



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 353 266**

51 Int. Cl.:
A22C 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07815680 .9**

96 Fecha de presentación : **26.07.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2048960**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.04.2009**

54 Título: **Método y dispositivo para la composición de brochetas.**

30 Prioridad: **09.08.2006 BE 2006/0426**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.02.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.02.2011

73 Titular/es: **N.V. JIP
Lievevrouwestraat 6.1
2520 Ranst, BE**

72 Inventor/es: **Bertens, Leo Ludovicus C.**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Método y dispositivo para la composición de brochetas.

La presente invención se refiere a un dispositivo y un método para preparar espetones de carne.

Los dispositivos para preparar espetones de carne son ya conocidos y están compuestos de un portador longitudinal que se proporciona con varios rebajes en forma de taza uno a continuación de otro en la dirección longitudinal del portador, de modo que los rebajes en forma de taza tienen un fondo y un lado abierto, en los cuales el alimento tal como de piezas de carne o vegetales puede ser proporcionado, y de modo que se proporciona un pasaje entre los rebajes de forma de taza para introducir un espetón que continúe hasta arriba hasta el lado abierto de los rebajes, de modo que después de haber sido proporcionado el espetón, la carne asada puede ser retirada del portador.

En otras palabras, con cada portador de ese dispositivo conocido puede ser preparado un espetón de carne.

Ese tipo de dispositivo es por ejemplo conocido por US 5.100.366.

No obstante, un inconveniente de estos dispositivos conocidos es que la composición de espetones de carne con diferentes ingredientes, tales como por ejemplo espetones de carne en los que diferentes clases de carne o de vegetales y carne son alternados es complicada y muy laboriosa, puesto que cada ingrediente debe ser proporcionado en el rebaje en forma de taza apropiado.

Además, los diferentes ingredientes tienen diferentes tamaños, especialmente en el caso de vegetales y carne, de modo que cada vez que una brocheta de carne es preparada con una nueva combinación de ingredientes, debe ser usado otro tipo de portador cuyo rebaje en forma de taza es el correspondiente a los tamaños de los ingredientes.

Además, los portadores están compuestos a menudo de diversos elementos con rebajes en forma de taza que están acoplados entre sí, lo cual conduce a una multitud de trabajos de montaje y desmontaje cuando cambia la combinación de ingredientes.

Otro inconveniente de los dispositivos conocidos para producir espetones de carne es que cuando el espetón es aplicado, este escogerá la línea de menos resistencia, como un resultado de lo cual el espetón seguirá a menudo la dirección del lado abierto del rebaje y terminará por tanto inclinándose las piezas de carne y vegetales.

Además, relativamente mucha fuerza deberá ser ejercida sobre los espetones, entre otras razones para impedir que el espetón se incline, de modo que habrá que usar espetones que tengan un mayor diámetro que los espetones que se utilizan normalmente, en particular espetones que tengan un diámetro de unos 3 mm.

Naturalmente, estos espetones especiales son más caros, y la preparación de los espetones de carne mediante dispositivos conocidos es bastante laboriosa debido a las dificultades anteriormente expuestas, que son también desventajas para el precio de coste de tales espetones de carne.

Otro tipo de dispositivo para componer espetones de carne se conoce por el documento BE 1.009.589. Este dispositivo se fabrica especialmente para proporcionar piezas de carne plegadas sobre un espetón em-

pujando repetidamente un espetón a través de una pieza de carne. Ese tipo de dispositivo es completamente inadecuado para aplicar diferentes clases de ingredientes y el método es muy laborioso.

La presente invención trata de remediar uno o varios de los inconvenientes anteriormente mencionados y otros.

Con esta finalidad, la presente invención se refiere a un dispositivo para componer espetones de carne, que comprende un número de portadores que están apilados para aplicar un espetón y que son proporcionados cada uno con al menos un rebaje en forma de taza con un lado abierto y un fondo opuesto, en el que está situado un pasaje para aplicar un espetón en una dirección que sigue la dirección de apilamiento del portador, de modo que los portadores están divididos en el pasaje mencionado anteriormente para configurar diversas partes.

Una primera ventaja de ese tipo de dispositivo según la invención es que es mucho más apropiado que los dispositivos conocidos para componer diversos espetones de carne que estén configurados cada uno con una combinación de ingredientes.

La razón es que cada portador puede ser llenado fácilmente con un único ingrediente, después de los cual, apilando los portadores en el orden deseado, la combinación correcta de ingredientes puede ser obtenida por el espetón de carne.

También es posible extender diversos ingredientes, tales como carne y vegetales, en capas en cada portador.

Además, es posible proporcionar diversos tipos de portadores por lo que las dimensiones de los rebajes de forma de taza para el portador están ajustadas a los ingredientes que se han de aplicar.

Una ventaja de ese tipo de dispositivo según la invención es que los portadores pueden ser apilados simplemente sin mucho trabajo de montaje y desmontaje.

Con este fin, los portadores se proporcionan preferiblemente con medios de posicionamiento, de modo que los pasajes están situados unos encima de otros cuando están apilados, como un resultado de los cual los espetones pueden ser proporcionados a través de pasajes con un movimiento continuo, de modo que los ingredientes son introducidos sobre los espetones en los portadores de esta manera.

Otra ventaja de un dispositivo según la invención es que los espetones pueden ser aplicados mucho más fácilmente, puesto que el alimento, después de haber sido apilado, es fijado entre los fondos de sucesivos portadores, excepto por el lado superior, como un resultado de lo cual el espetón ya no se inclina o desvía.

Además, los pasajes se proporcionan preferiblemente con una guía cónica que hace más fácil aplicar un espetón.

El hecho de que los portadores estén compuestos de diversas partes ofrece una ventaja adicional porque el espetón de carne que ha sido compuesto en los portadores puede ser fácilmente retirado desmontando las partes.

Según una realización preferida de un dispositivo según la invención, los portadores son longitudinales y proporcionados con diversos rebajes en forma de taza citados anteriormente que se suceden uno a otro en la dirección longitudinal del portador.

Ese tipo de dispositivo según esta realización es muy ventajoso, porque permite componer un gran nú-

mero de espetones de carne con mucha rapidez, ya sea de manera automatizada o no, lo cual es ventajoso para el precio de coste de los espetones de carne por supuesto.

La invención se refiere también a un método para componer espetones de carne que utiliza un dispositivo citado anteriormente de acuerdo con la invención, de modo que este método consiste en aplicar las piezas de alimento a los espetones de carne que han de ser compuestos en un portador citado anteriormente poniendo el alimento en el portador a través del lado abierto; en el apilamiento los portadores uno al lado de otro o uno encima de otro se colocan de tal modo que el fondo de un portador termina sobre o contra el lado abierto del portador siguiente; empujando al menos un espetón a por el lado abierto de los portadores apilados a través del alimento y los pasajes en los fondos de los portadores apilados; y tomando el espetón o espetones de carne fuera desmontando las partes de los portadores apilados.

Para explicar mejor las características de la invención, las realizaciones preferidas siguientes de un dispositivo para componer un espetón de carne son representadas con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

las Figuras 1 y 2 representan un portador de un dispositivo según la invención en perspectiva, en una condición ensamblada y desensamblada respectivamente;

las Figuras 3 y 4 representan varios portadores según las Figuras 1 y 2 en perspectiva, que juntos forman un dispositivo según la invención, apilados uno a continuación de otro y uno encima de otro respectivamente;

las Figuras 5 y 6 representan el dispositivo en la posición de la Figura 4, antes y después de que los espetones hayan sido aplicados respectivamente;

la Figura 7 representa una sección según la línea VII-VII en la Figura 6;

la Figura 8 muestra el dispositivo de las Figuras 3 a 7 en perspectiva, en el momento en que el espetón de la carne se está desmontando;

la Figura 9 representa una sección de otra realización de un dispositivo según la invención mediante la cual se proporcionan medios para aplicar los espetones;

las Figuras 10 a 15 representan una realización más práctica de un dispositivo según la invención en posiciones sucesivas mientras el espetón de carne está siendo compuesto; y

la Figura 16 representa esquemáticamente todavía otra realización de un dispositivo según la invención, por medio de la cual se aplica una forma más evolucionada de automatismo.

El dispositivo 1 según la invención para la composición de espetones de carne como se representa en las Figuras 3 a 8 comprende un cierto número de portadores 2 que pueden ser apilados, en este caso siete, una muestra de los cuales es representada en las Figuras 1 y 2.

En el ejemplo dado, ese tipo de portador es un elemento longitudinal que se proporciona con varios rebajes 3 de forma de taza, en este caso diez, que se suceden uno tras otro en la dirección longitudinal AA' del portador 2.

Estos rebajes 3 en forma de taza tienen un lado abierto 4 y un fondo opuesto 5, en el que está situado un pasaje 6.

Según la invención, los portadores 2 están divididos en el pasaje 6 anteriormente citado de modo que forman dos partes 7, fabricadas idénticas en este caso, y que pueden ser desconectadas mediante medios 8 de acoplamiento que son complementarios entre sí.

Como se representa con detalle en la Figura 2, estos medios 8 de acoplamiento están compuestos de pasadores 9 para enclavijar que pueden trabajar en combinación con orificios adaptados 10, y también de partes macho 11 y partes hembra 12 de un sistema de conexión/desconexión rápida.

Según una realización preferida, los rebajes 3 en forma de taza son cónicos desde el lado abierto 4 hacia el fondo 5.

Para obtener espetones de carne que tengan la forma usual, la sección de los rebajes 3 según un plano que sea perpendicular a la dirección BB' del apilamiento de los portadores 2 es casi cuadrada o rectangular. Por supuesto, cualquier otra forma posible no es excluida.

Además, el diámetro de los pasajes 6 preferiblemente corresponde prácticamente al diámetro de un espetón 13.

Con objeto de facilitar la aplicación de un espetón 13, los pasajes 6 se proporcionan con una guía cónica 14.

El dispositivo 1 se proporciona también preferiblemente con medios de posicionamiento, de modo que cuando se apilan los portadores 2, los pasajes se sitúan uno encima de otro.

Tales medios de posicionamiento pueden por ejemplo ser un cierto número de pasadores para enclavijar y orificios adecuados sobre el lado superior y el lado inferior de los portadores 2, que trabajan en combinación uno con otro, de modo que los portadores apilados 2 solamente pueden adoptar una posición cuando son apilados.

Por otra parte, el mismo efecto puede ser obtenido por medio de un tipo de guía entre la cual los portadores son proporcionados durante el apilamiento.

El uso funcionamiento de un dispositivo 1 según la invención es simple y como sigue.

Para componer diez espetones de carne con siete piezas de carne 15 u otras piezas de alimentación cada uno, los diez rebajes 3 en forma de taza de siete portadores 2 son llenados primero con ingredientes.

Si los espetones de carne han de ser compuestos con solamente un tipo de ingrediente 15, por ejemplo un tipo concreto de carne, los portadores 2 pueden ser dispuestos seguidamente uno tras otro como se representa en la Figura 3, de modo que aplicando el ingrediente 15 en los portadores 2, los rebajes 3 en forma de taza pueden ser fácilmente llenados simultáneamente con el ingrediente.

Por otra parte, cada portador 2 puede ser llenado individualmente con otro ingrediente 15, de modo que los espetones de carne pueden ser compuestos de modo que sean una combinación de diferentes tipos de ingredientes 15.

En una segunda operación, los portadores 2 son apilados uno encima de otro, como se representa en la Figura 4.

Como un resultado, las piezas de carne o los ingredientes 15 de los diferentes portadores 2 terminan uno encima de otro, así como los pasajes 6.

Esto hace posible, como se representa en la Figura 5 aplicar espetones 13 a través de los lados abiertos 4 del portador 2 más alto.

Como los pasajes 6 se proporcionan con guías cónicas 14, los espetones 13 son guiados sin esfuerzo alguno a través de los pasajes 6 mientras las piezas 15 de carne están siendo empaladas.

Además, la carne o el ingrediente 14 es cogido en los portadores 2 entre las paredes de los rebajes 3 en forma de taza y el fondo 5 del siguiente portador 2, como un resultado de lo cual un espetón 13 no tenderá a desviarse de la trayectoria rectilínea mientras sea aplicado, como ocurre con los dispositivos conocidos 1.

Después de haber sido aplicados los espetones 13, se obtiene el resultado de la Figura 6, de modo que siete piezas de carne 7 de los portadores 2 una encima de otra son empaladas por medio de los espetones 13 para formar así un espetón de carne 16.

Finalmente, los espetones de carne 16 obtenidos son sacados de los portadores 2 desmontando las partes 7 de cada portador 2.

Es evidente que con un dispositivo 1 según la invención, es posible componer espetones de carne de una manera muy eficiente, de modo que es más sencillo hacer espetones de carne con una combinación de ingredientes.

La Figura 9 representa esquemáticamente una realización de un dispositivo 1 según la invención, de modo que se proporciona un mecanismo 17 para aplicar los espetones 13.

Este mecanismo 17 se compone de dos rodillos o ruedas 18 de las cuales al menos una puede ser accionada y entre las cuales los espetones 13 pueden ser mantenidos.

De esta manera varios espetones 13 pueden ser proporcionados simultáneamente a través de los rebajes 3 sucesivos de los portadores 2, de modo que se puede ganar mucho tiempo.

Las Figuras 10 a 15 representan todavía otra, realización más práctica de un dispositivo 1 según la invención.

Este dispositivo 1 se proporciona con un primer cajón 19 en el que los portadores 2 pueden ser dispuestos unos a continuación de otros en una manera adecuada para que llenen los rebajes 3 con alimentos 14 a través del lado abierto 4, como se representa en las Figuras 10 y 11.

Además, hay también un segundo cajón 20 para aplicar los espetones 13 en el que los portadores 2 son mantenidos después de haber sido apilados, como se representa en la Figura 12.

Para transferir los portadores 2 desde el primer cajón 19 al segundo cajón 20, los portadores 2 pueden ser desplazados uno por uno por una persona por ejemplo.

Por otra parte es posible proporcionar medios apropiados con esta finalidad que pueden usar guías, por ejemplo, proporcionadas en los extremos de los portadores 2.

Tales medios pueden por ejemplo estar compuestos de una cadena o correa transportadora accionada eléctricamente que pueda hacer que los portadores se muevan desde el primer cajón 19 al segundo cajón 20.

En la realización de la Figura 13, el dispositivo 15 es proporcionado también con un portador 21 de espetones 13.

En este portador 21 de espetones se proporcionan pasajes cilíndricos 22 que abren en un mecanismo 17 anteriormente citado compuesto de dos rodillos 18.

Cuando los espetones 13 se proporcionan en los pasajes 22, estos descansan con sus puntas entre los rodillos 18 del mecanismo 17.

Accionando al menos uno de los rodillos 18 por medio de una manivela 23, estos espetones 13 son introducidos a través de las piezas de carne 15.

Es evidente que, con un mecanismo 17 como ese, se puede ganar mucho tiempo.

Como se representa en las Figuras 14 y 15, también se proporcionan los medios 24 en esta realización práctica para mover las partes 7 de los portadores 2 una fuera de otra, después de haber sido proporcionados los espetones 13, de modo que los espetones de carne 16 obtenidos pueden ser retirados de los portadores 2.

En la realización dada, estos medios 24 están compuestos de una primera parte 25 y una segunda parte 26 del segundo cajón 20 que están montadas embisagradas relacionadas entre sí.

Cada parte 25 y 26 mencionada anteriormente se proporciona aquí con un carril 27 en sus bordes, con el cual pueden cooperar los portadores 2.

No obstante, cada parte 7 de los portadores 2 se proporciona con una ranura 29 en sus extremos lejanos en los cuales encaja el carril 27.

Como las partes 25 y 26 anteriormente citadas del segundo cajón 20 se abren girando, cada parte 7 de cada portador 2 permanece conectada a la parte correspondiente 25 y 26 del segundo cajón 20 gracias a la cooperación entre los carriles 27 y las ranuras 29.

Como un resultado, la conexión entre las partes 7 de los portadores 2 se rompe.

También es evidente una vez más que con esta realización de un dispositivo 1 según la invención, se puede trabajar muy eficientemente.

Naturalmente, son posibles otras muchas alternativas. Por ejemplo, los rodillos 18 del mecanismo 17 no han de ser accionados necesariamente por medio de una manivela 23, porque con esta finalidad puede ser proporcionado un accionamiento controlado eléctricamente, por ejemplo.

También son posibles numerosas alternativas para los medios 8 de acoplamiento, así como para los medios 24 que interrumpen el acoplamiento.

Las partes podrían acoplarse una con otra por medio de un campo electromagnético, por ejemplo, mediante el cual el acoplamiento puede interrumpirse desconectando el campo electro-magnético de nuevo.

La Figura 16 es una vista general esquemática de una realización automatizada más de un dispositivo 1 según la invención, que, justamente como la realización precedente, comprende un cierto número de portadores 2 que pueden ser apilados, pero de modo que una primera correa transportadora 30 se proporciona también con una mesa giratorio 31 erigida entre ellos, que a su vez conduce a una segunda correa transportadora 32.

Con un dispositivo 1 de acuerdo con esta realización, el propósito es formar un circuito cerrado de portadores 2 sobre la primera correa transportadora 30 y la mesa giratoria 31, por medio del cual los portadores 2 son accionados en el punto 33 de la primera correa transportadora 30 y son por ejemplo lavados primero algo más abajo, haciendo por ejemplo que los portadores 2 se muevan a través de una máquina de lavado industrial que no es representada en las Figuras.

Todavía más adelante sobre la primera correa transportadora 30, los portadores 2 pueden ser llena-

dos con carne 15 u otro ingrediente, ya sea manualmente o, por ejemplo, por medio de un robot 30 o elemento similar.

Los portadores 2 llenos son entonces conducidos por la primera correa transportadora 30 hasta la mesa giratoria 31, de modo que estos son apilados unos encima de otros sobre la mesa giratoria 31.

Esto puede ser automatizado fácilmente también, por ejemplo haciendo que la mesa giratoria avance en forma de pasos, de modo que un brazo recoja un cierto número de portadores 2 de la correa 30 transportadora del procedimiento durante un *statu quo* comercial de la mesa giratoria 31 y cada vez los coloque en el mismo lugar 34 sobre la mesa giratoria 31 sobre el portador 2 precedente hasta que un número suficiente de portadores haya sido recogido uno encima de otro, después de lo cual la mesa giratoria 31 puede ser girada además a una posición siguiente.

Los portadores rellenos, apilados, pueden ser proporcionados con espetones 13 en la posición siguiente 35 de la mesa giratoria 31, por ejemplo por medio de un mecanismo automatizado 17 como en una de las realizaciones precedentes.

Todavía en otra posición de la mesa giratoria 31, el espetón obtenido de carne 16 puede ser tomado de los portadores 2 desmontando las partes 7, para lo cual pueden concebirse de nuevo muchas alternativas.

En ese momento, la mesa giratoria 31 ha girado en sentido opuesto al de la segunda correa transportadora 32, donde los espetones de carne 16 pueden ser tomados de los portadores 2 y pueden ser dispuestos sobre

la segunda correa transportadora 32, por ejemplo de nuevo mediante un robot o similar.

La segunda correa transportadora 32 conduce entonces los espetones de carne 16 a una unidad de empaquetado o similar.

Para cerrar el circuito, en una posición 37 más estable de la mesa giratoria 31, los portadores 2 están acoplados entre sí de nuevo mediante medios de los medios 8 de acoplamiento, y en una posición de la mesa giratoria 31 exactamente opuesta al punto 33 de partida de la primera correa 30 de transportador de la mesa giratoria 31, los portadores 2 son tomados y elevados uno tras otro para ser suministrados de nuevo como nuevos portadores 2.

Es evidente que de esta manera, el procedimiento completo de componer espetones de carne puede ser automatizado grandemente.

Naturalmente, muchas realizaciones alternativas son posibles para un dispositivo tal como el 1 según la última realización.

La invención no está restringida en modo alguno al dispositivo para componer espetones de carne descrito como un ejemplo; por el contrario, ese tipo de dispositivo puede ser fabricado de acuerdo con muchas variantes diferentes mientras todavía permanece dentro del alcance de la invención.

También son posibles muchas realizaciones alternativas dentro del método según la invención para componer espetones de carne mientras todavía se permanece dentro del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para componer espetones de carne (16), **caracterizado** porque estos comprenden un cierto número de portadores (2) que están apilados para aplicar un espetón (13) y que se proporcionan cada uno con al menos un rebaje (3) en forma de taza que tiene un lado abierto (4) y un fondo opuesto (5), en el que hay un pasaje (6) para aplicar un espetón (13) en una dirección que sigue la dirección (BB') de apilamiento para los portadores (2), de modo que los portadores (2) están divididos en el pasaje (6) anteriormente citado de modo que forman varias partes (7).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los portadores (2) son longitudinales y se proporcionan con diversos rebajes (3) en forma de taza citados anteriormente que se suceden entre sí en la dirección longitudinal (AA') del portador 2.

3. Dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque los rebajes (3) en forma de taza tienen conicidad desde el lado abierto (4) hacia el fondo (5).

4. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la sección de los rebajes (3) según un plano perpendicular a la dirección (BB') del apilamiento de los portadores (2) es prácticamente rectangular o cuadrada.

5. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el diámetro de los pasajes (6) corresponde prácticamente al diámetro de un espetón (13).

6. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque los pasajes (6) son proporcionados con una guía cónica (14) para aplicar un espetón (13).

7. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque este se proporciona con medios (5) de posicionamiento, de modo que cuando los portadores (2) están siendo apilados, los pasajes (6) están situados uno encima de otro.

8. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque los portadores (2) están compuestos principalmente de dos partes (7) idénticas o simétricas.

9. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado** porque las partes (7) son proporcionadas con medios (8) de acoplamiento complementarios para acoplar las partes (7) juntas, preferiblemente en la for-

ma de clavijas (9) que pueden trabajar en combinación con orificios adecuados (10).

10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se proporciona con un mecanismo (17) para aplicar espetones (13) que están compuestos de dos rodillos o ruedas (18), al menos una de las cuales puede ser accionada y mientras tanto los espetones (13) pueden ser mantenidos.

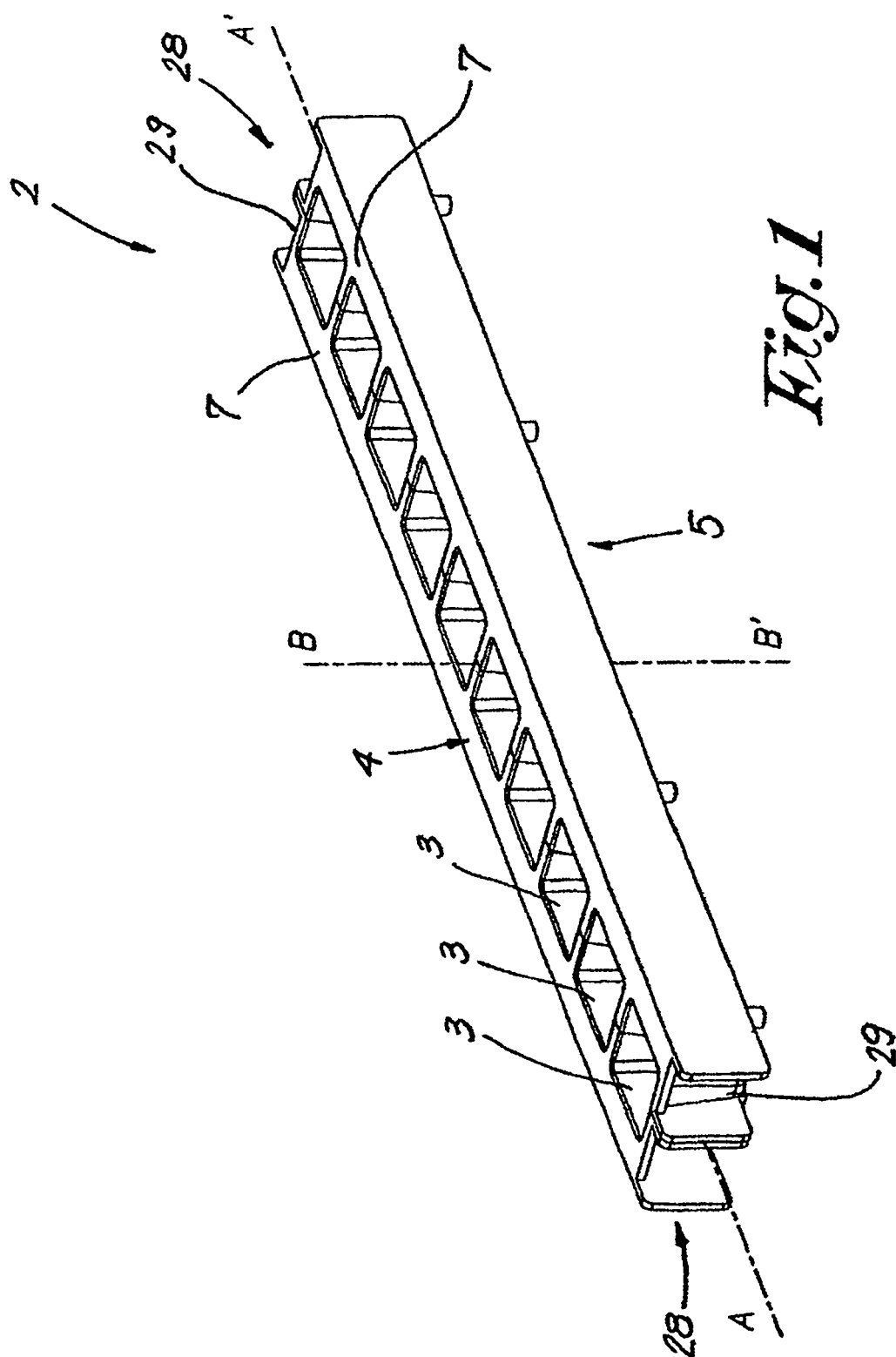
11. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque es proporcionado con un primer cajón (19) en el que los portadores (2) pueden ser dispuestos uno tras otro de una manera ajustada para llenar los rebajes (3) con alimentos (15) a través del lado abierto (4), y con un segundo cajón (20) para aplicar los espetones (13) en el cual los portadores (2) son mantenidos después de haber sido apilados unos sobre otros.

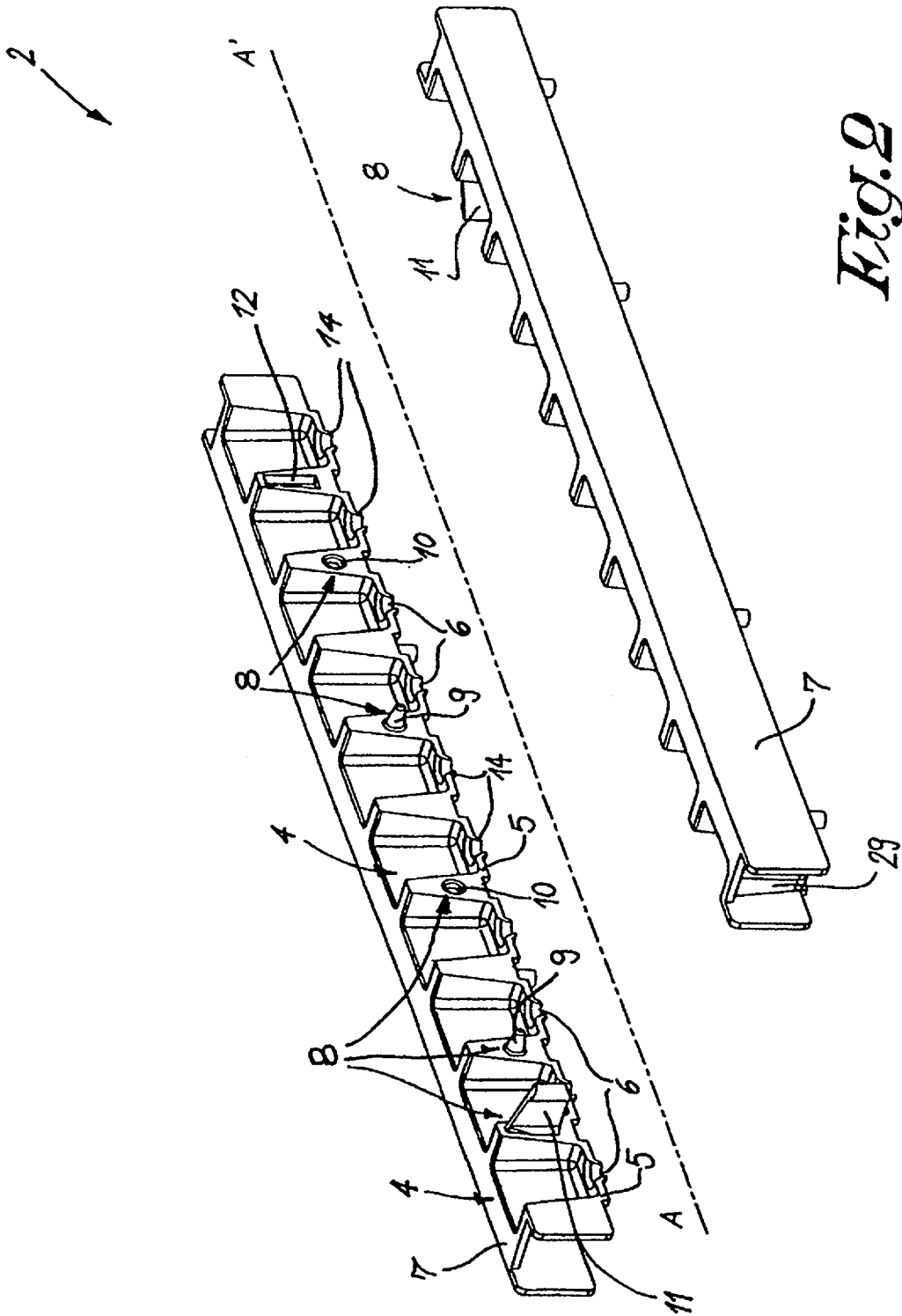
12. Dispositivo según la reivindicación 11, **caracterizado** porque se proporcionan medios para transmitir los portadores (2) desde el primer cajón (19) al segundo cajón (20).

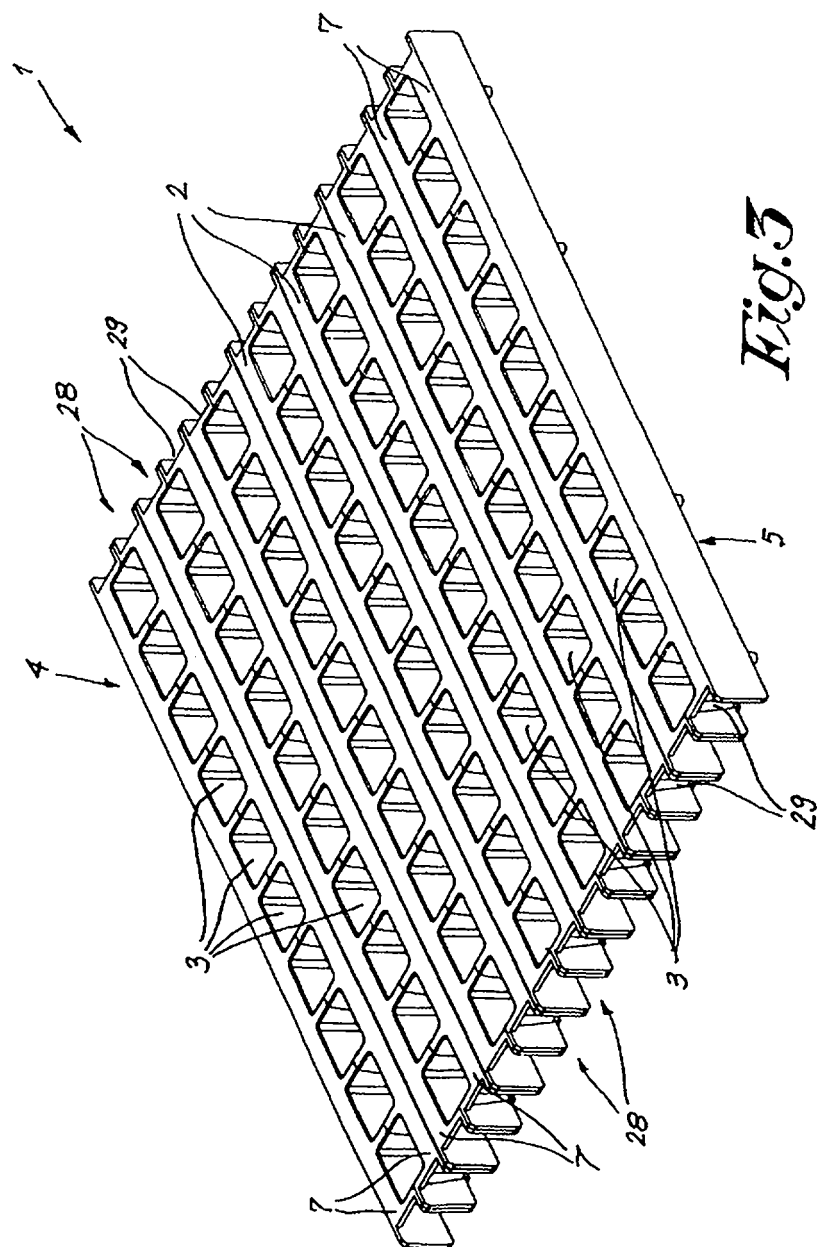
13. Dispositivo según la reivindicación 12, **caracterizado** porque los medios citados anteriormente utilizan guías que son proporcionadas sobre los extremos lejanos (28) de los portadores (2).

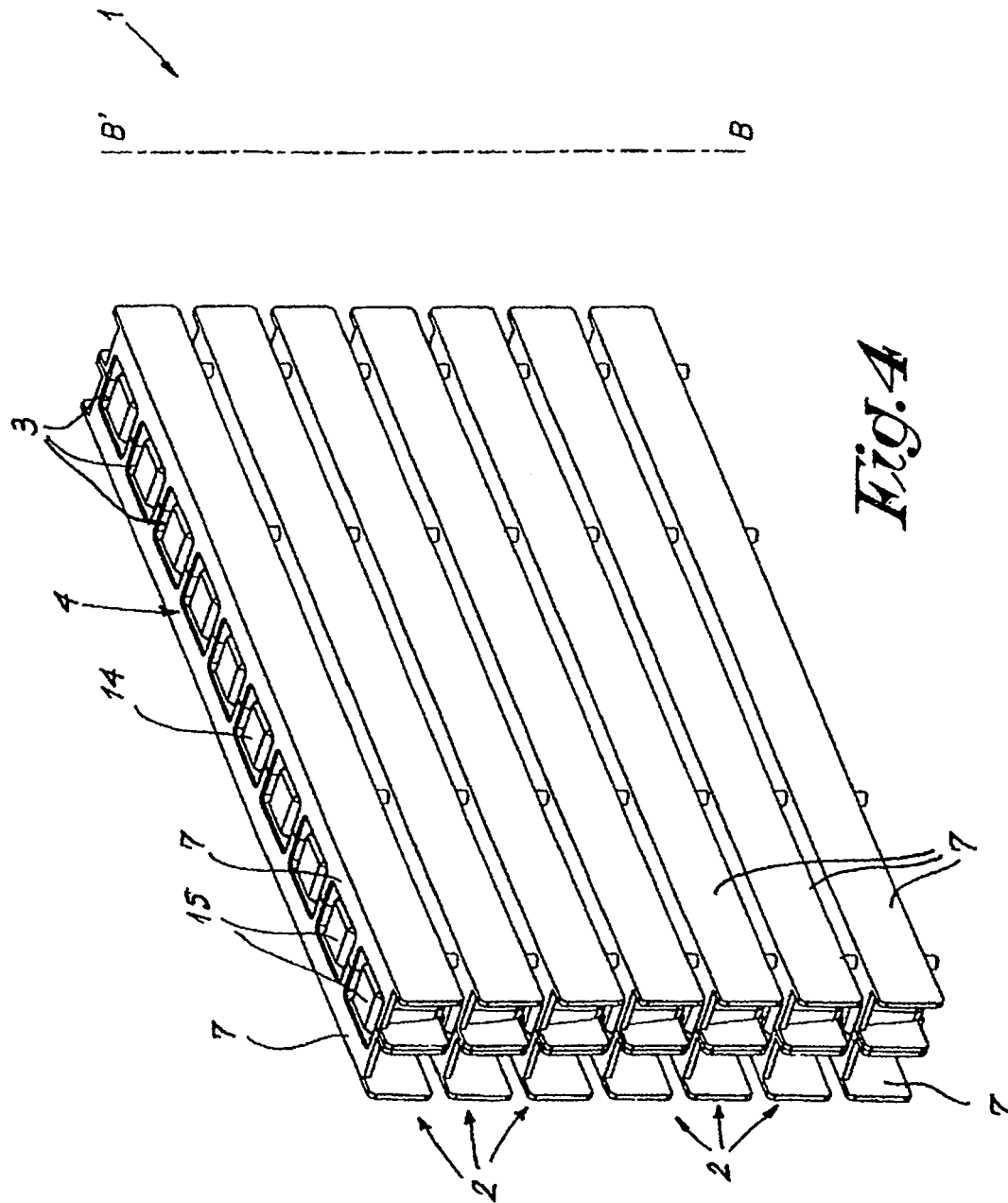
14. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque los medios (24) son proporcionados para mover las partes (7) de los portadores (2) fuera una de otra, después de haber sido proporcionados los espetones (13), para así poder retirar los espetones obtenidos de la carne (16) de los portadores (2).

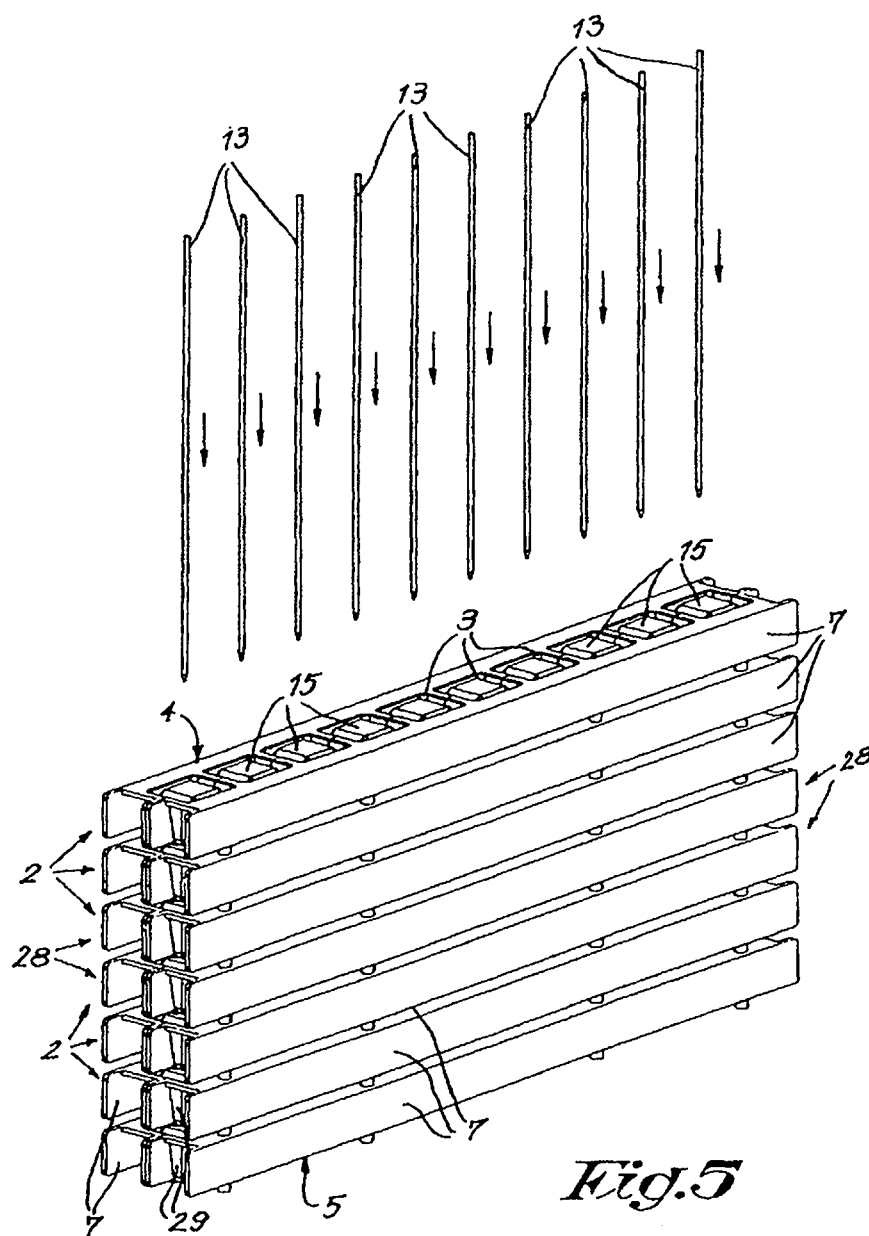
15. Método para componer espetones de carne (16), de modo que se usa un dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque esto consiste en poner las piezas de alimentación (15) de los espetones de carne para que se compongan en un portador (2) anteriormente citado, de modo que el alimento (15) se proporciona a través del lado abierto (4); apilando los portadores (2) al lado o encima de cualquiera, de modo que el fondo (5) de un portador (2) termine sobre o contra el lado abierto (4) del portador siguiente (2); empujando al menos un espetón (13) a través del lado abierto (4) de los portadores apilados (2) a través del alimento (15) y los pasajes (6) en los fondos (5) de los portadores apilados (2); y tomando el espetón o espetones de carne (16) fuera mediante el desmontaje de las partes (7) de los portadores apilados (2).

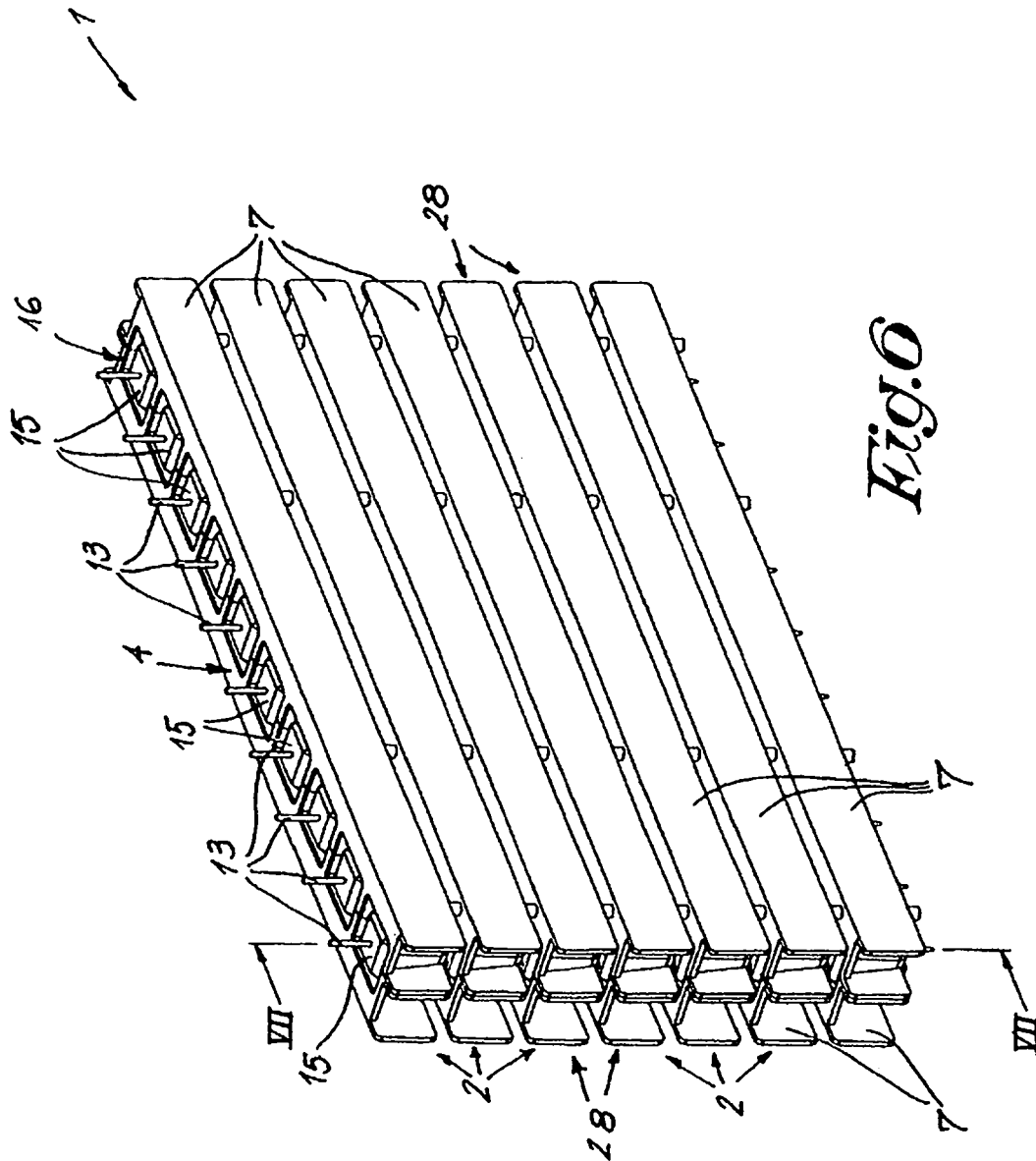












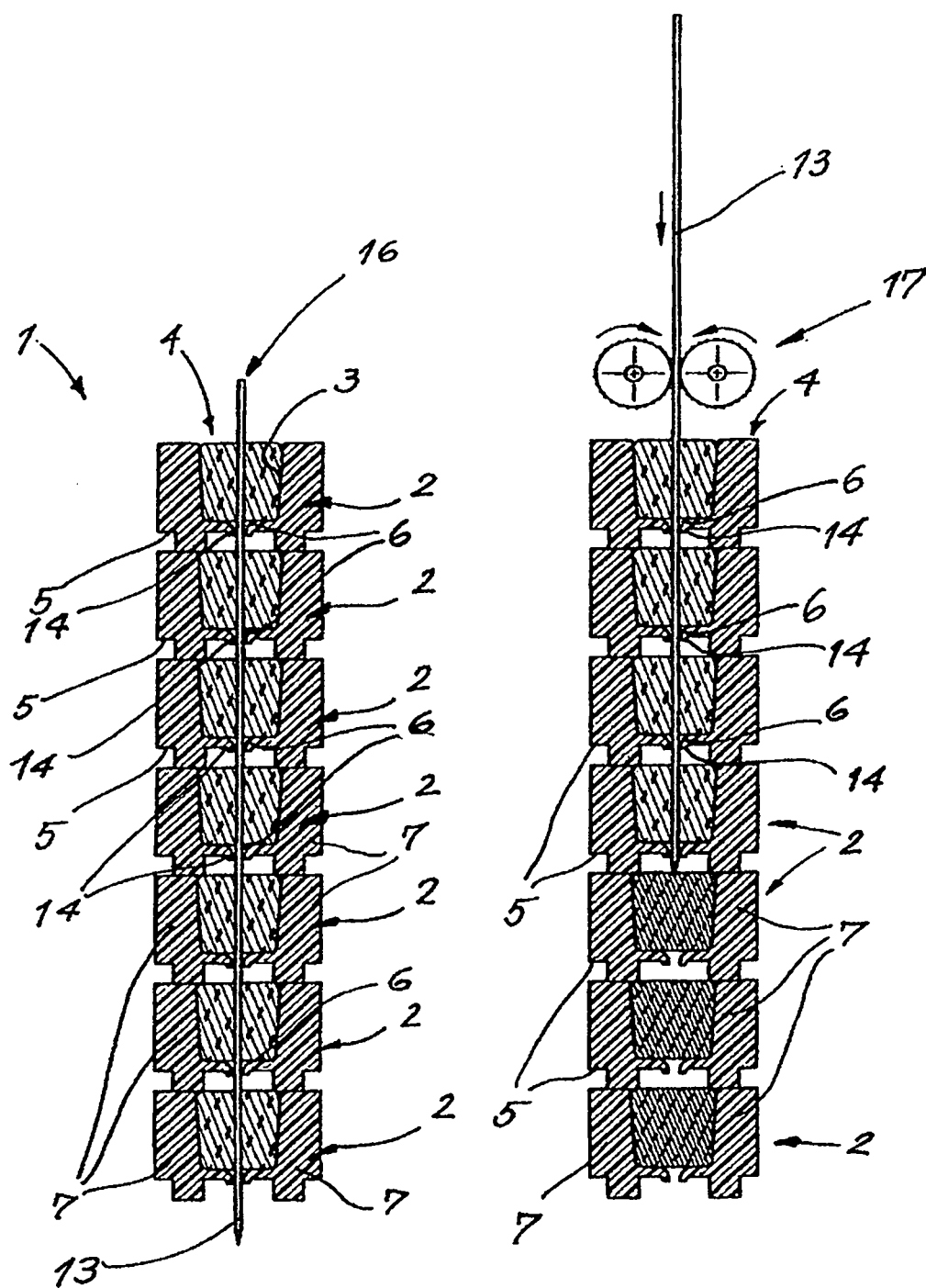
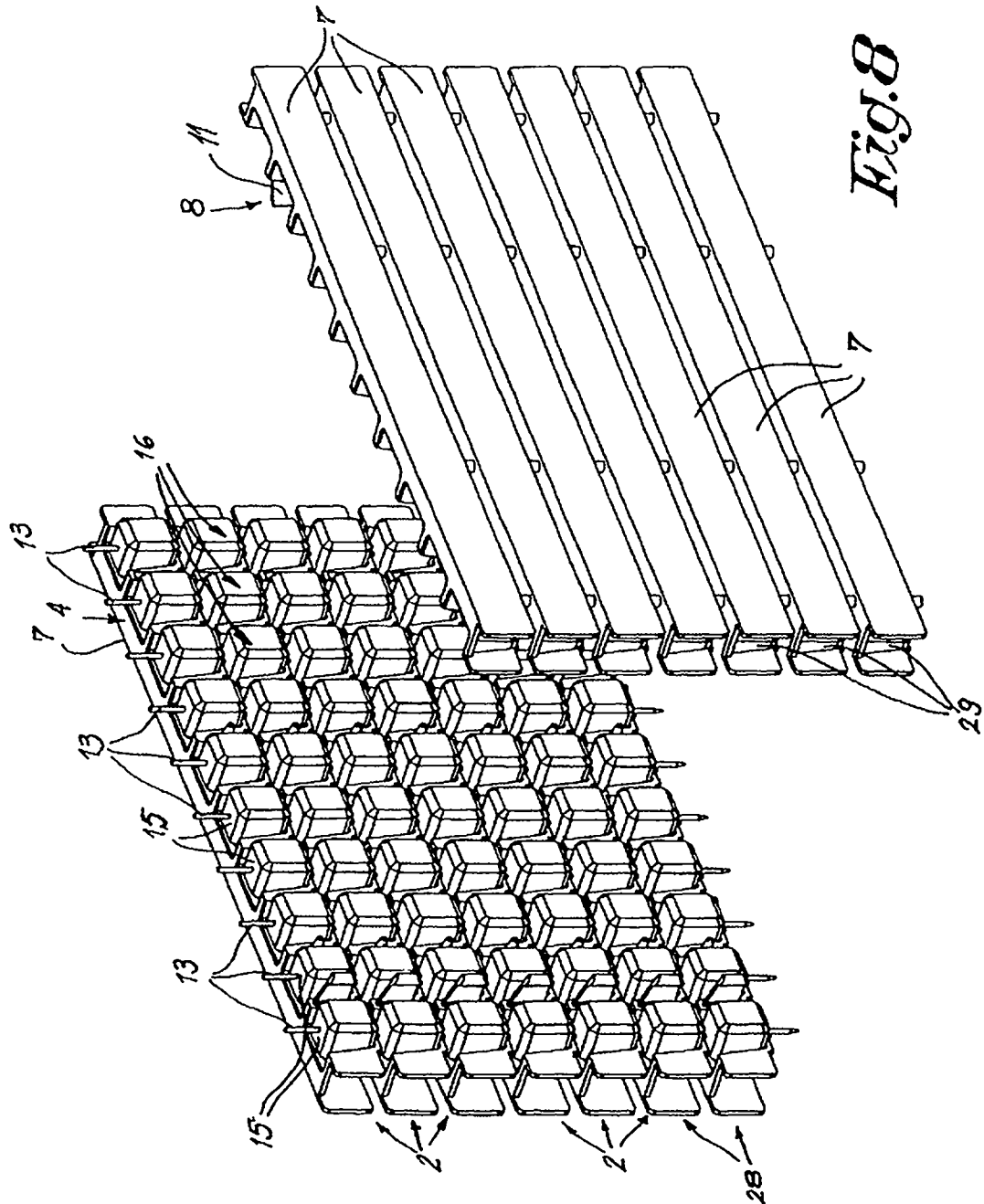


Fig. 7

Fig. 9



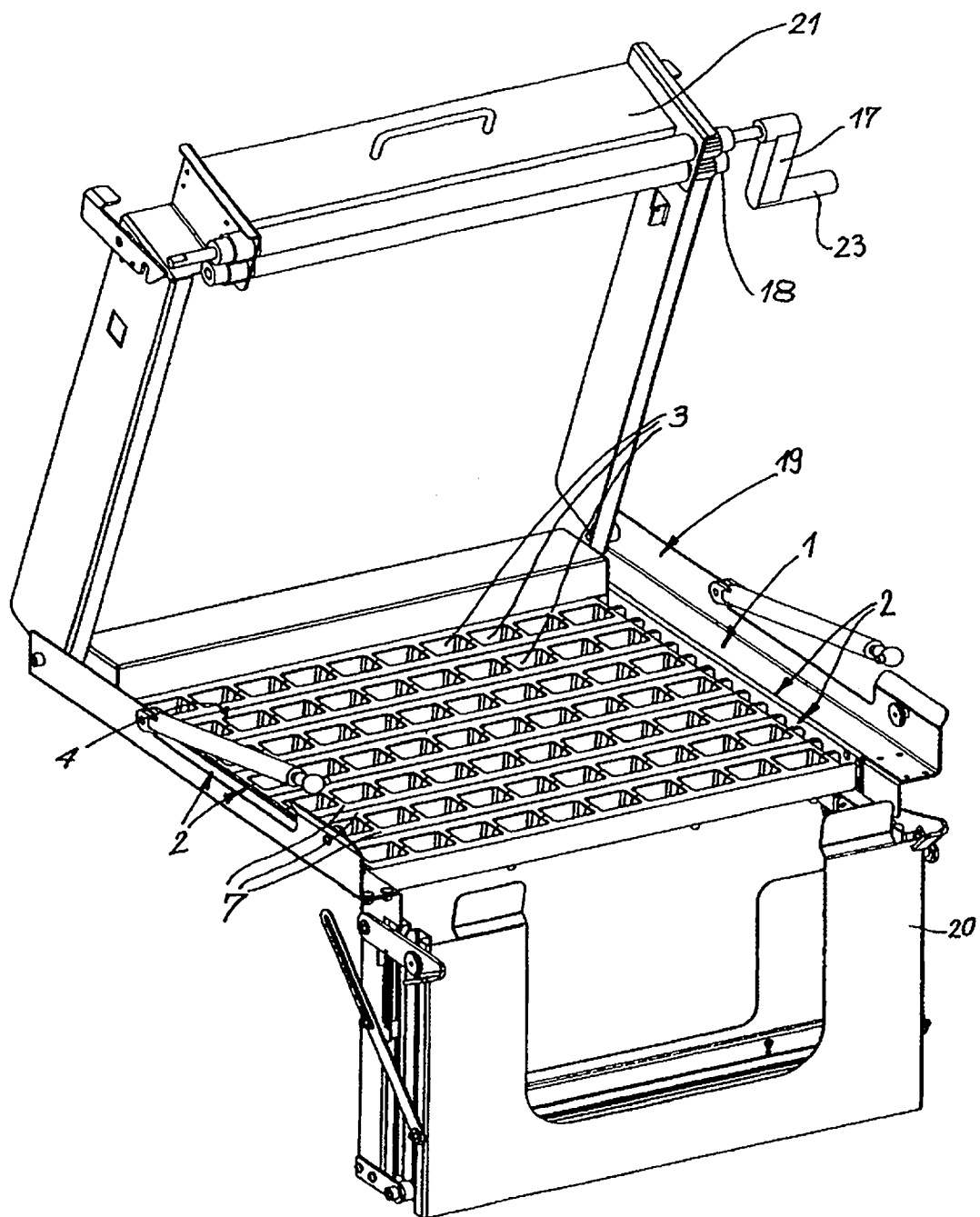


Fig.10

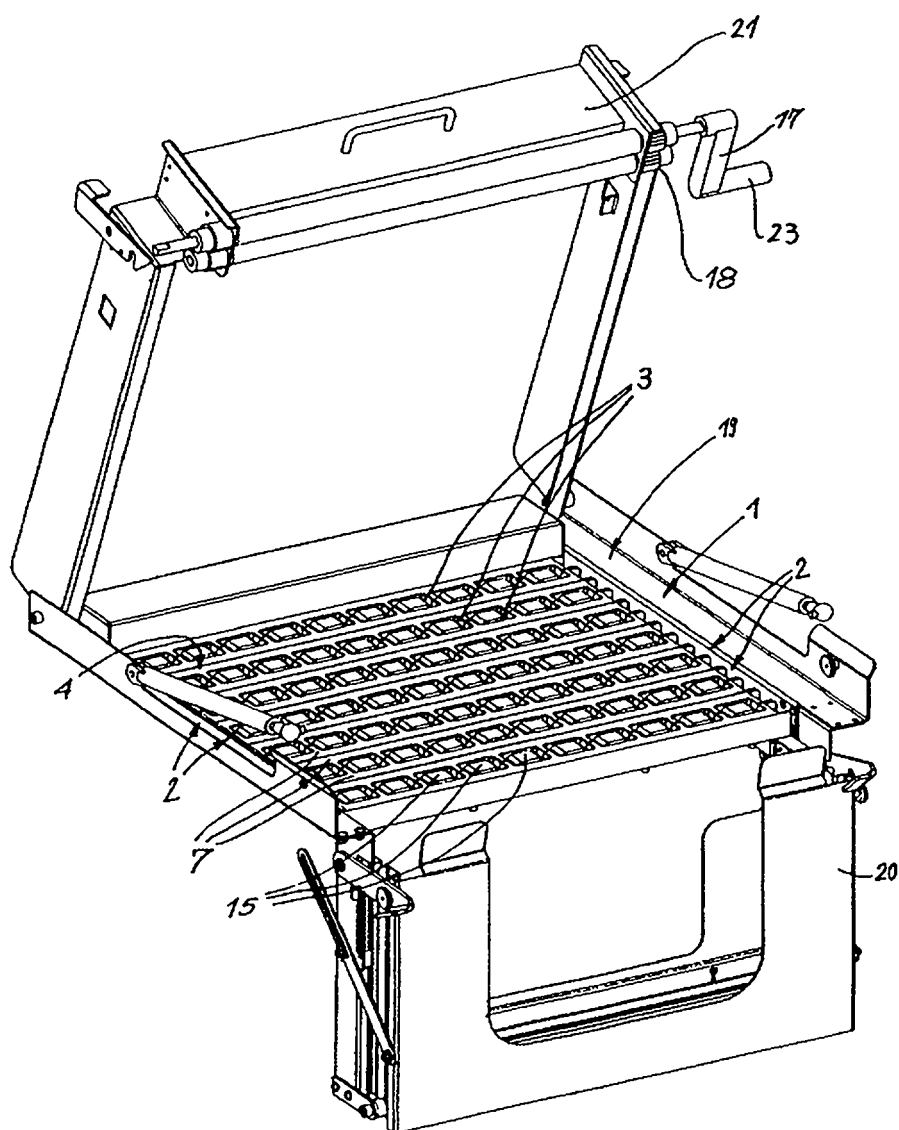


Fig. 11

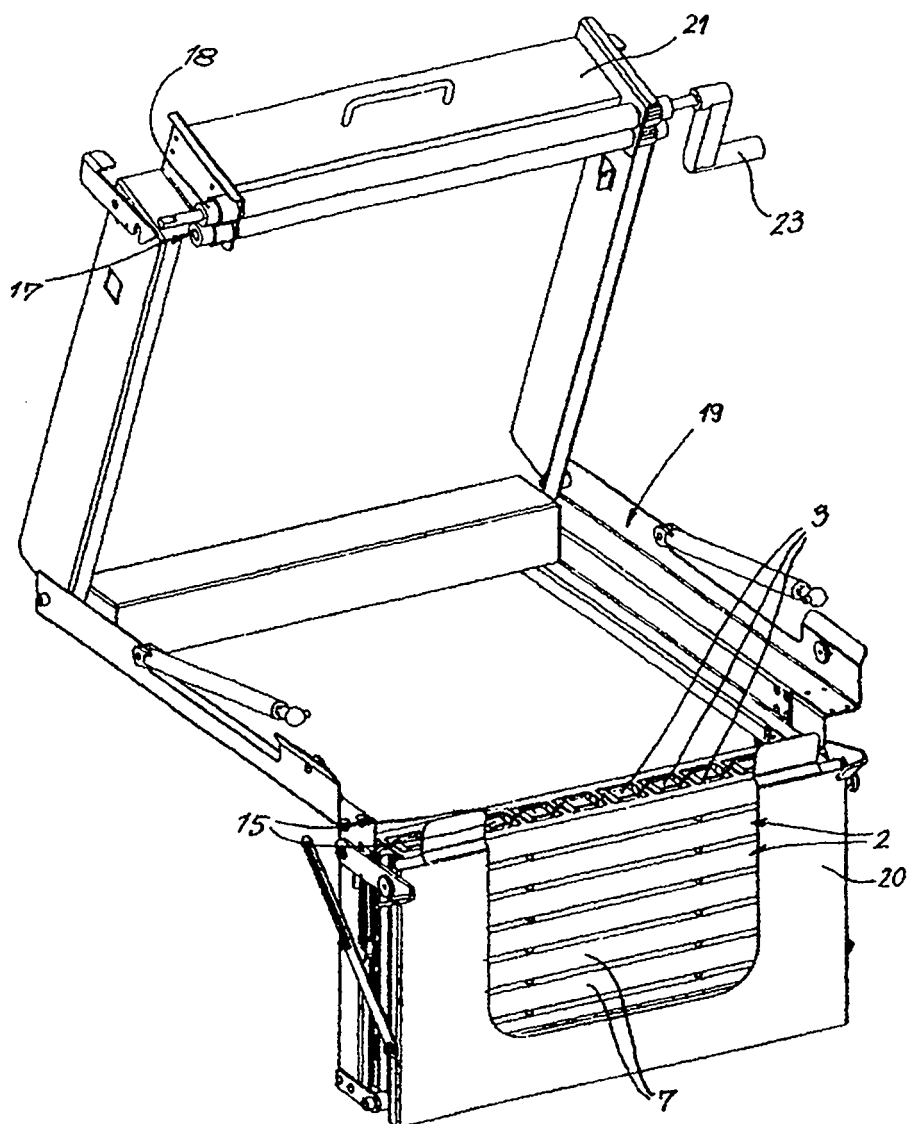


Fig. 12

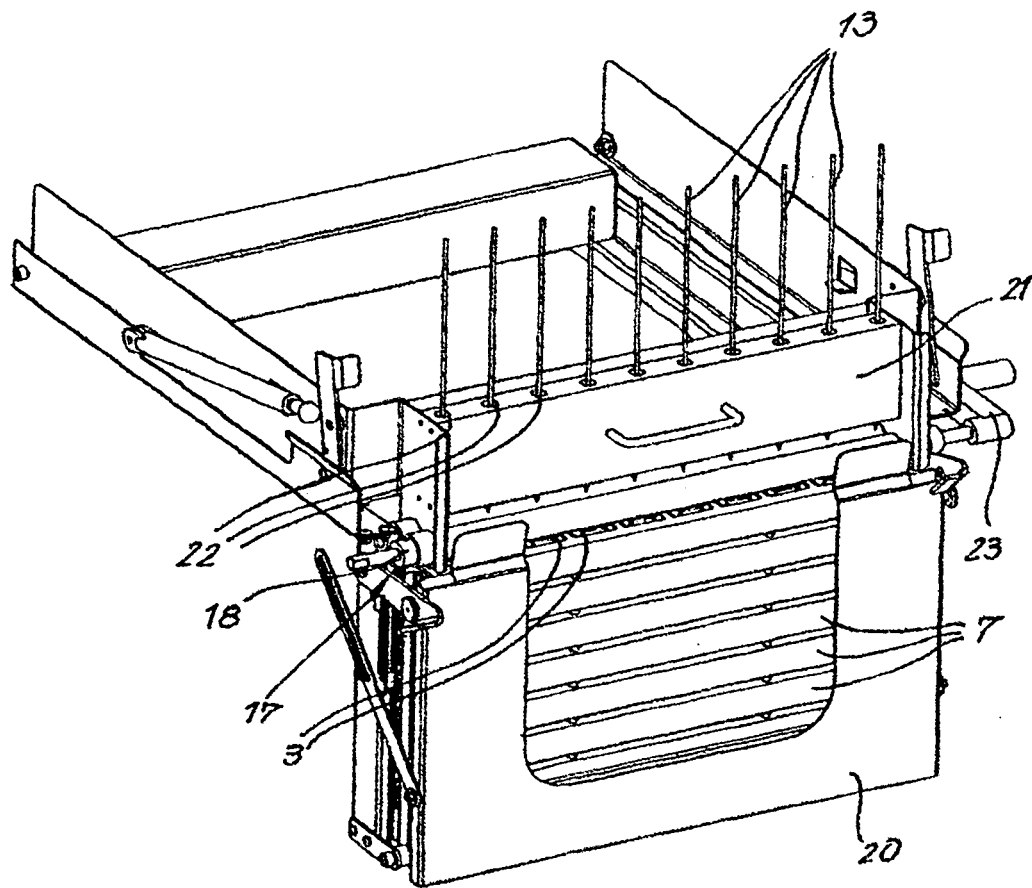


Fig. 13

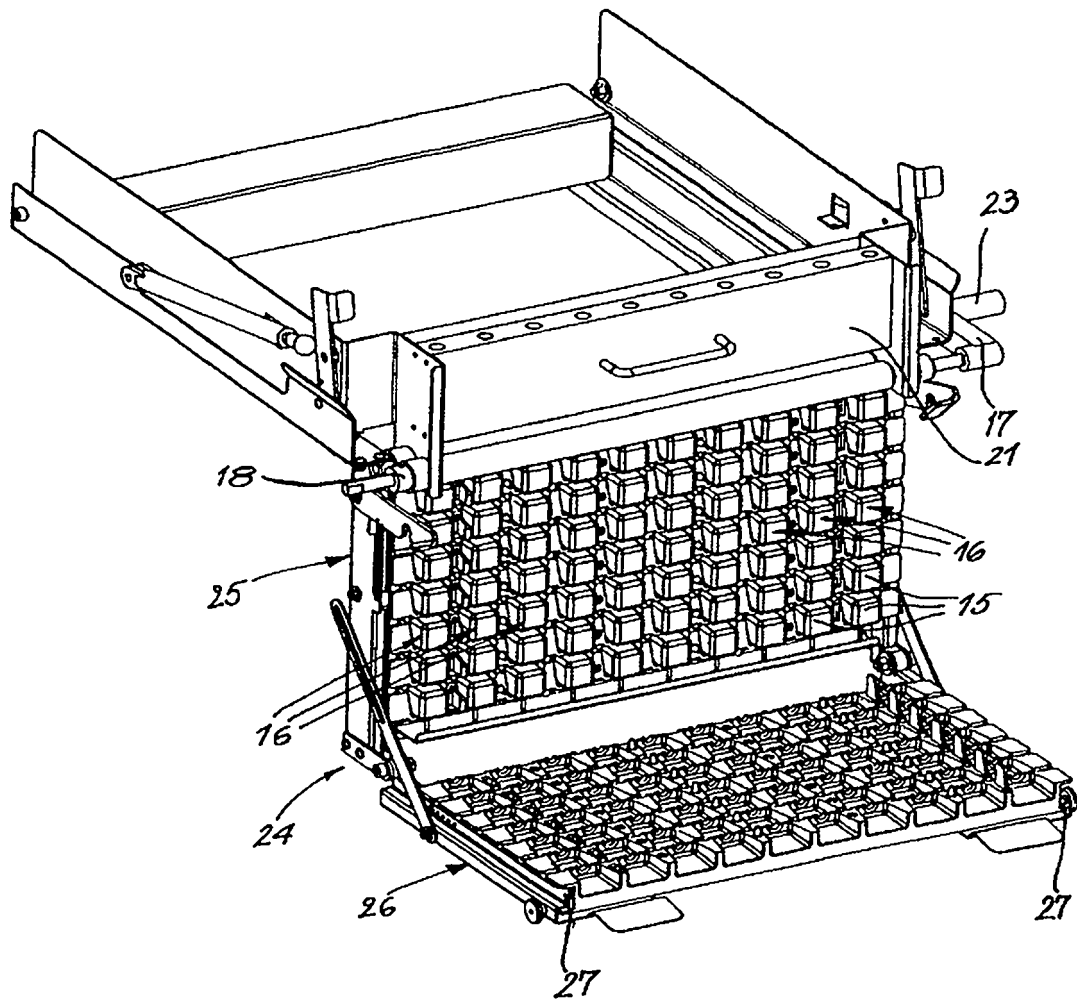


Fig. 14

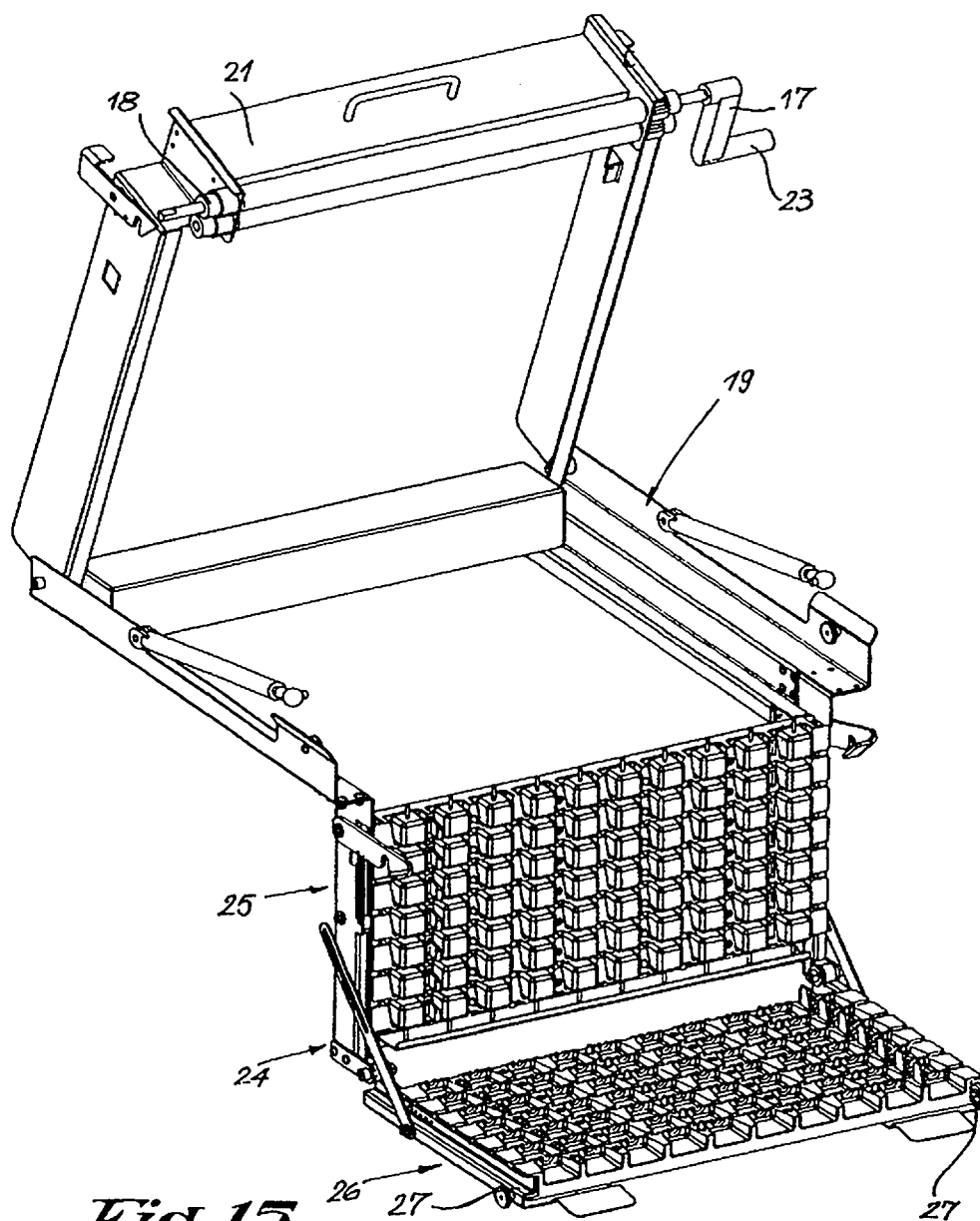


Fig. 15

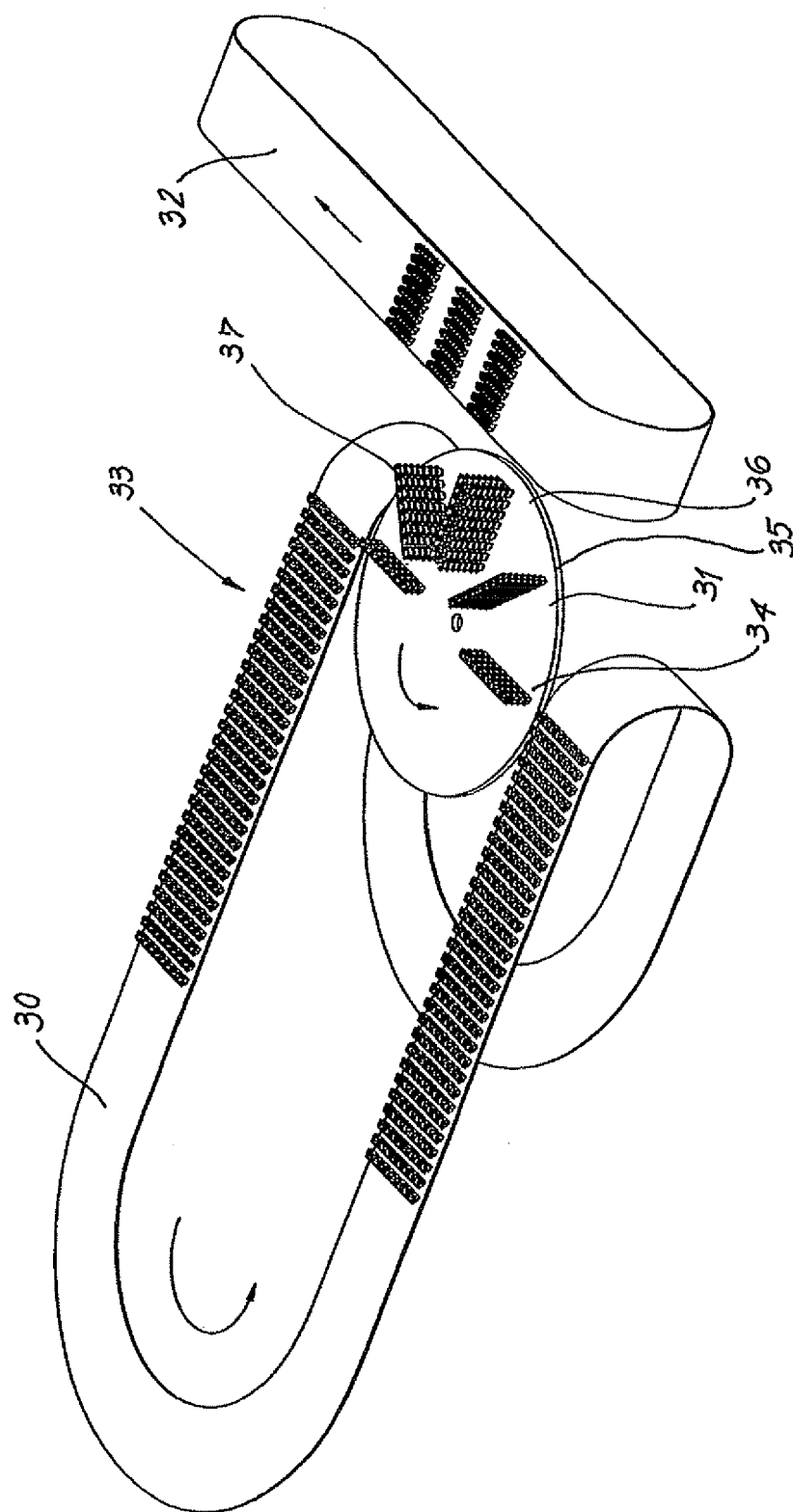


Fig. 10