



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 285 664**

⑤1 Int. Cl.:
B65B 35/34 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **05370026 .6**

⑧6 Fecha de presentación : **02.09.2005**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1642834**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **05.04.2006**

⑤4 Título: **Procedimiento de distribución discontinua y de carga alineada de productos filiformes.**

③0 Prioridad: **01.10.2004 FR 04 10406**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2007

⑦3 Titular/es: **Bonduelle Société Anonyme
La Woestyne
59173 Renescure, FR**

⑦2 Inventor/es: **Maureau, Alain;
Grimaud, Gilles;
Dupont, Laurent y
Albino, Lionel**

⑦4 Agente: **Gil Vega, Víctor**

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

Procedimiento de distribución discontinua y de carga alineada de productos filiformes.

5 La presente invención se refiere a un procedimiento de distribución discontinua y de carga alineada de productos filiformes. Encontrará principalmente una aplicación particular para el llenado de bolsitas de larga conservación con judías verdes.

10 Tradicionalmente, el consumidor conoce las judías verdes acondicionadas en lata. Las judías verdes se alinean entonces longitudinalmente según una dirección de la lata de conserva para optimizar el llenado. Se conocen diferentes procedimientos e instalaciones que permiten llenar en continuo las latas de conserva con judías verdes colocadas y alineadas.

15 Hoy en día, las bolsitas de larga conservación se utilizan cada vez más para el acondicionamiento de los productos alimentarios. Sin embargo, los procedimientos o instalaciones conocidas no permiten llenar adecuadamente y de forma alineada recipientes flexibles con productos filiformes tales como judías. En efecto, si los procedimientos e instalaciones de la técnica anterior están adaptados para latas de conserva, no pueden ser utilizados tal cual con bolsitas debido a la flexibilidad de los recipientes.

20 Se conocen por otro lado diversas cadenas de llenado de productos alimentarios en bolsitas flexibles que no obstante no están adaptadas para el acondicionamiento de productos filiformes.

Una instalación según el preámbulo de la reivindicación 6 es conocida por la Patente US-A-4 541 228.

25 El fin de la presente invención es proponer un procedimiento y un dispositivo de distribución discontinua y de colocación alineada de productos filiformes que palien los inconvenientes anteriormente citados.

Otro fin de la presente invención es proponer una instalación que pueda integrarse entre diferentes puestos de trabajo, particularmente por medio de dispositivos de soporte de recipientes comunes.

30 Otros fines y ventajas de la invención aparecerán en el transcurso de la descripción que sigue, que solo se facilita a título indicativo y que no tiene por objeto limitarla.

35 La invención se refiere primeramente a un procedimiento de distribución discontinua y de colocación alineada de productos filiformes, tales como particularmente judías verdes, en recipientes flexibles, en un puesto de carga, que presenta una zona de alimentación y una zona de recepción de los productos, procedimiento en el cual:

- se mantiene un recipiente flexible abierto, al menos en el puesto de carga,
- 40 - se hace experimentar al recipiente un movimiento de vaivén en la zona de recepción de los productos, siendo los indicados movimientos de vaivén dirigidos sustancialmente de forma horizontal según la dirección de alineación de los productos filiformes,
- 45 - se alimenta el recipiente con productos produciendo un movimiento de vaivén sincrónico a los productos filiformes que caen de la zona de alimentación, dirigiéndose el indicado movimiento según la dirección de alineación de los productos filiformes.

50 La invención se refiere igualmente a una instalación de distribución discontinua y de colocación alineada de productos filiformes, tales como particularmente judías verdes, en recipientes flexibles, equipada al menos con un puesto de carga que presenta una zona de alimentación y una zona de recepción de los productos, comprendiendo la indicada instalación un dispositivo de soporte para el mantenimiento vertical de un recipiente flexible, que presenta medios para mantener el recipiente abierto, al menos en el puesto de carga, caracterizándose la indicada instalación porque comprende:

- 55 - medios para desplazar el dispositivo de soporte en la zona de recepción de los productos, y para evacuar el mencionado dispositivo soporte fuera de la indicada zona de recepción,
- medios para hacer experimentar al dispositivo de soporte un movimiento de vaivén, al menos en la zona de recepción de los productos, siendo dirigidos los indicados movimientos de vaivén sustancialmente de forma horizontal según la dirección de alineación de los productos filiformes, presentando los movimientos de vaivén una amplitud sustancialmente del mismo orden que la longitud de los productos filiformes,
- 60 - medios para formar un flujo homogéneo con los indicados productos y dejar caer los indicados productos filiformes dotándoles de un movimiento de vaivén dirigido según la dirección de alineación de los productos filiformes y sincrónico con el impuesto al mencionado dispositivo de soporte.
- 65

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente acompañada de los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de la misma, y en los cuales:

ES 2 285 664 T3

- La figura 1 es una vista por encima de una instalación de distribución discontinua y de colocación alineada de productos filiformes, conforme a la invención.

5 - La figura 2 es una vista lateral de la instalación de distribución discontinua y de colocación alineada de productos filiformes tal como la ilustrada en la figura 1.

- La figura 3 es una vista por encima de los medios para hacer experimentar al dispositivo de soporte un movimiento de vaivén.

10 - La figura 4 es una vista lateral de un detalle de una articulación ilustrada en la figura 3.

- La figura 5 es una vista frontal de los medios para hacer experimentar al dispositivo de soporte un movimiento de vaivén.

15 - La figura 6 es una vista por encima de la zona de recepción de los productos tal como se ha ilustrado en la figura 1.

- La figura 7 es una vista lateral de la zona de alimentación tal como la ilustrada en la figura 2.

20 - La figura 8 es una vista lateral de una tolva en la zona de alimentación.

- La figura 9 es una vista por encima de un dispositivo de cierre de la entrada a la tolva.

25 - La figura 10 es una vista frontal de un batiente de alimentación de la tolva.

- La figura 11 es una vista frontal de un dispositivo de soporte según la invención.

30 La invención se refiere primeramente a un procedimiento de distribución discontinua y de colocación alineada de producto filiformes, tales como particularmente judías verdes, en recipientes flexibles, en un puesto de carga, que presenta una zona de alimentación y una zona de recepción de los productos.

Según el procedimiento de la invención:

35 - se mantiene el recipiente flexible 17 abierto, al menos en el puesto de carga,
- se hace experimentar un movimiento de vaivén 36 al recipiente 17 en la zona de recepción de los productos, siendo dirigidos los indicados movimientos de vaivén 36 sustancialmente de forma horizontal según la dirección de alineación de los productos filiformes,

40 - se alimenta el recipiente 17 con productos produciendo un movimiento de vaivén sincrónico a los productos filiformes que caen de la zona de alimentación, estando el indicado movimiento dirigido según la dirección de alineación de los productos filiformes.

45 Según un modo de realización, un ciclo de llenado de un recipiente 17 obedece al menos a las etapas siguientes:

- se lleva un recipiente flexible 17 a la zona de recepción de los productos, presentando el recipiente flexible 17 una abertura 35 por la parte superior,

50 - se hace experimentar un movimiento de vaivén 36 al recipiente 17 en la zona de recepción,

- se forma un flujo homogéneo con los productos filiformes en la zona de alimentación y se dejan caer los indicados productos hacia la abertura 35 de dicho recipiente animando los productos con un movimiento de vaivén sincronizado con el del recipiente,

55 - se detiene el flujo homogéneo con los productos filiformes,

- se detiene el movimiento de vaivén 36,

60 - se evacua el recipiente fuera de la zona de recepción.

65 Según un modo de realización, el recipiente flexible 17 está orientado de tal forma que el movimiento de vaivén 36 sea dirigido según la dirección del eje mayor de simetría de la abertura 35 del recipiente. Así, en el caso de una bolsita, los productos filiformes y particularmente las judías se colocan horizontal y paralelamente a las superficies que constituye la pared.

Según un modo de realización, el movimiento de vaivén tiene una amplitud sustancialmente del mismo orden que la longitud de los productos filiformes para una frecuencia de 1 a 5 hertzios.

ES 2 285 664 T3

Por ejemplo, en el caso de judías verdes, el movimiento de vaivén asegura una amplitud de 70 a 80 mm.

Ventajosamente, cada recipiente debe ser llenado con una misma cantidad de productos filiformes. Según un modo de realización del procedimiento, se dosifican previamente los productos filiformes en un primer receptáculo para formar una cantidad predeterminada de productos. Para ello, se pesa la indicada cantidad en el receptáculo, y se continúa alimentando el receptáculo mientras el peso medido no sea superior o igual al peso de productos filiformes destinados a llenar un recipiente.

La invención se refiere a una instalación de distribución discontinua y de colocación alineada de productos filiformes, tales como particularmente judías verdes, en recipientes flexibles, equipada al menos con un puesto de carga que presenta una zona de alimentación y una zona de recepción de productos.

Según la invención, la indicada instalación comprende un dispositivo de soporte 18 para el mantenimiento vertical de un recipiente flexible, que presenta medios 24 para mantener el recipiente abierto, al menos en el puesto de carga, caracterizándose la indicada instalación porque comprende:

- medios 2 para desplazar el dispositivo de soporte en la zona de recepción de los productos y para evacuar el indicado dispositivo de soporte 18 fuera de la indicada zona de recepción,
- medios 6, 13, 19 para hacer experimentar al dispositivo de soporte 18 un movimiento de vaivén 36 al menos en la zona de recepción de los productos, dirigiéndose el indicado movimiento de vaivén sustancialmente de forma horizontal según la dirección de alineación de los productos filiformes, teniendo el movimiento de vaivén una amplitud sustancialmente del mismo orden que la longitud de los productos filiformes,
- medios 22 para formar un flujo homogéneo con los indicados productos y dejar caer los indicados productos filiformes animándolos con un movimiento de vaivén 36 dirigido según la dirección de alineación de los productos filiformes y sincrónica con el impuesto al mencionado dispositivo de soporte.

Tal como se ha ilustrado en la figura 11, el dispositivo de soporte 18 podrá presentar dos pinzas 24 para el mantenimiento vertical del recipiente en sus extremos laterales superiores. Ventajosamente, permite particularmente mantener el recipiente abierto permitiendo acercar una a la otra las indicadas pinzas 24.

Según un modo de realización, los medios para desplazar el dispositivo de soporte 18 están constituidos por un transportador, particularmente una cadena 2, una correa o una cinta. Tal como se ha ilustrado en la figura 1 un transportador de cadena 2 se extiende entre los dos extremos de un bastidor 50 entre dos ejes de rotación 41, 42. Uno de los ejes de rotación 41, que engrana por medio de ruedas dentadas con las cadenas 2, es accionado por medio de un motor 3, particularmente eléctrico. Tal como se ilustra en la figura 1, la instalación 1 puede integrarse como un puesto de carga entre varios puestos de trabajo. Los dispositivos de soporte 18 son ventajosamente autónomos, y permiten así una mayor flexibilidad de utilización.

Según un modo de realización, los medios para experimentar un movimiento de vaivén 36 están constituidos por una estructura oscilante 13, siendo la indicada estructura oscilante 13 libre de movimiento al menos según la dirección de alineación de los productos filiformes, poniéndose en movimiento la indicada estructura oscilante mediante medios de accionamiento 6. Tal como se ilustra en las figuras 2 ó 5, la estructura oscilante se presenta en forma de un bastidor 13 dispuesto perpendicularmente a la dirección de desplazamiento del transportador 2. Este bastidor es apto para desplazarse al menos para un cierto recorrido transversalmente al indicado transportador 2.

Según un modo de realización, los medios de accionamiento del bastidor 13, están constituidos por un disco 10 animado por un movimiento de rotación por medios motores, particularmente eléctricos, y por una bielita 11 que pivota por uno de sus extremos en un eje descentrado del disco 10, estando la indicada bielita 11 montada de forma pivotante por su otro extremo 12 en la indicada estructura oscilante 13. Este medio de accionamiento permite ventajosamente transformar un movimiento de rotación en un movimiento de traslación.

Según un modo de realización, la estructura oscilante se desacopla del transportador 2 que desplaza el dispositivo de soporte 18.

Así, la estructura oscilante no coopera con el transportador y particularmente la cadena 2. La estructura oscilante 13 está ventajosamente articulada en traslación al bastidor 50.

La estructura oscilante 13 presenta ventajosamente un grado de libertad y está articulada al bastidor por medio de al menos una unión de pivote deslizante 28, 29 tal como se ha ilustrado en la figura 2 y por un dispositivo 5, 26 de doble pantógrafo tal como se ha ilustrado en la figura 1 y más precisamente en la figura 3. Cada pantógrafo está constituido por dos barras 5 paralelas, estando cada una de las indicadas barras montada en uno de sus extremos de forma pivotante en un elemento de la estructura oscilante 13, estando el otro extremo montado de forma articulada en un pivote de una bielita 26, estando la indicada bielita 26 montada de forma pivotante en su otro extremo en una pequeña columna 31 sujeta al bastidor 50.

Las dos barras 5 paralelas de los indicados pantógrafos están situadas en un mismo plano horizontal que la base 25 del dispositivo de soporte 18 cuando este último se coloca, particularmente en la cadena 2, del transportador.

ES 2 285 664 T3

Cuando la estructura oscilante 13 se encuentra en reposo en el eje central del transportador, las indicadas barras 5 de los pantógrafos constituyen entonces guías laterales que permiten asegurar el buen posicionamiento del dispositivo de soporte 18 en el canto de la estructura oscilante 13.

5 Tal como se ilustra en la figura 2, la cadena 2 del transportador atraviesa, al menos en la ida, el indicado bastidor 13. En el sentido de retorno, la cadena 2 puede pasar por debajo de dicho bastidor 13. Así, ventajosamente, el transportador 2 puede llevar un dispositivo de soporte 18 en el borde del bastidor 13. El bastidor 13 puede entonces ser sometido a movimientos de oscilación al menos para un cierto recorrido. Se observará que la amplitud de movimientos de vaivén está limitada por el espacio libre entre las cadenas 2 y el montante del bastidor 13.

10 Ventajosamente, el movimiento de vaivén tiene una amplitud sustancialmente del mismo orden que la longitud de los productos filiformes para una frecuencia de 1 a 5 hz.

15 Ventajosamente, el dispositivo de soporte 18 está orientado de tal forma que el movimiento de vaivén 36 sea dirigido según la dirección del eje mayor de simetría de la abertura 35 del recipiente 17.

Tal como se ilustra particularmente en las figuras 5 y 6, la estructura oscilante 13 presenta medios de bloqueo 8, 19 que permiten sujetar en movimiento el dispositivo de soporte 18 en la indicada estructura oscilante 13.

20 Según un modo de realización, los medios de bloqueo están constituidos por al menos una pinza 19 apta para coger el dispositivo de soporte 18. Tal como se ha ilustrado en la figura 5 ó 6, la estructura oscilante 13 presenta dos pinzas 19 aptas para coger los montantes 30 del dispositivo de soporte 18 tales como se ha ilustrado en la figura 11.

25 Como el dispositivo de soporte 18 está colocado simplemente sobre el transportador 2, la estructura oscilante 13 puede arrastrar el indicado dispositivo de soporte 18 según un movimiento de oscilación o de vaivén 36 transversal al el transportador 2. Como se han ilustrado en la figura 6, las mordazas de las indicadas pinzas 19 están articuladas en un pivote 20 de la estructura oscilante 13. siendo las pinzas accionadas por medio de gatos 8.

30 En la figura 5, se puede observar que las mordazas de las indicadas pinzas 19 están articuladas en un pivote 20 en el travesaño inferior del bastidor 13.

Cada una de las dos mordazas de las indicadas pinzas 19 es accionada por medio de un gato 8 sujeto de forma pivotante a un montante lateral de dicho bastidor 13.

35 Según un modo de realización, los medios para formar un flujo homogéneo en la zona de alimentación y dejar caer los productos están constituidos por una tolva 14 sujeta a la indicada estructura oscilante 13 en la vertical y por encima de la zona de recepción de los productos. La tolva permanecerá sustancialmente en el eje central del dispositivo de soporte 18.

40 Según un modo de realización, la estructura oscilante 13 presenta medios de accionamiento 51, 52 aptos para bajar el pico de la tolva 14 hasta la abertura 35 del recipiente 17 o subir la tolva 14 a una posición de ocultamiento.

45 En la figura 5, se observa que la tolva 14 está soportada por una viga transversal 53. El bastidor 13 presenta dos gatos 21 dispuestos de forma vertical aptos para accionar en un movimiento de traslación vertical la indicada viga transversal 53.

50 Según un modo de realización, la tolva 14 presenta un fondo de doble batiente 22 cuya apertura puede ajustarse para crear un flujo homogéneo de productos filiformes. Los batientes pueden abrirse independientemente uno del otro durante el movimiento de oscilación de la estructura oscilante 13 para llenar de forma homogénea el recipiente 17. Como se han ilustrado en la figura 8 ó 10, los batientes están particularmente articulados por medio de gatos 23. Como se ilustra en la figura 2, la instalación presenta un bastidor fijo 54 para el soporte de medios de alimentación 15 de la tolva.

55 Según un modo de realización, la tolva 14 es alimentada con una cantidad de productos determinados por medios de alimentación 15 que presentan un dispositivo de cierre 16, 37. Como se lustra en la figura 9, la alimentación de la tolva es controlada por el dispositivo de apertura constituido por una placa 37 de deslizamiento accionada por un gato 16. La tolva podrá ser alimentada por un dispositivo constituido por un receptáculo para el pesaje de una cantidad de productos determinados.

60 La indicada instalación presentará todas las disposiciones y particularmente los captadores de presencia 9 de los dispositivos de soporte 18 y los captadores y dispositivos necesarios para su buen funcionamiento.

Así, el ciclo de llenado de un recipiente en una instalación de este tipo puede seguir las etapas siguientes:

65 - un dispositivo de soporte 18 es detectado por un captador de presencia 9 al inicio del transportador 2, el indicado transportador desplaza el mencionado dispositivo de soporte 18 hasta el borde del bastidor 13,

ES 2 285 664 T3

- las pinzas 19 sujetas al bastidor 13 cogen entonces los montantes 30 del dispositivo de soporte 18 y el pico de la tolva 14 es bajado al recipiente 17 a nivel de su abertura 35,
- 5 - el bastidor 13 puede entonces ser puesto en oscilación para transmitir al dispositivo soporte 18 un movimiento de vaivén 36 dirigido sustancialmente de forma horizontal según la dirección de alineación de los productos filiformes,
- 10 - los batientes 22 de la tolva 14, que ha sido previamente llenada con una dosis de producto, se abren para crear un flujo homogéneo de productos filiformes, y así llenar el recipiente 17,
- 15 - cuando la tolva se vacía, el pico de la tolva 14 es subido, los batientes 22 se cierran y el movimiento de vaivén del bastidor 13 se detiene,
- una vez parado el bastidor, las pinzas 19 sueltan los montantes 30 del dispositivo de soporte 18,
- el transportador 2 puede entonces evacuar el dispositivo de soporte 18 y puede comenzar un nuevo.

20 Bien entendido, la alimentación de la tolva 14 se realiza ventajosamente en tiempo encubierto cuando los batientes 22 están cerrados.

25 Naturalmente, hubieran podido ser considerados otros modos de realización, al alcance del experto en la materia, sin salirse por ello del campo de la invención, tal como se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de distribución discontinua y de colocación alineada de productos filiformes, tales como particularmente judías verdes, en recipientes flexibles, en un puesto de carga, que presenta una zona de alimentación y una zona de recepción de los productos, procedimiento en el cual:

- se mantiene el recipiente flexible (17) abierto, al menos en el puesto de carga,
- se hace experimentar un movimiento de vaivén (36) al recipiente (17) en la zona de recepción de los productos, siendo el indicado movimiento de vaivén dirigido sustancialmente de forma horizontal según la dirección de alineación de los productos filiformes,
- se alimenta el recipiente con productos produciendo un movimiento de vaivén sincrónico a los productos filiformes procedentes de la zona de alimentación, siendo el indicado movimiento dirigido según la dirección de alineación de los productos filiformes.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el cual un ciclo de llenado de un recipiente obedece al menos a las etapas siguientes:

- se lleva (2) un recipiente flexible (17) a la zona de recepción de los productos, presentando el recipiente flexible una abertura (35) por la parte alta,
- se hace experimentar, al recipiente (17) en la zona de recepción, el movimiento de vaivén (36),
- se forma un flujo homogéneo con los productos filiformes, en la zona de alimentación, y se dejan caer los indicados productos por la abertura (35) de dicho recipiente dotando a los productos con un movimiento de vaivén sincronizado con el del recipiente,
- se detiene el flujo homogéneo de los productos filiformes,
- se detienen los movimientos de vaivén,
- se retira el recipiente de la zona de recepción.

3. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el recipiente flexible (17) se orienta de tal modo que el movimiento de vaivén (36) sea dirigido según la dirección del eje mayor de simetría de la abertura (35) de dicho recipiente.

4. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el movimiento de vaivén (36) tiene una amplitud sustancialmente del mismo orden que la longitud de los productos filiformes para una frecuencia de 1 a 5 Hz.

5. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque se dosifican previamente los productos filiformes en un primer receptáculo para formar una cantidad predeterminada de producto, se pesa la indicada cantidad en el receptáculo y se continúa alimentando el receptáculo mientras que el peso medido no sea superior o igual al peso de productos filiformes destinados a llenar un recipiente.

6. Instalación de distribución discontinua y de colocación alineada de productos filiformes, tales como particularmente judías verdes, en recipientes flexibles, equipada al menos con un puesto de carga que presenta una zona de alimentación y una zona de recepción de los productos, y concebida para la realización del procedimiento según la reivindicación 1, comprendiendo la indicada instalación un dispositivo de soporte (18) para el mantenimiento vertical de un recipiente flexible que presenta medios (24) para mantener el recipiente (17) abierto, al menos en el puesto de carga, **caracterizada** porque comprende:

- medios (2) para desplazar el dispositivo de soporte (18) hasta la zona de recepción de los productos, y para evacuar el indicado dispositivo de soporte (18) fuera de la indicada zona de recepción,
- medios (6, 13, 19) para hacer experimentar al dispositivo de soporte un movimiento de vaivén, al menos en la zona de recepción de los productos, siendo el indicado movimiento (36) de vaivén dirigido sustancialmente de forma horizontal según la dirección de alineación de los productos filiformes, presentando el movimiento de vaivén una amplitud sustancialmente del mismo orden que la longitud de los productos filiformes,
- medios (14, 22) para formar un flujo homogéneo con los indicados productos y dejar caer los indicados productos filiformes animándolos con un movimiento de vaivén (36) dirigido según la dirección de alineación de los productos filiformes y sincrónico con el impuesto al mencionado dispositivo de soporte (18).

ES 2 285 664 T3

7. Instalación según la reivindicación 6, **caracterizada** porque los medios para desplazar el dispositivo de soporte (18) están constituidos por un transportador de cadena (2), de correa o de cinta.

8. Instalación según la reivindicación 6, **caracterizada** porque los medios para hacer experimentar un movimiento de vaivén están constituidos por una estructura oscilante (13), siendo la indicada estructura oscilante (13) libre de desplazarse al menos según la dirección de alineación de los productos filiformes, poniéndose la indicada estructura oscilante en movimiento por medios de accionamiento (6).

9. Instalación según la reivindicación 8, **caracterizada** porque los medios de accionamiento están constituidos por un disco (10) animado con un movimiento de rotación mediante medios motores (4) y por una bielita (11) que pivota por uno de sus extremos en un eje descentrado del disco (10), estando la indicada bielita (11) montada de forma pivotante por su otro extremo a la indicada estructura oscilante.

10. Instalación según la reivindicación 8, **caracterizada** porque la estructura oscilante (13) se desacopla de los medios (2) para desplazar el dispositivo de soporte (18).

11. Instalación según la reivindicación 8, **caracterizada** porque la estructura oscilante (13) presenta un grado de libertad y está articulada al bastidor por medio de una unión de pivote deslizante (28, 29) y por un dispositivo (5, 26) de doble pantógrafo.

12. Instalación según la reivindicación 8, **caracterizada** porque la estructura oscilante (13) presenta medios de bloqueo (8, 19) que permiten sujetar en movimiento el dispositivo de soporte (18) a la indicada estructura (13).

13. Instalación según la reivindicación 12, **caracterizada** porque los medios de bloqueo están constituidos por al menos una pinza (19) apta para coger el indicado dispositivo de soporte (18).

14. Instalación según la reivindicación 8, **caracterizada** porque los medios para formar un flujo homogéneo en la zona de alimentación y dejar caer productos están constituidos por una tolva (14) sujeta a la indicada estructura oscilante (13) en la vertical de la indicada zona de recepción de los productos.

15. Instalación según la reivindicación 14, **caracterizada** porque la estructura oscilante (13) presenta medios de accionamiento 51, 52 aptos para bajar el pico de la tolva (14) sobre la abertura del recipiente (17) o subir la tolva hasta una posición de ocultamiento.

16. Instalación según la reivindicación 14, **caracterizada** porque la tolva (14) presenta un fondo de doble batiente (22) cuya abertura puede regularse para crear un flujo homogéneo de productos filiformes.

17. Instalación según la reivindicación 14, **caracterizada** porque la tolva (14) es alimentada con una cantidad de productos determinados por medios de alimentación (15) que presentan un dispositivo de cierre (16, 37).

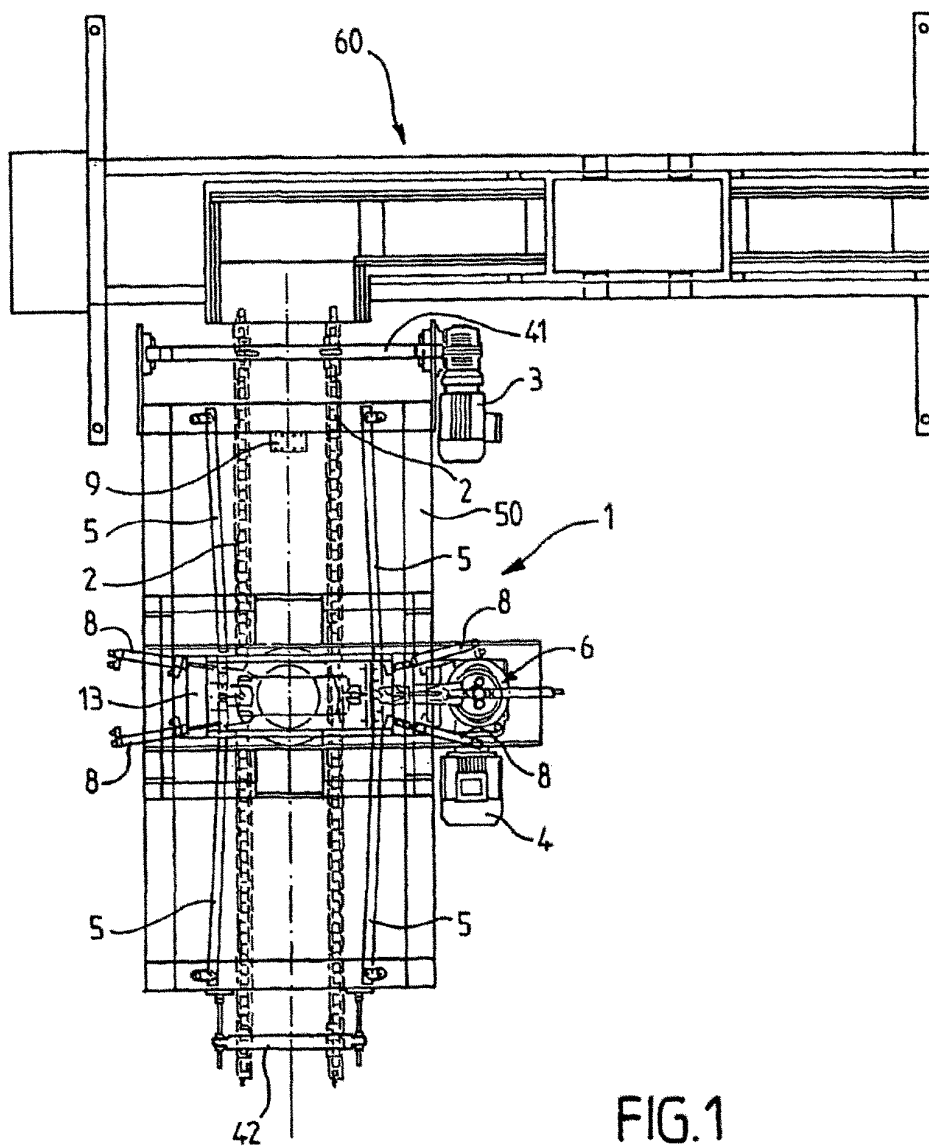


FIG.1

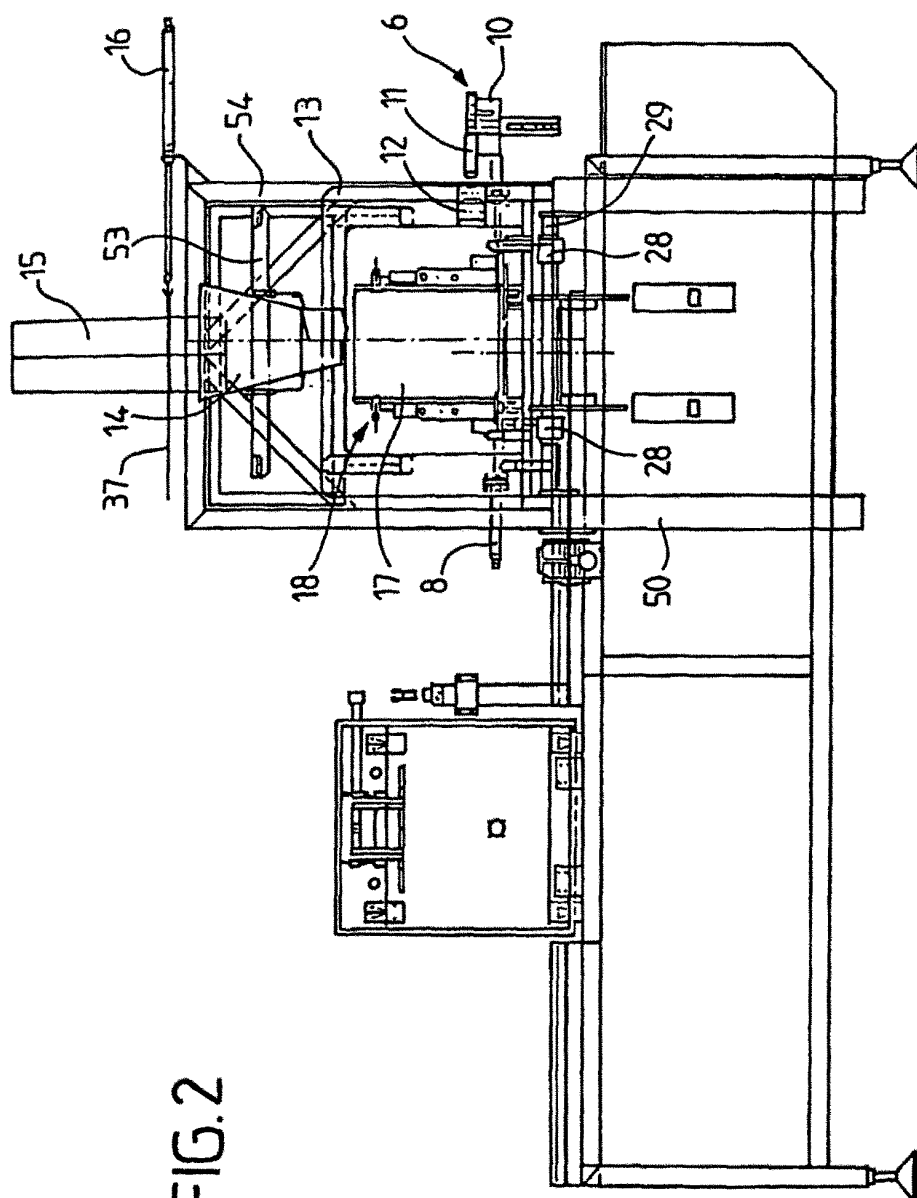


FIG. 2

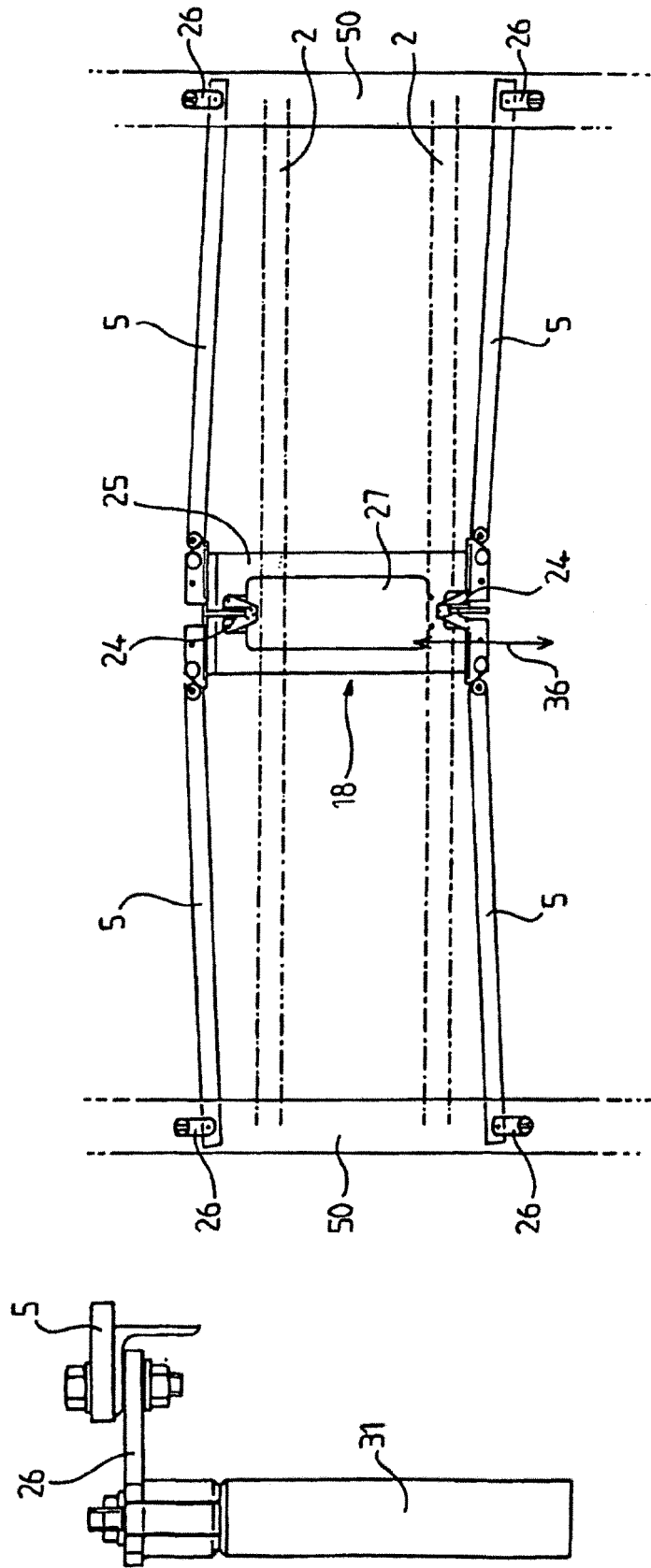


FIG.3

FIG.4

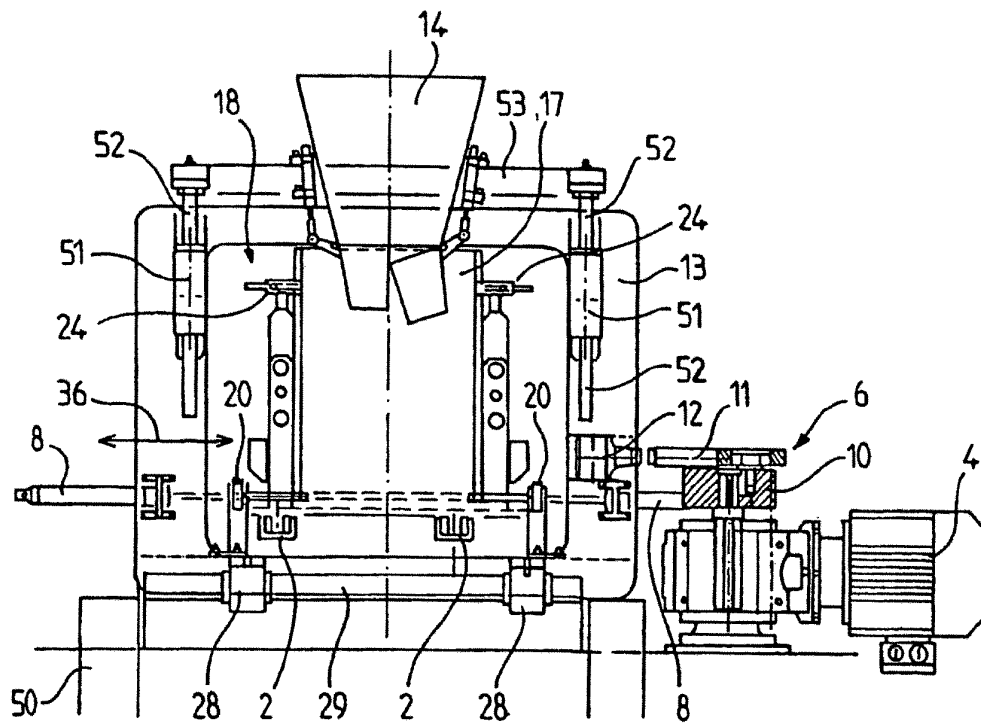


FIG. 5

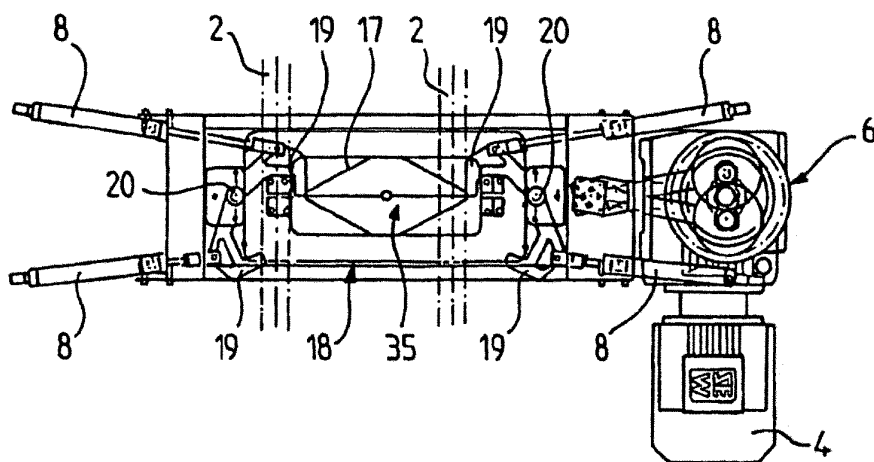


FIG. 6

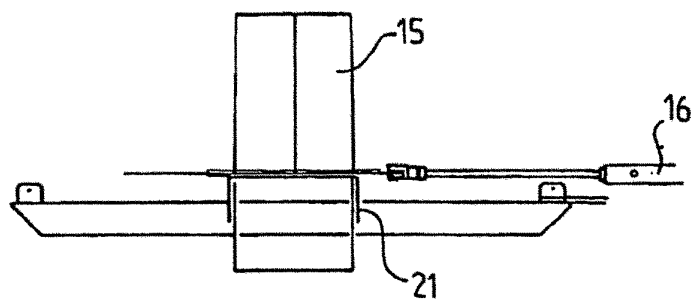


FIG. 7

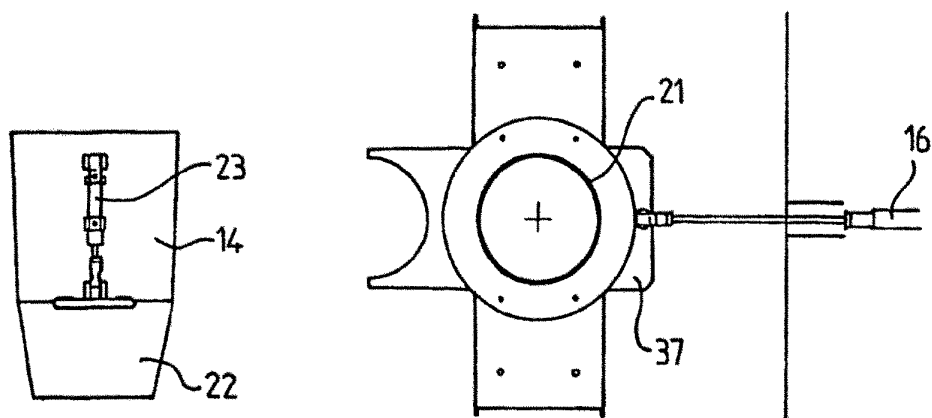


FIG. 8

FIG. 9

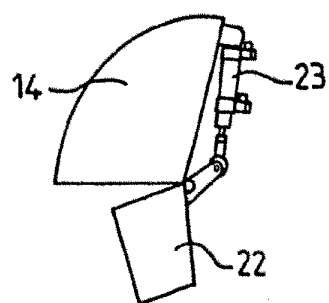


FIG. 10

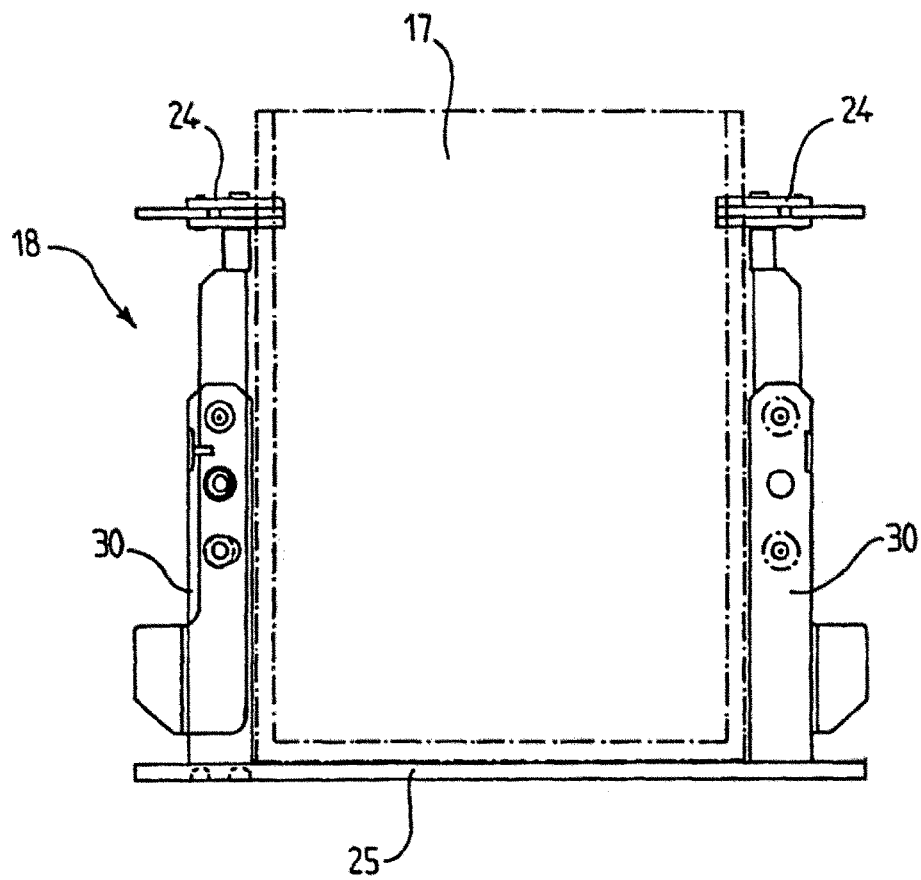


FIG.11