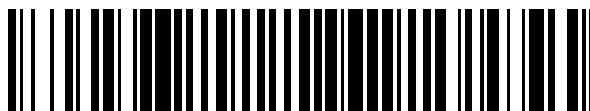


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 238**

51 Int. Cl.:

A23G 7/00 (2006.01)

A23G 9/26 (2006.01)

A23G 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.04.2003** **E 03722757 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.11.2012** **EP 1499201**

54 Título: **Aparato y procedimiento para fabricar golosinas con palo**

30 Prioridad:

02.05.2002 GB 0210093

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

08.04.2013

73 Titular/es:

**BAKER PERKINS LIMITED (100.0%)
THE DIRECTOR GENERAL'S HOUSE
ROCKSTONE PLACE
SOUTHAMPTON SO15 2EP, GB**

72 Inventor/es:

WRAY, MARTYN, THOMAS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 400 238 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

Aparato y procedimiento para fabricar golosinas con palo

5 La presente invención se refiere a un aparato y a un procedimiento para la fabricación de golosinas y en particular, pero no exclusivamente, a la fabricación de piruletas.

Un aparato conocido para la fabricación de piruletas se revela en el documento DE 4128905 en el cual los palos para las piruletas son empujados hacia abajo dentro de un conjunto de molde de piruletas.

10 Según un primer aspecto de la invención se proporciona un conjunto de molde de piruletas el cual comprende un medio de recepción de los palos y una superficie que forma el molde de un molde, el medio de recepción de los palos estando montado de forma articulada con relación a la superficie que forma el molde para el movimiento articulado de los medios que reciben los palos giratorio con respecto a la superficie que forma el molde desde una
 15 primera condición hasta una segunda condición, la instalación siendo de tal tipo que, en utilización, un palo de la piruleta es recibido por el medio de recepción de los palos en la primera condición, en la cual un extremo libre distante del palo está fuera de una zona la cual está definida por la superficie que forma el molde y el movimiento relativo de articulación es entonces provocado para causar que el medio de recepción de los palos adopte la
 20 segunda condición en la cual el extremo libre distante el palo se extiende dentro de la zona definida por la superficie que forma el molde y segunda condición en la cual se provee material de golosinas al interior del molde y alrededor de por lo menos parte del palo de la piruleta.

Preferiblemente, la extensión del movimiento relativo de articulación desde la primera condición hasta la segunda condición es sustancialmente noventa grados.

25 En una forma de realización preferida el medio de recepción de los palos puede recibir el palo en una condición sustancialmente vertical y el medio de recepción de los palos se mueve entonces a través de noventa grados hasta una condición sustancialmente horizontal. Esto es particularmente ventajoso cuando se producen piruletas las cuales requieren que el palo descansa horizontalmente en el molde durante la provisión de la golosina.

30 El conjunto preferiblemente comprende un medio de impulsión eficaz para causar un movimiento relativo de articulación controlado del medio de recepción de los palos en respuesta a un movimiento progresivo del conjunto de molde a lo largo de un circuito de un aparato de fabricación de piruletas.

35 El medio de impulsión preferiblemente comprende un palpador de leva el movimiento del cual está determinado por la configuración de un perfil de leva.

El conjunto de forma deseable comprende un medio de colocación el cual es de tal tipo que cuando el palo está en su sitio en el medio de colocación el palo está en la segunda condición.

40 El medio de recepción de los palos puede estar provisto mediante un taladro. Puede estar provisto un medio de retención de los palos el cual comprende un dispositivo cargado por resorte el cual es desviado hacia dentro del taladro.

45 Según un segundo aspecto de la invención se provee un aparato de fabricación de piruletas que comprende un medio de recepción de los palos de las piruletas, un molde que comprende una superficie de formación del molde y un circuito de fabricación de la piruleta, el medio de recepción de los palos estando montado de forma articulada con relación a la superficie de formación del molde para el movimiento de articulación del medio de recepción de los palos con relación a la superficie de formación del molde desde una primera condición hasta una segunda condición
 50 y el medio de recepción de los palos estando adaptado para recibir un palo de piruleta, la instalación del aparato siendo de tal tipo que, en utilización, la posición del medio de recepción de los palos con relación a la superficie de formación del molde está determinada por la posición del medio de recepción de los palos a lo largo del circuito, en el que el palo de la piruleta es recibido por el medio de recepción de los palos en la primera condición en la cual un extremo libre distante del palo está fuera de una zona la cual está definida por la superficie de formación del molde y
 55 el movimiento relativo de articulación es provocado entonces para causar que el medio de recepción de los palos adopte la segunda condición en la cual el extremo libre distante del palo se extiende dentro de la zona definida por la superficie de formación del molde.

60 Según un tercer aspecto de la invención se provee un proceso de fabricación de piruletas que comprende la colocación de un palo de piruleta en un medio de recepción de palos de un conjunto de molde de piruletas, el medio de recepción de palos estando en una primera condición en la cual un extremo libre distante del palo está fuera de una zona la cual está definida por una superficie de formación del molde de un molde, el medio de recepción de los palos estando montado de forma articulada con relación a la superficie de formación del molde, causando el movimiento de articulación del medio de recepción de los palos con relación a una superficie de formación del molde de un molde del conjunto de modo que el medio de recepción de los palos adopta una segunda condición en la cual
 65 el extremo libre distante del palo se extiende dentro de la zona definida por la superficie de formación del molde y

segunda condición en la cual se provee material de golosina en el interior del molde y alrededor de por lo menos parte del palo de la piruleta.

5 Una forma de realización de la invención se describirá ahora, a título de ejemplo únicamente, con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

la figura 1 es una vista en planta de un conjunto de molde en una primera condición,

10 la figura 2 es un alzado lateral en sección transversal del conjunto de molde representado en la figura 1 en la sección A – A en la cual un palo de piruleta está siendo alimentado dentro del medio de recepción de los palos,

la figura 3 es una instantánea subsiguiente a la figura 2 en la cual un palo de piruleta está siendo forzado dentro del medio de recepción de los palos,

15 la figura 4 es una instantánea subsiguiente a la figura 3 en la cual el medio de recepción de los palos es articulando hacia la superficie de formación del molde,

20 la figura 5 es una instantánea subsiguiente a la figura 4 en la cual el medio de recepción de los palos está en una segunda condición y material de golosina se deposita dentro de la zona definida por la superficie de formación del molde,

la figura 6 es una instantánea subsiguiente a la figura 5 en la cual el conjunto de molde y la piruleta formada está invertida,

25 la figura 7 es una instantánea subsiguiente a la figura 6 en la cual el medio de recepción de los palos el cual sostiene la piruleta cautiva es articulado alejándolo de la superficie de formación del molde,

30 la figura 8 es una instantánea subsiguiente a la figura 7 en la cual la piruleta formada es liberada del conjunto de molde, y

la figura 9 es una representación esquemática de un circuito de fabricación de piruletas alrededor del cual es guiado el conjunto de molde de piruletas de las figuras 1 a 8.

35 Con referencia a la figura 1 se representa un conjunto de molde de piruletas 1 que comprende un medio de recepción de los palos 2 y una superficie de formación del molde 3, el medio de recepción de los palos está montado de forma articulada con relación a la superficie de formación del molde 3 por medio de un pivote 5.

40 El medio de recepción de los palos comprende un bloque 6 de sección transversal alargada-rectangular la cual está provista de un taladro abierto 7 el cual se extiende a través del bloque y es sustancialmente paralelo al eje longitudinal del mismo.

Orificios tronco cónicos 9 y 10 están provistos en cada extremo del bloque 6 y son concéntricos con respecto al taladro 7.

45 Dos dispositivos de detención cargados por resorte 12 y 13 están provistos en el interior del taladro 7 los cuales son desviados para que se extiendan dentro de dicho taladro.

El pivote 5 está unido a una pared lateral 14 la cual es perpendicular al eje de giro del pivote.

50 La pared lateral 14 es integral con una parte 15 la cual define la superficie de formación del molde 3, un conducto de desmolde 17 y un canal de colocación 18, el conducto de desmolde 17 estando colocado centralmente en la superficie de formación del molde 3 y estando abierto en cada extremo distante del mismo.

55 En utilización el conjunto de molde 1 funciona como sigue. El conjunto de molde 1 se conecta a un circuito 34 el cual conduce al conjunto a través de diversas etapas de un proceso de fabricación de piruletas. El conjunto de molde 1 está provisto de un brazo de impulsión 33 el cual en un extremo está rígidamente unido al bloque 6 y en el otro extremo está provisto de un palpador de leva 36 el cual se acopla con un perfil de leva 35.

60 Con referencia a la figura 2 un conducto 29 guía los palos 4 dentro de un conjunto alimentador de palos 28. Un dispositivo de detención cargado por resorte 27 se apoya en el palo en el conjunto alimentador 28. El conjunto alimentador 28 está instalado para el movimiento de traslación de modo que el conjunto alimentador sigue al conjunto de molde mientras permanece en registro con el taladro 7 del bloque 6 cuando el conjunto 1 se mueve hacia adelante.

65 Un palo 4 es forzado desde el conjunto alimentador 28 dentro del taladro 7. El dispositivo de detención 27 asegura que únicamente un palo cada vez es abastecido hacia el taladro 7. Una vez un palo ha sido depositado dentro del

ES 2 400 238 T3

taladro 7 después de haber sido forzado a pasar la detención 27, el conjunto alimentador 28 es trasladado en una dirección inversa hacia la posición de arranque preparado para abastecer otro palo.

5 Como se representa en la figura 3 una placa vibratoria en ángulo 19 fuerza al palo 4 hacia abajo para remontar el dispositivo de detención 12, pero la placa 19 está deliberadamente instalada para que no sea suficiente como para remontar el dispositivo de detención 13. De ese modo el palo 4 es sostenido eficazmente contra la pared del taladro 7 por el dispositivo de detención 12 y está sujetado por el dispositivo de detención 13.

10 A medida que el conjunto de molde 1 progresa a lo largo del circuito 34, el perfil de leva 35 está configurado en 37 para articular el brazo de impulsión 33 (y por lo tanto el bloque 6) a través de noventa grados. La figura 4 muestra el bloque 6 en una orientación intermedia entre la condición vertical inicial y la condición horizontal eventual.

15 Con referencia a la figura 5, el bloque 6 y por lo tanto el palo 4 han sido articulados alrededor de noventa grados y está en una condición horizontal. En una condición de este tipo el palo 4 descansa en el canal de colocación 18 y el extremo libre distante 4 se extiende dentro de una zona la cual está definida por la superficie de formación del molde 3. Material de golosina 21 se deposita dentro de esa zona desde un depositador 22.

20 El conjunto de molde 1 es entonces accionado hacia delante a lo largo del circuito 34 a través de un túnel de refrigeración (no representado) girando a través de ciento ochenta grados en 40 de tal modo que el conjunto de molde está en una condición invertida como se representa en la figura 6.

25 Cuando el conjunto llega a aquella parte del circuito 34 la cual está asociada con la parte 41 del perfil de leva 35 el bloque 6 se hace que articule progresivamente desde una condición horizontal hasta una condición vertical. Durante un movimiento de este tipo aire comprimido 30 es forzado a través del conducto 17 para ayudar en el proceso de desmolde.

30 Con referencia a la figura 8 un pasador de eyección 25 fuerza a la piruleta recién formada a través del taladro 7 y haciendo eso superando la fuerza de retención de fricción la cual hasta ahora ha sostenido el palo en posición en el taladro 7.

La piruleta que cae es capturada por dos mordazas impulsadas 26 para un procesamiento adicional.

35 Después de la extracción de la piruleta del conjunto 1 el perfil de leva 35 está configurado para asegurar que el bloque 6 permanezca en la condición vertical para recibir otro palo preparado para el siguiente ciclo.

Se apreciará que una pluralidad de conjuntos de moldes yuxtapuestos 1 pueden estar provistos para formar lo que podría ser una barra.

40 La trayectoria del perfil de leva 35 puede estar configurada para retener el palo de la piruleta en cualquier orientación o ángulo conveniente tanto para una eyección aleatoria como un transporte reglamentado para un procesamiento adicional, por ejemplo el envoltorio.

45 Se apreciará que aunque ha sido descrita una eyección de aire, una forma de realización alternativa puede comprender un medio de eyección mecánico, por ejemplo un pasador impulsado.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de molde de piruletas el cual comprende un medio de recepción de palos (6) y una superficie de formación del molde (3) de un molde (15), el medio de recepción de palos estando montado de forma articulada con relación a la superficie de formación del molde para el movimiento articulado del medio de recepción de los palos con relación a la superficie de formación del molde desde una primera condición hasta una segunda condición, la instalación siendo de tal tipo que, en utilización, un palo de piruleta (4) es recibido por el medio de recepción de los palos en la primera condición, en la cual un extremo libre distante del palo está fuera de una zona la cual está definida por la superficie de formación del molde, y se provoca entonces el movimiento de articulación relativo para causar que el medio de recepción de los palos adopte la segunda condición en la cual el extremo libre distante del palo se extiende dentro de la zona definida por la superficie de formación del molde y segunda condición en la cual se provee material de golosina dentro del molde y alrededor de por lo menos parte del palo de la piruleta.
2. Un conjunto como se reivindica la reivindicación 1 en el cual la extensión del movimiento de articulación relativo desde la primera condición hasta la segunda condición es sustancialmente noventa grados.
3. Un conjunto como se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 2 el cual comprende medios de impulsión (33) eficaces para causar el movimiento de articulación relativo controlado del medio de recepción de los palos en respuesta a un movimiento progresivo del conjunto de molde a lo largo de un circuito (34) de un aparato de fabricación de piruletas.
4. Un conjunto como se reivindica la reivindicación 3 en el cual el medio de impulsión comprende un palpador de leva (33) el movimiento del cual está determinado por la configuración de un perfil de leva (35).
5. Un conjunto como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores el cual comprende un medio de colocación (18) el cual es de tal modo que cuando el palo (4) está en su sitio en el medio de colocación el palo está en la segunda condición.
6. Un conjunto como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el cual el medio de recepción (6) está provisto por un taladro (7).
7. Un conjunto como se reivindica en la reivindicación 6 en el cual está provisto un medio de retención de los palos (12, 13) el cual comprende un dispositivo cargado por resorte el cual es desviado hacia dentro del taladro (7).
8. Aparato de fabricación de piruletas que comprende un medio de recepción de los palos de las piruletas (6), un molde (15) que comprende una superficie de formación del molde (3) y un circuito de fabricación de las piruletas (34), el medio de recepción de los palos estando montado de forma articulada con relación a la superficie de formación del molde para el movimiento de articulación del medio de recepción de los palos con relación a la superficie de formación del molde desde una primera condición hasta una segunda condición y el medio de recepción de los palos estando adaptado para recibir un palo de piruleta (4), la instalación del aparato siendo de tal tipo que, en utilización, la posición del medio de recepción de los palos con relación a la superficie de formación del molde está determinada por la posición del medio de recepción de los palos a lo largo del circuito, en el que el palo de la piruleta es recibido por el medio de recepción de los palos en la primera condición en la cual un extremo libre distante del palo está fuera de una zona la cual está definida por la superficie de formación del molde y se provoca entonces del movimiento de articulación relativo para causar que el medio de recepción de los palos adopte la segunda condición en la cual el extremo libre distante del palo se extiende dentro de la zona definida por la superficie de formación del molde.
9. Un proceso de fabricación de piruletas que comprende la colocación de un palo de la piruleta (4) en un medio de recepción de los palos (6) de un conjunto de molde de piruletas, el medio de recepción de los palos estando en una primera condición en la cual un extremo libre distante del palo está fuera de una zona la cual está definida por una superficie de formación del molde de un molde, el medio de recepción de los palos estando montado de forma articulada con relación a la superficie de formación del molde, causando el movimiento de articulación del medio de recepción de los palos con relación a una superficie de formación del molde (3) de un molde (15) del conjunto de modo que el medio de recepción de los palos adopta una segunda condición en la cual el extremo libre distante del palo se extiende dentro de la zona definida por la superficie de formación del molde y segunda condición en la cual se provee material de golosina dentro del molde y alrededor de por lo menos parte del palo de la piruleta.

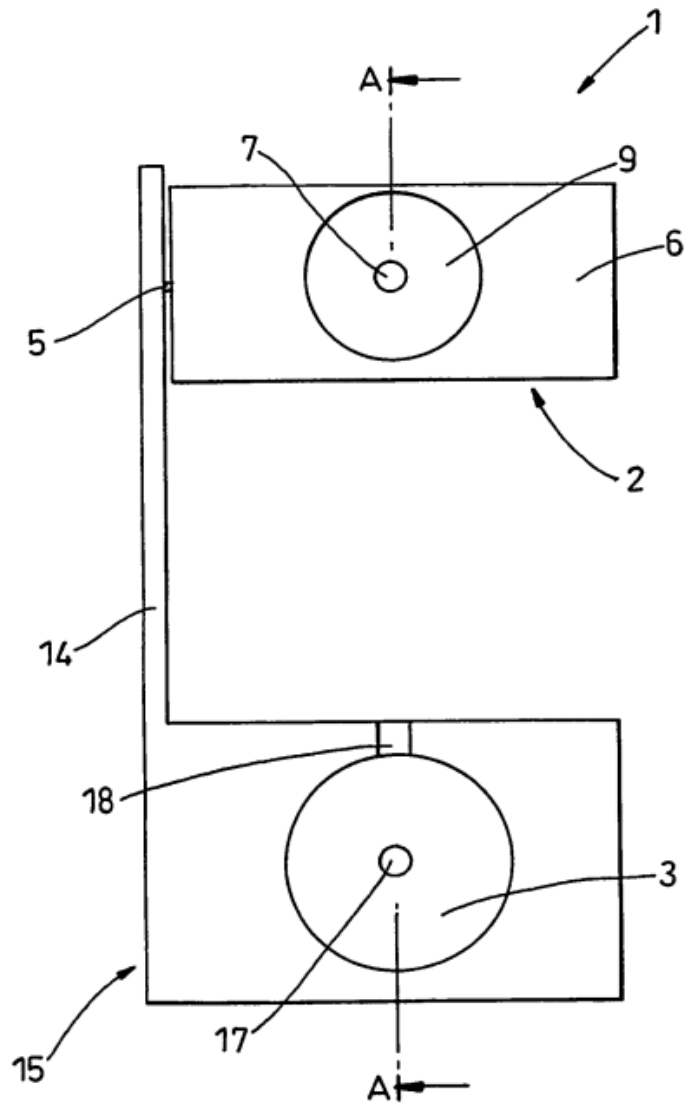


Fig. 1

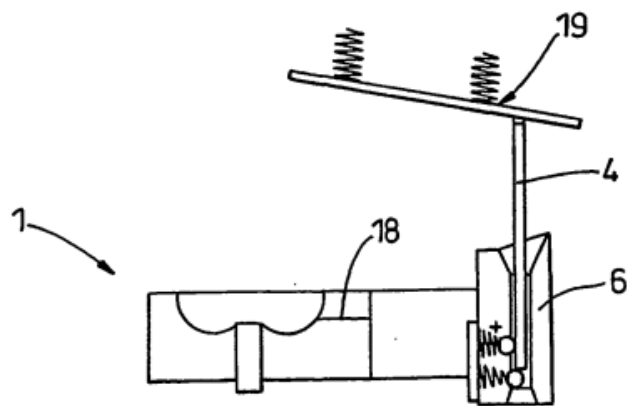
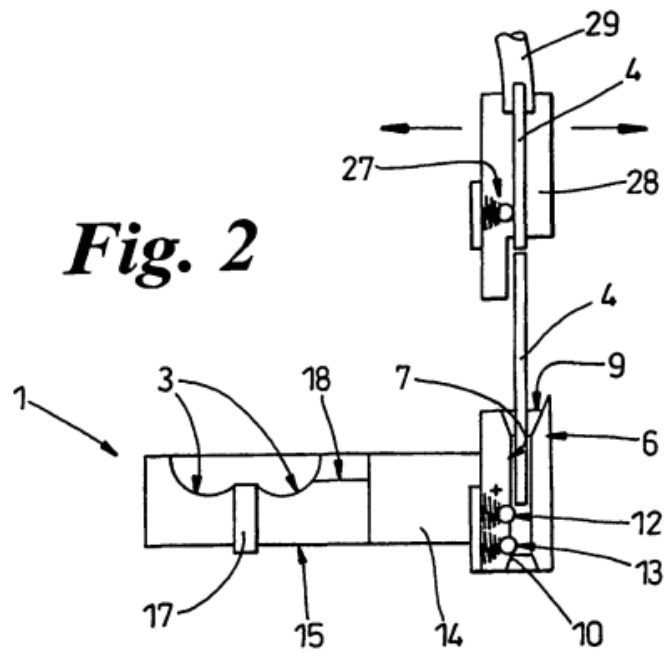


Fig. 3

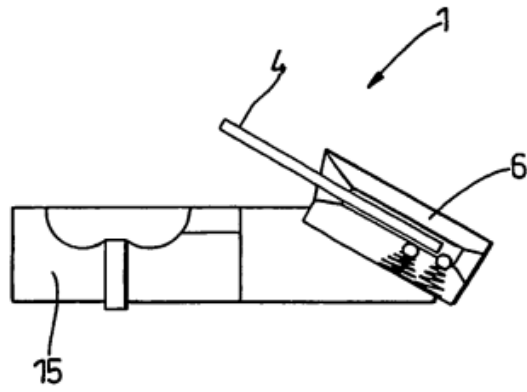


Fig. 4

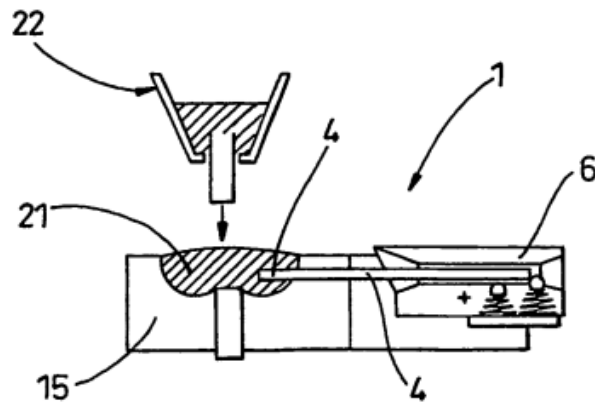


Fig. 5

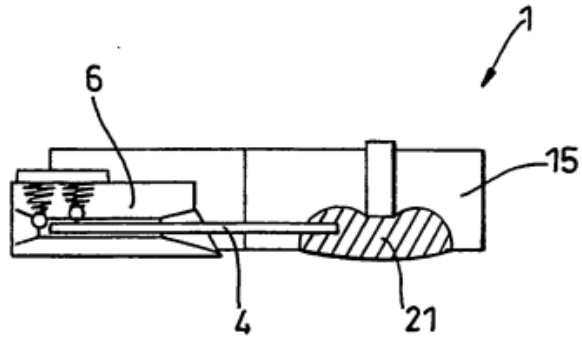


Fig. 6

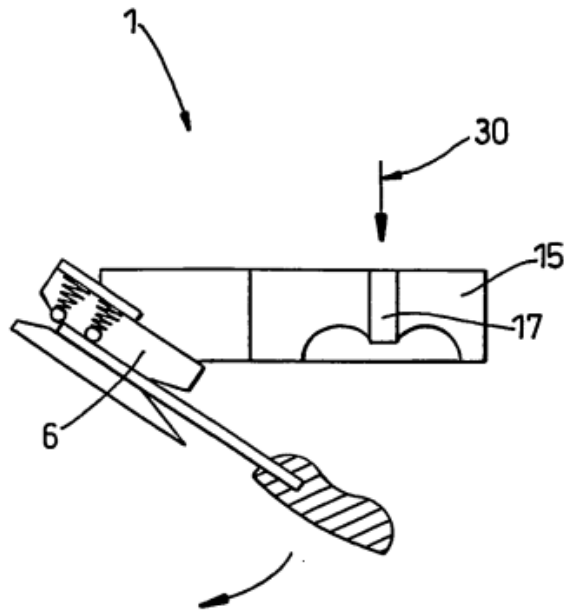


Fig. 7

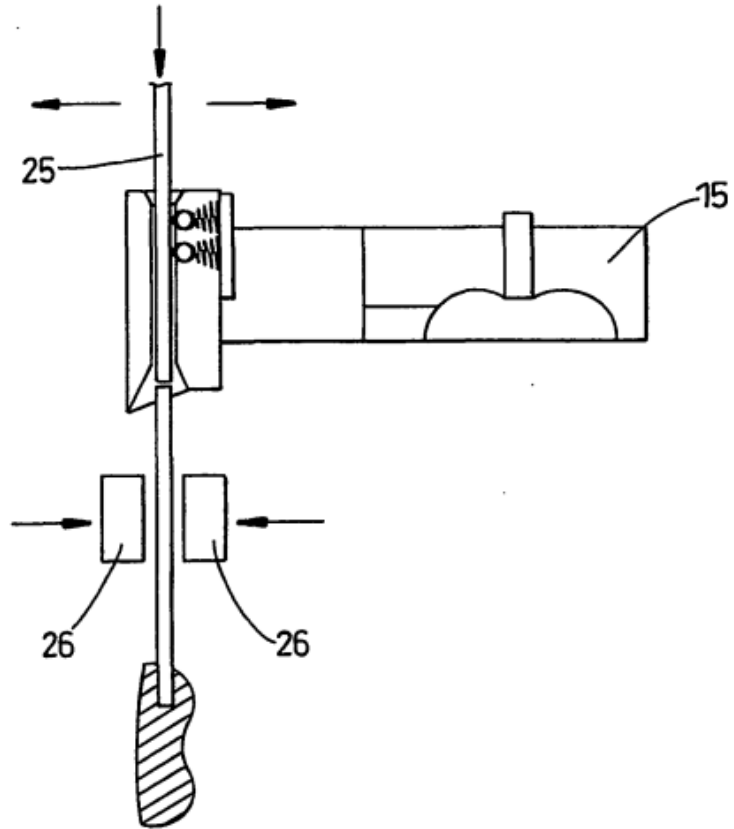


Fig. 8

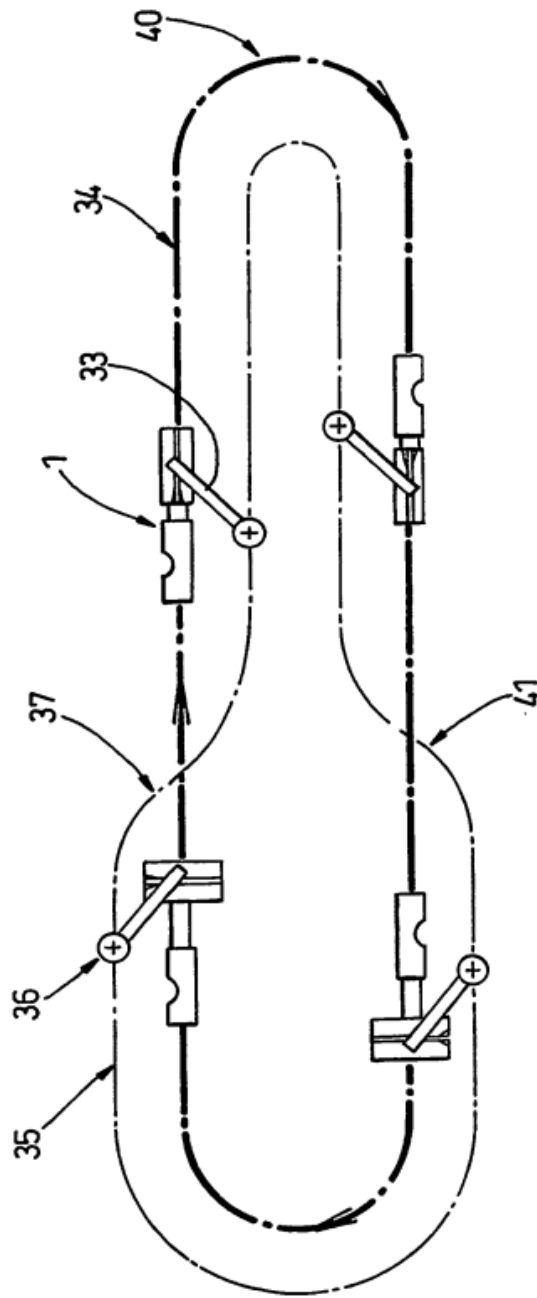


Fig. 9