



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 320 215**

51 Int. Cl.:
B65D 71/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04011486 .0**

96 Fecha de presentación : **14.05.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1477422**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.11.2004**

54 Título: **Bandeja de almacenamiento para productos lácteos.**

30 Prioridad: **16.05.2003 DE 203 08 183 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.05.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.05.2009

73 Titular/es: **Campina GmbH**
Wimpfener Strasse 125
74078 Heilbronn, DE

72 Inventor/es: **Hubinger, Konrad**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 320 215 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 320 215 T3

DESCRIPCIÓN

Bandeja de almacenamiento para productos lácteos.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de transporte con recipientes, esencialmente uniformes, previstos para productos lácteos, los cuales presentan en su lado superior un borde de sellado que sobresale lateralmente, por lo menos parcialmente circulante, con una superficie de base esencialmente rectangular, en la cual están previstos unos medios de sujeción para el alojamiento de los recipientes, estando prevista para una por lo menos primera, en especial más larga, longitud de borde de superficie de base una fracción entera de una longitud de borde de europalet y solapándose bordes de sellado de recipientes contiguos.

15 Los dispositivos de transporte se utilizan en particular para el almacenamiento, el transporte y la presentación de recipientes, esencialmente uniformes, de productos lácteos. Deben satisfacer en especial exigencias con vistas a la estabilidad de forma, poco peso, costes de fabricación bajos y necesidades de espacio pequeñas. Estas exigencias pueden ser realizadas en especial mediante una estructura tridimensional cortada, plegada y conectada superficialmente por secciones de un material plano con una superficie de base esencialmente rectangular y una altura pequeña en relación con la longitud de borde de superficie de base. Al mismo tiempo hay previstos, en una superficie de sujeción dispuesta por lo menos aproximadamente paralela con respecto a la superficie de base, medios de sujeción para el alojamiento de varios recipientes, esencialmente uniformes, para los productos lácteos. La superficie de sujeción presenta un gran número de escotaduras o depresiones, las cuales están adaptadas a la geometría de los recipientes y las cuales están previstas como medios de sujeción que actúan en unión positiva para el alojamiento de los recipientes. Mediante el dispositivo de transporte y los recipientes introducidos en el dispositivo de transporte se forma un compuesto tridimensional, el cual presenta una geometría envolvente esencialmente cúbica. Gracias a esto, el dispositivo de transporte está especialmente bien adecuado para un apilamiento unos sobre otros y con ello para propósitos de almacenamiento, transporte y presentación. Como productos lácteos, los cuales están previstos en los recipientes de un dispositivo de transporte de este tipo, se consideran sustancias poco o altamente viscosas, acuosas o de tipo crema o gel tales como nata, pudín, requesón, yogur, leche de manteca o productos de queso fresco.

25 Los recipientes presentan, en una abertura de recipiente prevista en particular en la proximidad de una sección transversal de recipiente máxima, un borde de sellado de pared delgada, que sobresale hacia fuera, por lo menos aproximadamente circulante. En el borde de sellado, la abertura de recipiente puede estar dotada con una tapa de recipiente fabricada en especial con lámina de plástico o de aluminio.

35 Para un transporte racional y con unos costes favorables de los dispositivos de transporte con recipientes para los productos lácteos se colocan varios dispositivos de transporte unos junto a otros y/o unos sobre otros sobre un europalet. Un europalet es una plataforma de soporte resistente, construida en especial con una construcción de listones de madera, con una gran capacidad de carga, la cual se utiliza como base normalizada para diferentes productos. Gracias a su forma constructiva, el europalet permite una manipulación con carretillas de horquilla elevadora o carros elevadores. Al mismo tiempo el europalet está estructurado, esencialmente, rectangular y presenta, según la norma actual, una longitud de borde de europalet más larga de 1,20 m así como una longitud de borde de europalet más corta de 0,80 m. Mediante la adaptación de una primera longitud de borde de superficie de base del dispositivo de transporte a una longitud de borde de europalet se puede conseguir un aprovechamiento superficial especialmente efectivo del europalet con respecto a los dispositivos de transporte que hay que disponer encima. Para ello está prevista por lo menos una primera longitud de borde de superficie de base, en particular una más larga, del dispositivo de transporte correspondiente a una fracción entera de la longitud de borde de europalet. La fracción entera de la longitud de borde de europalet se elige para poder alojar de esta manera, en correspondencia con ello, un número entero de dispositivos de transporte sobre el europalet. Con ello no aparece ni un saliente digno de mención de dispositivos de transporte sobre el europalet ni existe una distancia desaprovechada entre un borde exterior del dispositivo de transporte y el borde de europalet. Mientras que en el primer caso se impediría, mediante el saliente de dispositivos de transporte, un orden con economía de espacio de europalets en particular sobre una superficie de almacenamiento o superficie de carga resultaría, en el caso de la distancia desaprovechada entre el borde exterior y el borde de europalet, un aprovechamiento insuficiente del espacio y con ello desventajas para una capacidad de transporte así como para una resistencia de dispositivos de transporte apilados unos encima de otros.

55 El documento DE 44 18 425 A1 muestra una bandeja de almacenamiento apilable realizada en plástico para el alojamiento de copas de plástico cónicas, en especial tarrinas de yogur. La bandeja de almacenamiento presenta unas paredes laterales y un fondo, formada por nervios que se cruzan, conformando los puntos de cruce de los nervios los puntos de apoyo para las copas de plástico. Además están previstos nervios intermedios, extendidos hacia arriba, que dividen la bandeja de almacenamiento para el alojamiento de copas de plástico en cajones por lo menos aproximadamente cuadrados. Las paredes adecuadas para el apilamiento de la bandeja de almacenamiento son más altas que las cuatro copas de plástico que se pueden introducir en cuatro hileras longitudinales paralelas, igual de largas, de los cajones. Los puntos de apoyo para las copas de plástico en las dos hileras longitudinales centrales presentan una altura diferente que en las dos hileras longitudinales exteriores. La distancia entre los centros de hileras longitudinales contiguas, exteriores y centrales, es más corta, en la medida del borde de sellado que sobresale por arriba en cada copa de plástico, que el diámetro de la tapa de cada copa de plástico. Con ello cada borde de sellado que sobresale de cada copa de plástico situada más baja está, en los puntos de contacto, debajo del borde de sellado que sobresale de la copa de plástico que choca.

ES 2 320 215 T3

El problema que se plantea la invención consiste en crear un dispositivo de transporte del tipo mencionado al principio que esté estructurado de una forma especialmente sencilla, que haga posible un transporte seguro y una alta densidad de empaquetamiento.

5 La invención está caracterizada porque los recipientes alojados en el dispositivo de transporte están dispuestos imbricados solapándose de tal manera que, a lo largo de los dos bordes de superficie de base, se apoya un recipiente, en cada caso siguiente, con su borde de sellado sobre el borde de sellado de un recipiente precedente.

10 Para los productos lácteos se utilizan en particular recipientes en forma de tronco de cono, de forma cilíndrica, poligonal o en forma de cono poligonal, estancos a los líquidos, realizados en materiales como plástico, cartón revestido o materiales compuestos. Mediante un solapamiento de los bordes de sellado de los recipientes se puede elegir la separación de las escotaduras de los medios de sujeción menor que la medida de proyección máxima de los recipientes sin que los recipientes sean dañados por contacto mecánico. Los bordes de sellado de los recipientes están dispuestos imbricados, al mismo tiempo está situado en cada caso un recipiente siguiente con su borde de sellado sobre un borde de sellado de un recipiente anterior. En una forma de realización de la invención especialmente preferida, están previstas en la superficie de base estampaciones correspondientes o medios de apoyo de otro tipo para los recipientes. De este modo, se apoya una disposición de tipo escalera o imbricada de los recipientes y al mismo tiempo se consigue una carga uniforme de los fondos de recipiente. Además, se puede evitar, mediante una disposición de este tipo, un contacto de los bordes de sellado en cada caso contiguos lo que, en especial en el caso de tapas de recipiente sensibles o recorridos de transporte largos y rugosos posibilita un aumento de la seguridad de transporte y de la resistencia al transporte de los recipientes en el dispositivo de transporte.

20 Como perfeccionamiento de la invención está previsto para una fracción entera de la longitud de borde de europalet un intervalo de valores comprendido entre 2 y 6. Con ello resulta para la longitud de borde de superficie de base del dispositivo de transporte, en referencia a la longitud de borde de europalet más larga de 1,20 m, un intervalo de longitudes de 0,60 m-0,20 m. Referido a la longitud de borde de europalet más corta resulta para la longitud de borde de superficie de base un intervalo de longitudes comprendido entre 0,40 m y 0,133 m. Dependiendo de la fracción elegida de la longitud de borde de europalet se puede ajustar con ello una adaptación de la longitud de borde de superficie de base del dispositivo de transporte a las exigencias de las máquinas empaquetadoras, estanterías refrigeradas, expositores de venta u otros medios de presentación adecuados para la venta de productos lácteos y usados, en especial, en los establecimientos al por mayor y al detalle.

30 En otro perfeccionamiento de la invención está prevista para la primera longitud de borde de superficie de base media longitud de borde de europalet, en especial de la longitud de borde de europalet más corta. De este modo, se puede obtener una unidad de empaquetado especialmente económica a partir del dispositivo de transporte y de los recipientes que se encuentran en ella. La unidad de empaquetado contiene, por un lado, un gran número de recipientes y, por el otro, presenta en caso de utilización de medidas de refuerzo adecuadas, una gran resistencia y es también estable sobre un suelo irregular. En particular, cuando se toma la longitud de borde de europalet más corta como medida de referencia para la longitud de borde de superficie de base se puede obtener, con el valor 2, para la fracción entera de la longitud de borde de europalet, una disposición ventajosa de dispositivos de transporte sobre el europalet.

45 En otro perfeccionamiento de la invención están previstos para la primera longitud de borde de superficie de base de 0,39 m a 0,40 m. Dentro del intervalo de longitud de 0,39 m a 0,40 m para la primera longitud de borde de superficie de base se puede fabricar un dispositivo de transporte también mediante producción en masas y con la utilización de materiales de trabajo con costes favorables tales como cartón, plástico, material de moldeo por presión o material espumado, sin una gran complejidad, con una precisión suficiente. Como procedimiento de fabricación se tienen en consideración, además del estampado, el plegado y la conexión, en especial de recortes de cartón, también procedimientos de embutición o molde de soplado, de espumado o de moldeo por inyección.

50 En otro perfeccionamiento de la invención está prevista asimismo para una segunda longitud de borde de superficie de base, una fracción entera de una longitud de borde de europalet. En interacción con la primera longitud de borde de superficie de base, ajustada con la longitud de borde de europalet, se puede realizar por consiguiente una adaptación especialmente ventajosa de la superficie de base del dispositivo de transporte al europalet. De este modo, puede asegurarse que en una disposición de varios dispositivos de transporte sobre el europalet no se produce ni saliente de los dispositivos de transporte sobre el europalet ni una formación de rendijas entre los dispositivos de transporte individuales. Una superficie de base especialmente ventajosa del dispositivo de transporte existe en especial cuando está prevista una longitud de borde de superficie de base más corta como fracción entera de la longitud de borde de europalet más larga.

60 En otro perfeccionamiento de la invención está previsto, para una segunda longitud de borde de superficie de base, un cuarto de una longitud de borde de europalet. Con ello resulta un intervalo de longitud para la segunda longitud de borde de superficie de base de 0,29 m a 0,30 m. Preferentemente está previsto un valor teórico de 0,295 m, para poder absorber tolerancias del dispositivo de transporte condicionadas por la técnica de fabricación.

65 En otro perfeccionamiento de la invención están previstas como medios de sujeción para los recipientes escotaduras en una superficie de sujeción dispuesta por lo menos aproximadamente paralela con respecto a la superficie de base, a distancia de ésta. Las escotaduras están formadas preferentemente en hileras paralelas entre sí. Las escotaduras sirven para el alojamiento de los recipientes. Preferentemente, se trata en el caso de los recipientes, en particular de copas, con

ES 2 320 215 T3

sección transversal circular. Las escotaduras están adaptadas correspondientemente en cuanto a la forma y/o al tamaño, siendo asimismo en particular esencialmente circulares. Los recipientes están situados al mismo tiempo con un fondo de recipiente sobre la superficie de base del dispositivo de transporte y son sujetos por consiguiente esencialmente de forma ortogonal con respecto a una extensión principal de la superficie de base. Para una sujeción en unión positiva de los recipientes paralelos con respecto a la extensión principal de la superficie de base están previstas las escotaduras, en especial incisiones o estampados, en una de las formas de sección transversal de los recipientes, de una forma aproximadamente correspondiente. Mediante las escotaduras en la superficie de sujeción se pueden ejercer, a través de la superficie de sujeción, fuerzas de sujeción sobre cada uno de los recipientes, las cuales actúan esencialmente paralelas con respecto a la extensión principal de la superficie de base. En la interacción con la superficie de base del dispositivo de transporte se puede garantizar, mediante una fuerza de peso adherida a los recipientes, una conservación segura de los recipientes en el dispositivo de transporte en casi todas las direcciones del espacio únicamente en la dirección de una normal a la superficie de la superficie de base, la cual se extiende en la dirección de la superficie de sujeción o, en posición normal, contra la fuerza del peso de los recipientes, el dispositivo de transporte no presenta, en formas de realización preferidas, ningún medio adicional para el ejercicio de fuerzas de sujeción sobre los recipientes. Como medios adicionales para fuerzas de sujeción en esta dirección del espacio podrían considerarse, lo que no es necesario, orejas o estribos de sujeción que interactúan en unión positiva con los recipientes.

En una forma de realización especialmente preferida de la invención es por lo menos, en particular una, longitud de borde de superficie de base más corta que una longitud de hilera, que resulta del alineamiento de los recipientes alojados sobre la longitud de borde de superficie de base, sin que los recipientes sobresalgan por los bordes del dispositivo de transporte. Preferentemente la longitud de borde de superficie de base es por lo menos un 2,5%, en especial por lo menos un 3%, más corta. Por regla general, es de 3 a 5% más corta. Esto permite un aprovechamiento óptimo del espacio.

En otra estructuración de la invención está prevista una separación para las escotaduras de los medios de sujeción la cual es menor que una medida de proyección máxima de un recipiente en la superficie de base. Una medida de proyección del recipiente resulta mediante proyección de una sección transversal de recipiente, para recipientes alojados correctamente en el dispositivo de transporte, sobre la superficie de base del dispositivo de transporte. Este perfeccionamiento es especialmente adecuado para los recipientes conocidos para productos lácteos, los cuales tienen en el lado superior una extensión superficial mayor que en su lado inferior. Los recipientes de este tipo tienen en especial una forma cónica y/o un borde que sobresale hacia fuera en el lado superior. La distancia entre la superficie de base y la superficie de sujeción es, en especial, menor que la altura de los recipientes. Mientras que en dispositivos de transporte conocidos las escotaduras de los medios de sujeción están distanciadas de tal manera que está prevista una medida de proyección máxima del recipiente como distancia mínima entre las escotaduras, en el dispositivo según la invención se prevé una reducción de la distancia. Con ello se pueden alojar, sobre una superficie de base idéntica, un mayor número de recipientes, en la medida en que estos estén dispuestos de manera adecuadas unos respecto de los otros. Para una disposición adecuada se considera, en especial, para recipientes con igual forma, un desplazamiento en altura de los recipientes entre sí, con el fin de impedir paso mutuo y el daño que aparece con ello entre los recipientes.

En otro perfeccionamiento de la invención los recipientes son copas formadas, preferentemente, esencialmente cónicas, las cuales sobresalen sobre la superficie de sujeción. Al mismo tiempo, se ha seleccionado de tal manera una geometría de copa que una abertura de copa, orientada hacia arriba, está dotada con un borde de sellado circulante y la copa, partiendo de la abertura de copa, como sección de cono, está dotada con una sección transversal que disminuye hacia el fondo de copa. Si se coloca una copa de este tipo en el dispositivo de transporte sobresale, por lo menos por secciones, sobre la superficie de sujeción formada como borde superior del dispositivo de transporte y puede, gracias a ello, ser depositada por garras de transporte en el dispositivo de transporte y ser cogida de forma cómoda por los clientes.

En otro perfeccionamiento de la invención, las copas presentan una capacidad en el intervalo de 0,16 litros hasta 0,3 litros, preferentemente en un intervalo comprendido entre 0,2 litros y 0,25 litros. De este modo, se puede realizar una relación especialmente ventajosa entre el tamaño del dispositivo de transporte, la cantidad del producto lácteo contenido en las copas y la resistencia de las copas en el dispositivo de transporte. Mediante la resistencia de las copas individuales en el dispositivo de transporte se influye también positivamente sobre la resistencia de varios dispositivos de transporte apilados unos sobre otros t dotados con copas, lo que se pone de manifiesto en especial en una manipulación mejorada de un europalet provisto de dispositivos de transporte apilados.

En otro perfeccionamiento de la invención están previstos, a lo largo de primeras longitudes de borde de superficie de base 6, escotaduras esencialmente equidistantes como medios de sujeción. Asimismo, se puede alojar en el dispositivo de transporte a lo largo de la primera longitud de borde de superficie de base 6, recipientes en especial en disposición imbricada. Gracias a las escotaduras, dispuestas esencialmente de manera equidistante, las cargas que aparecen durante el transporte están distribuidas, aproximadamente de manera uniforme, sobre las 6 copas dispuestas una tras otra y conducen por ello también a una distribución homogénea de la fuerza.

En otro perfeccionamiento de la invención están previstas, a lo largo de la segunda longitud de borde de superficie de base 4, escotaduras contiguas, casi equidistantes. Con ello resultan para un dispositivo de transporte 24 según la invención escotaduras en las cuales pueden ser colocados recipientes. A lo largo de la segunda longitud de borde de superficie de base está previsto también, para los 4 recipientes contiguos, una disposición en especial imbricada.

ES 2 320 215 T3

En otro perfeccionamiento de la invención los ejes centrales de las escotaduras están distanciados menos de 75 mm entre sí, midiendo el diámetro máximo de los recipientes más de 65 mm en la zona superior. Un eje central de una escotadura está formado por una superficie de sujeción, que se extiende en dirección normal a la superficie, y situado sobre un centro de superficie de la escotadura. Por el contrario, un diámetro máximo de los recipientes mide, en la zona superior, en la proximidad de la abertura de recipiente, en especial en el borde de sellado superior, más de 65 mm, en particular 68 mm. Mediante una separación de los ejes centrales de las escotaduras de en particular 65 mm, de forma especialmente preferida de 64 mm, se puede realizar de manera sencilla la disposición descrita con anterioridad de los recipientes en el dispositivo de transporte. Gracias a ello se pueden alojar en el dispositivo de transporte 24 copas con un diámetro exterior de en especial 68 mm sobre una superficie de base de como máximo 0,4 m por 0,3 m. Se puede realizar, frente a los dispositivos de transporte conocidos por el estado de la técnica, los cuales están adaptados en especial exactamente a una sección transversal máxima de los recipientes y que ocupan una superficie de base mínima, con un aumento pequeño de la superficie de base un aumento significativo, en especial del 20%, del número de recipientes con respecto a un dispositivo de transporte. El dispositivo de transporte según la invención satisface, de forma especialmente ventajosa, exigencias con respecto al transporte con economía de espacio de paletas y al almacenamiento de productos lácteos en dispositivos de transporte en estanterías de empaquetado.

Otras ventajas y características se ponen de manifiesto a partir de las reivindicaciones así como de la descripción de ejemplos de formas de realización preferidos de la invención, que se describe a partir de los dibujos.

La Figura 1 muestra, en representación plana, un recorte para un dispositivo de transporte,

la Figura 2 muestra en representación isométrica, una sección de esquina de un dispositivo de transporte listo para su utilización,

la Figura 3 muestra en representación en sección plana, un dispositivo de transporte con recipientes.

En el caso del recorte 2 de un dispositivo de transporte 1, mostrado en la Figura 1, se trata de una caja de cartón estampado y dotado con bordes de doblado. A partir de este recorte 2 se fabrica, en un ciclo de trabajo siguiente no representado, mediante procesos de plegado y de pegado, una estructura tridimensional, como la que está representada por secciones en la Figura 2. Para ello, está previsto en el recorte 2 un gran número de estampados, entalladuras e incisiones, las cuales se necesitan para diferentes funciones del dispositivo de transporte.

El recorte 2 presenta una superficie de base 4 esencialmente rectangular. En bordes laterales más cortos, alejados entre sí, de la superficie de base 4 están previstas orejas transversales 7 conectadas mediante borde de plegado transversales 5. En lados longitudinales de la superficie de base 4 están previstas unas superficies laterales 8 conectadas mediante bordes de plegado longitudinales, en los cuales están dispuestas secciones de superficie de sujeción 10 previstas, que discurren en cada caso sobre bordes de plegado de superficies de sujeción 9 que discurren paralelos a los bordes de plegado longitudinales 6. Las secciones de superficie de sujeción 10 presentan unas escotaduras de sujeción 3, presentando las escotaduras de sujeción 3, orientadas en cada caso hacia la superficie de base 4, un contorno circular 11, mientras que están previstas escotaduras de sujeción 3, contiguas a un borde exterior de recorte 13, como contornos de cola de milano 12. Los contornos de cola de milano 12 presentan en cada caso un pliegue lateral, orientado hacia el borde exterior de recorte 13, que representa una conexión entre la sección de superficie de sujeción 10 y las orejas de refuerzo 14. Las orejas de refuerzo 14 corresponden, aproximadamente por completo, al contorno circular de cola de milano 12, si bien están cortadas rectilíneas en un lado frontal orientado hacia la superficie de base 4, estando dispuesto el lado frontal paralelo con respecto al borde de plegado longitudinal 6. En las superficies laterales 8 están previstas en cada caso varias aberturas de refrigeración 19, mientras que en la superficie de base 4 están previstas unas aberturas de circulación 17 así como aberturas de transporte 18. En posición central sobre la superficie de base 4 y paralelas con respecto al borde de plegado longitudinal 6 están previstas orejas de pegado 19 a pares, las cuales están conectadas con la superficie de base 4 a través de pliegues de abatimiento 20, orientados en cada caso en la dirección del borde de pliegue longitudinal 6. Están previstas asimismo en cada caso en los lados frontales de las superficies laterales 8 así como de las secciones de superficie de sujeción 10 orejas de pegado que no se designan con mayor detalle, las cuales sirven para un pegado al trasladar el recorte a la estructura tridimensional.

Para la fabricación del dispositivo de transporte, formado como estructura tridimensional, a partir del recorte 2 se llevan, en un paso, las superficies laterales 8, a lo largo de los bordes de plegado longitudinales 6, a un ángulo de 90° con respecto a la superficie de base 4. Además, las orejas transversales 7 y los bordes de plegado transversales 5 son acodados, asimismo, 90° con respecto a la superficie de base 4, en el mismo sentido que los bordes laterales. En otra etapa, en especial siguiente, las orejas de pegado, previstas en los lados frontales de las superficies laterales 8, son acodadas 90° con respecto a las superficies laterales 8 y se ponen en contacto con las orejas transversales 7, llevándose a cabo un pegado entre las orejas de pegado y las orejas transversales 7. Las secciones de superficie de sujeción 10 son acodadas de tal manera alrededor de los bordes de plegado de superficie de sujeción 9, que las dos secciones de superficie de sujeción 10 ocupan un plano común. Las orejas de pegado, que no se designan con mayor detalle, de las secciones de superficie de sujeción 10 son pegadas a las orejas transversales 7. Al mismo tiempo se puede llevar a cabo, mediante unas aberturas en la superficie de base 4 no designadas con mayor detalle, contiguas a los bordes de plegado transversales 5, un apoyo mecánico desde dentro contra las orejas transversales 7, con el fin de poder compensar fuerza de presión sobre las orejas de pegado. Las orejas de refuerzo 14 son abatidas, alrededor del pliegue lateral 15, por las secciones de superficie de sujeción 10, en dirección a la superficie de base 4 y se conectan con las orejas de pegado 19 desplegadas de la superficie de base 4 en dirección a las secciones de superficie de sujeción

ES 2 320 215 T3

10. Tras el endurecimiento del adhesivo resulta, gracias a esto, el dispositivo de transporte deseado con estabilidad de forma, ligero de peso y que se puede fabricar con unos costes favorables.

5 En la Figura 2, está representada isométricamente una sección de un dispositivo de transporte, en la cual se puede reconocer un efecto de refuerzo de las orejas de refuerzo 14 con las orejas de pegado 19. Gracias a ello se consigue un aumento claro de una resistencia a la flexión del dispositivo de transporte. Además, puede reconocerse cómo las orejas de pegado, que no se designan con mayor detalle, las cuales están previstas tanto en las secciones de superficie de sujeción 10 como también en las superficies laterales 8, son conectadas entre sí, con el fin de garantizar un dispositivo de transporte especialmente resistente. Además, en la Figura 2 se representa que, mediante un saliente no designado con mayor detalle de las orejas de pegado de las superficies laterales 8, se puede formar en cada caso una bandera de esquina la cual, por un lado, es adecuada para un apilamiento de los dispositivos de transporte sin recipientes y, por el otro, se puede utilizar como distanciador entre dispositivos de transporte individuales.

15 En la Figura 3, está representada la manera en que puede estar prevista una disposición de recipientes 21 según la invención en un dispositivo de transporte 1. Los recipientes 21 están realizados a modo de piezas embutidas de plástico, esencialmente con forma de sección de cono, con borde de sellado 22 circulante. Sobre el borde de sellado está estampado en cada caso una tapa de recipiente, no representada con mayor detalle, por ejemplo en forma de una lámina de aluminio. Mientras que un primer recipiente 21, representado a la derecha en la Figura 3, se apoya por completo sobre la superficie de base 4 del dispositivo de transporte 1, todos los recipientes 21 que vienen a continuación se apoyan con su borde de sellado 22 circulante sobre el recipiente 21 en cada caso precedente y se sitúan con ello en una posición ligeramente inclinada. Gracias a ello se realiza la disposición imbricada según la invención de los recipientes 21 la cual, al mismo tiempo, conduce a un aumento de la densidad de empaquetado de los recipientes 21 con respecto a los dispositivos de transporte conocidos y permite un aprovechamiento completo de la longitud de borde de superficie de base ajustada al tamaño de paleta.

25 En una forma de realización de la invención no representada con mayor detalle están previstas en la superficie de base del dispositivo de transporte estampaciones, las cuales favorecen la posición inclinada de las copas y que proporcionan una menor carga de los fondos de recipiente.

30

35

40

45

50

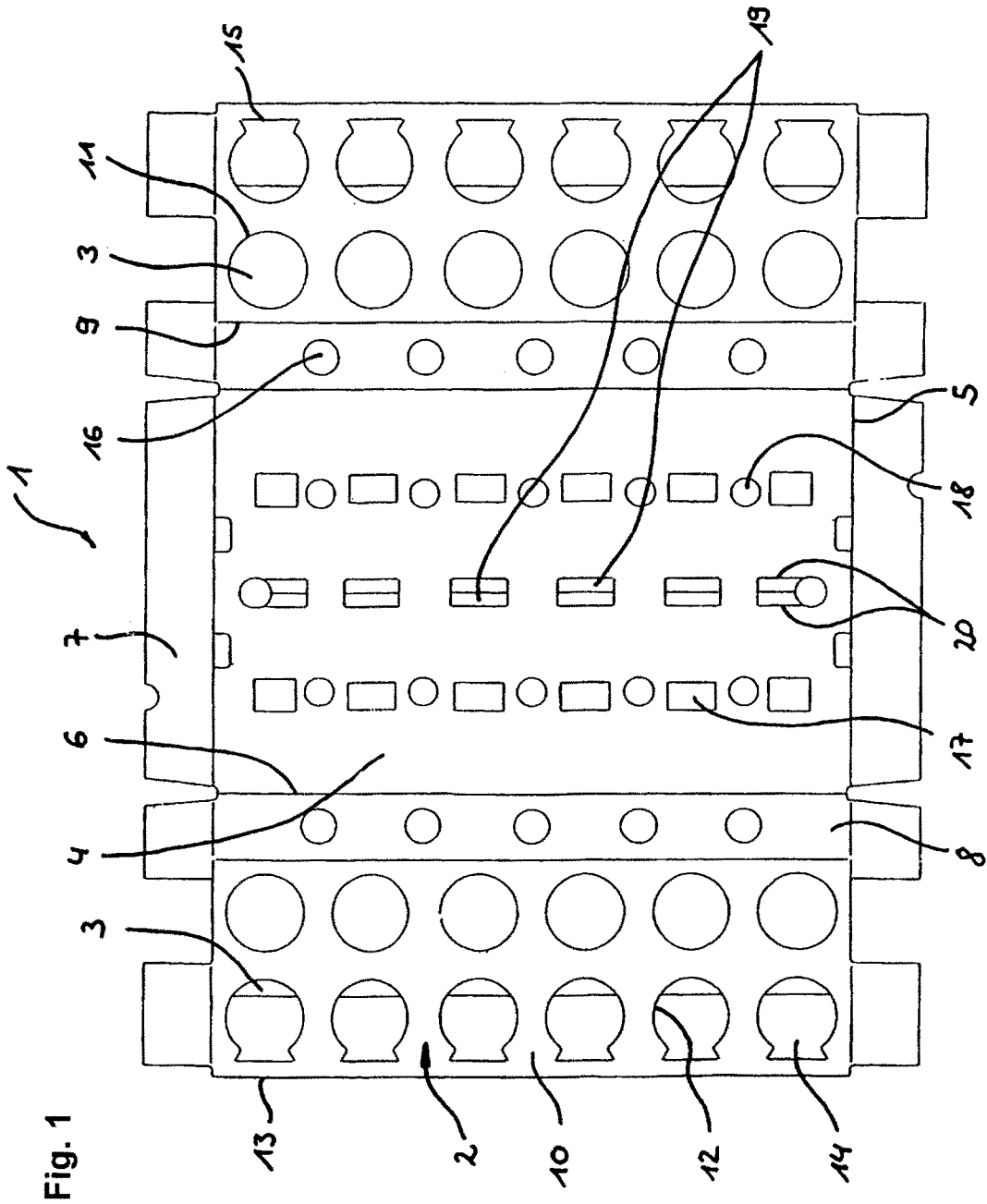
55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de transporte (1) con unos recipientes (21), esencialmente uniformes, previstos para productos lácteos, los cuales presentan en su lado superior un borde de sellado (22) que sobresale lateralmente, por lo menos parcialmente circulante, con una superficie de base (4) esencialmente rectangular, en la cual están previstos unos medios de sujeción (3) para el alojamiento de los recipientes (21), estando prevista para por lo menos una primera, en particular más larga, longitud de borde de superficie de base una fracción entera de una longitud de borde de europalet y solapándose unos bordes de sellado (22) de recipientes (21) contiguos, **caracterizado** porque los recipientes (21) alojados en el dispositivo de transporte (1) están dispuestos imbricados de tal manera solapándose, que a lo largo de los dos bordes de superficie de base se apoya un recipiente (21), en cada caso siguiente, con su borde de sellado (22) sobre el borde de sellado (22) de un recipiente (21) anterior.
- 15 2. Dispositivo de transporte según la reivindicación 1, **caracterizado** porque para la fracción entera de la longitud de borde de europalet está previsto un intervalo de valores comprendido entre 2 y 6.
3. Dispositivo de transporte según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque para la primera longitud de borde de superficie de base está prevista media longitud de borde de europalet, en particular de la longitud de borde de europalet más corta.
- 20 4. Dispositivo de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque para la primera longitud de borde de superficie de base están previstos entre 0,39 m y 0,40 m, preferentemente 0,395 m.
- 25 5. Dispositivo de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está prevista asimismo para una segunda longitud de borde de superficie de base, en particular la corta, una fracción entera de una longitud de borde de europalet, en particular de la longitud de borde de europalet más larga.
- 30 6. Dispositivo de transporte según la reivindicación 5, **caracterizado** porque para la segunda longitud de borde de superficie de base está previsto un cuarto de una longitud de borde de europalet, en particular una longitud comprendida entre 0,29 m y 0,30 m, preferentemente de 0,295 m.
- 35 7. Dispositivo de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque como medios de sujeción (3) para los recipientes (21) están previstas unas escotaduras en una superficie de sujeción dispuesta por lo menos aproximadamente paralela con respecto a la superficie de base, a distancia de la misma, estando adaptada preferentemente la forma y/o el tamaño de las escotaduras a la forma de sección transversal de los recipientes (21) que hay que alojar, los cuales son especialmente circulares.
- 40 8. Dispositivo de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque para las escotaduras de los medios de sujeción (3) está prevista una separación la cual es menor que una masa en proyección máxima de un recipiente (21) sobre la superficie de base (4).
- 45 9. Dispositivo de transporte según una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado** porque los recipientes (21) son preferentemente copas, formadas esencialmente de forma cónica, las cuales sobresalen por encima de la superficie de sujeción.
- 50 10. Dispositivo de transporte según una de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado** porque las copas tienen una capacidad en el intervalo comprendido entre 0,16 litros y 0,3 litros, preferentemente en el intervalo comprendido entre 0,2 litros y 0,25 litros.
- 55 11. Dispositivo de transporte según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque a lo largo de la primera longitud de borde de superficie de base están previstas seis escotaduras, esencialmente equidistantes, a modo de medios de sujeción (3).
12. Dispositivo de transporte según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque a lo largo de la segunda longitud de borde de superficie de base están previstas cuatro escotaduras contiguas, por lo menos aproximadamente equidistantes.
- 60 13. Dispositivo de transporte según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los ejes centrales de las escotaduras están separados entre sí, en particular en la dirección longitudinal de la superficie de base (4), menos de 75 mm, en particular aproximadamente 65 mm, de forma particularmente preferida 64 mm, midiendo el diámetro máximo de los recipientes (21) en la zona superior, en particular en el borde de sellado (22) superior, más de 65 mm, preferentemente aproximadamente 68 mm.



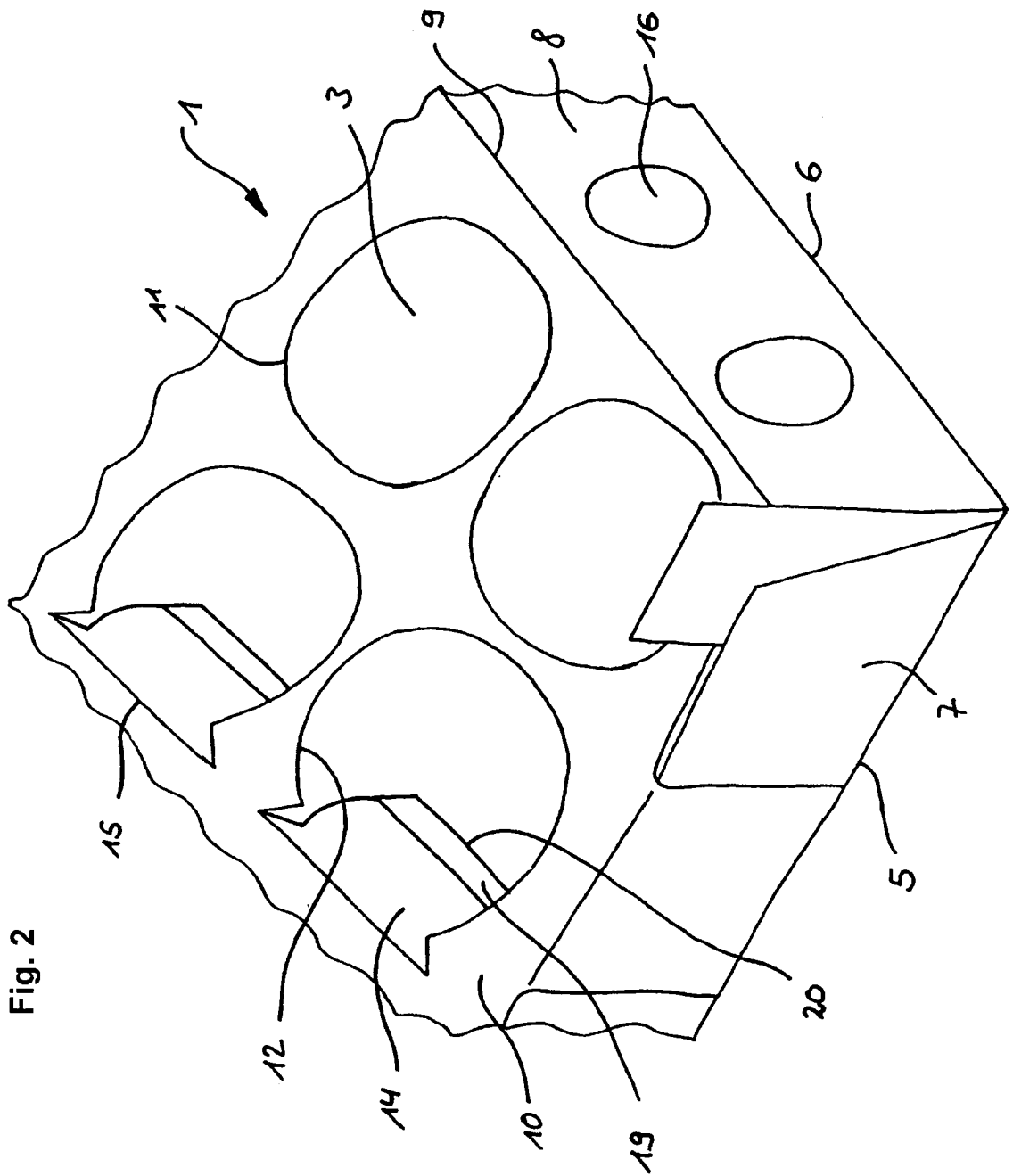


Fig. 2

Fig. 3

