



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 330 450**

⑤1 Int. Cl.:

B65G 47/51 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **05301068 .2**

⑨6 Fecha de presentación : **16.12.2005**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1674413**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **28.06.2006**

⑤4 Título: **Proceso para la gestión de un flujo de piezas e instalación para la implementación de este proceso.**

③0 Prioridad: **23.12.2004 FR 04 53194**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.12.2009

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.12.2009

⑦3 Titular/es: **SALM SA Société par actions simplifiée**
5 rue Clemenceau
68660 Liepvre, FR

⑦2 Inventor/es: **Offner, Olivier**

⑦4 Agente: **Isern Jara, Jorge**

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).

ES 2 330 450 T3

DESCRIPCIÓN

Proceso para la gestión de un flujo de piezas e instalación para la implementación de este proceso.

5 La invención se refiere a un proceso para la gestión, al nivel de una zona acumuladora, de un flujo de piezas que se desplazan en una cinta transportadora a monte y procedentes de una primera unidad de tratamiento, en la espera de la alimentación con estas piezas de una cinta transportadora a valle de una segunda unidad de tratamiento. La invención se refiere también a una instalación para la gestión de tal flujo de piezas y para la implementación de este proceso.

10 La invención concierne el ámbito de la fabricación de instalaciones destinadas a asegurar la gestión de un flujo de piezas al nivel de una zona acumuladora definida entre dos puestos de tratamiento de estas piezas.

15 Ya se conocen instalaciones que permiten tal gestión y que comportan medios para tomar piezas que se desplazan en una primera cinta transportadora y para apilar estas piezas, directamente unas sobre otras, en el seno de un apilamiento de piezas localizado al nivel de una zona acumuladora, en la espera de la toma de estas piezas de este apilamiento, para depositarlas en una segunda cinta transportadora.

20 Tal instalación funciona perfectamente en el marco de la gestión de piezas idénticas y fabricadas en serie. Sin embargo, tal instalación no permite de modo alguno la gestión de piezas de formas distintas que, cuando son apiladas, constituyen, en el mejor de los casos, un apilamiento particularmente inestable. Es el caso, en particular, de las piezas que entran en la composición de un elemento de mobiliario, en particular un elemento de cocina, de cuarto de baño o similar.

25 Se conoce también el documento GB-1.034.572 que se refiere a un perfeccionamiento relacionado con la producción de ladrillos o similar.

30 Este documento describe una instalación para la gestión, al nivel de una zona acumuladora, de un flujo de ladrillos que se desplazan en una cinta transportadora a monte y procedentes de un dispositivo de extrusión, para su secado y para realizar a continuación la alimentación con ladrillos secos de una cinta transportadora a valle.

Esta instalación comporta:

35 - medios para formar, a la entrada de la zona acumuladora, pilas de paletas en las cuales se disponen varios ladrillos procedentes de la cinta transportadora a monte;

- medios para almacenar, en una zona de almacenamiento definida al nivel de la zona acumuladora, las pilas de paletas así formadas, en la espera de su secado y de la alimentación de la cinta transportadora a valle con los ladrillos secados dispuestos en las paletas de estas pilas;

40 - a la salida de la zona acumuladora, medios para alimentar la cinta transportadora a valle con ladrillos secos dispuestos en las paletas de las pilas.

45 La presente invención pretende ser capaz de eliminar los inconvenientes de las instalaciones del estado de la técnica mediante un nuevo proceso de gestión y una nueva instalación, prevista capaz de implementar este proceso.

50 A tal fin, la invención se refiere a un proceso para la gestión, al nivel de una zona acumuladora, de un flujo de piezas, en particular que entran en la composición de al menos un elemento de mobiliario, que se desplazan en una cinta transportadora a monte y procedentes de una primera unidad de tratamiento, en la espera de la alimentación con estas piezas de una cinta transportadora a valle de una segunda unidad de tratamiento, consistiendo el proceso en que:

55 - se forma, a la entrada de la zona acumuladora, al menos una pila de paneles que comportan, cada uno, un fondo en el cual son dispuestas una o varias piezas procedentes de la cinta transportadora a monte;

- tras la formación de al menos una pila de paneles, se almacena tal pila en una zona de almacenamiento definida al nivel de la zona acumuladora, en la espera de la alimentación de la cinta transportadora a valle con la o las piezas contenidas en los paneles de tal pila;

60 - se realiza, a la salida de la zona acumuladora, la alimentación de la cinta a valle, retirando la o las piezas dispuestas en el fondo de cada uno de los paneles de al menos una pila, para disponerlas en la cinta transportadora a valle.

65 Según otra característica de la invención, cuando se forma una pila de paneles en los cuales son dispuestas piezas, se apila sucesivamente un panel vacío encima de un panel lleno y se dispone en el fondo del primer panel vacío de esta pila así como en el fondo de cualquier nuevo panel vacío que se apila encima de un panel lleno, al menos una pieza que se ha tomado a través de un medio de toma al nivel de la cinta transportadora a monte.

ES 2 330 450 T3

Una característica adicional consiste en que, cuando se forma una pila de paneles en los cuales son dispuestas piezas, se toman estas piezas de modo individual o por juego de varias piezas al nivel de la cinta transportadora a monte y se dispone al menos una tal pieza y/o al menos un tal juego de piezas en un panel, según una o varias filas yuxtapuestas y espaciadas.

Una característica adicional consiste en que, cuando se realiza la alimentación de la cinta transportadora a valle, por un lado, se vacían uno a uno los paneles de una pila retirando, a través de un medio de toma, la o las piezas dispuestas en el fondo de tal panel, para disponerlas en la cinta transportadora a valle y, por otro lado, se asegura sucesivamente la evacuación a través de un medio de toma de los paneles de la pila después de que hayan sido vaciados, para constituir al menos un apilamiento de paneles vacíos evacuados.

La invención se refiere también a una instalación para la gestión, al nivel de una zona acumuladora, de un flujo de piezas, que entran en particular en la composición de al menos un elemento de mobiliario, que se desplazan en una cinta transportadora a monte y procedentes de una primera unidad de tratamiento, en la espera de la alimentación de una cinta transportadora a valle de una segunda unidad de tratamiento con estas piezas, comportando la instalación:

- paneles que comportan cada uno un fondo;

- medios para formar, a la entrada de la zona acumuladora, al menos una pila de paneles en el fondo de los cuales son dispuestas una o varias piezas procedentes de la cinta transportadora a monte;

- medios para almacenar, en una zona de almacenamiento definida al nivel de la zona acumuladora, al menos una pila de paneles así realizada, en la espera de la alimentación de la cinta transportadora a valle con las piezas contenidas en los paneles de tal pila;

- a la salida de la zona acumuladora, medios para alimentar la cinta transportadora a valle con piezas dispuestas en el fondo de cada uno de los paneles de al menos una pila.

Según otra característica, los medios para formar una pila comportan un medio para tomar al menos un panel vacío al nivel de un apilamiento de paneles vacíos y para disponer tal panel vacío o bien en un medio de almacenamiento que la instalación comporta al nivel de la zona acumuladora, o bien en un panel o en una pila de paneles dispuesto en tal medio de almacenamiento.

Una característica adicional consiste en que los medios para formar una pila comportan un medio para tomar al menos una pieza al nivel de la cinta transportadora a monte y disponer esta o estas piezas en el fondo de un panel, o bien dispuesto en un medio de almacenamiento que la instalación comporta al nivel de la zona acumuladora, o bien dispuesto él mismo en un panel o en una pila de paneles dispuesto en tal medio de almacenamiento.

Otra característica aún se refiere a que el medio para tomar al menos una pieza está previsto para tomar, en función de las características de esta o estas piezas, una sola pieza o una pluralidad de piezas y disponer sucesivamente la o las piezas tomadas simultáneamente en el fondo de un panel según una o varias filas yuxtapuestas y espaciadas.

Según una característica adicional, los medios para alimentar la cinta transportadora a valle comportan, por un lado, medios para retirar la o las piezas dispuestas en el fondo de cada uno de los paneles de una pila, para disponerlas en la cinta transportadora a valle y, por otro lado, medios para evacuar sucesivamente cada panel vacío de esta pila después de que todas las piezas hayan sido retiradas de tal panel, para realizar, al nivel de un medio de almacenamiento, al menos un apilamiento de paneles vacíos.

De hecho, los medios para retirar la o las piezas de un panel y/o los medios para evacuar un panel vacío son formados por un medio para tomar, respectivamente, al menos una pieza y/o un panel vacío.

Otra característica consiste en que el medio para tomar, según el caso, un panel vacío y/o al menos una pieza está formado por una pinza montada móvil al menos respecto a la cinta transportadora, según el caso, a monte y/o a valle, en particular encima de tal cinta transportadora, así como, según el caso, respecto a al menos una pila de paneles que contienen cada uno al menos una pieza y/o respecto a al menos un apilamiento de paneles vacíos.

Los paneles destinados a contener al menos una pieza son formados ventajosamente, por un lado, por un marco y, por otro lado, por un fondo implantado en el interior de este marco, de modo que la superficie de recepción de al menos una pieza que este fondo presenta esté situada a una distancia del borde superior de este marco al menos igual al espesor de tal pieza.

Las ventajas de la presente invención consisten en que piezas de distintas formas y distintas dimensiones procedentes de una primera unidad de tratamiento pueden ser almacenadas al nivel de una zona acumuladora en la espera de la alimentación de una segunda unidad de tratamiento. De modo ventajoso, el almacenamiento de estas piezas se efectúa en el fondo de paneles apilados unos sobre otros, de modo que estas piezas no son de modo alguno apiladas directamente unas sobre otras, como en el estado de la técnica y con los arriba mencionados inconvenientes. Al revés, mediante la disposición de las piezas en el fondo de paneles apilados unos sobre otros, la presente invención permite

ES 2 330 450 T3

una estabilidad notable de una pila de estos paneles que autoriza, en particular, un desplazamiento de tal pila entre la entrada y la salida de la zona acumuladora.

Otros objetivos y ventajas de la presente invención aparecerán durante la descripción que sigue y que se refiere a modos de realización que son dados únicamente a título de ejemplos indicativos y no limitativos.

La comprensión de esta descripción será más fácil con referencia a los dibujos adjuntos y en los cuales:

- la figura 1 es una vista esquemática y desde arriba de la instalación según la presente invención;
- la figura 2 es una vista esquemática, lateral y en detalle de la entrada de la zona acumuladora;
- la figura 3 es una vista esquemática, lateral y en detalle de la salida de la zona acumuladora;
- la figura 4 es una vista esquemática y en perspectiva de un panel vacío;
- la figura 5 es una vista esquemática y en sección del panel representado en la figura 4.

La presente invención se refiere al ámbito de la fabricación de instalaciones destinadas a asegurar la gestión de un flujo de piezas al nivel de una zona acumuladora definida entre dos puestos de tratamiento de estas piezas.

Sí bien la presente invención hallará una aplicación particularmente apropiada en el marco de piezas que entran en la composición de al menos un elemento de mobiliario, en particular un elemento de cocina, de cuarto de baño o similar, esta invención sin embargo no se limita de modo alguno a las mismas.

Además, se observará que esta invención será particularmente adaptada a un flujo de piezas, por un lado, procedentes de una primera unidad de tratamiento formada por una unidad de corte y, por otro lado, en la espera de la alimentación con estas piezas de una segunda unidad de tratamiento formada por una unidad de mecanización y/o de acabado, sin que la presente invención sea sin embargo de modo alguno limitada a este último.

Tal y como visible en las figuras 1 a 3 adjuntas, la invención se refiere a una instalación 1 para la gestión, al nivel de una zona acumuladora 2, de un flujo de piezas 3 que se desplazan en una cinta transportadora a monte 4 que, por un lado, transporta estas piezas 3 procedentes de una primera unidad de tratamiento (no representada) y, por otro lado, es adyacente a la zona acumuladora 2 o, y preferiblemente, penetra dentro de esta zona acumuladora 2.

Esta instalación 1 está también prevista para asegurar la gestión, al nivel de tal zona acumuladora 2, de tal flujo de piezas 3, en la espera de la alimentación con estas piezas 3 de una cinta transportadora a valle 5, por un lado, que transporta estas piezas 3 en dirección de una segunda unidad de tratamiento (no representada) y, por otro lado, que penetra en dicha zona acumuladora 2 o, preferiblemente, es adyacente a esta zona acumuladora 2.

Según la invención, la instalación 1 comporta:

- medios 6 para formar, a la entrada 7 de la zona acumuladora 2, al menos una pila 8 de paneles 9 que comportan cada uno un fondo 10 en el cual son dispuestas una o varias piezas 3 procedentes de la cinta transportadora a monte 4;
- medios 11 para almacenar, en una zona de almacenamiento definida al nivel de la zona acumuladora 2, al menos una pila 8 de paneles 9 así realizada, en la espera de la alimentación de la cinta transportadora a valle 5 con las piezas 3 contenidas en los paneles 9 de tal pila 8;
- a la salida 12 de la zona acumuladora 2, medios 13 para alimentar la cinta transportadora a valle 5 con piezas 3 dispuestas en el fondo 10 de cada uno de los paneles 9 de al menos una pila 8.

Según otra característica de la invención, los medios 6 para realizar una pila 8 de paneles 9 comportan un medio 14 para tomar al menos un panel vacío 9' al nivel de un apilamiento 15 de paneles vacíos 9' (almacenado en un medio de almacenamiento 11) y para disponer tal panel vacío 9' o bien en un medio de almacenamiento 11 que la instalación 1 comporta al nivel de la zona acumuladora 2, o bien en un panel lleno 9 (es decir, que contiene una o varias piezas 3) o en una pila 8 de paneles llenos 9 dispuestos en tal medio de almacenamiento 11.

A este propósito, conviene observar que tal medio de almacenamiento 11 en el cual se dispone un panel vacío 9' o en el cual ya se ha dispuesto un panel lleno 9 o una pila 8 de paneles llenos 9 está implantado a proximidad de la cinta transportadora a monte 4, en particular de modo a estar yuxtapuesto a esta última 4. Un modo de realización preferido de la invención consiste en que la instalación 1 comporta dos medios de almacenamiento 11 implantados, cada uno, a ambos lados de la cinta transportadora a monte 4.

Según otra característica de la invención, los medios 6 para formar una pila 8 de paneles llenos 9 comportan un medio 14' para tomar al menos una pieza 3 al nivel de la cinta transportadora a monte 4 y para disponer esta o estas piezas 3 en el fondo 10 de un panel vacío 9' o en el fondo 10 de un panel llenado 9 de modo incompleto.

ES 2 330 450 T3

Tal panel 9; 9' está dispuesto o bien en un medio 11 de almacenamiento que la instalación 1 comporta al nivel de la zona acumuladora 2, o bien él mismo 9; 9' en un panel lleno 9 o en una pila 8 de paneles llenos 9 dispuestos en tal medio de almacenamiento 11.

- 5 A este propósito, se observará que el medio 14' para tomar al menos una pieza 3 está preferiblemente previsto para tomar a la vez un juego de varias piezas 3 dispuestas según una fila en la cinta transportadora a monte 4 y para depositar tal juego de piezas 3 en el fondo 10 de un panel, según el caso, vacío 9' o llenado 9 de modo incompleto.

- 10 Según una característica adicional, el medio 14' para tomar al menos una pieza 3 está previsto para tomar, en función de las características de esta o estas piezas 3 (en particular en función del tamaño y/o de la forma de esta o estas piezas 3), una sola pieza 3 o una pluralidad de piezas 3 (agrupadas en un juego de piezas 3) y para depositar sucesivamente la o las piezas 3 tomadas simultáneamente en el fondo 10 de un panel (vacío 9' o llenado de modo incompleto 9').

- 15 A este propósito, se observará que, en función de las características de esta o estas piezas 3, el medio 14' dispone en el fondo 10 de un panel (vacío 9' o llenado de modo incompleto 9), o bien una sola pieza 3, o bien una pluralidad de piezas 3 (agrupadas o no en juegos de piezas 3), o también una pluralidad de juegos de piezas 3, según una o varias filas yuxtapuestas y espaciadas, en particular paralelas.

- 20 Conviene observar que a tal fin la instalación 1 comporta medios previstos capaces, por un lado, de detectar las características de las piezas 3 que se desplazan en la cinta transportadora a monte 4 y, por otro lado y en función de estas características, controlar el medio 14 para tomar un panel vacío 9 así como el medio 14' para tomar las piezas 3, para un llenado óptimo de tal panel 9, según una o varias filas de piezas 3.

- 25 Un modo de realización preferido de la invención consiste en que el medio 14 para tomar un panel vacío 9' y el medio 14' para tomar al menos una pieza 3 son formados por un solo y único medio descrito más en detalle más en adelante.

- 30 Otra característica de la invención consiste en que la instalación comporta medios 16 para transportar una pila 8 de paneles 9 que comportan, cada uno 9, al menos una pieza 3 dispuesta en su fondo 10, entre la entrada 7 de la zona acumuladora y la salida 12 y de esta zona acumuladora 2.

- 35 A este propósito, se observará que tales medios 16 de transporte son, al menos en parte, formados por una cinta transportadora 20, en particular de rulos, montada en desplazamiento respecto a los medios de almacenamiento 11 de al menos una pila 8 de paneles 9 o de al menos un apilamiento 15 de paneles vacíos 9', en particular en la parte delantera de estos medios de almacenamiento 11.

- 40 En cuanto a los medios 13 para alimentar la cinta transportadora a valle 5, estos 13 comportan, por un lado, medios 17 para retirar la o las piezas 3 dispuestas en el fondo 10 de cada uno de los paneles 9 de una pila 8, para disponerlas en la cinta transportadora a valle 5 y, por otro lado, medios 18 para evacuar sucesivamente cada panel vacío 9' de esta pila 8 después de que todas las piezas 3 hayan sido retiradas de tal panel llenado 9. De hecho, estos paneles vacíos 9' son evacuados para realizar, al nivel de un medio de almacenamiento 11 que la instalación 1 comporta, al menos un apilamiento 15' de paneles vacíos 9'.

- 45 A este propósito, conviene observar que los medios 17 para retirar la o las piezas 3 dispuestas en el fondo 10 de un panel 9 son formados por un medio 19 para tomar al menos una pieza 3, preferiblemente previsto para tomar de modo simultáneo la totalidad de las piezas 3 contenidas en tal panel 9.

- 50 Asimismo, los medios 18 para evacuar sucesivamente los paneles vacíos 9' son formados por un medio 19' para tomar tal panel vacío 9'.

- 55 Un modo de realización preferido de la invención consiste en que el medio 19 para tomar al menos una pieza 3 y el medio 19' para tomar un panel vacío 9' son formados por un solo y único medio descrito más en detalle más en adelante.

- Otra característica aún de la invención consiste en que la instalación 1 comporta medios 16 para transportar un apilamiento 15' de paneles vacíos 9' entre la salida 12 de la zona acumuladora 2 y la entrada 7 de esta zona acumuladora 2.

- 60 Tales medios 16 de transporte son, al menos en parte, formados por una cinta transportadora 20, en particular de rulos, montada en desplazamiento respecto a los medios de almacenamiento 11 de al menos una pila 8 de paneles 9 o de al menos un apilamiento 15, 15' de paneles vacíos 9', en particular en la parte delantera de estos medios de almacenamiento 11.

- 65 A este propósito, conviene observar que los medios 11 de almacenamiento de al menos una pila 8 de paneles llenados 9 o de al menos un apilamiento 15, 15' de paneles vacíos 9' son formados por medios de transporte de tal pila 8 o de tal apilamiento 15, 15' de paneles 9; 9'.

ES 2 330 450 T3

De hecho, tales medios de transporte son, al menos en parte, formados por una cinta transportadora, en particular de rulos.

5 Según una característica adicional de la invención, el medio 14, 14', 19, 19' para tomar, según el caso, un panel vacío 9' y/o al menos una pieza 3 es formado por una pinza 21 montada móvil al menos respecto a la cinta transportadora, según el caso, a monte 4 y/o a valle 5, en particular encima de tal cinta transportadora 4; 5, así como, según el caso, respecto a al menos una pila 8 de paneles 9 que contienen cada uno al menos una pieza 3 y/o respecto a al menos un apilamiento 15, 15' de paneles vacíos 9'.

10 Según un primer modo de realización, la instalación 1 comporta una sola y única pinza montada móvil respecto a las cintas transportadoras a monte 4 y a valle 5, así como respecto a al menos una pila 8 de paneles llenados 9 y respecto a al menos un apilamiento 15, 15' de paneles vacíos 9'.

15 Sin embargo y según un modo de realización preferido de la invención, la instalación comporta dos pinzas 21. La primera 21 de estas pinzas está montada móvil respecto a la cinta transportadora a monte 4 así como respecto a al menos una pila 8 de paneles llenados 9 y respecto a al menos un apilamiento 15 de paneles vacíos 9' (figura 2).

20 La segunda pinza 21 está montada móvil respecto a la cinta transportadora a valle 5 así como respecto a al menos una pila 8 de paneles llenados 9 y respecto a al menos un apilamiento 15' de paneles vacíos 9' (figura 3).

Otra característica adicional consiste en que tal pinza 21 comporta medios de succión, en particular por aspiración, destinados a cooperar con un panel vacío 9' y/o y al menos con una pieza 3, para tomar estos últimos 9', 3.

25 De hecho, tal pinza 21 está montada en desplazamiento, en particular en traslación y/o mediante un carro 22, sobre un rail de guiado 23.

30 Según un primer modo de realización, la instalación 1 comporta un primer rail de guiado que se extiende encima de la cinta transportadora a monte 4 así como encima de al menos una pila 8 de paneles 9 (en particular encima de una pila 8 en vía de formación) y encima de al menos un apilamiento 15 de paneles vacíos 9'. La instalación comporta también un segundo rail de guiado que se extiende encima de la cinta transportadora a valle 5 así como encima de al menos una pila 8 de paneles 9 (en particular encima de una pila 8 en vía de alimentación de la cinta transportadora 5) y encima de al menos un apilamiento 15' de paneles vacíos 9'.

35 Sin embargo y según un modo de realización preferido de la invención, la instalación 1 comporta un solo rail de guiado 23 que se extiende, por un lado, encima de la cinta transportadora a monte 4 así como encima de al menos una pila 8 de paneles 9 (en particular encima de una pila 8 en vía de formación) y encima de al menos un apilamiento 15 de paneles vacíos 9' y, por otro lado, encima de la cinta transportadora a valle 5 así como encima de al menos una pila 8 de paneles 9 (en particular encima de una pila 8 en vía de alimentación de la cinta transportadora 5) y encima de al menos un apilamiento 15' de paneles vacíos 9'.

40 Los paneles 9 destinados a contener al menos una pieza 3 del tipo mencionado arriba, incluso una pluralidad de piezas 3 dispuestas en forma de una o varias filas yuxtapuestas y espaciadas, son ventajosamente formados, por un lado, por un marco 24 y, por otro lado, por un fondo 10 implantado en el interior de este marco 24, de modo que la superficie de recepción 25 de al menos una pieza 3 (que este fondo 10 presenta y sobre la cual 25 está dispuesta esta o estas piezas 3) esté situada a una distancia 26 del borde superior 27 de este marco 24 al menos igual al espesor de tal pieza 3.

45 Tal modo de realización permite ventajosamente disponer una o varias piezas 3 en el interior del panel 9, sin que esta o estas piezas 3 sobresalgan de este panel 9. Esto permite también, y de modo ventajoso, superponer un panel 9 encima de un panel lleno 9 dentro de una pila 8, garantizando una perfecta estabilidad de tal pila 8.

Conviene observar que tal panel 9 está previsto de modo que presente lo menos posible de deformaciones tanto vacío que cuando esté llenado de modo óptimo con una o varias piezas 3.

55 A tal fin, el marco 24 de tal panel 9 está formado por un ensamblado, en particular en ángulo recto, de tubos 28 rígidos, en particular realizados de un material metálico o similar, en particular de acero. Tales tubos 28 son formados, por ejemplo, de tubos huecos de sección cuadrada o rectangular.

60 Tal y como visible en la figura 5, cada tubo 28 del marco 24 comporta un ala lateral 29 que se extiende (en particular de modo perpendicular respecto a este tubo 28) en dirección de otro tubo 28 de este marco 24 (en particular en dirección de un tubo 28 que es paralelo a este último) y en la cual 29 se apoya el fondo 10.

A este propósito, se observará que este fondo 10 está formado por al menos una placa 30, incluso por una yuxtaposición de placas 30 que se apoyan al menos en la ala lateral 29 de la cual al menos dos tubos 28 son provistos.

65 Según otra característica, tal placa 30 es realizada de material poroso cuyos alvéolos, en particular de forma hexagonal, se extienden de modo perpendicular a la superficie de recepción 25 de al menos una pieza 3.

ES 2 330 450 T3

Tal estructura permite conferir a este fondo 10 (y por consiguiente al panel 9) una rigidez adaptada de modo que este fondo 10 (y por consiguiente este panel 9) presente lo menos posible de deformaciones tanto vacío que cuando esté llenado de modo óptimo con una o varias piezas 3.

5 Una característica adicional se refiere a que tal marco 24 comporta al menos un perfil en T 31 que se extiende de modo paralelo a dos tubos 28 de este marco 24 y unido a los dos otros tubos 28 de este marco 24. Tal perfil en T 31 comporta dos alas laterales 32 en las cuales se apoyan las placas 30 que constituyen el fondo 10 del panel 9.

10 Otra característica aún consiste en que el fondo 10, respectivamente una placa 30 que constituye en parte este fondo 10, es inmovilizado en el interior del marco 24 mediante perfiles en escuadra 33 unidos, según el caso, con dicho marco 24 o con un perfil en T 31.

15 Tal y como evocado más arriba, la presente invención se refiere también a un proceso para la gestión, al nivel de una zona acumuladora 2, de un flujo de piezas 3 que se desplazan en una cinta transportadora a monte 4 y procedentes de una primera unidad de tratamiento, en la espera de la alimentación con estas piezas 3 de una cinta transportadora a valle 5 de una segunda unidad de tratamiento.

Este proceso consiste en que:

20 - se forma, a la entrada 7 de la zona acumuladora 2, al menos una pila 8 de paneles 9 que comportan cada uno un fondo 10 en el cual son dispuestas una o varias piezas 3 procedentes de la cinta transportadora a monte 4;

25 - tras la formación de al menos una pila 8 de paneles 9, se almacena tal pila 8 en una zona de almacenamiento 11 definida al nivel de la zona acumuladora 2, en la espera de la alimentación de la cinta transportadora a valle 5 con la o las piezas 3 contenidas en los paneles 9 de tal pila 8;

30 - se realiza, a la salida 12 de la zona acumuladora 2, la alimentación de la cinta transportadora a valle 5 retirando la o las piezas 3 dispuestas en el fondo 10 de cada uno de los paneles 9 de al menos una pila 8, para disponerlas en la cinta transportadora a valle 5.

35 Otra característica de este proceso consiste en que, cuando se forma una pila 8 de paneles 9 en los cuales son dispuestas piezas 3, se apila sucesivamente un panel vacío 9' encima de un panel lleno 9 y se dispone en el fondo 10 del primer panel vacío 9' de esta pila 8 así como en el fondo 10 de cualquier nuevo panel vacío 9' que se apila encima de un panel lleno 9, al menos una pieza que se ha tomado mediante un medio de toma 14' (en particular una pinza 21) al nivel de la cinta transportadora a monte 4.

40 Por lo tanto, cuando se forma una pila 8 de paneles 9 en los cuales son dispuestas piezas 3, se toma, en primer lugar y mediante un medio de toma 14 (en particular una pinza 21), un panel vacío 9' al nivel de al menos un apilamiento 15 de paneles vacíos 9' almacenado al nivel de la zona acumuladora 2 y se dispone a continuación este panel vacío 9' en la entrada 7 de la zona acumuladora 2, en particular encima de un medio de almacenamiento 11 o encima de un panel lleno 9, antes de disponer una o varias piezas 3 en el fondo 10 de este panel vacío 9'.

45 Este proceso consiste también en que, cuando se forma una pila 8 de paneles 9 en los cuales son dispuestas piezas 3, se toman estas piezas 3, de modo individual o por juego de varias piezas 3, al nivel de la cinta transportadora a monte 4 y se dispone al menos una tal pieza 3 y/o al menos un tal juego de piezas 3 en un panel (vacío 9' o parcialmente llenado 9), según una o varias filas yuxtapuestas y espaciadas.

50 Tras la formación, al nivel de la entrada 7 de la zona acumuladora 2, de una pila 8 de paneles 9 en los cuales son dispuestas piezas 3, se transporta, a través de medios de transporte 16 (en particular al menos una cinta transportadora del tipo mencionado arriba), esta pila 8 de paneles 9 en dirección de la salida 12 de esta zona acumuladora 2, en espera de la alimentación de la cinta transportadora a valle 5 con la o las piezas 3 contenidas en los paneles 9 de tal pila 8.

55 Según otra característica del proceso, cuando se efectúa la alimentación de la cinta transportadora a valle 5, por un lado, se vacían uno a uno los paneles 9 de una pila 8 retirando, a través de un medio de toma 17/19 (en particular una pinza 21), la o las piezas 3 dispuestas en el fondo 10 de tal panel 9, para disponerlas en la cinta transportadora a valle 5 y, por otro lado, se asegura sucesivamente la evacuación, a través de un medio de toma 18/19' (en particular una pinza 21), de los paneles vacíos 9' de la pila 8 después de que hayan sido vaciados, para formar al menos un apilamiento 15' de paneles vacíos 9' evacuados.

60 A este propósito, se observará que, tras la formación, al nivel de la salida 12 de la zona acumuladora 2, de un apilamiento 15' de paneles vacíos 9', se transporta, a través de medios de transporte 16 (en particular al menos una cinta transportadora de tipo mencionado arriba), este apilamiento 15' de paneles vacíos 9' en dirección de la entrada 7 de esta zona acumuladora 2, en la espera de la formación de una nueva pila 8 de paneles que contienen una o varias piezas 3.

REIVINDICACIONES

1. Proceso para la gestión, al nivel de una zona acumuladora (2), de un flujo de piezas (3), en particular que entran en la composición de al menos un elemento de mobiliario, que se desplazan en una cinta transportadora a monte (4) y procedentes de una primera unidad de tratamiento, en la espera de la alimentación con estas piezas (3) de una cinta transportadora a valle (5) de una segunda unidad de tratamiento, consistiendo el proceso en que:

- se forma, a la entrada (7) de la zona acumuladora (2), al menos una pila (8) de paneles (9) que comportan cada uno un fondo (10) en el cual son dispuestas una o varias piezas (3) procedentes de la cinta transportadora a monte (4);

- tras la formación de al menos una pila (8) de paneles (9), se almacena tal pila (8) en una zona de almacenamiento (11) definida al nivel de la zona acumuladora (2), en la espera de la alimentación de la cinta transportadora a valle (5) con la o las piezas (3) contenidas en los paneles (9) de tal pila (8);

- se realiza, a la salida (12) de la zona acumuladora (2), la alimentación de la cinta transportadora a valle (5) retirando la o las piezas (3) dispuestas en el fondo (10) de cada uno de los paneles (9) de al menos una pila (8), para disponerlas en la cinta transportadora a valle (5).

2. Proceso para la gestión de un flujo de piezas (3) según la reivindicación 1, **caracterizado** por que, cuando se forma una pila (8) de paneles en los cuales son dispuestas piezas (3), se apila sucesivamente un panel vacío (9') encima de un panel lleno (9) y se dispone en el fondo (10) del primer panel vacío (9') de esta pila (8) así como en el fondo (10) de cualquier nuevo panel vacío (9') que se apila encima de un panel lleno (9), al menos una pieza (3) que se ha tomado a través de un medio de toma (14') al nivel de la cinta transportadora a monte (4).

3. Proceso para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** por que, cuando se forma una pila (8) de paneles en los cuales son dispuestas piezas (3), se toma, en primer lugar y a través de un medio de toma (14), un panel vacío (9') al nivel de al menos un apilamiento (15) de paneles vacíos (9') almacenado al nivel de la zona acumuladora (2) y se dispone a continuación este panel vacío (9') en la entrada (7) de la zona acumuladora (2), en particular encima de un medio de almacenamiento (11) o encima de un panel lleno (9), antes de disponer una o varias piezas (3) en el fondo (10) de este panel vacío (9').

4. Proceso para la gestión de un flujo de piezas (3) según la reivindicación 3, **caracterizado** por que, cuando se forma una pila (8) de paneles (9) en los cuales son dispuestas piezas (3), se toman estas piezas (3), de modo individual o por juego de varias piezas (3), al nivel de la cinta transportadora a monte (4) y se dispone al menos una tal pieza (3) y/o al menos un tal juego de piezas (3) en un panel (vacío 9, 9'), según una o varias filas yuxtapuestas y espaciadas.

5. Proceso para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** por que, tras la formación, al nivel de la entrada (7) de la zona acumuladora (2), de una pila (8) de paneles (9) en los cuales son dispuestas piezas (3), se transporta, a través de medios de transporte (16), esta pila (8) de paneles (9) en dirección de la salida (12) de esta zona acumuladora (2), en espera de la alimentación de la cinta transportadora a valle (5) con la o las piezas (3) contenidas en los paneles (9) de tal pila (8).

6. Proceso para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** por que, cuando se efectúa la alimentación de la cinta transportadora a valle (5), por un lado, se vacían uno a uno los paneles (9) de una pila (8) retirando, a través de un medio de toma (19), la o las piezas dispuestas en el fondo (10) de tal panel (9), para disponerlas en la cinta transportadora a valle (5) y, por otro lado, se asegura sucesivamente la evacuación, a través de un medio de toma (19'), de los paneles vacíos (9') de la pila (8) después de que hayan sido vaciados, para formar al menos un apilamiento (15') de paneles vacíos (9') evacuados.

7. Instalación (1) para la gestión, al nivel de una zona acumuladora (2), de un flujo de piezas (3), que entran en particular en la composición de al menos un elemento de mobiliario, que se desplazan en una cinta transportadora a monte (4) y procedentes de una primera unidad de tratamiento, en la espera de la alimentación de una cinta transportadora a valle (5) de una segunda unidad de tratamiento con estas piezas (3), comportando la instalación:

- paneles (9, 9') que comportan cada uno un fondo (10);

- medios (6) para formar, a la entrada (7) de la zona acumuladora (2), al menos una pila (8) de paneles (9) en el fondo (10) de los cuales son dispuestas una o varias piezas (3) procedentes de la cinta transportadora a monte (4);

- medios (11) para almacenar, en una zona de almacenamiento definida al nivel de la zona acumuladora (2), al menos una pila (8) de paneles (9) así realizada, en la espera de la alimentación de la cinta transportadora a valle (5) con las piezas (3) contenidas en los paneles (9) de tal pila (8);

- a la salida (12) de la zona acumuladora (2), medios (13) para alimentar la cinta transportadora a valle (5) con piezas (3) dispuestas en el fondo (10) de cada uno de los paneles (9) de al menos una pila (8).

ES 2 330 450 T3

8. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según la reivindicación 7, **caracterizada** por que los medios (6) para formar una pila (8) comportan un medio (14) para tomar al menos un panel vacío (9') al nivel de un apilamiento (15) de paneles vacíos (9') y para disponer tal panel vacío (9') o bien en un medio de almacenamiento (11) que la instalación (1) comporta al nivel de la zona acumuladora (2), o bien en un panel (9) o en una pila (8) de paneles (9) dispuesto en tal medio de almacenamiento (11).
9. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 7 o 8, **caracterizada** por que los medios (6) para formar una pila (8) comportan un medio (14') para tomar al menos una pieza (3) al nivel de la cinta transportadora a monte (4) y disponer esta o estas piezas (3) en el fondo (10) de un panel (9, 9'), o bien dispuesto en un medio de almacenamiento (11) que la instalación (1) comporta al nivel de la zona acumuladora (2), o bien dispuesto él mismo (9, 9') en un panel (9) o en una pila (8) de paneles (9) dispuesto en tal medio de almacenamiento (11).
10. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según la reivindicación 9, **caracterizada** por que el medio (14') para tomar al menos una pieza (3) está preferiblemente previsto para tomar a la vez un juego de varias piezas (3) dispuestas según una fila en la cinta transportadora a monte (4) y para depositar tal juego de piezas (3) en el fondo (10) de un panel (9, 9').
11. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 9 ó 10, **caracterizada** por que el medio (14') para tomar al menos una pieza (3) está previsto para tomar, en función de las características de esta o estas piezas (3), una sola pieza (3) o una pluralidad de piezas (3) y disponer sucesivamente la o las piezas (3) tomadas simultáneamente en el fondo (10) de un panel (9; 9') según una o varias filas yuxtapuestas y espaciadas.
12. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, **caracterizada** por que comporta medios (16) para transportar una pila (8) de paneles (9) que comportan, cada uno, al menos una pieza (3) dispuesta en su fondo (10), entre la entrada (7) de la zona acumuladora (2) y la salida (12) y de esta zona acumuladora (2), siendo tales medios (16) de transporte, al menos en parte, formados por una cinta transportadora, en particular de rulos.
13. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 12, **caracterizada** por que los medios (13) para alimentar la cinta transportadora a valle (5) comportan, por un lado, medios (17) para retirar la o las piezas (3) dispuestas en el fondo (10) de cada uno de los paneles (9) de una pila (8), para disponerlas en la cinta transportadora a valle (5) y, por otro lado, medios (18) para evacuar sucesivamente cada panel vacío (9') de esta pila (8) después de que todas las piezas (3) hayan sido retiradas de tal panel (9), para realizar, al nivel de un medio de almacenamiento (11), al menos un apilamiento (15') de paneles vacíos (9').
14. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según la reivindicación 13, **caracterizada** por que los medios (17) para retirar la o las piezas (3) de un panel (9) y/o los medios (18) para evacuar un panel vacío (9') son formados por un medio (19, 19') para tomar, respectivamente, al menos una pieza (3) y/o un panel vacío (9').
15. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 13 ó 14, **caracterizada** por que comporta medios (16) para transportar un apilamiento (15') de paneles vacíos (9') entre la salida (12) de la zona acumuladora (2) y la entrada (7) de esta zona acumuladora (2), siendo tales medios (16) de transporte formados, al menos en parte, por una cinta transportadora, en particular de rulos.
16. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 15, **caracterizada** por que los medios (11) de almacenamiento de al menos una pila (8) o de al menos un apilamiento (15, 15') son formados por medios (20) de transporte de tal pila (8) o de tal apilamiento (15, 15') de paneles (9').
17. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11 ó 14, **caracterizada** por que el medio (14, 14', 19, 19') para tomar, según el caso, un panel vacío (9') y/o al menos una pieza (3) está formado por una pinza (21) montada móvil al menos respecto a la cinta transportadora, según el caso, a monte (4) y/o a valle (5), en particular encima de tal cinta transportadora, así como, según el caso, respecto a al menos una pila (8) de paneles (9) que contienen cada uno al menos una pieza (3) y/o respecto a al menos un apilamiento (15, 15') de paneles vacíos (9').
18. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según la reivindicación 17, **caracterizada** por que la pinza (21) comporta medios de succión, en particular por aspiración, destinados a cooperar con un panel vacío (9') y/o y al menos con pieza (3), para tomar estos últimos (9', 3).
19. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 17 ó 18, **caracterizada** por que la pinza (21) está montada en desplazamiento, en particular en traslación y/o mediante un carro (22), sobre un rail de guiado (23) que se extiende encima de la cinta transportadora a monte (4) así como encima de la pila (8) de paneles (9) en vía de formación y/o encima de la cinta transportadora a valle (5) así como encima de la pila (8) de paneles (9) en vía de alimentación de esta cinta transportadora a valle (5).

ES 2 330 450 T3

20. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 19, **caracterizada** por que los paneles (9) son formados, por un lado, por un marco (24) y, por otro lado, por un fondo (10) implantado en el interior de este marco (24), de modo que la superficie de recepción (25) de al menos una pieza (3) que este fondo (10) presenta esté situada a una distancia del borde superior (27) de este marco (24) al menos igual al espesor de tal pieza (3).

21. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según la reivindicación 20, **caracterizada** por que el marco (24) está formado por un ensamblado, en particular en ángulo recto, de tubos (28) rígidos, en particular realizados de un material metálico o similar, en particular de acero, por ejemplo de tubos huecos de sección cuadrada o rectangular.

22. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según la reivindicación 21, **caracterizada** por que cada tubo (28) del marco (24) comporta un ala lateral (29) que se extiende en dirección de otro tubo (28) de este marco (24) y en la cual (29) se apoya el fondo (10).

23. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 20 a 22, **caracterizada** por que el fondo (10) está formado por al menos una placa (30), incluso por una yuxtaposición de placas (30), realizadas de material poroso cuyos alvéolos, en particular de forma hexagonal, se extienden de modo perpendicular a la superficie de recepción (25) de al menos una pieza (3).

24. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 21 a 23, **caracterizada** por que el marco (24) comporta al menos un perfil en T (31) que se extiende de modo paralelo a dos tubos (28) del marco (24), unido a los dos otros tubos (28) de este marco (24), que comporta dos alas laterales (32) en las cuales se apoyan placas (30) que constituyen el fondo (10).

25. Instalación (1) para la gestión de un flujo de piezas (3) según cualquiera de las reivindicaciones 20 a 24, **caracterizada** por que el fondo (10), respectivamente una placa (30) que constituye en parte este fondo (10), es inmovilizado en el interior del marco (24) mediante perfiles en escuadra (33) unidos, según el caso, con dicho marco (24) o con un perfil en T (31).

FIG. 1

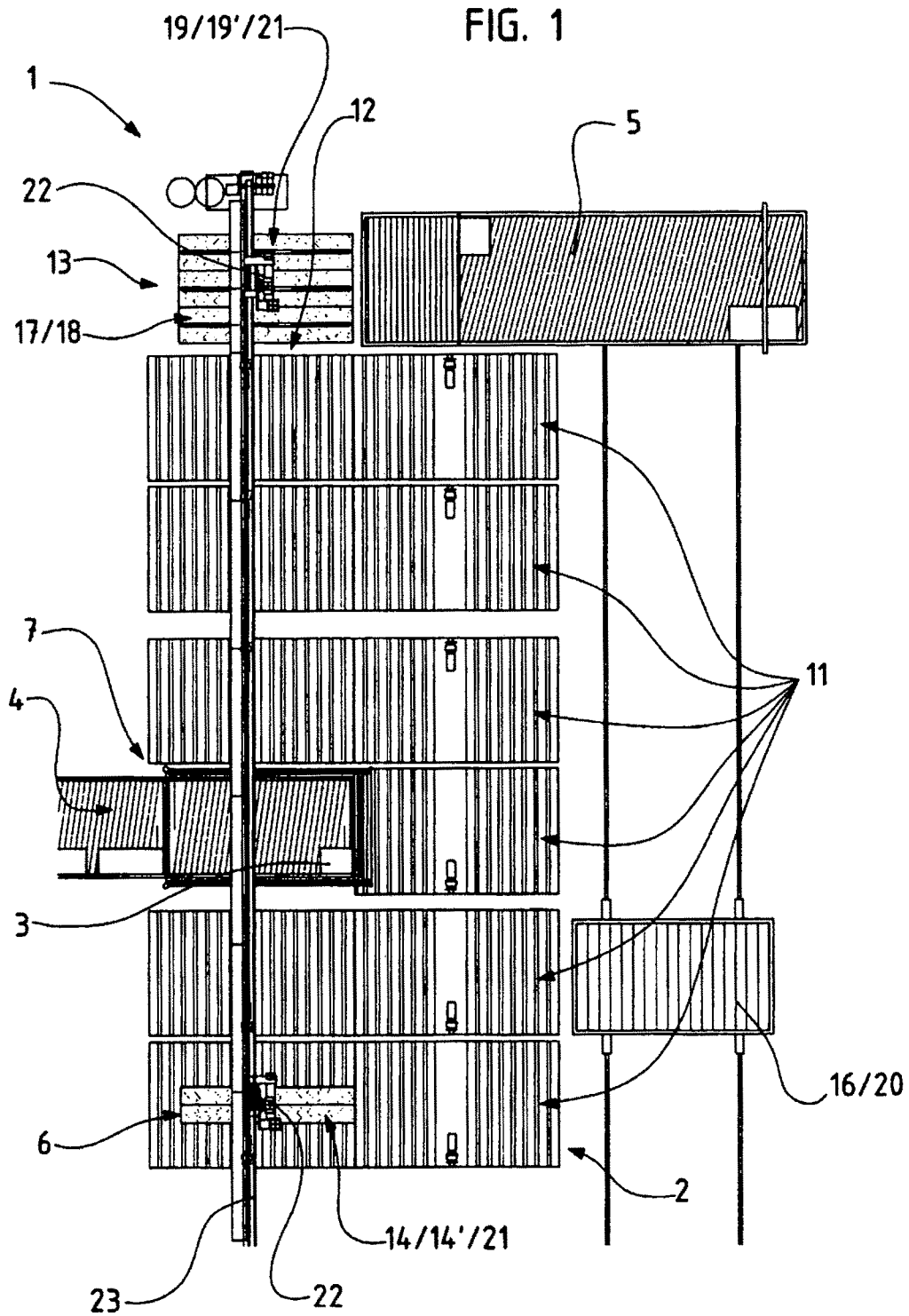


FIG. 2

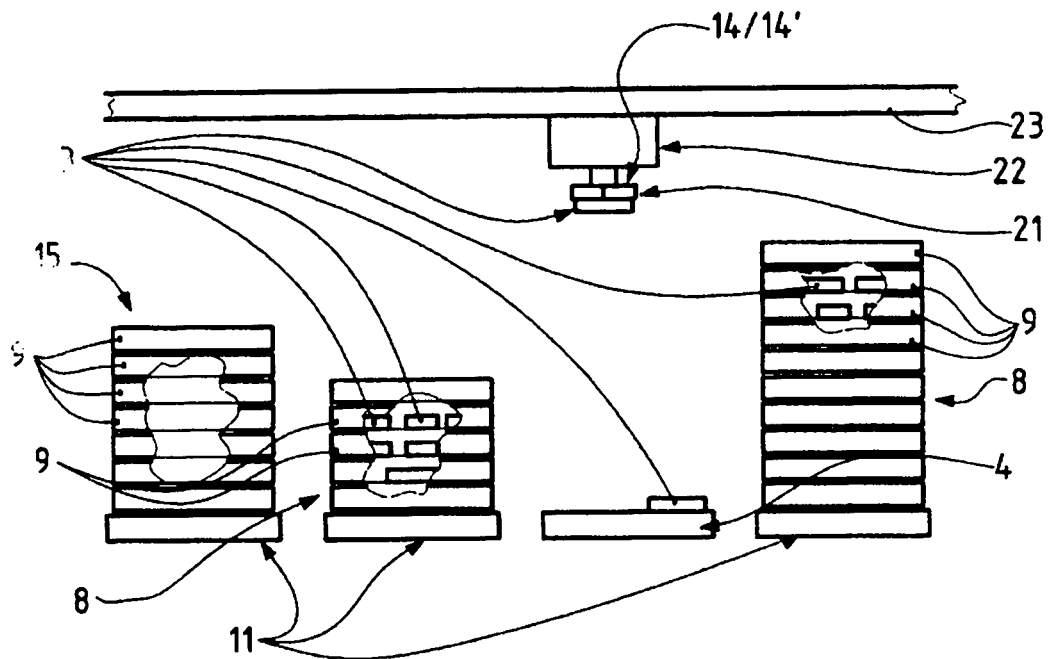


FIG. 3

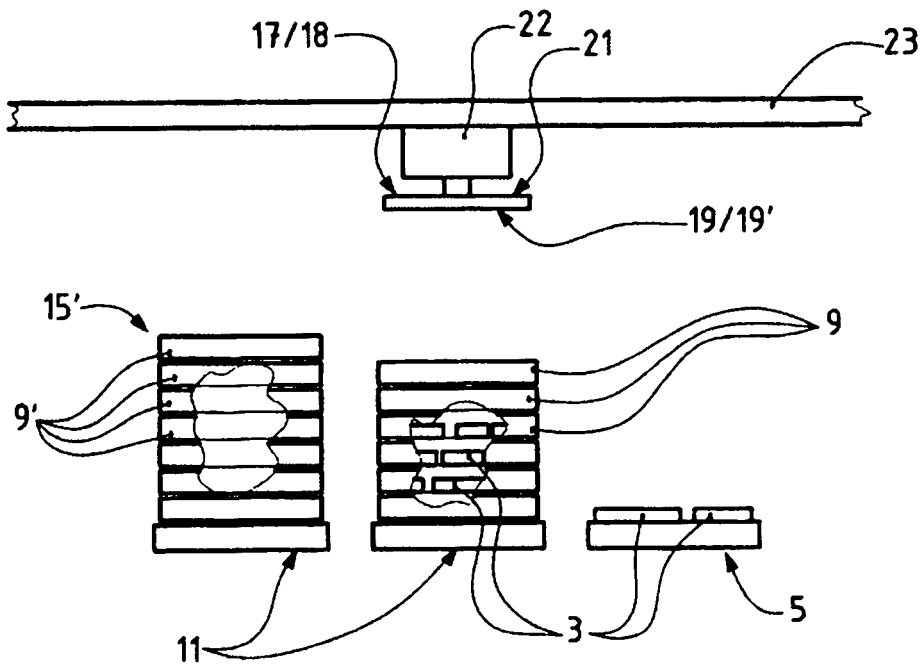


FIG. 4

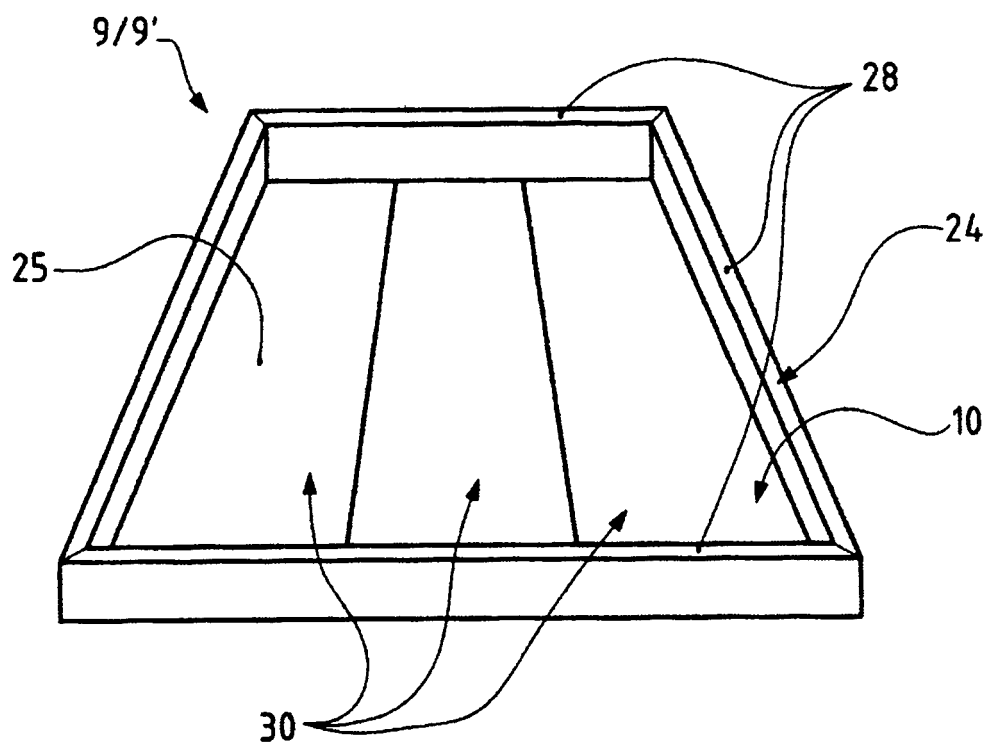


FIG. 5

