

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 607 111**

51 Int. Cl.:

B65B 57/00 (2006.01)

B65B 9/04 (2006.01)

B65B 25/06 (2006.01)

B65G 43/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.03.2013** **PCT/EP2013/054307**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.09.2013** **WO13131863**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.03.2013** **E 13711844 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016** **EP 2822857**

54 Título: **Línea de embalaje**

30 Prioridad:

07.03.2012 DE 102012004341

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.03.2017

73 Titular/es:

GEA FOOD SOLUTIONS GERMANY GMBH
(100.0%)

Im Ruttart
32516 Biedenkopf-Wallau, DE

72 Inventor/es:

MOREIRA, NELSON DA COSTA;
NAEHER, TILMAN y
REIN, ROLF

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 607 111 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

Línea de embalaje

La presente invención se refiere a una línea de embalaje, preferiblemente una línea de embalaje para alimentos, con una máquina embaladora y al menos otro componente, presentando la máquina embaladora y el componente respectivamente al menos en parte un dispositivo de control local, por ejemplo, un dispositivo de control de memoria programable y presentando la línea de embalaje un dispositivo de regulación/control de líneas. Por otra parte, la presente invención se refiere a un procedimiento para el funcionamiento de una línea de embalaje con una máquina embaladora y al menos otro componente, presentando la máquina embaladora y cada componente respectivamente al menos en parte un dispositivo de regulación/control local y presentando la línea de embalaje un dispositivo de regulación/control de líneas.

Las líneas de embalaje de alimentos de este tipo se conocen por el estado de la técnica, por ejemplo, por el documento EP 1 323 634 A y se utilizan para embalar en envases alimentos, especialmente alimentos que contienen proteínas como, por ejemplo, embutido, queso o jamón, aunque también carne fresca y similares. Una línea de embalaje de alimentos de este tipo presenta, además de una máquina embaladora, por ejemplo, una máquina embaladora de moldeo-llenado-sellado (máquina embaladora FFS) o una, así llamada, Traysealer, al menos otro componente que se encuentra más arriba de y/o más abajo de la máquina embaladora. En este caso puede tratarse, por ejemplo, de un dispositivo de corte, un dispositivo de carga y/o una porcionadora que, por ejemplo, divide y/o moldea una masa de carne picada en porciones determinadas, y/o de una máquina de separación de paquetes que enfila los flujos de embalajes que llegan en varias vías en, por ejemplo, un flujo de embalajes de una vía y/o de un detector con el que se pueden detectar, por ejemplo, impurezas externas metálicas en el embalaje y/o de un escáner con el que se determina el contorno exterior y/o la estructura interna, por ejemplo, de una barra de alimento. Las líneas de embalaje de alimentos de este tipo pueden presentar una longitud considerable. En las líneas de embalaje de alimentos según el estado de la técnica, la máquina embaladora y al menos parcialmente cada otro componente presentan una unidad de mando local con la que es posible detener la máquina embaladora o cada otro componente y confirmar en la misma que se ha producido un fallo una vez subsanado. Las líneas de embalaje de alimentación según el estado de la técnica presentan además un control de líneas con una unidad de mando separada que controla la línea y desde la cual se puede poner en marcha y/o detener la línea. En caso de un error en la máquina embaladora o en el otro componente, el operario debe en primer lugar dirigirse a esta unidad, detectar el error, subsanarlo y confirmarlo. A continuación el operario debe dirigirse al dispositivo de control de líneas y desde allí poner en marcha de nuevo la línea. Como consecuencia se produce bien un tiempo de parada considerable de la línea de embalaje de alimentos y/o se requiere mucho personal para subsanar rápidamente los errores que surgen.

Por este motivo, la tarea de la presente invención consiste en poner a disposición una línea de embalaje, especialmente una línea de embalaje de alimentos, y un procedimiento para el funcionamiento de una línea de embalaje, especialmente de una línea de embalaje de alimentos, que no presente los inconvenientes del estado de la técnica.

Esta tarea se resuelve con una línea de embalaje según la reivindicación 1.

La presente invención se refiere a una línea de embalaje, especialmente una línea de embalaje de alimentos. Las líneas de embalaje de alimentos de este tipo se utilizan para embalar en envases alimentos, especialmente alimentos que contienen proteínas como, por ejemplo, embutido, queso o jamón, aunque también carne fresca y similares. Según la invención, la línea de embalaje de alimentos presenta, además de una máquina embaladora, por ejemplo, una máquina embaladora de moldeo-llenado-sellado (máquina embaladora FFS) o una, así llamada, Traysealer, al menos otro componente que se encuentra más arriba de y/o más abajo de la máquina embaladora. En este caso puede tratarse, por ejemplo, de una báscula, de un escáner con el que se determina el contorno exterior y/o la estructura interior, por ejemplo, de una barra de alimento, de un dispositivo de corte, de un dispositivo de carga y/o de una porcionadora que, por ejemplo, divide y/o moldea una masa de carne picada en porciones determinadas, y/o de una máquina de separación de paquetes que enfila los flujos de embalajes que llegan en varias vías en, por ejemplo, un flujo de embalajes de una vía y/o de un detector con el que se pueden detectar, por ejemplo, impurezas externas metálicas en el embalaje. No obstante, otro componente de la línea de embalaje de alimentos puede ser también una etiquetadora o una impresora para la impresión de etiquetas.

El dispositivo de regulación/control de líneas puede ser parte del dispositivo de control local o una unidad propia fuera de un componente o de la máquina embaladora.

Además, la máquina embaladora y el(los) otro(s) componente(s) presentan según la invención al menos parcialmente un dispositivo de regulación/control local. Estos dispositivos de regulación/control controlan/regulan el funcionamiento de la máquina embaladora o de los respectivos componentes. Según la invención existe adicionalmente un dispositivo de regulación/control de líneas con el que se controla/regula el funcionamiento de la línea.

Por lo tanto, según la invención la máquina embaladora y al menos parcialmente cada componente presentan respectivamente una unidad de mando, por ejemplo, un panel de mando, y el dispositivo de regulación/control de

- líneas se prevé de forma que pueda ser controlado por varias unidades de mando, preferiblemente por todas. De este modo es posible, según la invención, controlar la línea de embalaje de alimentos desde cualquier unidad de mando. Igualmente es posible, según la invención, solucionar localmente un fallo que se produzca en la máquina embaladora o en un componente y volver a poner en marcha la línea de embalaje de alimentos desde esta unidad de mando. Por consiguiente, no es necesario que el operario, por ejemplo, subsane primero el error localmente y, acto seguido, se dirija a la unidad de mando del dispositivo de regulación/control de líneas para, desde allí, volver a poner en marcha la línea de embalaje de alimentos. Como consecuencia se reducen considerablemente los recorridos que debe realizar el operario, por ejemplo, para subsanar un error.
- Un objeto preferido de la presente invención consiste en una línea de embalaje de alimentos en la que desde cada unidad de mando es posible llamar datos de la máquina embaladora o de cualquier otro componente de la línea de embalaje de alimentos. Gracias a esta variante de realización según la invención o preferible de la presente invención es posible detectar mensajes de estado de la máquina embaladora o de otro componente desde la unidad de mando de la máquina embaladora o de cualquier otro componente y, en su caso, confirmar mensajes de error.
- Un objeto preferido de la presente invención consiste en una línea de embalaje, especialmente una línea de embalaje de alimentos, que presenta preferiblemente una unidad de mando, en especial móvil, para la máquina embaladora y/o cada otro elemento. En esta variante de realización de la presente invención según la invención o preferible, la línea de embalaje de alimentos presenta especialmente menos unidades de mando que la máquina embaladora más el(los) componente(s). Preferentemente la línea de embalaje de alimentos según la invención o preferible sólo presenta una única unidad de mando. En especial, en el caso de esta unidad de mando se trata de una unidad de mando móvil con la que se puede manejar y/o programar la máquina embaladora y cada otro componente de la línea de embalaje y con la que se puede controlar la línea de embalaje, por ejemplo, ponerla en marcha o detenerla. Desde la unidad de mando móvil se puede consultar, por ejemplo, el estado de la máquina embaladora o de cada otro componente de la línea de embalaje de alimentos. Preferiblemente la unidad de mando móvil se comunica de forma inalámbrica con una unidad de emisión/recepción de la línea de embalaje de alimentos. Alternativa o adicionalmente desde la unidad de mando se pueden confirmar mensajes de error en la máquina embaladora o cualquier otro componente. Por lo demás con la unidad de mando móvil es posible llevar a cabo una modificación de la composición. Gracias a que sólo se prevé una unidad móvil, la línea de embalaje de alimentos sólo debe presentar una unidad de emisión/recepción. De este modo se puede reducir considerablemente la longitud del cableado en el interior de la línea de embalaje de alimentos y se pueden ahorrar varias unidades de mando.
- Un objeto preferido de la presente invención consiste en una línea de embalaje de alimentos en la que los dispositivos de control de memoria locales programables intercambian datos y/o comandos de forma bidireccional. Esta variante de realización según la invención o preferida de la presente invención permite el intercambio de datos o comandos entre los dispositivos de control de memoria locales programables. Así es posible consultar el estado de la máquina embaladora o de cada otro componente desde la unidad de mando de cada otro componente, confirmar mensajes de error y, por ejemplo, modificar desde una unidad de mando la composición de la línea de embalaje de alimentos o controlar toda la línea de embalaje de alimentos, es decir, también ponerla en marcha y detenerla. Aún más preferiblemente también es posible acceder al dispositivo de regulación/control de líneas desde cada dispositivo de regulación/control local.
- Otro objeto de la presente invención consiste en un procedimiento para el funcionamiento de una máquina embaladora, especialmente de una línea de embalaje de alimentos según la reivindicación 5.
- Gracias al procedimiento según la invención es posible subsanar localmente un error que se produce en la máquina embaladora o en un componente, confirmar el error y volver a poner en marcha la línea de embalaje de alimentos desde esta unidad de mando. Por lo tanto, el operario no debe subsanar primero el fallo localmente y, a continuación, dirigirse a la unidad de mando del dispositivo de regulación/control de líneas para, desde allí, poner de nuevo en marcha la línea de embalaje de alimentos. Como consecuencia se reducen notablemente los recorridos que el operario debe realizar para subsanar un fallo, aumentando considerablemente el tiempo de funcionamiento de la línea de embalaje de alimentos.
- Preferentemente, la máquina embaladora y el(los) otro(s) componente(s) de la máquina embaladora según la invención se paran o ponen en marcha en un orden determinado. Preferiblemente la puesta en marcha y la parada de la línea de embalaje según la invención se llevan a cabo de manera que se tenga que desechar el menor número posible de alimentos o embalajes.
- Un objeto preferido de la presente invención consiste en un procedimiento en el que cada dispositivo de regulación/control local inicia y/o controla/regula un ritmo de funcionamiento predefinido de la línea de embalaje de alimentos. Gracias al procedimiento según la invención o preferido es posible controlar la línea de embalaje de alimentos desde cada unidad de mando, especialmente ponerla en marcha o detenerla. Al mismo tiempo o alternativamente es posible llevar a cabo desde cada unidad de mando variaciones en el procedimiento de embalaje de alimentos. Por ejemplo se puede modificar desde cada unidad de mando la composición de los embalajes a elaborar.
- Por consiguiente, un objeto preferido de la presente invención consiste en un procedimiento en el que se realiza una modificación de la composición desde cualquier unidad de mando. Ya no es preciso modificar la composición desde

el panel de mando del dispositivo de control de líneas. Esto se puede llevar a cabo desde la unidad de mando de la máquina embaladora o desde otro componente.

Preferiblemente desde la unidad de mando de la máquina embaladora o desde cualquier otro componente se puede acceder a un sistema de administración de composición central. Este sistema de administración de composición central contiene los programas de composición respectivos para la máquina embaladora o para cada componente individual. Por ejemplo, los programas presentan diferentes números/nombres y se ejecutan de forma coordinada en la máquina embaladora o en cada componente individual. Un programa de composición de este tipo puede contener, por ejemplo, datos sobre qué producto debe ser cortado por un dispositivo de corte, el peso de las respectivas porciones o las configuraciones (por ejemplo, apilamiento o a modo de tejas), así como el tipo de embalaje con el que se debe embalar el respectivo envase. Además el programa de composición puede incluir datos sobre cómo debe formarse la atmósfera en el embalaje y/o cómo debe configurarse la etiqueta del embalaje. Preferiblemente el dispositivo de control/regulación de la máquina embaladora de alimentos se configura, de manera que ésta sólo se pueda poner en marcha cuando se hayan ejecutado los programas respectivos en la máquina embaladora o en el componente respectivo. En caso de que para una composición determinada sea necesaria una herramienta determinada, una puesta en marcha de la línea de embalaje sólo es posible preferentemente si esta herramienta correspondiente se ha montado en la máquina embaladora o en el componente.

En caso de un funcionamiento erróneo, la máquina embaladora u otro componente de la línea de embalaje de alimentos transmite un mensaje de error. Una vez subsanado el error, desde la unidad de mando de la máquina embaladora o componente defectuoso se pone de nuevo en marcha la línea de embalaje de alimentos en esta máquina embaladora u otro componente.

Para el experto es comprensible que los objetos descritos de la presente invención son igualmente válidos en caso de que el dispositivo de control y la unidad de mando de la máquina embaladora no se integren en la línea de embalaje, por ejemplo, si en una nueva línea de embalaje se prevé precisamente una máquina embaladora antigua con un dispositivo de control antiguo, no siendo el dispositivo de control antiguo compatible con el dispositivo de regulación/control de línea. En tal caso las descripciones se aplican igualmente y de forma similar, previéndose, por ejemplo, sólo una línea de embalaje de alimentos con un porcionador y al menos un componente que se encuentra corriente arriba y/o corriente abajo.

A continuación las invenciones se explican por medio de las figuras uno y dos. Estas explicaciones son sólo a modo de ejemplo y no limitan la idea general de la invención. Las explicaciones son válidas para todos los objetos de la presente invención.

Figura 1 muestra una primera variante de realización de la línea de embalaje de alimentos según la invención.

Figura 2 muestra otra variante de realización de la línea de embalaje según la invención.

Figura 3 muestra otra variante de realización de la línea de embalaje según la invención.

La figura 1 muestra una primera variante de realización de la línea de embalaje de alimentos según la invención. Ésta presenta en el presente caso tres componentes 5, 6, 7. En el presente caso, el componente 7 es una máquina embaladora, especialmente una, así llamada, máquina embaladora de moldeo-llenado-sellado (máquina embaladora FFS) y el componente 5, por ejemplo, un dispositivo de corte con el que se corta una barra de alimento en lonchas de alimento que se configuran en porciones, por ejemplo, de diez lonchas de alimento. El componente 6 es, por ejemplo, un dispositivo de carga con el que se pueden depositar porciones cortadas en las cavidades de embalaje de la máquina embaladora. Cada componente 5, 6, 7 presenta un dispositivo de control de memoria programable (SPS) 3.5, 3.6, 3.7. Por otra parte, cada componente 5, 6, 7 presenta, en la variante de realización según la figura 1, una unidad de mando 2.5, 2.6, 2.7. La línea de embalaje de alimentos 1 según la invención presenta además un dispositivo de regulación/control de líneas 4. Este dispositivo de regulación/control de líneas 4 puede ser parte de uno de los componentes 5, 6, 7, sin embargo también puede ser un componente/módulo separado. Como se puede ver en la figura 1, es posible intercambiar datos y comandos entre los SPS locales 3.5, 3.6, 3.7 respectivamente de forma bidireccional. Por otra parte, cada SPS local 3.5, 3.6, 3.7 también se conecta bidireccionalmente al dispositivo de regulación/control de líneas 4. El dispositivo de regulación/control de líneas no presenta ninguna unidad de mando propia. Según la invención ahora es posible controlar toda la línea de embalaje de alimentos desde cada unidad de mando, es decir, también ponerla en marcha y/o detenerla. Además según la invención es posible comprobar desde cada unidad de mando el estado de todos los componentes 5, 6, 7 de la línea de embalaje de alimentos según la invención y, en su caso, confirmar los errores mostrados. Si, por ejemplo, se produce un fallo en la máquina embaladora 7, el operario puede subsanar el fallo allí y poner de nuevo en marcha la línea de embalaje de alimentos desde la unidad de mando 2.7. Además, desde la unidad de mando 2.7 se puede comprobar si, por ejemplo, el dispositivo de corte 5 funciona debidamente. Por otra parte, desde una de las unidades de mando 2.5, 2.6, 2.7 se puede iniciar un cambio de composición. En tal caso, este cambio de composición se comunica al dispositivo de regulación/control de líneas que transmite la información correspondiente a los respectivos componentes. Además se puede iniciar una modificación de la composición desde la unidad de mando 2.5, 2.6, 2.7, por ejemplo, si existe un error en una composición. A continuación, esta modificación de la composición se comunica al dispositivo de regulación/control de líneas que transmite la información correspondiente a los respectivos componentes. Gracias a que el dispositivo de control/regulación de líneas se puede activar desde cada unidad de mando y/o a que la línea de embalaje de alimentos según la invención se puede controlar, es decir, por ejemplo

poner en marcha y/o detener desde cada unidad de mando, se ahorra al operario realizar recorridos considerables, por ejemplo, en caso de una avería de la línea de embalaje según la invención. Si la línea de embalaje de alimentos según la invención se debe vaciar temporalmente, por ejemplo, en caso de una pausa para desayunar, se puede introducir un comando correspondiente en una de las unidades de mando 2.5, 2.6, 2.7. La línea de embalaje de alimentos según la invención se programa preferiblemente de manera que los componentes 5, 6 se vacíen completamente, es decir, todas las barras de alimentos existentes en el dispositivo de corte se cortan por completo en porciones y, en su caso, se eliminan los restos existentes. A continuación, todas las porciones completas que se encuentran en el dispositivo de carga 6 se depositan en las cavidades de embalaje que, por ejemplo, se han moldeado en una hoja continua en la máquina embaladora, hasta vaciar también por completo el dispositivo de carga 6. Preferiblemente, las porciones incompletas, es decir, las porciones con un peso insuficiente se eliminan. Además se cierran todas las cavidades de embalaje en la máquina embaladora en la que se encuentran las lonchas de alimento, de modo que éstas no sufren ninguna contaminación durante la pausa para el desayuno. En caso de que las cavidades de embalaje de un formato no se puedan llenar completamente con lonchas de alimentos, algunos embalajes, llamados embalajes vacíos, se cierran a pesar de todo con un folio de recubrimiento y, acto seguido, se desechan. Después de la pausa para el desayuno, la línea de embalaje de alimentos según la invención se puede arrancar de nuevo, introduciendo una barra de alimento en el dispositivo de corte y cortándola. Si, por el contrario, el embalaje de alimentos según la invención debe apagarse durante un periodo de tiempo más prolongado, por ejemplo, por la noche, no sólo se vacían por completo los componentes 5, 6, sino que también se separan todas las cavidades de embalaje de la máquina embaladora moldeadas en la hoja continua. Una parada total de este tipo de la línea de embalaje según la invención también se puede realizar, por ejemplo, para un cambio de formato.

En la figura 2 se representa fundamentalmente la variante de realización de la línea de embalaje de alimentos según la figura 1, con la diferencia de que en el presente caso todos los componentes sólo presentan una unidad de mando. De este modo es posible ahorrar considerablemente en recorridos de cableado y en las respectivas unidades de mando. En el caso de la unidad de mando 2 se trata preferiblemente de una unidad de mando móvil, por ejemplo, una tableta. Esta unidad de mando 2 se conecta preferentemente de forma inalámbrica a la línea de embalaje de alimentos 1 según la invención. Para ello, la línea de embalaje de alimentos según la invención presenta con preferencia una unidad de emisión/recepción que se puede comunicar bidireccionalmente con la unidad de mando 2 preferiblemente de forma inalámbrica. Desde esta unidad de mando 2 se pueden controlar todos los componentes de la línea de embalaje de alimentos, es decir, por ejemplo ponerlos en marcha o detenerlos. Por otra parte es posible consultar el estado de cada componente y, en su caso, llevar a cabo correcciones en el componente respectivo.

En la figura 3 se representa fundamentalmente la variante de realización de la línea de embalaje de alimentos según la figura 1, con la diferencia de que en el presente caso no se prevé ningún dispositivo de control propio para el componente 6. Aquí, el dispositivo de control 3.6 del componente 6 está integrado en el componente 7 y es controlado por su unidad de mando 2.7. El intercambio de datos/comandos entre el componente 6 y el dispositivo de control 3.6 se simboliza a través de la flecha doble 8. El experto reconoce que los dispositivos de control 3.6, 3.7 pueden ser una unidad.

Lista de referencias

- 1 Línea de embalaje de alimentos
- 2 Unidad de mando, unidad de mando móvil
- 2.5 Unidad de mando
- 2.6 Unidad de mando
- 2.7 Unidad de mando
- 3.5 Dispositivo de control local, dispositivo de control de memoria programable local, SPS local
- 3.6 Dispositivo de control local, dispositivo de control de memoria programable local, SPS local
- 3.7 Dispositivo de control local, dispositivo de control de memoria programable local, SPS local
- 4 Dispositivo de regulación/control de líneas
- 5 Componente de la línea
- 6 Componente de la línea
- 7 Componente de la línea, máquina embaladora
- 8 Transferencia de datos/comandos entre los componentes y el dispositivo de control local

REIVINDICACIONES

- 5 1. Línea de embalaje, especialmente línea de embalaje de alimentos, con una máquina embaladora (7) y al menos otro componente (5, 6), presentando la máquina embaladora (7) y el componente (5, 6) respectivamente un dispositivo de control local (3.5, 3.6, 3.7) y presentando la línea de embalaje un dispositivo de regulación/control de líneas (4), presentando la máquina embaladora (7) y cada componente (5, 6) respectivamente una unidad de mando (2.5, 2.6, 2.7), caracterizada por que el dispositivo de regulación/control de líneas (4) se prevé de manera que se pueda controlar desde varias unidades de mando, preferiblemente desde todas (2.5, 2.6, 2.7).
- 10 2. Línea de embalaje, especialmente línea de embalaje de alimentos según la reivindicación de patente 1, caracterizada por que desde cada unidad de mando (2.5, 2.6, 2.7) se pueden llamar datos de la máquina embaladora y de cualquier otro componente de la línea de embalaje de alimentos (7).
- 15 3. Línea de embalaje, especialmente línea de embalaje de alimentos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que presenta una unidad de mando (2) especialmente móvil para la máquina embaladora (7) y cada otro componente (5, 6).
- 20 4. Línea de embalaje, especialmente línea de embalaje de alimentos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los dispositivos de control locales (3.5, 3.6, 3.7) intercambian datos y/o comandos de forma bidireccional.
- 25 5. Procedimiento para el funcionamiento de una línea de embalaje, especialmente una línea de embalaje de alimentos, con una máquina embaladora (7) y al menos otro componente (5, 6), presentando la máquina embaladora (7) y cada componente (5, 6) respectivamente un dispositivo de control local (3.5, 3.6, 3.7) y presentando la línea de embalaje un dispositivo de regulación/control de líneas (4), presentando la máquina embaladora (7) y el componente (5, 6) respectivamente una unidad de mando (2.5, 2.6, 2.7), caracterizado por que con cada unidad de mando (2.5, 2.6, 2.7) se controla el dispositivo de regulación/control de líneas, a fin de controlar, es decir, también poner en marcha y/o detener la máquina embaladora y al menos otro componente.
- 30 6. Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado por que la máquina embaladora (7) y el otro componente (5, 6) se detienen o ponen en marcha en un orden determinado.
- 35 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizado por que cada dispositivo de control local (3.5, 3.6, 3.7) inicia y/o controla un ritmo de funcionamiento predefinido.
- 40 8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 5-7, caracterizado por que desde cualquier unidad de mando (2.5, 2.6, 2.7) es posible llevar a cabo una modificación de la composición.
- 45 9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 5-8, caracterizado por que la máquina embaladora (7) u otro componente transmite un mensaje de error y por que una vez subsanado el fallo en esta máquina embaladora (7) o en otro componente, la línea de embalaje de alimentos se pone de nuevo en marcha desde la unidad de mando (2.5, 2.6, 2.7) de la máquina embaladora (7) o del componente (5, 6) defectuoso.
10. Procedimiento según una de las reivindicaciones 5-9, caracterizado por que desde cualquier unidad de mando (2.5, 2.6, 2.7) se confirma un mensaje de error en la máquina embaladora (7) o en otro componente.
11. Procedimiento según una de las reivindicaciones 5-10, caracterizado por que desde cualquier unidad de mando (2.5, 2.6, 2.7) se consulta el estado de la máquina embaladora (7) o de otro componente.

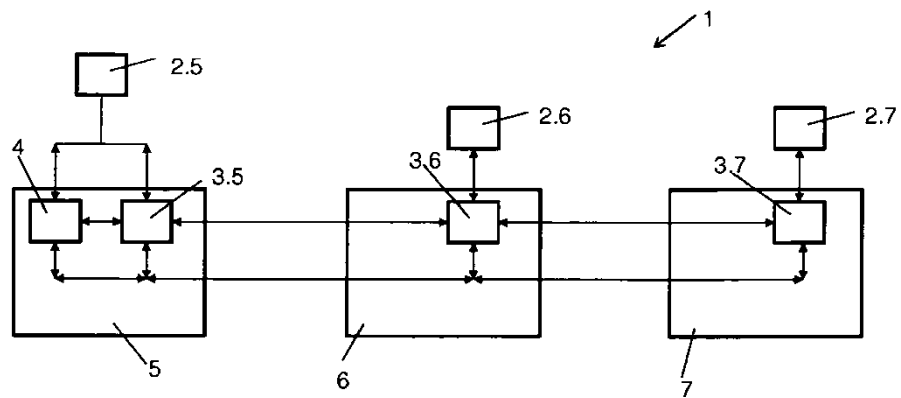


Fig. 1

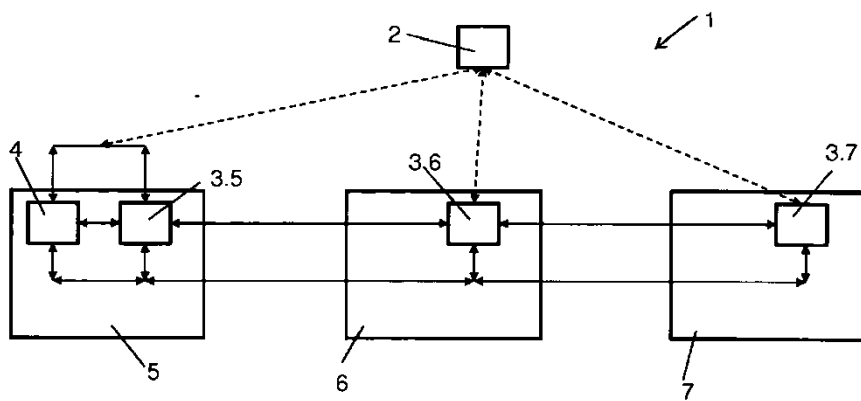


Fig. 2

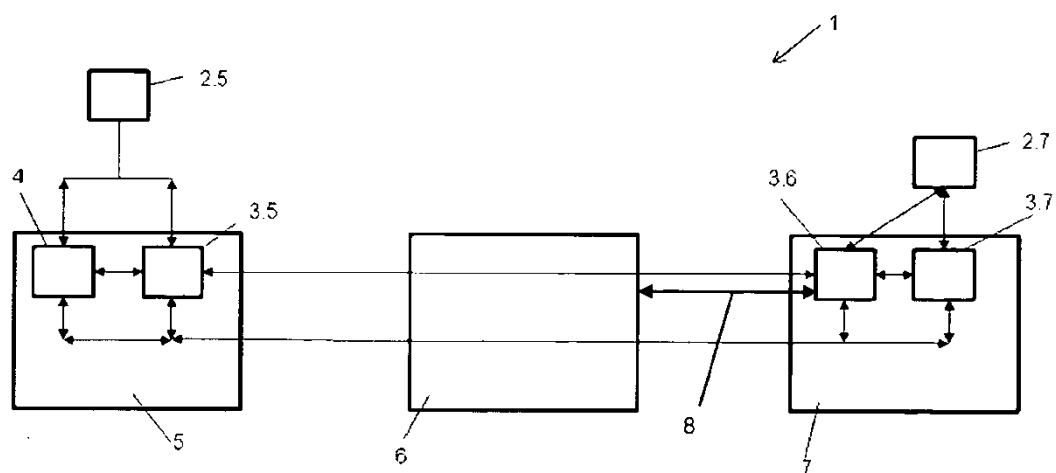


Fig. 3