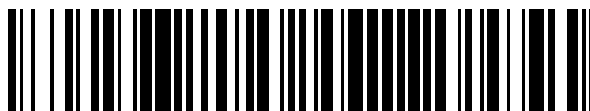


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 197**

51 Int. Cl.:

B65D 19/24 (2006.01)

B29C 45/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.11.2014** **PCT/EP2014/075999**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.06.2015** **WO15082359**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2014** **E 14805282 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.10.2017** **EP 3077298**

54 Título: **Palé con una abertura de entrada revestida de manera antideslizante**

30 Prioridad:

02.12.2013 DE 102013113336

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

26.02.2018

73 Titular/es:

PAUL CRAEMER GMBH (100.0%)

Brockner Strasse 1

33442 Herzebrock-Clarholz, DE

72 Inventor/es:

FINKE, RALF-PETER y

SCHÄFER, HUBERT

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 656 197 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

Palé con una abertura de entrada revestida de manera antideslizante

La invención se refiere a un palé de acuerdo con la reivindicación 1 y a un procedimiento para producir un palé.

Por el documento DE 25 54 210 A1 o por el documento DE 83 10 685 U1 es conocida básicamente la configuración antideslizante de palés: En estos palés, las cubiertas están provistas de tapones insertados de un material elastomérico. Para posibilitar un efecto lo más continuo posible de la configuración antideslizante sobre la cubierta, los tapones de este tipo se tienen que disponer de manera adyacente en proximidad entre sí, de modo que también envases más bien pequeños se apoyan de manera fiable en vertical sobre una zona configurada de manera antideslizante de la cubierta y no, por ejemplo, exclusivamente entre los tapones. El despliegue para la producción de palés de este tipo es relativamente elevado, ya que, en primer lugar, con respecto al despliegue de material, una parte considerable del material elastomérico antideslizante no actúa en la superficie de la cubierta y no se puede utilizar como medio antideslizante sino que forma el cuerpo del respectivo tapón, y ya que, en segundo lugar, con respecto al despliegue de montaje, la pluralidad de los tapones se tienen que insertar en el cuerpo base previamente producido del palé.

Además, por el documento DE 25 54 210 A1 es conocido que el efecto antideslizante se puede conseguir mediante un revestimiento sobre el cuerpo base del palé.

Por la práctica es conocido que el revestimiento se puede aplicar de diferente manera sobre el cuerpo base del palé: Revestimientos superficiales se pueden soldar sobre el cuerpo base de un palé, por ejemplo, al producirse en primer lugar placas coextruidas que, a su vez, están construidas en dos capas. En el lado superior tienen la capa antideslizante deseada, y el lado inferior de una placa coextruida de este tipo está compuesto por un material que se puede soldar bien con el cuerpo base del palé. Esta producción implica un despliegue relativamente elevado.

De manera alternativa es conocido extrudir un material de revestimiento antideslizante directamente sobre la cubierta de palé. En el caso de esta denominada extrusión se trata de un procedimiento básicamente continuo que se aplica de manera muy ventajosa en otros productos que, sin embargo, en palés se tiene que realizar de manera discontinua debido a las dimensiones limitadas de los mismos, en el que en cada caso son problemáticos con respecto a la técnica de procedimiento los puntos de inicio y los puntos de finalización en la aplicación del material extruido. La extrusión se realiza habitualmente en tiras. Para asegurar un apoyo seguro para bienes de los tamaños más diferentes que se encuentran sobre el palé, las tiras se tienen que extrudir a una distancia pequeña entre sí sobre la cubierta del cuerpo base. Por consiguiente, muchos puntos de inicio y de finalización de las operaciones de extrusión discontinuas resultan en la producción de un palé y provocan un modo de proceder no rentable en comparación, ya que, en cada caso, se tiene que detener la operación de extrusión y se tiene que volver a arrancar de nuevo para el siguiente palé.

Como alternativa adicional es conocido crear el cuerpo base en un procedimiento de fundición inyectada de múltiples componentes en una primera etapa de procedimiento. A este respecto es necesario un molde de inyección relativamente complicado con una pluralidad de puntos de inyección para el material antideslizante para asegurar, con vistas a un grosor de capa pequeño deseado, que este material antideslizante se distribuye de manera lo más completa posible y sobre la mayor superficie posible sobre la cubierta de palé sin solidificarse de manera precoz. De manera alternativa puede estar previsto configurar de manera antideslizante en este procedimiento de fundición inyectada de múltiples componentes una pluralidad de puntos individuales no asociados en el lado superior de la cubierta de palé, debiendo estar previstos también en esta configuración una pluralidad de puntos de inyección o canales de inyección para el material antideslizante.

Por el documento US 5 809 905 A es conocido un palé de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. El efecto antideslizante se consigue mediante piezas de inserción que se insertan en aberturas del palé.

Asimismo, por el documento DE 20 2011 003 697 U1, por el documento US 5453236A, por los documentos DE8407010U1, GB1540679A y DE 10 2005 003 725 A1 son conocidos palés que están configurados de manera antideslizante.

La invención se basa en el objetivo de crear un palé que posibilite una manipulación lo más segura posible del palé con el menor despliegue posible de material antideslizante, estando el material antideslizante unido de manera fiable con el cuerpo base. Además, la invención se basa en el objetivo de indicar un procedimiento adecuado para la producción de un palé de este tipo.

Este objetivo se consigue mediante un palé con las características de la reivindicación 1. Configuraciones ventajosas están descritas en las reivindicaciones dependientes. Un procedimiento adecuado para la producción de un palé de este tipo está descrito en la reivindicación 7.

Los palés tienen denominadas aberturas de entrada en las que se pueden insertar las púas de la horquilla de un vehículo de transporte sobre el suelo. En el caso de una manipulación especialmente rápida de los palés en la práctica diaria con fuerzas de aceleración y frenado intensas puede resultar en el frenado de los vehículos de transporte sobre el suelo que los palés amenacen con deslizarse debido a la inercia de masa de la horquilla del vehículo de transporte sobre el suelo antes de que la horquilla esté completamente bajada y el palé esté depositado sobre el subsuelo. La invención propone un efecto antideslizante no sólo sobre la cubierta del palé sino también entre el palé y el vehículo de transporte sobre el suelo. Por este motivo, en el borde superior de una abertura de entrada, el lado inferior de este borde superior está revestido de manera antideslizante, haciéndose referencia a esta capa como denominada "capa antideslizante" para diferenciar lingüísticamente con respecto al denominado "revestimiento antideslizante" sobre la cubierta de palé.

El revestimiento antideslizante así como la capa antideslizante están compuestos por el mismo material y están unidos entre sí mediante un canal de unión que se extiende a través del cuerpo base del palé y que está llenado con este material antideslizante. De este modo se facilita una producción especialmente rentable del palé al poderse producir el revestimiento sobre el lado superior de la cubierta y la capa antideslizante en la abertura de entrada al mismo tiempo en la misma operación de fundición inyectada. El material antideslizante que forma el revestimiento antideslizante y la capa antideslizante procede de la misma familia de plásticos que el cuerpo base del palé. De este modo es posible una unión por materiales entre el material antideslizante y el cuerpo base, de modo que el revestimiento antideslizante y la capa antideslizante están protegidos de manera excelente frente a fuerzas de desprendimiento tales como, por ejemplo, fuerzas de cizallamiento o similares que procuran desprender el material antideslizante del cuerpo base del palé. Además, debido a esta elección de material se da la posibilidad de mezclar el material antideslizante con el material del cuerpo base, de modo que, en primer lugar, se puede conseguir una unión excelente y altamente cargable con el cuerpo base del palé y, además, el efecto antideslizante se puede ajustar con progresión continua y se puede adaptar a los respectivos requisitos. En la práctica, por ejemplo, un efecto antideslizante demasiado intenso sobre la cubierta de palé es molesto cuando se debe deslizar material sobre la cubierta de palé.

De manera ventajosa puede estar previsto que el material antideslizante tenga un grosor de capa de sólo 0,1 a 2 mm, de modo que se ahorra material y, con ello, se puede influir de manera ventajosa en los costes de producción del palé. Con vistas a la superficie relativamente grande, esto es válido en particular para el revestimiento antideslizante sobre la cubierta de palé, mientras que la superficie considerablemente más pequeña en comparación de la capa antideslizante en la abertura de entrada puede tener un grosor de capa mayor, por ejemplo, para aprovechar un procedimiento de producción más sencillo y más rentable en la zona de esta capa antideslizante.

El grosor de capa delgado del revestimiento antideslizante de una superficie relativamente grande sobre la cubierta del palé y, dado el caso, también de la capa antideslizante se puede conseguir por que el revestimiento se aplica en el denominado procedimiento de inyección estampada. Este procedimiento se explica mediante el ejemplo del revestimiento antideslizante: En primer lugar, se produce el cuerpo base como denominada preforma, concretamente en el procedimiento de fundición inyectada. Una primera pieza de conformación delimita la superficie de la cubierta del cuerpo base. Una vez que la preforma se haya solidificado de manera suficiente, esta primera pieza de conformación se retira, de modo que la preforma sigue quedando sujeto en una segunda pieza de conformación y se puede llevar con ésta contra una tercera pieza de conformación que se encuentra a una distancia de la superficie de la cubierta de la preforma. Por tanto, queda una rendija entre esta superficie de cubierta del cuerpo base o de la preforma y dicha tercera pieza de conformación. A este respecto, el ancho de rendija de esta rendija es mayor que el grosor de capa del revestimiento antideslizante a producir. El segundo material de plástico, que forma el revestimiento antideslizante, se introduce en esta rendija y, a continuación, las dos piezas de conformación, esto es, la tercera pieza de conformación que en primer lugar se encuentra a una distancia de la cubierta, y la primera pieza de conformación que sujeta la preforma se mueven una hacia la otra, de modo que a este respecto se reduce el ancho de rendija. El material que se encuentra en la rendija se distribuye de este modo por toda la superficie de rendija hasta que se consiga el ancho de rendija definitivo que corresponde al grosor de capa deseado del revestimiento antideslizante. Al mismo tiempo, debido a esta reducción del ancho de rendija se puede presionar el material antideslizante a través del canal de unión al interior de la zona de la abertura de entrada para formar allí la capa antideslizante en el lado inferior del borde superior de la abertura de entrada. Mediante la técnica de inyección estampada se pueden mecanizar materiales como revestimiento antideslizante con un grosor de capa pequeño que, por ejemplo, son inocuos con respecto a la legislación alimentaria y, además, proceden de la misma familia de plásticos que el cuerpo base del palé.

Por ejemplo, para la aplicación de la capa antideslizante sobre el cuerpo base se puede retirar del cuerpo base una zona del molde de inyección que delimita el cuerpo base en el denominado procedimiento Core-Back para así crear un espacio hueco en el que se puede inyectar el material antideslizante. Un siguiente movimiento de prensado tal como en el caso del procedimiento de inyección estampada no está previsto a este respecto, de modo que el molde de inyección se puede configurar de manera lo más rentable posible y se puede configurar el control de proceso de modo que es lo más sencillo posible. Las trayectorias de flujo del material antideslizante inyectado en el espacio hueco que está previsto para la capa antideslizante son considerablemente más cortas que sobre la cubierta del cuerpo base para el revestimiento antideslizante, de modo que no es necesaria la operación de estampado.

Debido al hecho de que el material de revestimiento en el procedimiento de inyección estampada se inyecta en primer lugar en una rendija relativamente ancha, esta operación de inyección se puede realizar con una presión relativamente baja, ya que la presión no tiene que ser tan alta que el material de revestimiento se distribuya por toda la superficie por toda la rendija. Esta distribución sólo se provoca a continuación durante la reducción del ancho de rendija. En particular cuando, desde el principio, la rendija tuviera un ancho de rendija tan pequeño correspondiente al grosor de capa a producir del revestimiento antideslizante, sería necesaria una operación de inyección con una presión considerable, lo que implica unos requisitos considerables con respecto a máquinas de fundición inyectada.

De manera ventajosa, en los cantos circundantes, el material antideslizante puede estar protegido frente a daños, por ejemplo, frente a efectos de cizallamiento o desprendimiento, por un marco que se crea mediante el cuerpo base. En particular la capa antideslizante está expuesta a cargas de este tipo, ya que se encuentra en una abertura de entrada. Para formar dicho marco, el cuerpo base sobresale hacia fuera a lo largo de la circunferencia de la superficie que se debe revestir con el material antideslizante, en la zona de la cubierta, por ejemplo, hacia arriba. De este modo se crea en la superficie del cuerpo base una cavidad que se puede llenar con el material antideslizante.

De manera ventajosa, el marco no se extiende por toda la altura del material antideslizante. Así, también con vistas a tolerancias de producción que podrían conducir a un marco relativamente alto y un revestimiento antideslizante relativamente delgado, se garantiza que también objetos grandes, que se colocan sobre la cubierta de palé, están protegidos frente a un deslizamiento. Concretamente, se asegura que estos objetos no se apoyan en vertical sobre el marco sino más bien sobre el revestimiento antideslizante que tiene un grosor de capa mayor y se extiende más hacia arriba que el marco. El marco protege el material antideslizante frente a dichos efectos de cizallamiento o de desprendimiento al cubrir lateralmente la zona límite en la que el material antideslizante linda con el material del cuerpo base.

Con vistas al grosor de capa pequeño que puede estar previsto de manera ventajosa y teniendo en cuenta que, con excepción de las aberturas y los marcos, la superficie de palé puede estar configurada de manera antideslizante por una superficie grande, se puede garantizar un aseguramiento de transporte excelente casi por toda la superficie para bienes que se apoyan en vertical sobre el palé mediante el efecto antideslizante casi por toda la superficie en el lado superior del palé con un uso reducido de material antideslizante. Dado que el revestimiento antideslizante y la capa antideslizante en cada caso pueden estar rodeados por dicho marco y protegidos frente a daños laterales, también se posibilita una configuración duradera del palé con un grosor de capa pequeño del revestimiento.

Sin embargo, de manera alternativa puede estar previsto configurar de manera antideslizante sólo zonas especialmente relevantes en el lado superior del palé y sólo en estas zonas aplicar material antideslizante sobre el cuerpo base. Una de estas zonas sigue al canal de unión que conduce al lado inferior del borde superior de una abertura de entrada. Por ejemplo, el revestimiento antideslizante limitado a algunas tiras o puntos puede estar previsto de manera que ahorra material cuando un palé está destinado a una determinada finalidad de uso y se puede adaptar a una determinada conformación previamente establecida de los bienes a transportar.

De manera ventajosa, el grosor de capa del material antideslizante puede ascender aproximadamente a 0,5 mm, de modo que se combinan entre sí, por un lado, un revestimiento lo suficientemente resistente frente al desgaste y, por consiguiente, duradero, y, por otro lado, el menor uso posible de material antideslizante. Este grosor de capa es también suficiente para, por un lado, posibilitar una unión por materiales duradera con el cuerpo base del palé y, por otro lado, poder asegurar el efecto antideslizante sin perjuicio por el material menos antideslizante del cuerpo base del palé. En particular sobre la cubierta de palé, este grosor de capa pequeño del revestimiento antideslizante puede ser ventajoso, mientras que, en la abertura de entrada, la capa antideslizante puede tener un grosor de capa de varios milímetros, por ejemplo, de 2 a 4 mm.

De manera ventajosa, el cuerpo base y el material antideslizante puede estar compuestos por un material de olefina. El grupo de las olefinas constituye una familia de plásticos en la que los plásticos individuales proporcionan, por un lado, las propiedades deseadas para el cuerpo base del palé, por ejemplo, en lo que a la estabilidad mecánica se refiere, y, por otro lado, las propiedades deseadas para el revestimiento, concretamente el efecto antideslizante. Además, a partir de la familia de los plásticos de olefina se pueden seleccionar plásticos compatibles con alimentos, de modo que se pueden cumplir sin problemas requisitos correspondientes con respecto a un palé que se debe utilizar en el sector de procesamiento de alimentos.

Por ejemplo, de manera ventajosa, el cuerpo base puede estar compuesto por un polietileno o por un polipropileno y el material antideslizante puede ser un copolímero en bloque de olefina.

En el procedimiento de producción ya explicado para la producción de un palé de acuerdo con la proposición, la producción simultánea del revestimiento antideslizante en el lado superior de la cubierta y de la capa antideslizante en la abertura de entrada se puede realizar por que en dicha primera pieza de conformación que sujeta la preforma se retira una parte que delimita el lado inferior posterior del borde superior de una abertura de entrada. De este modo se crea una rendija entre este lado inferior y la primera pieza de conformación. Un núcleo del molde de inyección se retira de la preforma, de modo que se crea un canal de unión entre dicha rendija en la escotadura de

entrada y la primera rendija ya mencionada anteriormente que está previsto en la cubierta del cuerpo base. Mediante la retirada del núcleo y la creación de dicho canal de unión se unen las dos rendijas entre sí, de modo que, en la inyección del material antideslizante en la primera rendija, aunque como muy tarde en la inyección estampada, cuando el ancho de rendija de la primera rendija se reduce, material antideslizante fluye desde la primera rendija a través del canal de unión al interior de la segunda rendija que está prevista en el lado inferior del borde superior de la abertura de entrada. Por tanto, en esta operación de inyección se crea el revestimiento antideslizante sobre la cubierta del palé y la capa antideslizante en el lado inferior del borde superior de la abertura de entrada en una única etapa de procedimiento, de modo que se facilita una producción lo más rentable posible del palé.

Un ejemplo de realización de la invención se explica a continuación en más detalle mediante las representaciones meramente esquemáticas. A este respecto

La figura 1 muestra un palé en una vista en perspectiva,

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del detalle de un cuerpo base de una cubierta de palé en la zona de una abertura de entrada,

La figura 3 muestra una vista en perspectiva desde abajo de la zona de la figura 2, y

La figura 4 muestra una vista tal como la figura 3, en la que, sin embargo, el cuerpo base está provisto de una capa antideslizante.

En la figura 1 está representado un cuerpo base 1 de un palé 9, en el que el palé 9 tiene un lado superior, al que se hace referencia como cubierta 2, y dos aberturas de entrada 3 y varios pies 4. Cada abertura de entrada 3 tiene un borde por todos los lados, formando dos pies 4 los dos bordes laterales de una abertura de entrada 3 y estando unidos entre sí estos pies 4 de modo que forman carriles, de modo que estos carriles forman el respectivo borde inferior 5 de una abertura de entrada 3. Un borde superior 6 de la abertura de entrada 3 se forma mediante el lado inferior de la cubierta 2.

La cubierta 2 está configurada fundamentalmente de manera cerrada, aunque en su zona central tiene dos aberturas 7 configuradas a modo de rejilla. Alrededor de las aberturas 7 y a lo largo de la circunferencia exterior de la cubierta 2 discurren en cada caso marcos 8 que se extienden ligeramente hacia arriba con respecto a la superficie restante de la cubierta 2.

En el lado superior de la cubierta 2 está previsto un revestimiento antideslizante 10. El revestimiento 10 y el cuerpo base 1 están compuestos por diferentes materiales de plástico que, sin embargo, consisten en la misma familia de plásticos, concretamente en cada caso en un material de olefina. El revestimiento 10 sigue a los marcos 8, de modo que, con excepción de las aberturas 7, se crea una cubierta 2 cerrada del palé 9. Por consiguiente, la cubierta 2 se forma en su mayor parte mediante el revestimiento antideslizante 10, pudiendo el revestimiento antideslizante 10 estar limitado a algunas zonas en forma de tiras o puntuales, a diferencia del ejemplo de realización representado.

La figura 2 muestra a modo de fragmento una vista de un cuerpo base 1, concretamente de la zona de una cubierta 2 por encima de una abertura de entrada 3 donde la cubierta 2 forma el borde superior 6 de una abertura de entrada 3. Está previsto proveer la cubierta 2 de un revestimiento antideslizante 10, y se puede apreciar el marco 8 que se extiende ligeramente hacia arriba con respecto a la cubierta 2 restante del cuerpo base. En la cubierta 2 se puede apreciar una desembocadura 18 que forma el extremo superior de un canal de unión.

La figura 3 muestra la zona de la cubierta 2 de la figura 2 en una vista en perspectiva desde abajo. Se puede apreciar que dicho canal de unión, en este caso designado con 19, discurre desde el lado superior de la cubierta 2 hasta el lado inferior del borde superior 6 y desemboca allí.

En la producción del palé 9 está previsto que un tramo de la pieza de conformación, que concretamente delimita el borde superior 6 del cuerpo base 1, esté montado de manera móvil dentro de esta pieza de conformación y se retire ligeramente del cuerpo base 1 antes de que el material de revestimiento se inyecte en una rendija que está prevista en el lado superior de la cubierta 2 y allí forma el revestimiento antideslizante 10. En esta operación de inyección o, como muy tarde, en la siguiente operación de estampado, concretamente cuando se reduce el ancho de rendija de dicha rendija en el lado superior de la cubierta 2, material antideslizante llega a través del canal de unión 19 desde la superficie de la cubierta 2 al interior de la rendija que está creada entre el borde superior 6 y el tramo móvil de la pieza de conformación, de modo que al mismo tiempo se crea con la aplicación del revestimiento antideslizante 10 sobre la cubierta 2 también una capa antideslizante 20 en el lado inferior del borde superior 6 que se puede ver en la figura 4. A través del canal de unión 19 están unidos entre sí el revestimiento antideslizante 10 y la capa antideslizante 20, de modo que además de la respectiva unión por materiales de los mismos con el cuerpo base 1 también se crea una unión geométrica.

REIVINDICACIONES

1. Palé (9) con un cuerpo base (1) a partir de un material de plástico, una cubierta (2) que forma el lado superior del palé (9), un revestimiento antideslizante (10) previsto en el lado superior de la cubierta (2) y aberturas de entrada (3) para el alojamiento de la horquilla de un vehículo de transporte sobre el suelo, teniendo una abertura de entrada (3) un borde superior (6) por debajo del que se puede desplazar la horquilla, estando este borde superior (6) provisto en su lado inferior de una capa antideslizante (20), caracterizado por que el revestimiento antideslizante (10) y la capa antideslizante (20) están compuestos por el mismo material antideslizante y están unidos entre sí mediante un canal de unión (19) llenado con este material, estando el material antideslizante compuesto por la misma familia de plásticos que el cuerpo base (1), y estando creados el revestimiento antideslizante (10) y la capa antideslizante (20) como zonas producidas al mismo tiempo de un cuerpo de fundición inyectada que está unido tanto por unión de materiales como por unión geométrica con el cuerpo base (1).
2. Palé de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el cuerpo base (1) forma un marco (8) que delimita el material antideslizante.
3. Palé de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la capa antideslizante (20) tiene un grosor de capa de 0,1 mm a 4 mm.
4. Palé de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el cuerpo base (1) y el material antideslizante están compuestos por un material de olefina.
5. Palé de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que el cuerpo base (1) está compuesto por un material de polietileno o polipropileno.
6. Palé de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que el material antideslizante está compuesto por un copolímero en bloque de olefina.
7. Procedimiento para producir un palé (9), en el que un cuerpo base (1) con una cubierta (2) se produce a partir de un primer material de plástico en el procedimiento de fundición inyectada, caracterizado por que el cuerpo base (1) se produce como preforma, en el que la superficie de la cubierta (2) se delimita por una primera pieza de conformación y, a continuación, una segunda pieza de conformación que sujeta la preforma se lleva contra una tercera pieza de conformación que se encuentra a una distancia de la superficie de la cubierta (2) de la preforma de modo que queda una rendija entre la superficie de la cubierta (2) y la tercera pieza de conformación, y en el que a continuación se introduce un segundo material de plástico, que procede de la misma familia de plásticos que el primer material de plástico del cuerpo base (1), como revestimiento antideslizante (10) en la rendija en el procedimiento de inyección estampada y, antes de la solidificación del segundo material de plástico, la segunda pieza de conformación y la tercera pieza de conformación se mueven una con respecto a la otra de modo que se reduce el ancho de rendija de la rendija, en el que una parte de la segunda pieza de conformación que delimita el lado inferior posterior de un borde superior (6) de una abertura de entrada (3) de la preforma se retira de modo que una segunda rendija se crea entre este lado inferior y la segunda pieza de conformación y por que se retira un núcleo de la preforma de modo que se crea un canal de unión (19) entre la primera rendija y la segunda rendija, y por que el segundo material de plástico se inyecta en la primera rendija y a través del canal de unión (19) en la segunda rendija de modo que en esta operación de inyección se crea el revestimiento antideslizante (10) sobre la cubierta (2) del palé (9) así como una capa antideslizante (20) en el lado inferior del borde superior (6) de la abertura de entrada (3).

FIG.1

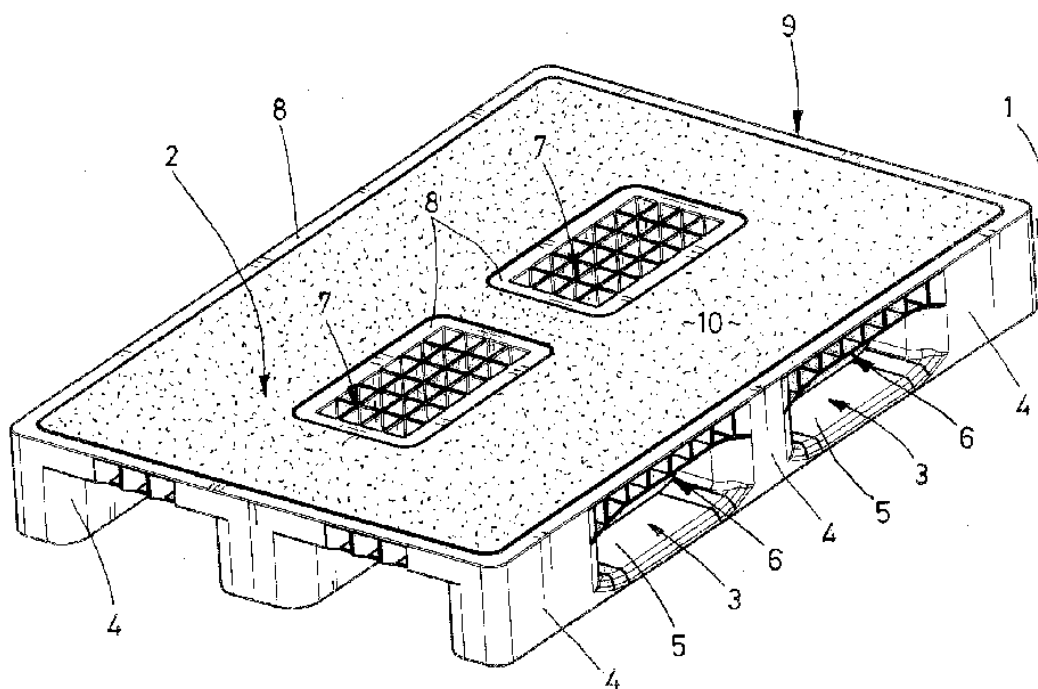


FIG.2

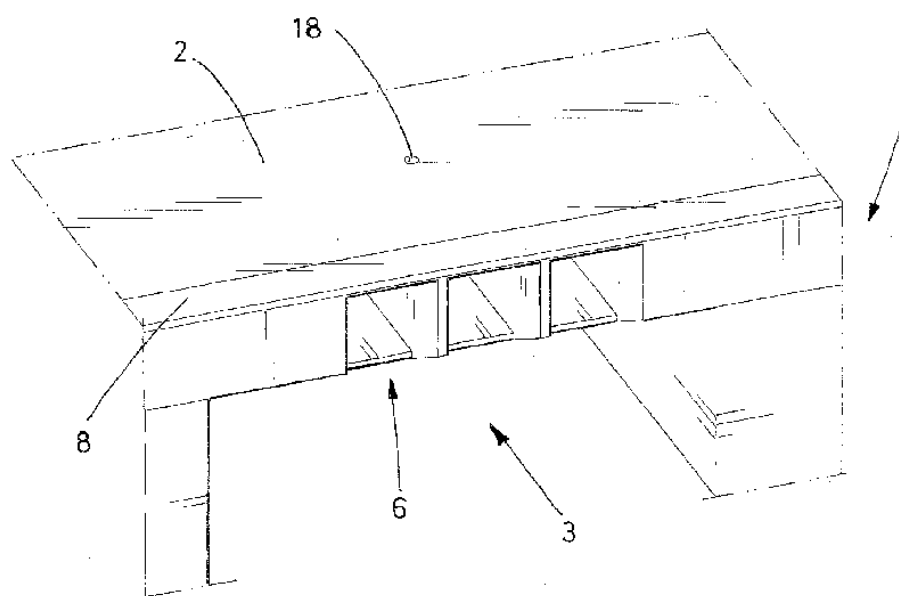


FIG.3

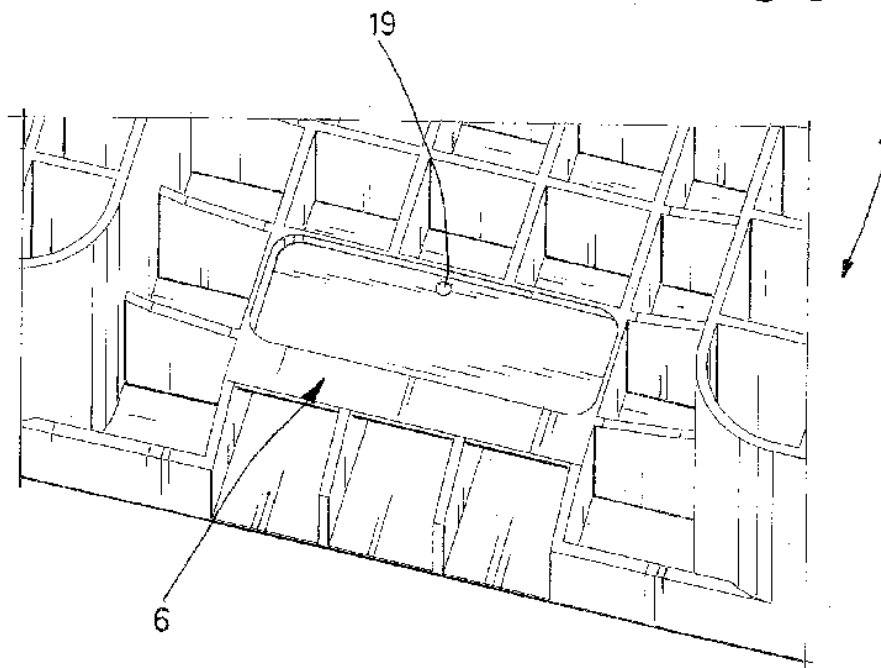


FIG.4

