

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 440 798**

51 Int. Cl.:

B65G 57/06 (2006.01)

B65G 57/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2011** **E 11182232 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2013** **EP 2441712**

54 Título: **Cabezal de agarre y estación de carga**

30 Prioridad:

14.10.2010 DE 102010048524

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

30.01.2014

73 Titular/es:

**KRONES AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
Böhmerwaldstrasse 5
93073 Neutraubling, DE**

72 Inventor/es:

**WEGENER, KAI DR. y
KIRSCHNER, PETER**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 440 798 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

Cabezal de agarre y estación de carga

- 5 La presente invención se refiere a un cabezal de agarre y a una estación de carga para capas agrupadas de embalajes o artículos así como a un procedimiento para recoger y desplazar capas agrupadas de embalajes o artículos según las características de los preámbulos de las reivindicaciones 1, 7 y 11. Un cabezal de agarre de este tipo ya se conoce por el documento WO 2010047595.
- 10 A la hora de crear embalajes a partir de recipientes llenados para bebidas o artículos similares éstos y / o los medios auxiliares de embalaje o envases utilizados a este respecto se deben transportar a menudo de un punto a otro. Para ello los embalajes o similares se agarran y se desplazan en general mediante elementos de agarre.
- 15 Se conocen dispositivos que insertan capas de embalaje de estaciones de agrupamiento mediante un pasador o también con una carrera vertical para aumentar el rendimiento en la carrera de retroceso al interior de una estación de carga o un cabezal de agarre de persiana. Los cabezales de agarre de persiana de este tipo son especialmente adecuados para paletizar de forma precisa y cuidadosa artículos y embalajes tales como por ejemplo embalajes retractilados y cartones en capas enteras. La capa que se va a paletizar se prepara anteriormente por una estación de agrupamiento y a continuación se traspasa mediante un sistema de transporte adecuado al cabezal de agarre de persiana en el que se sujeta mediante una alfombra de rodillos y barandillas de centrado lateralmente colocadas. Para depositar la capa la alfombra de rodillos se abre hacia ambos lados.
- 20 Un aparato de elevación para manipular objetos así como un dispositivo para cargar y descargar palets se da a conocer en el documento DE 196 26 826 A1. Éste presenta un cabezal de elevación fijado en un brazo articulado que sirve para recoger, transportar y depositar objetos, en particular cartones. El cabezal de elevación puede presentar además un elemento de agarre de palets para de vez en cuando transportar palets vacíos a las estaciones de palet. El elemento de agarre de palets presenta para ello patas de soporte que se van a abrir y cerrar.
- 25 Un objetivo prioritario de la invención se considera posibilitar la manipulación de artículos y palets agrupados con dispositivos de manipulación adecuados que estén configurados y empleables de la manera lo más universal posible. En particular el dispositivo de manipulación debería reunir varias funciones diferentes de recoger, agarrar y desplazar los artículos y palets agrupados.
- 30 El objetivo anterior se consigue mediante un cabezal de agarre, una estación de carga así como un procedimiento que comprenden las características en las reivindicaciones 1, 7 y 11. Configuraciones ventajosas adicionales se describen mediante las reivindicaciones dependientes.
- 35 El objetivo mencionado anteriormente se consigue con un cabezal de agarre para capas agrupadas de embalajes y / o artículos que presenta una superficie de apoyo de una, dos o varias piezas que se puede mover en horizontal para recoger y para desplazar las capas de una primera posición y para liberar las capas en una segunda posición mediante la apertura del plano de apoyo móvil, presentando la superficie de apoyo de varias piezas que se puede mover en horizontal en estado cerrado lados frontales adyacentes entre sí y / o que se enganchan con arrastre de forma entre sí. Según la presente invención está previsto que los lados frontales en estado al menos en parte abierto formen medios para agarrar, sujetar y/o agarrar desde abajo palets u otros objetos.
- 40 El cabezal de agarre puede estar configurado en particular como un denominado cabezal de agarre de persiana con una base rodante móvil de dos partes, presentando las partes de base rodante que se pueden mover entre sí en la dirección horizontal en cada caso lados frontales dirigidos unos hacia otros que están configurados como medios para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo palets u otros objetos. Opcionalmente el cabezal de agarre puede estar configurado por ejemplo también como un denominado cabezal de agarre de paneles con una base de apoyo de dos partes que se puede mover en horizontal, presentando las partes de base de apoyo que se pueden mover entre sí en la dirección horizontal en cada caso lados frontales dirigidos unos hacia otros que están configurados como medios para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo palets u otros objetos.
- 45 El cabezal de agarre puede estar configurado en particular como un denominado cabezal de agarre de persiana con una base rodante móvil de dos partes, presentando las partes de base rodante que se pueden mover entre sí en la dirección horizontal en cada caso lados frontales dirigidos unos hacia otros que están configurados como medios para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo palets u otros objetos. Opcionalmente el cabezal de agarre puede estar configurado por ejemplo también como un denominado cabezal de agarre de paneles con una base de apoyo de dos partes que se puede mover en horizontal, presentando las partes de base de apoyo que se pueden mover entre sí en la dirección horizontal en cada caso lados frontales dirigidos unos hacia otros que están configurados como medios para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo palets u otros objetos.
- 50 La presente invención puede contribuir fundamentalmente a simplificar la manipulación de palets, ya que el cabezal de agarre ahora ya no sólo posibilita la recogida y el desplazamiento de las capas de embalaje mediante la apertura o el cierre de su base de soporte, sino opcionalmente también el agarre, la sujeción y el desplazamiento lateral de elementos de soporte rígidos y con forma estable adecuados para ello, tales como por ejemplo palets, sobre los que se sitúan las capas de embalaje en una u opcionalmente en varias capas apiladas unas por encima de otras. Para ello está previsto que dos superficies de soporte de embalaje móviles del elemento de agarre de persiana o del elemento de agarre de paneles se puedan aproximar entre sí en el mismo plano, por lo que los palets se pueden mantener enganchados lateralmente.
- 55 Los medios dispuestos en el lado frontal en las superficies de apoyo del cabezal de agarre para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo los palets u objetos pueden estar configurados por ejemplo mediante perfiles de dentado que se enganchan con arrastre de forma entre sí. Opcionalmente el cabezal de agarre según la invención puede presentar
- 60
- 65

también medios dispuestos en el lado frontal en las superficies de apoyo para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo los palets u objetos que están configurados mediante medios de agarre y sujeción adheridos al menos en el borde y / o que agarran con fricción y / o sujetan con enganche los palets u objetos. A este respecto está previsto en cada caso que los medios dispuestos en el lado frontal en las superficies de apoyo para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo los palets u objetos sujeten con enganche los palets u objetos mediante lados frontales aproximados entre sí y / o solicitados con una fuerza de cierre que actúa en sentido contrario.

Los dos cantos anteriores de las superficies de soporte de la alfombra del elemento de agarre de persiana u opcionalmente del elemento de agarre de paneles utilizado pueden sujetar con fricción palets o embalajes o desplazándose por debajo de un objeto a agarrar pueden agarrar con arrastre de forma un palet o un embalaje. De este modo se puede elevar el objeto de un punto y volver a depositarlo en otro punto. Mediante la función adicional económica en el elemento de agarre de persiana se pueden evitar equipos auxiliares individuales caros tales como una máquina de medios auxiliares de embalaje con un elemento de agarre de palets.

La invención comprende además una estación de carga para recoger y desplazar capas agrupadas de embalajes y / o artículos de una primera posición y para liberar las capas en una segunda posición, que presenta al menos un cabezal de agarre según una de las variantes de realización anteriormente descritas que comprende una superficie de apoyo de una, dos o varias piezas que se puede mover en horizontal. La superficie de apoyo presenta en estado cerrado lados frontales adyacentes entre sí y / o que se enganchan con arrastre de forma entre sí que en estado abierto forman medios para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo palets u otros objetos. La estación de carga o el cabezal de agarre pueden presentar al menos una, preferiblemente dos superficies de soporte de embalajes móviles que en particular pueden estar formadas mediante una alfombra de rodillos que se desplaza por debajo de la capa y que está cerrada en la operación de desplazamiento.

La estación de carga se puede cargar con al menos una primera capa de embalaje y al menos un palet o al menos una segunda capa de embalaje. El palet o la segunda capa de embalaje se pueden fijar en la estación de carga mediante un agarre o mediante una unión de enganche con fricción.

Cabe señalar en este punto que la superficie de apoyo no tiene que presentar obligatoriamente dos mitades de base de soporte que se pueden mover de manera simétrica sino que básicamente también puede estar formada por sólo una parte de base de soporte móvil y una parte de base de soporte estacionaria complementaria a la misma. Una disposición asimétrica de este tipo con una base de persiana configurada en una sola pieza que se puede desplazar en la dirección horizontal prevé igualmente medios de sujeción dispuestos en el lado frontal que funcionan de manera correspondiente, de modo que el palet que se va a recoger y agarrar se aproxima mediante la parte de base de soporte móvil a la parte estacionaria, actuando los medios de agarre o sujeción en el lado frontal en los lados del palet y lo sujetan y elevan de este modo.

Los perfiles de dentado mencionados que se enganchan con arrastre de forma entre sí de los medios de sujeción en el lado frontal pueden estar formados por ejemplo mediante peines de chapa adecuados o similares que opcionalmente presentan un perfil de dentado ondulado, rectangular u otro perfil de dentado adecuado que en estado cerrado forma una base de soporte en gran parte cerrada, de modo que también se pueden recoger y sujetar de manera fiable capas de artículos o embalajes situados de manera suelta unos al lado de otros.

Finalmente la presente invención comprende un procedimiento para recoger y para desplazar capas agrupadas de embalajes y / o artículos de una primera posición y para liberar las capas en una segunda posición, en el que las capas agrupadas se mueven con al menos un cabezal de agarre según una de las variantes de realización anteriormente descritas, presentando su superficie de apoyo de una, dos o varias piezas que se puede mover en horizontal en estado cerrado lados frontales adyacentes entre sí y / o que se enganchan con arrastre de forma entre sí que en estado abierto agarran, sujetan y/o agarran desde abajo palets u otros objetos, sujetando con enganche los palets u objetos mediante lados frontales aproximados entre sí y / o solicitados con una fuerza de cierre que actúa en sentido contrario.

A continuación ejemplos de realización explicarán en más detalle la invención y sus ventajas mediante las figuras adjuntas. Las relaciones de tamaño de los elementos individuales entre sí en las figuras no siempre corresponden a las relaciones de tamaño reales, ya que algunas formas se representan de manera simplificada y otras formas se representan de manera ampliada en relación con otros elementos para conseguir una mejor ilustración.

La figura 1 muestra una vista esquemática de un cabezal de agarre de persiana según el estado de la técnica conocido.

Las figuras 2 a 5 muestran en cada caso una vista esquemática de un cabezal de agarre de persiana modificado según la invención con una alfombra de rodillos abierta en diferentes medidas.

La figura 6 muestra una forma de realización de los medios para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo.

5 Para elementos idénticos o de efecto idéntico de la invención se utilizan números de referencia idénticos. Además, por motivos de una visión más estructurada sólo se representan números de referencia en las figuras individuales que son necesarios para la descripción de la respectiva figura. Las formas de realización representadas sólo representan ejemplos en cuanto a cómo pueden estar configurados el dispositivo según la invención o el procedimiento según la invención y no representan una limitación definitiva.

10 La figura 1 muestra una vista esquemática de un cabezal de agarre de persiana 1 según el estado de la técnica conocido. El cabezal de agarre de persiana 1 para desplazar capas agrupadas 22 de embalajes 20 y / o artículos de una primera posición a una segunda posición comprende preferiblemente dos superficies de soporte de embalajes móviles 4, en particular una alfombra de rodillos 5 sobre la que se disponen las botellas, los artículos, los embalajes 20 o similares y a continuación se colocan en otro punto mediante un movimiento del cabezal de agarre de persiana 1.

15 La figura 2 muestra una estación de carga para desplazar capas agrupadas 22 de embalajes 20 y / o artículos de una primera posición a una segunda posición, en particular un cabezal de agarre de persiana 10 que presenta según la invención medios 30 para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo palets (no representados, véanse la figura 4 y la figura 5) o para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo una segunda capa 22 de embalajes 20. En particular un cabezal de agarre de persiana 10 de este tipo puede recoger y desplazar al mismo tiempo al menos una capa 22 de embalajes 20 y / o artículos y al menos un palet o se puede cargar al mismo tiempo con al menos dos capas de embalaje 22. Sin embargo, el cabezal de agarre de persiana 10 también puede seguir sirviendo exclusivamente para desplazar capas de embalaje individuales 20 o también se puede utilizar para desplazar exclusivamente un palet (no representado).

20 El cabezal de agarre de persiana 10 comprende al menos una, preferiblemente dos superficies de soporte de embalajes móviles 50, en particular una alfombra de rodillos 52 que se desplaza por debajo de la capa de embalajes 22 y que está cerrada en la operación de desplazamiento.

25 Las figuras 3 a 5 representan de manera esquemática la apertura y el cierre de un cabezal de agarre de persiana 10 y el agarre de un palet 40. Preferiblemente el palet 40 o la segunda capa de embalaje (no representada) se pueden fijar en la estación de carga o el cabezal de agarre de persiana 10 mediante un agarre o mediante una unión de enganche con fricción a través de los medios 30.

30 Una forma de realización de los medios 30 para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo se representa en la figura 6. En el ejemplo de realización mostrado los medios 30 dispuestos en el lado frontal en las superficies de apoyo 50, 52 (no representadas, véanse las figuras 2 a 5) del cabezal de agarre de persiana 10 (no representado, véanse las figuras 2 a 5) para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo los palets están configurados como perfiles de dentado 60 rectangulares que se enganchan con arrastre de forma entre sí. En estado cerrado de la alfombra de rodillos 52 (no representada) se forma por tanto una base de soporte en gran parte cerrada, de modo que también se pueden recoger y sujetar de manera fiable capas de artículos o embalajes situados de manera suelta unos al lado de otros.

35 Los dos cantos anteriores así configurados de las superficies de soporte de la alfombra de rodillos o de elemento de agarre de persiana 52 pueden enganchar con fricción palets 40 o embalajes o agarrar con arrastre de forma un palet 40 o embalajes desplazándose por debajo del objeto a agarrar. De este modo se puede elevar el objeto de un punto y volver a depositarlo en otro punto.

40 La presente invención posibilita contribuir fundamentalmente a simplificar la manipulación de palets, ya que el cabezal de agarre de persiana modificado 10 ahora posibilita, además de recoger y desplazar las capas de embalaje 22 opcionalmente también agarrar, sujetar y desplazar lateralmente elementos de soporte rígidos y con forma estable adecuados para ello, tales como por ejemplo palets 40, sobre los que se sitúan las capas de embalaje 22 en una u opcionalmente en varias capas apiladas unas por encima de otras.

45 Los dos cantos anteriores de las superficies de soporte de la alfombra de elemento de agarre de persiana 50, 52 pueden enganchar con fricción palets 40 o capas de embalaje 22 o agarrar con arrastre de forma un palet 40 o una capa de embalaje 22 desplazándose por debajo de un objeto a agarrar. Esto posibilita por un lado que por ejemplo una capa de embalaje 22 y un palet 40 se desplacen conjuntamente. Además el cabezal de agarre de persiana modificado 10 se puede utilizar ahora también para desplazar palets 40. De este modo se puede prescindir de equipos auxiliares individuales caros tales como una máquina de elementos auxiliares de embalaje con un elemento de agarre de palets.

50 La invención se ha descrito haciendo referencia a una forma de realización preferida. Sin embargo, resulta concebible para un experto en la técnica que se puedan realizar modificaciones o cambios de la invención sin salir a este respecto del alcance de protección de las siguientes reivindicaciones.

Lista de números de referencia

- 1 Cabezal de agarre de persiana (estado de la técnica)
- 5 4 Superficie de soporte de embalajes (estado de la técnica)
- 5 Alfombra de rodillos (estado de la técnica)
- 10 Cabezal de agarre de persiana
- 10 20 Embalajes
- 22 Capa de embalaje
- 15 30 Medios para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo
- 40 Palet
- 50 Superficie de soporte de embalajes
- 20 52 Alfombra de rodillos
- 60 Perfil de dentado

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cabezal de agarre para capas agrupadas (22) de embalajes (20) y/ o artículos, que comprende una superficie de apoyo (50, 52) de una, dos o varias piezas que se puede mover en horizontal para recoger y para desplazar las capas (22) de una primera posición y para liberar las capas (22) en una segunda posición mediante la apertura del plano de apoyo móvil (50), presentando la superficie de apoyo (50) que se puede mover en horizontal en estado cerrado lados frontales adyacentes entre sí y / o que se enganchan con arrastre de forma entre sí, **caracterizado por que** los lados frontales en estado al menos en parte abierto forman medios (30) para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo palets (40) u otros objetos.
- 10 2. Cabezal de agarre según la reivindicación 1, que está configurado como cabezal de agarre de persiana (10) con una base rodante (52) móvil de dos partes, presentando las partes de base rodante que se pueden mover entre sí en una dirección horizontal en cada caso lados frontales dirigidos unos hacia otros que están configurados como medios (30) para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo palets (40) u otros objetos.
- 15 3. Cabezal de agarre según la reivindicación 1, que está configurado como cabezal de agarre de paneles con una base de apoyo (50) de dos partes que se puede mover en horizontal, presentando las partes de base de apoyo que se pueden mover entre sí en una dirección horizontal en cada caso lados frontales dirigidos unos hacia otros que están configurados como medios (30) para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo palets (40) u otros objetos.
- 20 4. Cabezal de agarre según una de las reivindicaciones 1 a 3, cuyos medios (30) dispuestos en el lado frontal en las superficies de apoyo (50) para agarrar, sujetar y/o agarrar desde abajo los palets u objetos están configurados mediante perfiles de dentado que se enganchan con arrastre de forma entre sí.
- 25 5. Cabezal de agarre según una de las reivindicaciones 1 a 3, cuyos medios (30) dispuestos en el lado frontal en las superficies de apoyo (50) para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo los palets (40) u objetos están configurados mediante medios de agarre y sujeción adheridos al menos en el borde y / o que agarran por fricción y / o sujetan con enganche los palets (40) u objetos.
- 30 6. Cabezal de agarre según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que los medios (30) dispuestos en el lado frontal en las superficies de apoyo (50) para agarrar, sujetar y / o agarrar desde abajo los palets (40) u objetos sujetan con enganche los palets (40) u objetos mediante lados frontales aproximados entre sí y / o solicitados con una fuerza de cierre que actúa en sentido contrario.
- 35 7. Estación de carga para recoger y para desplazar capas agrupadas (22) de embalajes (20) y / o artículos de una primera posición y para liberar las capas (22) en una segunda posición, que presenta al menos un cabezal de agarre según una de las reivindicaciones 1 a 6 que comprende una superficie de apoyo (50) de una, dos o varias piezas que se puede mover en horizontal, que en estado cerrado presenta lados frontales adyacentes entre sí y/o que se enganchan con arrastre de forma entre sí, que en estado abierto forman medios (30) para agarrar, sujetar y/o agarrar desde abajo palets (40) u otros objetos.
- 40 8. Estación de carga según la reivindicación 7, que presenta al menos una, preferiblemente dos superficies de soporte de embalajes móviles (50), en particular una alfombra de rodillos (52) que se desplaza por debajo de la capa (22) y que está cerrada en la operación de desplazamiento.
- 45 9. Estación de carga según la reivindicación 7 u 8, que se puede cargar con al menos una primera capa de embalaje (22) y al menos un palet (40) o al menos una segunda capa de embalaje.
- 50 10. Estación de carga según una de las reivindicaciones 7 a 9, pudiendo fijarse el palet (40) o la segunda capa de embalaje en la estación de carga mediante agarre o mediante una unión de enganche con fricción.
- 55 11. Procedimiento para recoger y para desplazar capas agrupadas (22) de embalajes (20) y / o artículos de una primera posición y para liberar las capas (22) en una segunda posición, en el que las capas agrupadas (22) se mueven con al menos un cabezal de agarre según una de las reivindicaciones 1 a 6, presentando su superficie de apoyo (50) de una, dos o varias piezas que se puede mover en horizontal en estado cerrado lados frontales adyacentes entre sí y / o que se enganchan con arrastre de forma entre sí, que en estado abierto agarran, sujetan y/o agarran desde abajo palets (40) u otros objetos, sujetando con enganche los palets (40) u objetos mediante lados frontales aproximados entre sí y / o solicitados con una fuerza de agarre que actúa en sentido contrario.

60

Fig. 1 (Estado de la técnica)

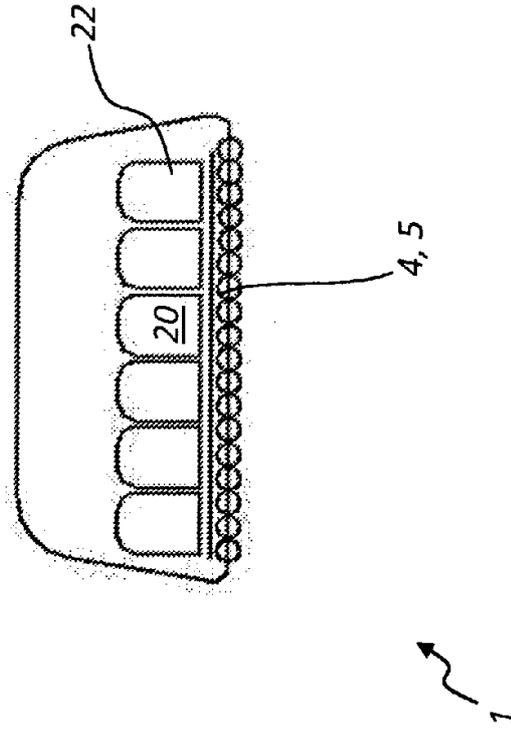


Fig. 2

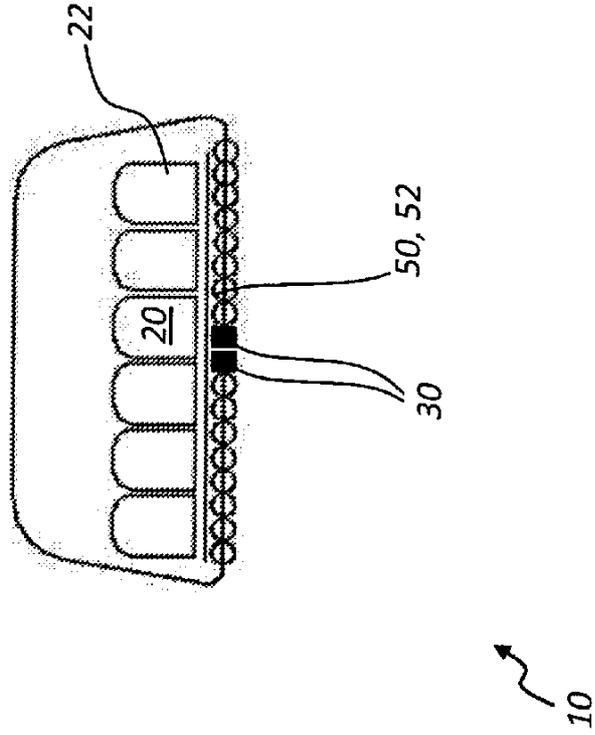


Fig. 3

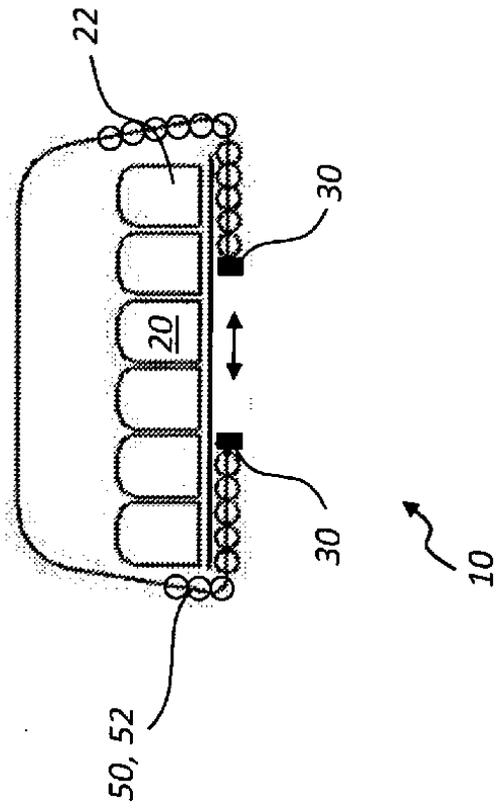


Fig. 4

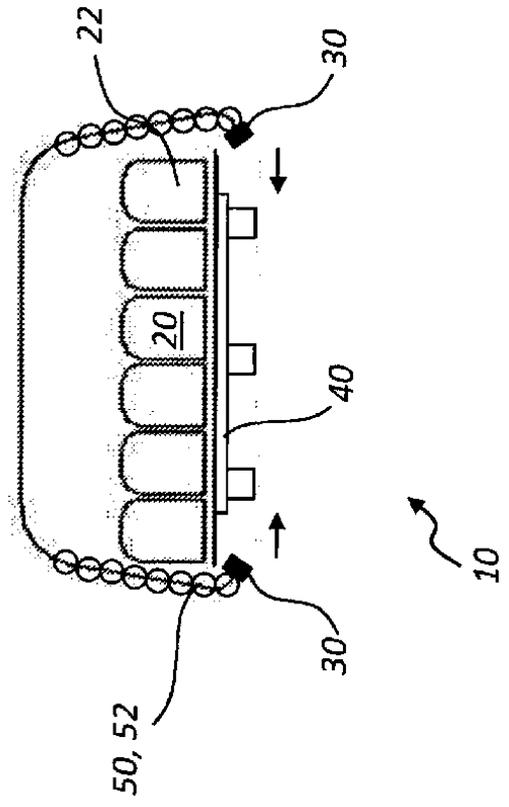


Fig. 5

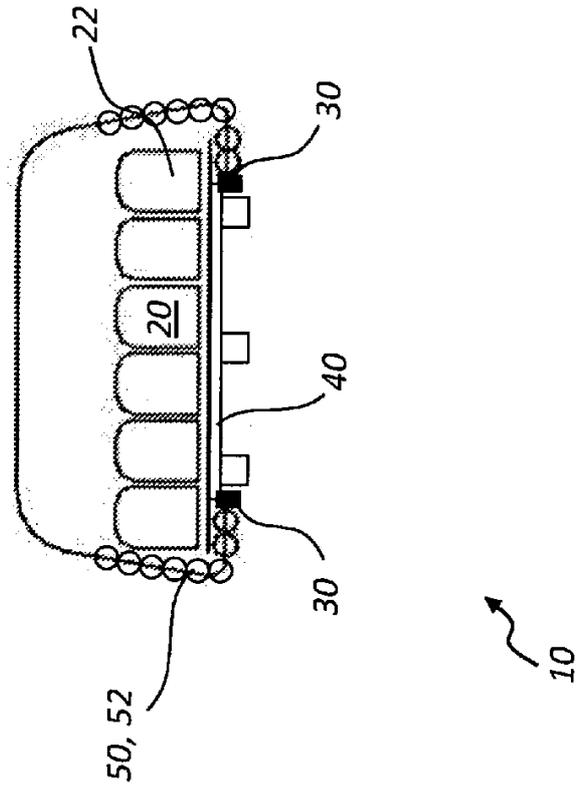


Fig. 6

