

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 451 215**

51 Int. Cl.:

A22C 15/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.08.2007** **E 07015071 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2013** **EP 1891858**

54 Título: **Dispositivo de cambio de barra en un dispositivo de entrega para unidades de embalaje colgantes**

30 Prioridad:

22.08.2006 CH 13362006

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.03.2014

73 Titular/es:

TIPPER TIE ALPINA GMBH (100.0%)
Waldau 1
9230 Flawil , CH

72 Inventor/es:

LAPADATOVIC, MILJAN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 451 215 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

Dispositivo de cambio de barra en un dispositivo de entrega para unidades de embalaje colgantes.

El invento se refiere a un dispositivo de entrega de acuerdo con la reivindicación 1. Además, el invento se refiere a una disposición de un dispositivo de entrega de este tipo y un dispositivo de agarre para unidades de embalaje con lazos de sujeción.

Se conoce un embutido en el que al colocar un clip de cierre se sujeta un lazo de sujeción, retirarlo de la maquina de cierre (maquina de clip) colgando de un elemento en forma de barra, así por ejemplo por el documento DE-OS 3437830 y por el documento DE-PS 3806467. Para el posterior tratamiento los embutidos que cuelgan del elemento, el cual es denominado también como espada, deben ser colgados de un llamado espeto de ahumar o barras de ahumar o de una barra con el que lo embutidos son transportados entonces para el posterior tratamiento especialmente en un proceso de ahumado. El documento EP-A 377 090 propone depositar los embutidos desde la espada sobre un tramo superior de una cadena. El bastidor de guía de la cadena puede ser girado 180° para depositar después el embutido en una barra de ahumar. El documento DE-B 10340632 muestra el transporte del embutido mediante un sinfín de transporte y la entrega desde éste a una barra de ahumar dispuesta inclinada y giratoria sobre la que los embutidos serán transportados. El documento US 2003/0096568 muestra un dispositivo acorde con el preámbulo.

El invento tiene como base la misión de crear un dispositivo de entrega el cual haga posible el servicio lo más libre de interrupciones posible de un dispositivo de entrega que entregue las unidades de embalaje colgantes desde la espada a una barra.

Esta misión será resuelta con las características de la reivindicación 1.

Entonces, porque el dispositivo presenta un carro de cambio de barra por medio del cual, con un movimiento de carro se puede llevar desde una posición inicial en una dirección de carro tanto una barra cargada desde los medios de alojamiento como también se puede insertar una segunda barra en los medios de alojamiento, con lo que puede ser cargada mediante el dispositivo de entrega que con ello puede ser hecho trabajar prácticamente sin interrupción. El dispositivo puede cambiar barras de cualquier formato o sección transversal deseada y con ello puede ser utilizado para barras de diferentes fabricantes.

Preferentemente el carro entrega la barra cargada a un medio de transporte para alojar múltiples barras cargadas, de manera que el carro puede regresar a su posición inicial inmediatamente después de la entrega de la barra y se produce el siguiente transporte de barras cargadas después de la entrega independientemente del carro. El medio de transporte es preferentemente un transportador de cadenas o transportador de correas dentadas con una rueda de inversión, en la cual la cadena o la correa pasa de una dirección esencialmente vertical a una dirección esencialmente horizontal, en donde una barra extraída por el carro de cambio de barra puede ser tomada por el medio de transporte y continuar siendo transportada horizontalmente. Esto produce una ejecución compacta incluso en la preparación de un gran número de barras. De acuerdo con el invento la parte de carro que ejecuta el movimiento de extracción de las barras cargadas en la posición inicial ejecuta un movimiento de descenso con lo que el carro puede retroceder a la posición inicial bajo la barra vacía depositada, en la cual el carro ejecuta un movimiento ascendente. En la posición inicial el carro puede ser cargado desde el almacén de barras con una barra, estando diseñado preferentemente el almacén de barras para el alojamiento en vertical sobre el carro de varias barras que llegan, de las cuales la barra más inferior pasa al carro por la fuerza de la gravedad. Esto produce una carga fácil y muy rápida. Puede ser llevada a cabo así porque en el dispositivo o en el almacén de barras está prevista una retención de retroceso controlable para la barra más inferior en el almacén y otra retención de retroceso controlable sincronizadamente para la segunda barra más inferior en el almacén. Con ello la barra más inferior puede caer en el carro mientras que la segunda barra más inferior queda retenida. Esta puede adoptar la posición más inferior en el almacén después de la carga del carro.

De manera mas preferida el dispositivo de entrega está diseñado de tal manera que un medio de suelta controlable origina en posiciones a elegir una liberación de las unidades de embalaje o embutidos; con ello puede producirse un asentamiento definido de las unidades de embalaje sobre el segundo elemento. Esto permite cargar por ello de forma óptima y a elección. Especialmente se puede determinar de manera sencilla la separación de unas con otras de las unidades de embalaje sobre el segundo elemento. Especialmente, los medios de detección están previstos como medios de agarre y especialmente como unos ganchos situados en un medio de transporte circulante, como una cadena o una correa dentada. Con ello las unidades de embalaje pueden ser agarradas individualmente y ser transportadas sobre la barra de ahumar o el segundo elemento. Entonces, allí actúa el medio de suelta controlable, posicionable, para soltar el agarre del medio de agarre. Esto se produce, preferentemente, porque los ganchos pueden girar, lo que es promovido por el medio de suelta. Mediante el movimiento de giro de los ganchos, los lazos de sujeción se deslizan de ellos o se abren y la unidad de embalaje es depositada en la posición determinada por el medio de suelta. El medio de suelta es preferiblemente un bloque de suelta que puede desplazarse en contra de la dirección de transporte y así encontrarse de la manera determinada por el control con los ganchos para su suelta para liberación. Esto hace posible un posicionamiento prácticamente en continuo de las unidades de embalaje a lo largo del segundo elemento.

La disposición del dispositivo de entrega con el dispositivo de cambio de barras acorde con el invento y del dispositivo de agarre que agarra las unidades de embalaje o embutido a la salida del dispositivo de cierre tiene como resultado una colocación sencilla automatizada de las unidades de embalaje sobre los espetos de ahumar y su preparación para el siguiente tratamiento del embutido.

- 5 A continuación se explicaran con más detalle ejemplos constructivos del invento sobre la base de las figuras. Allí se muestra

Figura 1 una vista lateral de un dispositivo de entrega acorde con un ejemplo constructivo del invento;

Figura 2 una vista frontal del dispositivo de entrega de la figura 1;

Figura 3 una vista en detalle del dispositivo de entrega de la figura 2 con el carro;

- 10 Figura 4 una vista desde arriba de un primer elemento en forma de barra (espada) desde el cual las unidades de embalaje que cuelgan son agarradas mediante el dispositivo de entrega;

Figura 5 una vista en detalle del elemento de agarre y del medio de inicio; y

Figura 6 una vista lateral de un dispositivo de cierre y una parte del dispositivo de agarre de una disposición de estos dispositivos y un dispositivo de entrega.

- 15 La figura 1 muestra un dispositivo de entrega 1 en vista lateral. A éste llegan unas unidades de embalaje que cuelgan de lazos de sujeción desde un dispositivo de agarre 3 el cual ha tomado esas unidades de embalaje de un dispositivo de cierre, el cual está representado en la figura 6 y todavía tiene que ser aclarado. El dispositivo de agarre 3 transporta las unidades de embalaje, las cuales en el ejemplo mostrado son embutido pero que podrían ser otros objetos, a lo largo de un segundo elemento 30 en forma de barra, que es llamado también espada, y el cual
20 igualmente es visible en la figura 6 en vista lateral así como en la figura 4 en vista en planta superior. El dispositivo de entrega 1 detecta y especialmente agarra las unidades de embalaje en la zona final de la espada, en la cual esta se une al dispositivo de entrega 1. El dispositivo de entrega 1 está concebido para la sujeción liberable de un primer elemento en forma de barra o barra 4 el cual por lo general es un espeto de ahumar, cuando las unidades de embalaje son embutidos. El dispositivo de entrega entrega a la barra 4 las unidades de embalaje que cuelgan de la
25 espada 30. Esta está sujeta el dispositivo de entrega 1 de tal manera que esencialmente puede ser colocada y sujeta coaxialmente con la espada 30 del dispositivo de agarre.

- La figura 2 muestra una vista desde el lado frontal del dispositivo de entrega 1 ya descrito. De nuevo se puede apreciar el espeto de ahumar o barra 4 que está sujeto de manera liberable en el dispositivo de entrega en medios de alojamiento. A este alojamiento o sujeción de la barra 4 en la posición en la que va a ser cargada con las
30 unidades de embalaje se le pueden prever una primera parte de sujeción 7 por el lado frontal y una segunda parte de sujeción por el lado frontal (figura 1) en donde como mínimo una de las partes de sujeción, en la figura 1 la parte de sujeción 5, está accionada, por ejemplo accionada neumáticamente, para producir una sujeción liberable del espeto de ahumar. Tan pronto como un espeto de ahumar 4 ha sido cargado es retirado y sustituido por un espeto de ahumar vacío, lo cual será descrito con más detalle a continuación sobre la base de la figura 3. La nueva barra 4
35 traída a la posición de carga será cargada de nuevo con embutidos por medio del dispositivo de entrega 1. En la figura 2 está representado un medio de transporte 52 el cual está accionado mediante una cadena 53 con un desvío 53' (figura 3) por un accionamiento no apreciable en el dibujo, el cual retira las barras 4 individuales del dispositivo de entrega 1 y prepara numerosas barras 4 cargadas para el posterior tratamiento de los embutidos allí sujetos. Por el otro lado del dispositivo está prevista otra cadena 53 para los otros extremos de las barras. Ambas cadenas se
40 sincronizan mediante un eje de accionamiento común (no mostrado), que en el ejemplo mostrado está por debajo de los embutidos que cuelgan de la barra, pero que en el caso de un guiado de cadena de la cadena 53 verticalmente hacia arriba en lugar del guiado de cadena mostrado hacia abajo, estaría por encima de las barras de ahumar. Con el 51 se denomina un almacén para las barras 4 desde el cual nuevamente se puede llevar una barra vacía 4 o un espeto de ahumar a la posición de sujeción en el dispositivo de entrega 1. El dispositivo de entrega 1 está diseñado preferentemente como unidad autónoma equipado con un bastidor 6 mediante el cual puede ser situado al final del dispositivo de agarre 3.

- El dispositivo de cambio de barra situado en el dispositivo de entrega está denominado con 60 y presenta, por ejemplo, para cada ambos extremos de la barra 4 o de ambos alojamientos 5,7 para la barra un carro 61, que puede
50 ejecutar un movimiento de traslación de vaivén en dirección de la flecha D. Naturalmente, a lo largo de la barra, por ejemplo, en su centro, podría estar situado otro carro. En la figura solo está representado el carro en el extremo delantero de la barra o en la zona del alojamiento 5, el cual incluso en la figura 5 no está representado, de manera que al mirar sobre el extremo libre de la barra 4 se puede apreciar que estaría sujeto en el alojamiento 5. La restante descripción se produce solo sobre la base de un carro en el dispositivo de cambio de barra, sin embargo en el otro extremo de barra está realizado correspondientemente el segundo carro del dispositivo, o estaría realizado un en su
55 caso previsto tercer o quizás cuarto carro. Una parte fija 62 del dispositivo de cambio de barra contiene un accionamiento lineal para los carros que puede estar formado por ejemplo, por una disposición neumática de pistón – cilindro común para ambos carros o individual para cada carro.

También son posibles otras variantes de ejecución y son familiares para el especialista en la ejecución de un movimiento de un carro que se mueve en vaivén. Mediante el miembro 63 se realiza el accionamiento de una primera parte 64 de carro, que está unida con la parte de extracción 66 del carro mediante otra parte 67 de carro. La parte 64 forma un alojamiento 65 para la siguiente barra 4' que va a ser puesta en la posición de carga. La parte de extracción 66 del carro se extiende hasta la barra 4 que se encuentra en los medios de alojamiento 5, 7 del dispositivo de entrega y con ello en la posición de carga. La parte de extracción 66 también puede agarrar por debajo parcialmente a la barra para que se apoye durante la extracción. En la posición representada de carga para la barra la barra 4 es cargada desde el dispositivo de entrega con la unidades de embalaje, especialmente embutidos, lo que en las figuras 2 y 3 está representado con el embutido 100 y a continuación será explicada con más detalle. Cuando la barra 4 está totalmente cargada entonces el carro 61 se mueve en la figura 3 hacia la derecha. Igualmente los medios de alojamiento 5, 7 para la barra 4 se sueltan de manera que esta puede ser retirada del carro 61 o de la parte de carro 66 hacia la derecha. Igualmente se sueltan los medios de alojamiento 5, 7 para la barra de manera que pueden ser alejados del carro 61 o de la parte de carro 66 hacia la derecha. Una guía 55 con una superficie de deslizamiento 56 (naturalmente prevista de nuevo para ambas zonas extremas de la barra) permite a la barra 4 llegar empujada desde la parte de carro 66 sobre la superficie de deslizamiento 56 hasta el medio de transporte 52, en donde la barra 4 es acogida en aquella de las bolsas de alojamiento (bolsa 54) que previamente ha sido movida hacia arriba y allí espera a la barra 4. La bolsa de alojamiento 54' movida previamente hacia arriba desde el medio de transporte está ya ocupada por una barra previamente cargada y extraída del carro, otras bolsas, pero que no están representadas en la figura, están ocupadas con otras barras previas. Así el medio de transporte se va llenando más y más a lo largo de su extensión horizontal con barras cargadas. Se prefiere el proceso explicado en el que la bolsa de alojamiento está quieta y espera a la barra 4. A continuación se acciona la cadena 53 y se pone a la siguiente bolsa 54 en la posición de espera. Pero también podría procederse de manera que la bolsa que va a ser cargada con la barra es llevada con exactitud a la posición de carga por el accionamiento de la cadena 53 cuando la barra es suministrada por el carro, lo que ciertamente necesita una sincronización más fina entre el carro y el accionamiento de la cadena 53.

Si una barra 4 es sacada de la posición de carga de la manera descrita entonces por otra parte, con el mismo movimiento de carro, la siguiente barra 4' vacía alcanza la posición de carga del dispositivo de entrega y allí puede ser fijada por los medios de alojamiento 5, 7 del mismo. Para el movimiento de retorno del carro, en la figura hacia la izquierda, la parte 66 de carro es deprimida según la flecha E a lo largo de las guías 68, para que el carro pueda moverse volviendo bajo la barra 4', que ahora se encuentra en la posición de carga, a la posición inicial en la que la parte de carro será movida a la posición elevada representada. El movimiento hacia arriba y hacia abajo de la parte 66 de carro a lo largo de las guías 68 es originado, por ejemplo, igualmente neumático o mediante electroimanes, lo cual no será explicado aquí con más detalle, puesto que para el especialista será apreciable sin más cómo ellos pueden originar un correspondiente movimiento.

El carro 61 está con esto de nuevo en la posición representada (posición inicial) y la barra 4' está ahora en la posición de carga y será cargada. Pero el alojamiento 65 en el carro para la siguiente barra está todavía vacío. Preferiblemente la introducción de la siguiente barra en el alojamiento 64 se produce mediante una caída desde el almacén 31 originada por la fuerza de la gravedad.

Para ello este o el dispositivo 60 de cambio de barra está provisto con partes de sujeción 58 que pueden ser alejadas, por ejemplo extraídas, accionadas (por ejemplo, neumática o electromagnéticamente), de manera que la barra 4 cae en el alojamiento 65. Con el fin de que solo caiga la barra 4' y no la barra 4'' o las restantes barras en el almacén, está previsto un medio de retención 59 para la segunda barra 4'' más baja del almacén, por ejemplo en forma de pasadores 59 que pueden ser introducidos en ambos extremos de la barra 4''. Con ello la barra 4'' queda sujeta cuando las piezas de sujeción 58 están abiertas y la barra 4' cae en el alojamiento. Tan pronto como las piezas de sujeción 58 están cerradas de nuevo y los alojamiento 65 se cierran en dirección del almacén 51 se retiran de nuevo los pasadores 59 de manera que la barra 4'' se mueve hacia abajo hasta que se apoya sobre los medios de sujeción 56 y con ello forma la barra más baja del almacén. El proceso se repite entonces desde la posición inicial mostrada y con una nueva extracción de la barra cargada, su asentamiento sobre el medio de transporte 52, la sujeción de la siguiente barra vacía en la posición de carga y el retroceso del carro y su llenado en el alojamiento 65 con la barra más inferior desde el almacén. Se consigue un rápido cambio de barra, en el que la carga de barras solo se interrumpe por poco tiempo. El almacén 31 puede, preferiblemente, estar curvado en la dirección contraria, o sea, estar construido curvado hacia el medio de transporte 53 lo que resulta en una ejecución más compacta del dispositivo de cambio de barra y una posibilidad de llenado del almacén desde el lado del medio de transporte 52.

A continuación se presentará una forma constructiva preferida del dispositivo de entrega. Pero básicamente, el dispositivo de cambio de barra en la ejecución con carro, puede ser utilizado en todo tipo de dispositivos de entrega que sujeten a la barra por un extremo.

En el ejemplo representado de la figura 1 los medios de captación del dispositivo de entrega 1 para agarrar los lazos de sujeción en el segundo elemento en forma de barra o la espada 30 están contruidos como ganchos 10 – 23 los cuales están sujetos a un medio de transporte circulante, que en el ejemplo mostrado es una cadena 8, que en un extremo del dispositivo de entrega, el cual es vecino del dispositivo de agarre, hace el giro inverso alrededor de una rueda de cadena 9. En el otro extremo del dispositivo de entrega la cadena circula igualmente alrededor de una

rueda de cadena, que es accionada por un accionamiento 25 regulable. El control 50, que está representado solo esquemáticamente, está unido correspondientemente mediante conductores de control con el accionamiento 25. Este accionamiento es por ejemplo un accionamiento electromotorizado con un servomotor. Los medios de agarre 10 – 23 circulan con la cadena 8 en dirección de la flecha A y en la zona del extremo del dispositivo de agarre son hechos girar. En la forma constructiva mostrada el agarre de los lazos de sujeción de las unidades de embalaje se produce de tal manera que los medios de agarre en forma de gancho se sumergen después del giro en una ranura 31 en el lado superior de la espada 30, sobre cuya ranura se aprieta el lazo de agarre.

En la figura 4 se muestra una vista en planta superior sobre una parte de la espada 30 con la ranura 31 así como con lazos de sujeción 95 y 96 los cuales aprietan a la ranura 31. Con la inmersión del medio de agarre en forma de gancho en la ranura 31 y un movimiento rápido del medio de agarre como corresponde con la velocidad de transporte de los lazos de sujeción o unidades de embalaje a lo largo de la espada, se puede con ello agarrar un lazo de sujeción con el gancho y por ello ser llevado por el medio de agarre. La figura 4 muestra el transporte de los lazos de sujeción 95 y 96 mediante las orejetas de transporte 33, 33' las cuales encajan en ranuras laterales de la espada 30 y con ello transportan los lazos de sujeción con la velocidad de la cadena 32 y 32' a la cual están sujetas las orejetas de transporte 33 o 33'. Para que los lazos de sujeción puedan ser transportados por la espada, ésta está sujeta en voladizo mediante varios pares de pernos de sujeción, que al pasar un lazo de sujeción de la espada son retirados, en donde en ese tiempo la sujeción de la espada ha sido tomada por otros pares de pernos de sujeción. Esto es fundamentalmente conocido. Por ello, en la figura 4 están mostrados, como ejemplo solamente los pares de pernos de sujeción 34, 35 y 36, 37. Tan pronto como un medio de agarre en forma de gancho ha agarrado un lazo de sujeción continua siendo transportado por el medio de agarre que circula algo más rápido que las cadenas 32, 32' del dispositivo de agarre 3 hasta el final de la espada y allí sigue siendo transportado solo colgando del gancho. En la figura 1 se puede apreciar como en el extremo del dispositivo de agarre 3 están siendo transportados en dirección de la flecha B embutidos sueltos 107, 106 y 105, en donde el embutido 107 con su lazo de sujeción cuelga de la espada y está siendo transportado todavía por las orejetas de transporte 33, 33'. El embutido 106 con su lazo de sujeción no visible en la figura, es cogido a continuación por medio del medio de agarre 16 que acaba de girar, y es transportado correspondientemente hasta el final de la espada. Las cadenas 32, 32' del dispositivo de agarre han girado previamente y en este punto ya han terminado el transporte a lo largo de la espada 30. Ya al final de la espada se encuentra un medio de agarre 17 que ha girado previamente, del cual cuelga solo parcialmente visible el embutido 104. Los medios de agarre 18, 19 y 20, a cada uno de los cuales están sujetos los embutidos 103, 102 y 101 mediante los lazos de sujeción 93, 92 y 91, los transportan en dirección de la flecha B sobre los espetos de ahumar 4. Puesto que el espeto de ahumar 4 está situado esencialmente coaxial con la espada, los lazos de sujeción los cuales anteriormente han comprendido a la espada, comprenden ahora el espeto de ahumar 4. La unidad de embalaje 100 más delantera con el lazo de sujeción 90 ha sido liberada precisamente por el medio de agarre 21 de manera que la unidad de embalaje ahora cuelga en el espeto de ahumar y está sujeto y posicionado por este. El ejemplo mostrado con el medio de transporte circulante en continuo con el medio de agarre en él situado hay que entenderlo como un ejemplo preferido. Pueden estar previstos medios de detección concebidos y contruidos diferentemente, por ejemplo, tales que al final de la espada recogen en su lazo de sujeción las unidades de embalaje transportadas por el dispositivo de agarre, cuando las mismas caen de la espada, por ejemplo con ganchos o pernos, y a estos los transportan nuevamente mediante un transporte síncrono o mediante un transporte individual asíncrono a lo largo del espeto de ahumar.

La figura 5 muestra ahora una vista en detalles de los medios de agarre que están concebidos como ganchos y su suelta mediante un medio de suelta para liberar cada lazo de sujeción. En la figura 5 se puede apreciar de nuevo la cadena 8 en la cual están firmemente situados los medios de agarre 18, 19 y 20 mediante medios de fijación 40. En este ejemplo constructivo el medio de agarre individual está concebido como gancho que presenta una parte de gancho giratoria que puede ser movida desde su posición de agarre para agarrar el lazo de sujeción en una posición de liberación. El gancho individual presenta en este ejemplo constructivo una parte de gancho 43 fija que está sujeta a la eclisa 40. La parte de soporte 44 para un medio de muelle 45, en el ejemplo constructivo un muelle de presión, es también fija. Una parte de gancho 46 giratoria con el extremo de gancho 47 está sujeta a la parte de gancho 43 fija pudiendo girar alrededor de un eje 41. En la parte de gancho 46 giratoria está situada también una parte de suelta 42. Esta puede ser, por ejemplo, un elemento fijo o una rueda giratoria. Los medios de agarre 18 y 19 están mostrados en la figura 5 en la posición de agarre. En esta posición ellos han sido introducidos previamente en la ranura 32 de la espada 30 y han agarrado cada lazo de sujeción 93 y 92 del embutido 103 o 102 por la parte de lazo de sujeción que aprieta la ranura 30. Los embutidos 102 y 103 cuelgan con ello de los medios de agarre 18 y 19 mientras al mismo tiempo el espeto de ahumar 4 atraviesa los lazos de sujeción. Mediante el medio de transporte o la cadena 8 los embutidos son transportados en dirección de la flecha B. Mediante el medio de agarre 20 se muestra ahora la suelta de una unidad de embalaje. Para ello se hace girar la parte de gancho 46 móvil, giratoria en contra de la fuerza del muelle de presión 45 de manera que la punta de gancho 47 retrocede detrás de la parte de gancho fija y el lazo de sujeción es extraído de la punta de gancho 47. Esta solución con la extracción es un ejemplo preferido.

El gancho podría ser también girado tanto como para que el lazo de sujeción solamente por la posición inclinada de la punta de gancho resbale por sí mismo de esta y con ello llegue hasta el espeto de ahumar 4. El giro de la parte de gancho 46 móvil es originado por un medio de inicio. En el ejemplo mostrado este medio de inicio es un bloque de inicio 28 con una curva de mando 28' mediante el cual el correspondiente medio de suelta 42 puede ser cargado

para producir el movimiento de giro de la parte de gancho 46 giratoria alrededor del eje de giro 41. El bloque de inicio 28 está por ejemplo guiado en un carril 29 y es accionado mediante un medio de transporte 27 en dirección de la flecha C. El medio de inicio se mueve con ello en dirección opuesta al medio de transporte del medio de agarre y en su camino desde el extremo del espeto de ahumar opuesto a la espada hacia el extremo del espeto de ahumar del lado de la espada se encuentra uno tras otro todas las unidades de embalaje transportadas por los medios de agarre. Mediante el control del medio de inicio movido por accionamiento puede entonces determinarse en qué posición a lo largo del espeto de ahumar los medios de agarre sujetan a las unidades de embalaje. Para el accionamiento controlado del medio de inicio puede estar previsto un motor 26 (figura 1) el cual accione la correa dentada 27. El motor 26 está igualmente unido con el control 50 el cual con esto puede determinar en qué posición una unidades de embalaje individual es asentada o liberada. También el medio de inicio puede naturalmente ser concebido de otra manera, como se muestra en el ejemplo preferido. Así podrían estar previstos múltiples medios de inicio colocados fijos los cuales son controlados individualmente, para actuar sobre una parte de suelta del medio de agarre. Tales medios de inicio independientes podrían ser accionados por ejemplo eléctrica o neumáticamente. También de esta manera se puede originar la suelta y posicionado, en donde en este caso la posición no puede ser elegida en continuo sino que es fija dada por la disposición de cada uno de los medios de inicio.

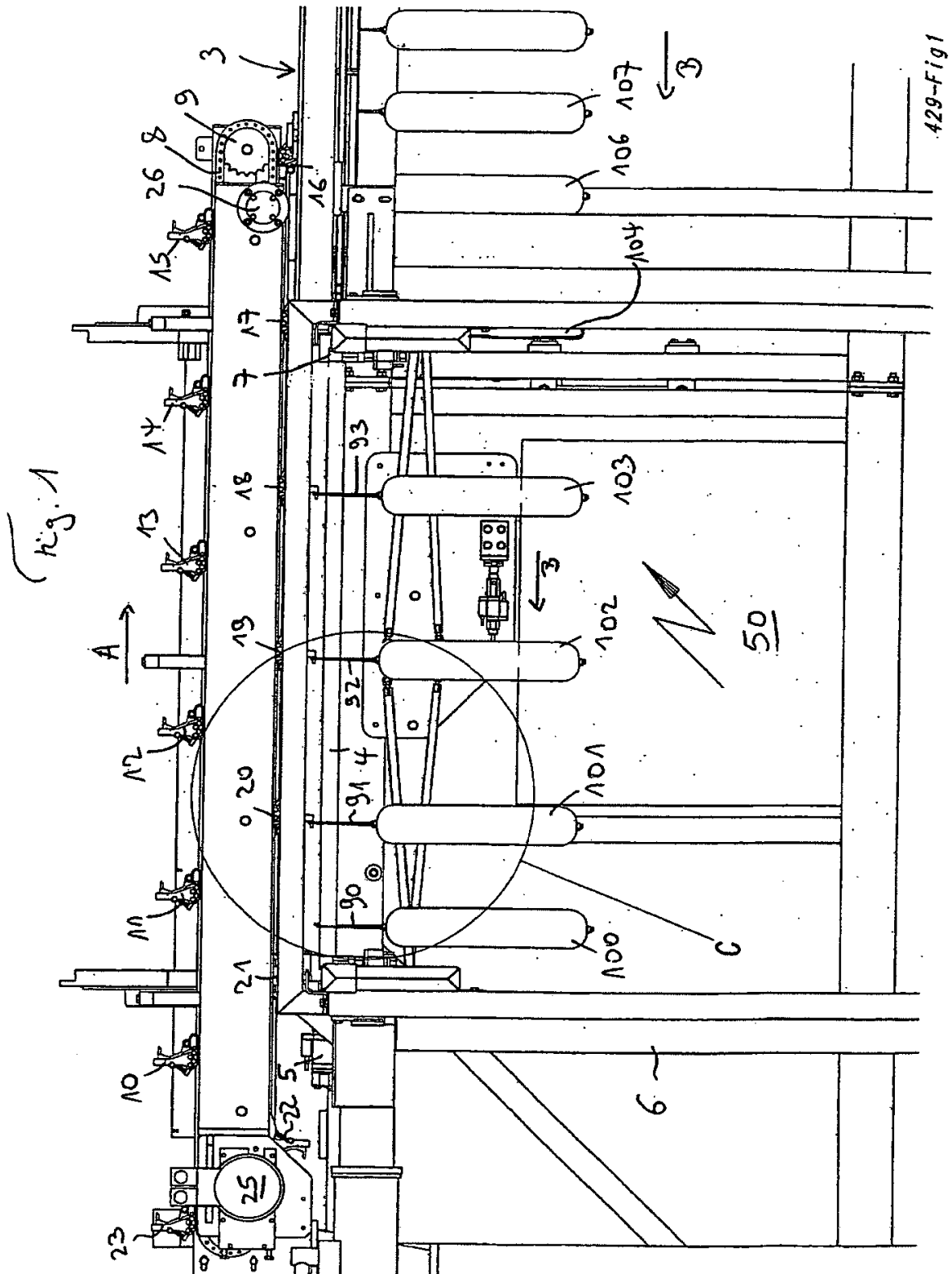
Preferentemente el control 50 está concebido también para el control del dispositivo de cambio de barra 60 y para el control de los medios 58 y 59 en el almacén.

De la manera mostrada se forma una disposición de dispositivo de entrega 1 con dispositivo de cambio de barra 60, dispositivo de agarre 3 así como una máquina de cierre 2 para los embalajes en forma de embutido, como se representa en las figuras 1 y 6. El dispositivo de cierre es entonces un dispositivo de cierre conocido el cual coloca clips de cierre en los embalajes en forma de embutido. Entonces también se fija el lazo de sujeción a cada unidad de embalaje. El dispositivo de agarre 3 con la espada 30 acoge a los lazos de sujeción individualmente y con ello a las unidades de embalaje y las transporta a lo largo de la espada 30 de la manera descrita o de otra manera. Después de ello se conecta el dispositivo de entrega 1 descrito en detalle. Preferentemente está previsto un control 50, que por ejemplo es el control de la máquina de cierre, que controla todos los accionamientos del dispositivo de cierre, del dispositivo de agarre y del dispositivo de entrega incluido el dispositivo de cambio de barra, pero como mínimo los accionamientos del dispositivo de agarre y del dispositivo de entrega. También pueden existir controles individuales en los dispositivos que están sincronizados unos con otros.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de entrega (1) en el cual una barra (4) de medios de alojamiento (5,7) está sujeta en una posición de carga pudiendo ser cargada con unidades de embalaje que cuelgan en la barra y que comprende un almacén (51) de barras y un dispositivo (60) de cambio de barras, caracterizado por que el dispositivo (60) de cambio de barras presenta un carro (61) de cambio de barras mediante el que con un movimiento de carro desde una posición inicial puede ser desplazada una barra cargada (4) desde un medio de alojamiento (5, 7) como también una segunda barra (4') puede ser introducida en el medio de alojamiento, en donde la parte de carro (66) que ejecuta el movimiento de extracción para la barra cargada durante el movimiento de retorno de carro está diseñada para la ejecución de un movimiento de descenso y para el movimiento ascendente a la posición inicial.
2. Dispositivo de entrega según la reivindicación 1, caracterizado por que éste presenta un medio de transporte (52) para acoger a múltiples barras cargadas, el cual puede ser servido por el carro con una barra cargada.
3. Dispositivo de entrega según la reivindicación 2, caracterizado por que el medio de transporte para las barras es un transportador de cadena o un transportador de correa dentada (53') con ruedas de inversión que actúa sobre aquel por ambos lados, en el cual las cadenas o las correas pasan de una dirección esencialmente vertical a una dirección esencialmente horizontal, en donde una barra extraída por el dispositivo de cambio de barra puede ser tomada por el medio transportador y continuar su transporte en horizontal.
4. Dispositivo de entrega según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que en la posición inicial el carro puede ser cargado con una barra del almacén de barras, y el almacén de barras está concebido para el alojamiento de varias barras que van a pasar a estar verticales sobre el carro, de las cuales la más inferior llega al carro debido a la fuerza de la gravedad.
5. Dispositivo de entrega según la reivindicación 4, caracterizado por que en el dispositivo o en el almacén está prevista una retención de retroceso (58) regulable para la barra (4'') más inferior en el almacén y otra retención de retroceso (59) regulable sincronizada para la segunda barra más inferior en el almacén.
6. Dispositivo de entrega según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que está concebido para la entrega de unidades de embalaje situadas colgantes en un primer elemento (30) en forma de barra mediante lazos de sujeción (90 – 96), a un segundo elemento (4) en forma de barra, en donde están previstos medios de detección (10-22) mediante los que se pueden detectar los lazos de sujeción y pueden ser transportados sobre el segundo elemento en forma de barra así como medios de suelta (27, 28) mediante los cuales se puede actuar sobre los medios de detección en posiciones a elección a lo largo del camino de transporte, para mover cada medio de detección para la liberación de los lazos de sujeción.
7. Dispositivo de entrega según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que presenta medios de alojamiento (5, 7) para la sujeción liberable del segundo elemento (4) en forma de barra.
8. Dispositivo de entrega según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que está previsto un medio de transporte circulante (8), especialmente una cadena o una correa dentada, para transportar el medio de detección.
9. Dispositivo de entrega según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que se consigue una disposición en el primer elemento (30) en forma de barra de tal manera que éste y un segundo elemento (4) en forma de barra sujeto en el medio de alojamiento llegan a estar esencialmente coaxiales.
10. Dispositivo de entrega según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que los medios de detección están concebidos como medios de agarre y porque los medios de agarre están formados especialmente por ganchos (46, 47) que pueden girar alrededor de un eje (41) y que mediante un medio de muelle (45) están pretensados en una posición de agarre y que por presión sobre una parte de suelta (42) pueden girar en contra de la fuerza del muelle hasta la posición de liberación.
11. Dispositivo de entrega según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que el medio de inicio está formado como bloque de inicio (28) desplazable en la dirección de transporte a lo largo del medio de transporte.
12. Dispositivo de entrega según a reivindicación 11, caracterizado por que el bloque de inicio (28') presenta una curva de control con la que puede actuar sobre la parte de suelta.
13. Dispositivo de entrega según la reivindicación 11 o 14, caracterizado por que el bloque de inicio (28) está sujeto a otro medio de transporte que puede ser accionado, especialmente una correa dentada (27).

14. Dispositivo de entrega según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que presenta un control (50) mediante el que se puede controlar al dispositivo de cambio de barra (60) y al medio de inicio.
- 5 15. Disposición comprendiendo un primer elemento (30) en forma de barra el cual es una espada de un dispositivo de agarre (3) que a la salida de un dispositivo de cierre (2) agarra unidades de embalaje provistas con lazos de sujeción y las transporta colgando de los lazos de sujeción a lo largo de la espada, y un dispositivo de entrega (1) según una de las reivindicaciones 1 a 14, el cual agarra las unidades de embalaje en la zona final de la espada.
- 10 16. Disposición según la reivindicación 15, caracterizada por que la espada presenta una ranura alargada abierta por la parte superior que puede ser apretada por los lazos de sujeción en la cual encajan los medios de detección concebidos como medios de agarre.



429-Fig1

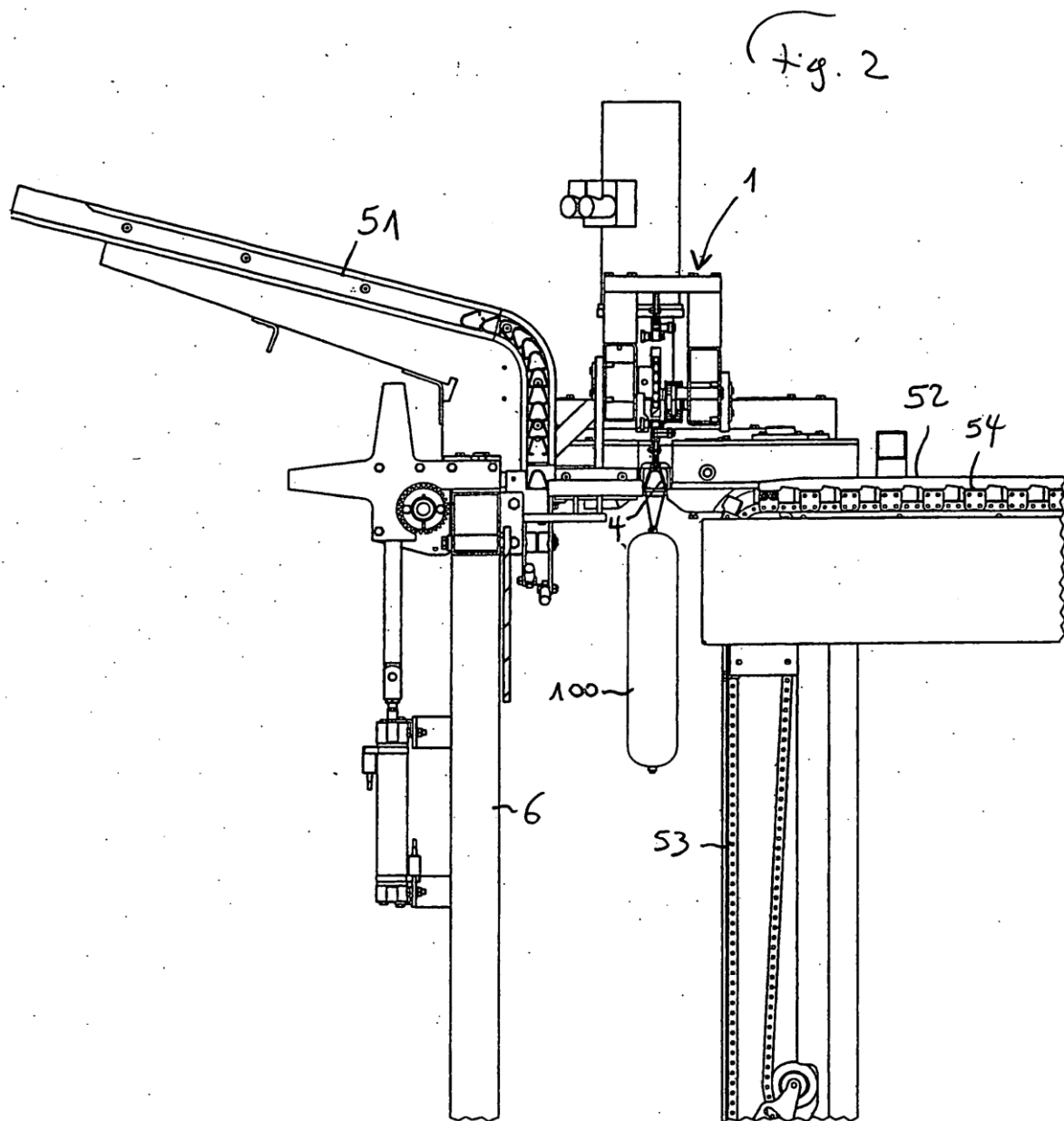
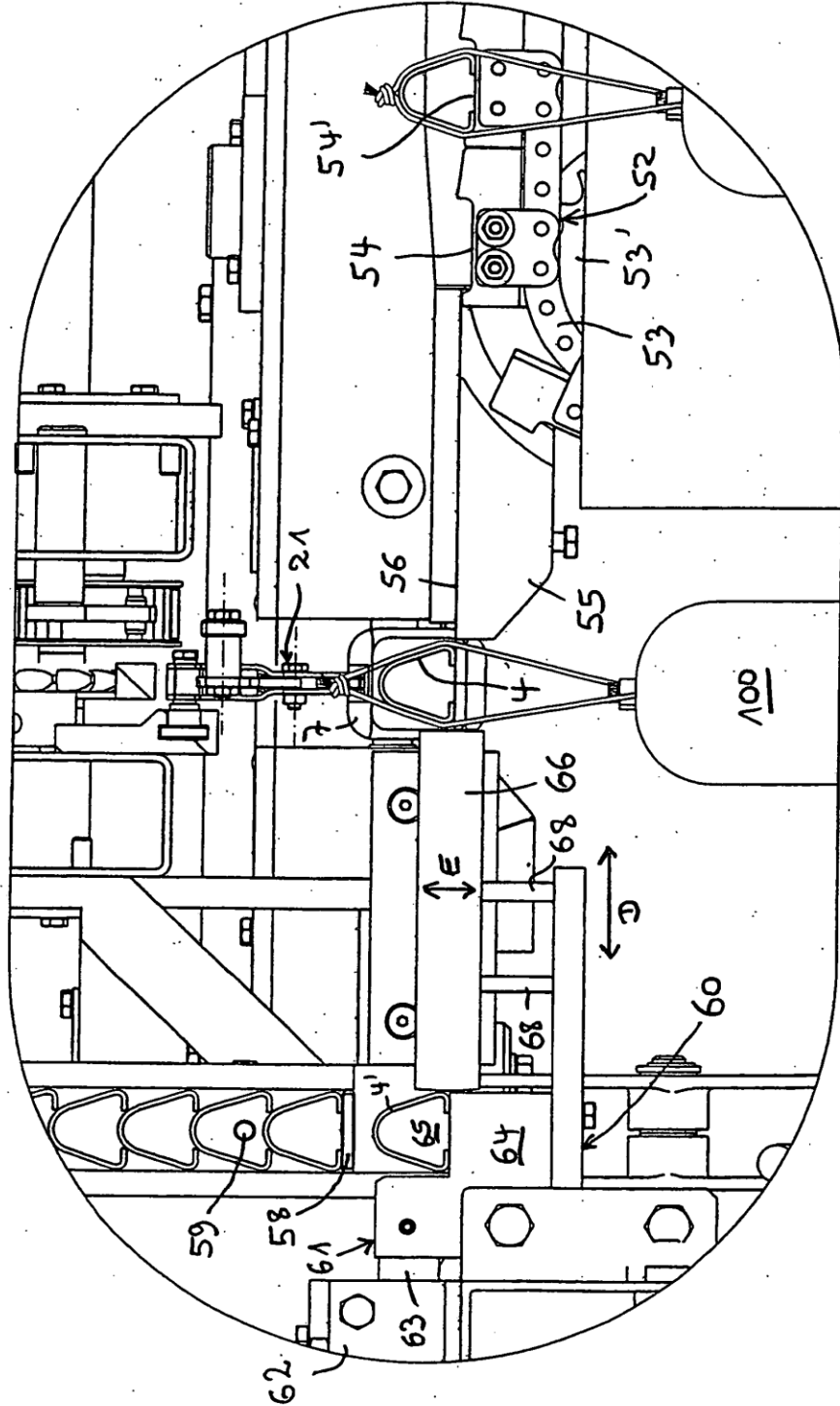


Fig. 3



429-Fig3

