes de colada y porque a dicho primer transportador se encuentra enclavado un segundo transportador, igualmente dotado de grupos de elementos prensiles, que sirve para tomar los artículos de repostería de los grupos prensiles correspondientes del primer transportador para depositarlos sucesivamente.

20. 2.- Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque el transportador enclavado a los moldes de colada se encuentra realizado como transportador de cadena, dotado de una serie de grupos de órganos prensiles porque el segundo transportador está realizado de modo análogo como transportador de cadena.

25. 3.- Sistema, según la reivindicación 1, caracterizado porque el transportador continuo está constituido por un primer transportador de tambor dotado de órganos prensiles al que va enclavado un segundo transportador, igualmente realizado en tambor giratorio y que presenta órganos prensiles.

4.- Sistema según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque un transportador de cadena actúa en combinación con un transportador giratorio.

30. 5.- Sistema, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado

ME

porque los órganos prensibles están constituidos esencialmente por grupos de ventosas, que se mueven en sentido axial y son influidos por depresión.

5. 6.- Sistema, según la reivindicación 5, caracterizado porque las ventosas van soportadas por un pistón, que se mueve axialmente, mantenido en posición de reposo por medio de muelles y llevado a la posición de extracción o de entrega, respectivamente, mediante una leva.

10. 7.- Sistema, según la reivindicación 1, caracterizado porque los grupos de extracción presentan una cámara en conexión con la salida de las ventosas.

8.- Sistema, según la reivindicación 7, caracterizado porque cada cámara va conectada, mediante conductos elásticos, a una fuente de depresión.

15. 9.- Sistema, según la reivindicación 1, caracterizado porque cada cámara de cada grupo de extracción y de entrega va conectada a un colector giratorio accionado de forma sincronizada con el transportador correspondiente.

20. 10.- Sistema, según la reivindicación 9, caracterizado porque el colector está constituido por una parte anterior en forma de disco, que presenta conectores para la conexión de conductos elásticos que se derivan de los grupos de ventosas, cuya parte de disco se une a una parte cilíndrica saliente en una carcasa fija; porque de dichos conectores cada uno de los canales se extienden al interior de la parte en forma de disco hacia la parte cilíndrica del colector, que terminan en aberturas  
25. previstas en la parte cilíndrica en correspondencia con unas cámaras anulares, cada una de las cuales están conectada a un grupo conocido de válvulas accionables.

30. 11.- Sistema según la reivindicación 10, caracterizado porque las cámaras anulares están formadas por la pared interna de la carcasa, la pared externa de la parte cilíndrica, así como por una serie de medios

me

de estanqueidad que tienen forma anular y están dispuestos, separados en sentido axial, sobre la parte cilíndrica del colector giratorio y la pared interna cilíndrica de la carcasa fija, respectivamente.

12.- Sistema para la extracción y depósito de artículos de repostería.

5. Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 11 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 4 láminas de dibujos.

Madrid, a 10 de Junio de 1977

CARLE & MONTANARI, S.p.A.

10.

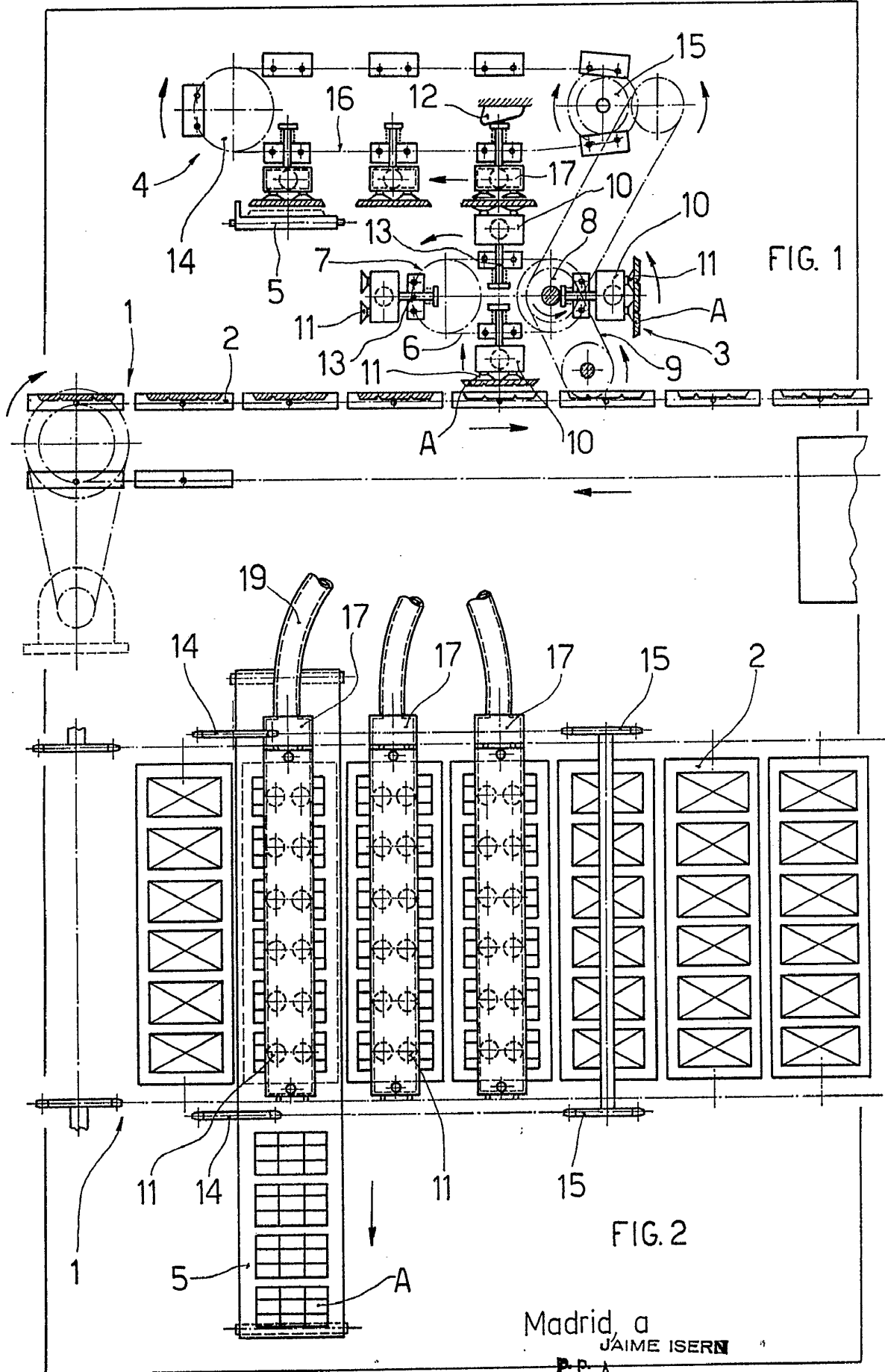
p.a.

p.p.

~~JAIME ISERN~~

Firmado: JOSE F. NIETO

m/e



Madrid, a  
JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

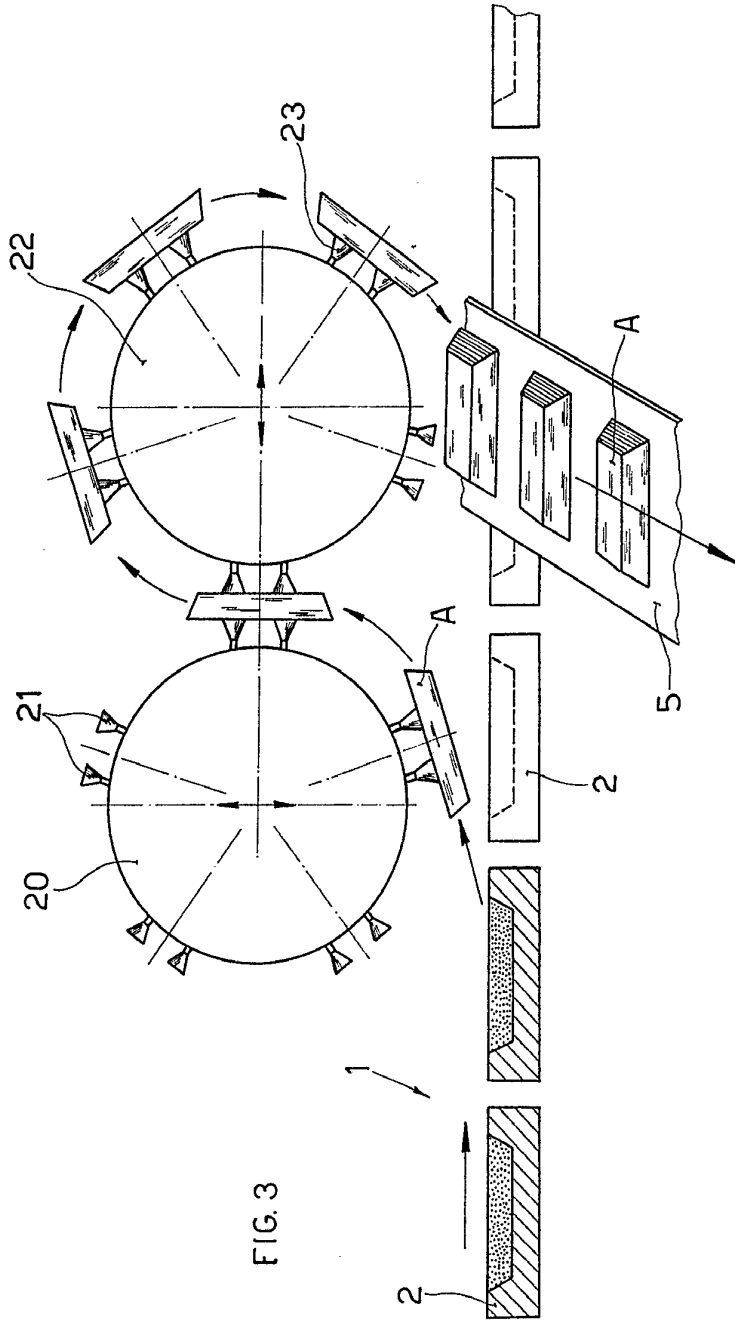
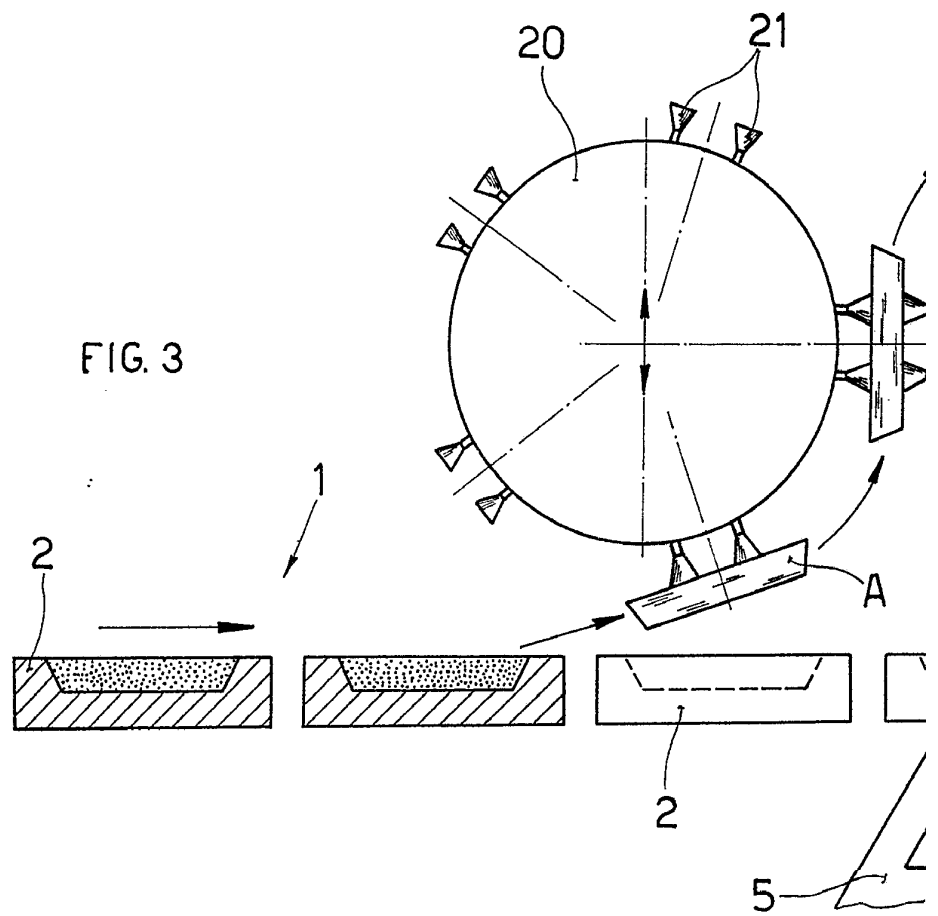


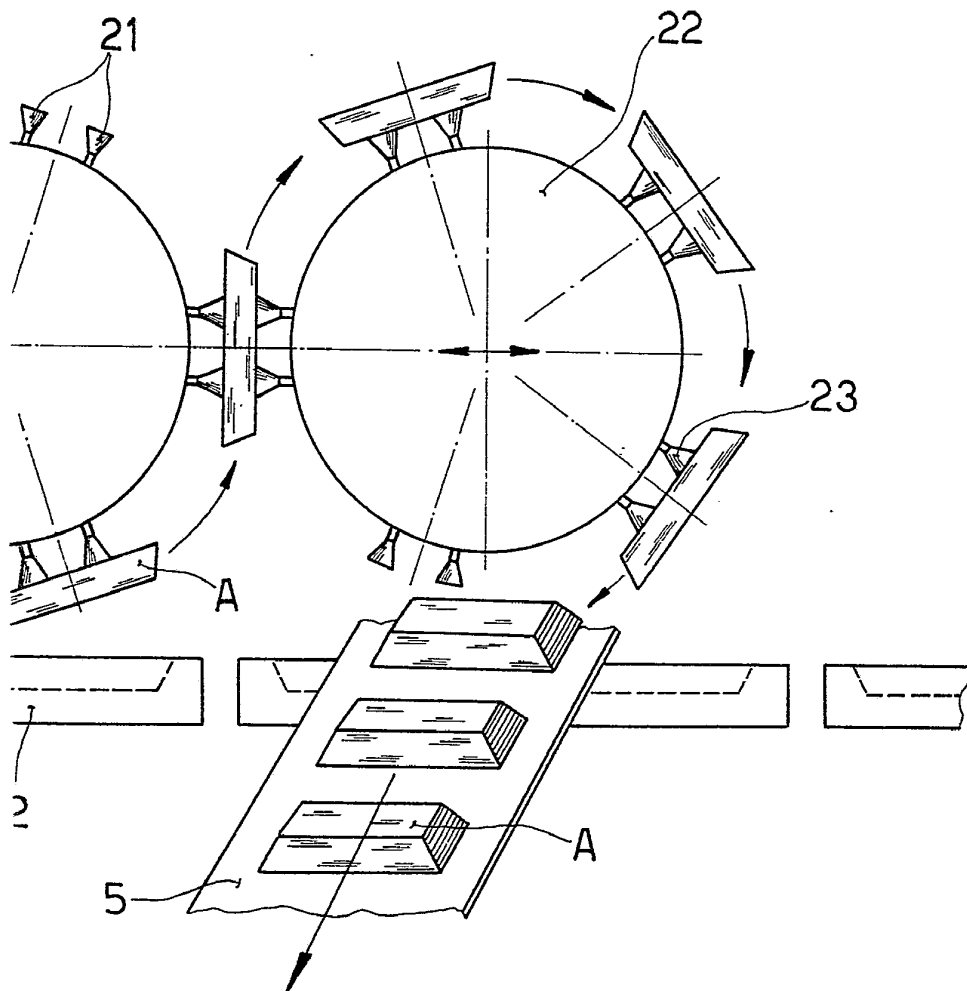
FIG. 3

Madrid, a 10 JUN. 1977

P. P. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO





Madrid, a 10 JUN. 1977

p.p. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

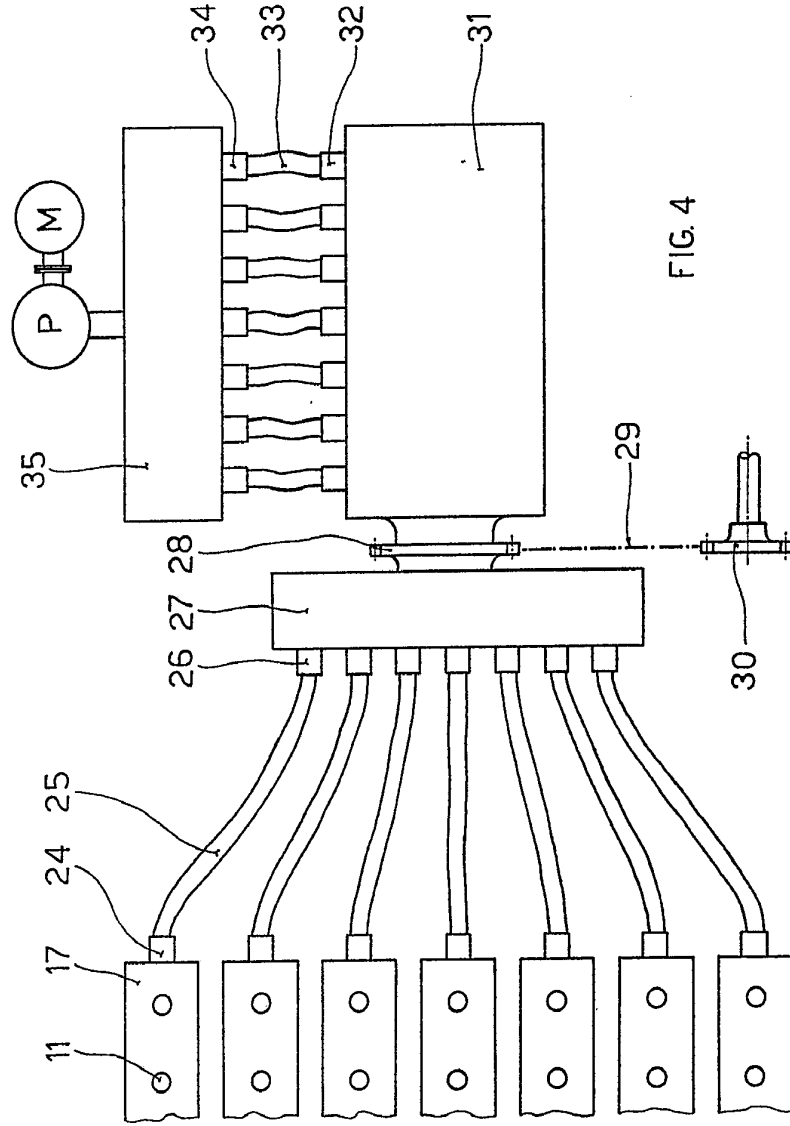
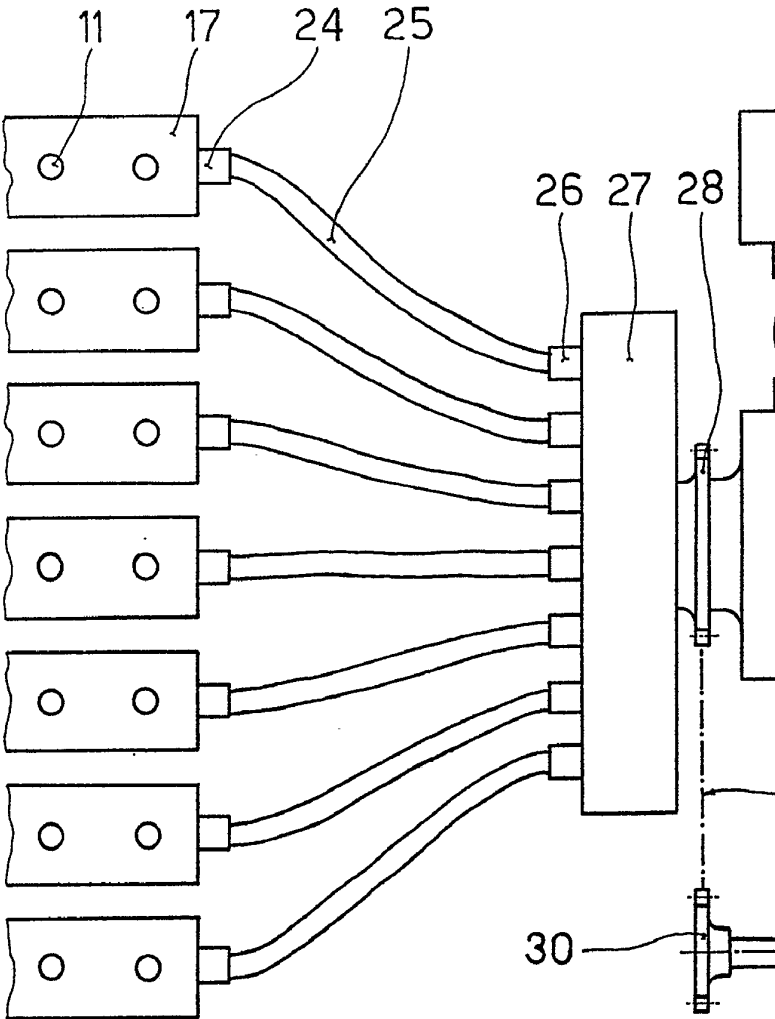


FIG. 4

Madrid, a 10 JUN 1977

P. P. ~~GAIME ISERIE~~

Firmado: JOSÉ F. NIETO



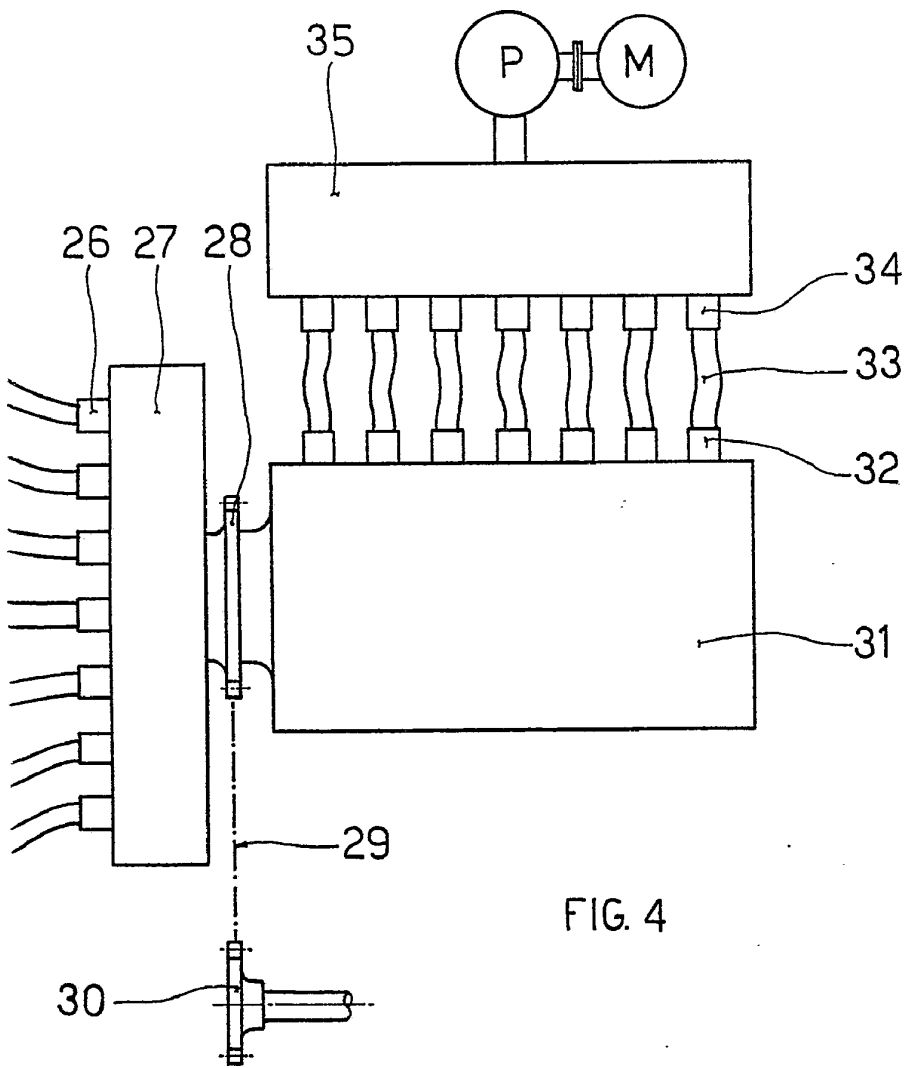
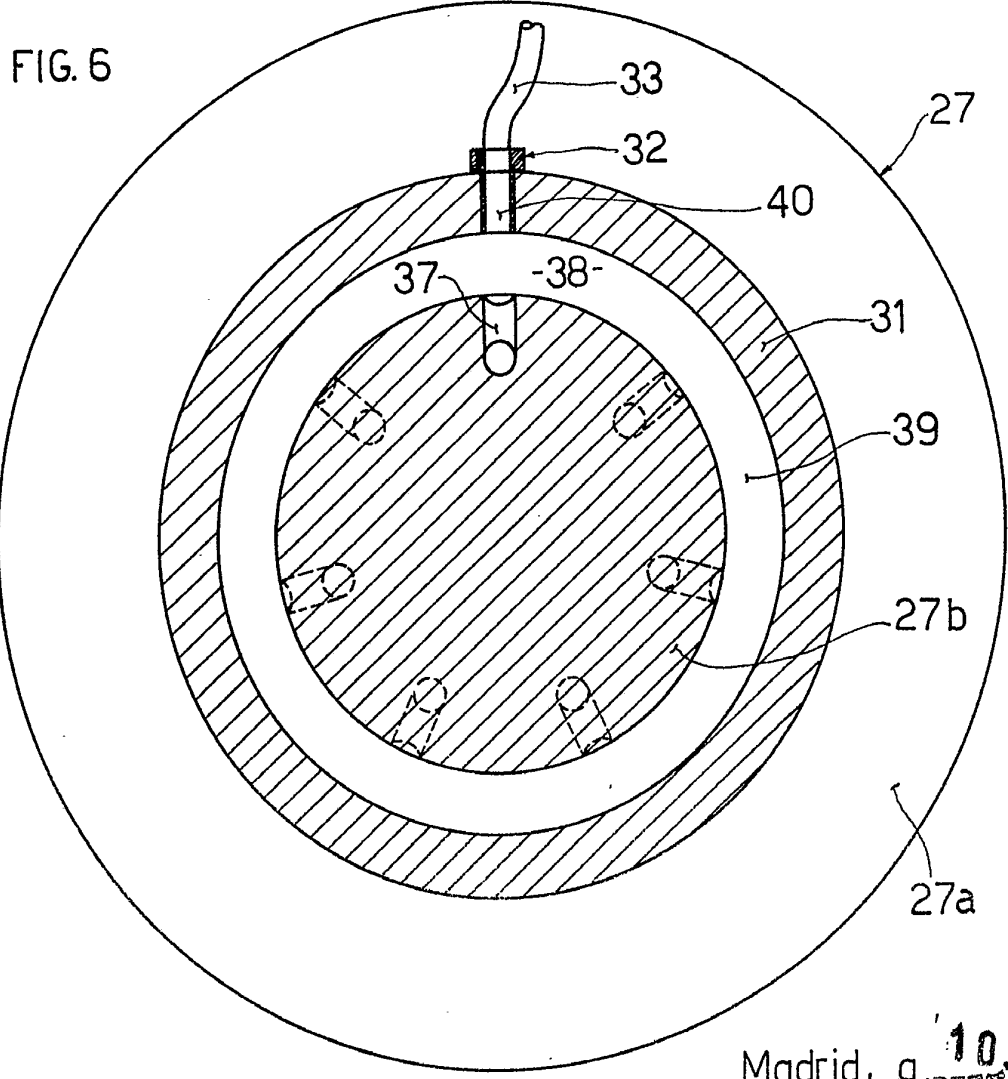
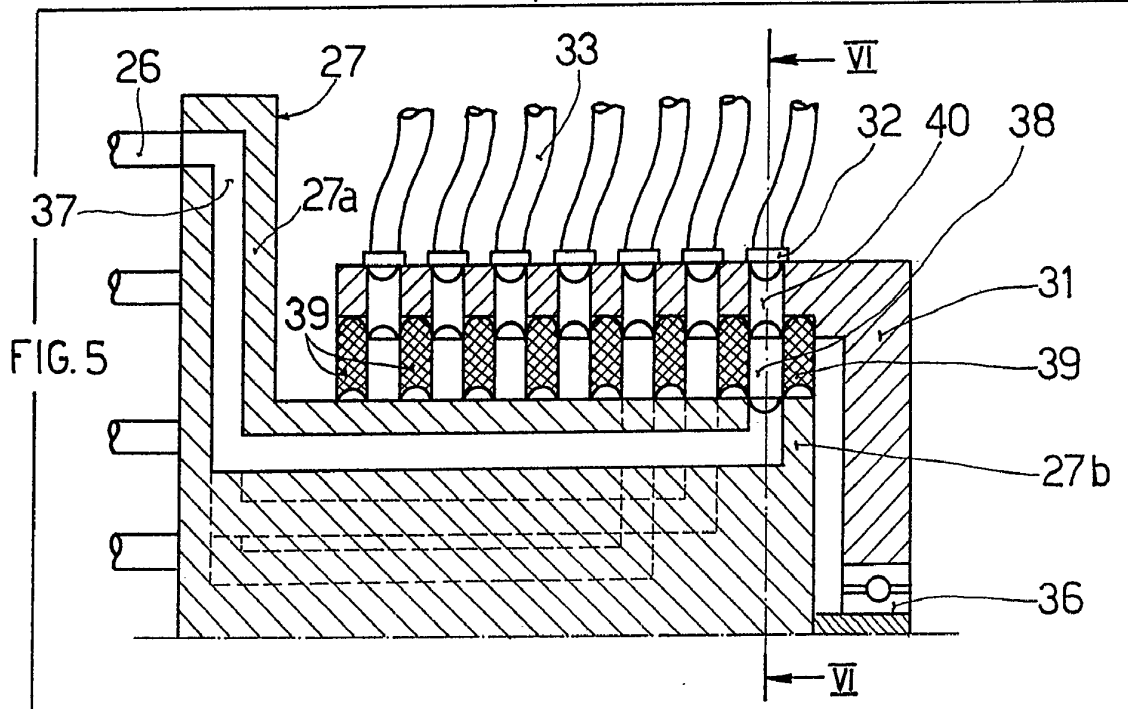


FIG. 4

Madrid, a 10 JUN 1977

JAIMESERN  
P. P.

Firmado: JOSE F. NIETO



Madrid, a 10 JUN 1977

P. P.

Firmado: JOSE F. NIETO