

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 457 766**

51 Int. Cl.:

A47J 27/00 (2006.01)

A47J 27/14 (2006.01)

A47J 36/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.03.2012** **E 12717042 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.03.2014** **EP 2521470**

54 Título: **Procedimiento para la fabricación de un recipiente gastronómico y recipiente gastronómico de chapa**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.04.2014

73 Titular/es:

HAKEMANN, FRITZ (100.0%)
Barnstorfer Str. 29
49424 Goldenstedt, DE

72 Inventor/es:

HAKEMANN, FRITZ

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 457 766 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

Procedimiento para la fabricación de un recipiente gastronómico y recipiente gastronómico de chapa

- 5 La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de un recipiente gastronómico de chapa, especialmente un recipiente gastronómico de una sola pared, según el preámbulo de la reivindicación 1, así como a un recipiente gastronómico con al menos una pared de recipiente según el preámbulo de la reivindicación 10.

10 Por la denominación recipiente gastronómico se entiende especialmente un recipiente que está destinado a recibir comida y alimentos y que debe mantener los alimentos a una temperatura deseada, especialmente mantenerlos calientes. Un recipiente gastronómico de este tipo se describe en el documento DE102004012367A1. Los recipientes gastronómicos de este tipo se usan frecuentemente en la manutención colectiva, es decir, por ejemplo en cantinas, donde están encastrados en la barra de distribución, de forma que el recipiente gastronómico yace con la zona de su borde sobre la superficie contigua de la barra. Sin embargo, la invención se refiere también a otros recipientes, por ejemplo en heladerías, siendo en este caso un requisito primario el mantenimiento de la baja temperatura. Sin embargo, en estos recipientes para alimentos y otros bienes, en todos los casos se exige cumplir con los máximos requisitos de higiene.

20 Un procedimiento para la fabricación de un recipiente gastronómico de chapa según el preámbulo se conoce por el documento DE102004012367A1 mencionado. El recipiente descrito en éste se fabrica en procedimiento de embutición profunda, midiendo aproximadamente 1,25 mm el espesor de material de las paredes del recipiente.

25 Por el documento DE69217001T2 se conoce un recipiente en forma de copa de pared fina, embutida a profundidad. Según este documento, la copa se fabrica a partir de una estructura de una placa de acero de superficie tratada, recubierta de resina orgánica, consiguiendo un grosor de la copa de 0,17 a 0,30 mm, aproximadamente. No obstante, eligiendo este material se consigue sólo una altura relativamente pequeña de la copa, de aproximadamente 127 mm, con un diámetro de aproximadamente 63 mm. No se consiguen dimensiones más grandes de recipientes, especialmente de profundidad, pero tampoco de diámetro, con el último procedimiento mencionado y los materiales elegidos.

30 Por el documento EP1536899B1 se conoce un procedimiento para la fabricación de una bandeja de metal o de una copa en procedimiento de embutición profunda. Se mencionan en primer lugar los diámetros de estos objetos de 10 a 50 mm y las alturas de 50 a 3.000 mm con un espesor de pared preferible de 1,3 a 1,7 mm. Sin embargo, el ejemplo concreto está configurado para una altura preferible de 20 a 50 mm.

35 Otro ejemplo que sirve de recipiente de paletas para líquidos se describe en el documento EP0633200B1. En un recipiente interior de una sola pared o de doble pared, descrito en dicho documento, que está protegido con una camisa de rejilla exterior formada por varillas de metal cruzadas, habitualmente se consigue reducir el espesor de pared previsto del recipiente de una sola pared de entre 2,5 y 3 mm a entre 1,2 y 1,5 mm, aproximadamente. Sin embargo, en este recipiente de chapa de acero, a pesar de la camisa de rejilla exterior de varillas de metal no se consigue un menor espesor de pared.

45 Las alternativas mencionadas anteriormente de recipientes embutidos a profundidad o parcialmente embutidos a profundidad, según el estado de la técnica, muestran que con espesores de material relativamente finos de las paredes sólo pueden fabricarse pequeños recipientes tanto en cuanto al diámetro como en cuanto a la altura o la profundidad. Si han de producirse recipientes más grandes, por ejemplo según el ejemplo EP0633200B1, a pesar de una rejilla de protección exterior alrededor del recipiente, se necesitan espesores de pared de 1,2 a 1,5.

50 Por lo tanto, la invención tiene el **objetivo** de proporcionar un procedimiento para la fabricación de un recipiente gastronómico de chapa, así como un recipiente gastronómico, que se puedan realizar con un gran ahorro de material y por tanto de forma más económica, pudiendo fabricarse el recipiente con una pared fina, en pasos de procedimiento sencillos, incluso en caso de tener una altura o profundidad total relativamente grande.

55 Este objetivo se consigue en un procedimiento según la invención mediante las características de la reivindicación 1, y en un recipiente correspondiente mediante las características de la reivindicación 10.

60 Una idea esencial de la invención consiste en elegir como material una chapa fina con un espesor < 1,0 mm, especialmente del orden de 0,4 a 0,8 mm, y especialmente de 0,4 a 0,6 mm, y aplicar con este espesor de material el procedimiento de embutición profunda para el contorneado y la conformación esenciales. De esta manera, es posible fabricar esquinas y cantos redondeados satisfaciendo incluso los máximos requisitos de higiene. Sin embargo, el paso de procedimiento de la embutición profunda se realiza sólo hasta una pequeña profundidad del recipiente o de la bandeja o cubeta embutidos a profundidad. Dado que en el caso de espesores de pared tan finos, el procedimiento de embutición profunda no se puede realizar a lo largo de mayores profundidades o alturas, se realiza el paso de aplicar, por ejemplo mediante láser, un corte de separación circunferencial alrededor de la bandeja embutida a profundidad, resultando una zona de recipiente superior y una zona de recipiente interior. Entre los bordes del corte de separación realizado se inserta entonces una camisa de recipiente conformada por separado a

partir de un material plano, que determina sustancialmente la altura o profundidad total del recipiente fabricado.

Convenientemente, la camisa de recipiente y los bordes de las zonas de recipiente superior e inferior se unen entre ellos por soldadura, situándose la soldadura especialmente en el lado exterior.

5 También en caso de contornos de sección transversal poligonal, especialmente cuadrangular, con estos pasos de procedimiento es posible fabricar zonas angulares y marginales redondeadas, de modo que pueden satisfacerse los requisitos de higiene. Mediante la camisa de recipiente empleada que puede ocupar por ejemplo 4/5 de la altura total del recipiente, se pueden fabricar de manera relativamente sencilla, pero también de manera muy flexible, profanidades del recipiente de 400 a 700 mm y más. Con vistas a los requisitos de higiene, como material entran en consideración especialmente acero inoxidable resistente a la corrosión o materiales CNS, aluminio, latón y aleaciones similares, lográndose la reducción de gastos sustancialmente por el espesor de pared de la chapa delgada y por los pasos de procedimiento de fabricación sencillos, poco problemáticos.

15 Dado que en un recipiente de una sola pared existe una zona crítica entre la pared interior del recipiente y el borde de apoyo del recipiente, en cuanto a la transmisión de temperatura o térmica, según la invención también es posible fabricar un recipiente de doble pared, en cuyo caso se realiza adicionalmente una separación del borde de apoyo con respecto a la pared interior del recipiente interior. Para este fin, de manera ventajosa, el borde de apoyo voladizo horizontalmente se puede separar de la pared interior del recipiente, mediante un corte de separación, por ejemplo mediante láser. Para la unión del borde de apoyo y de la pared interior se usa de manera ventajosa un perfil de materia sintética termoaislante que presente un coeficiente de transmisión térmica muy bajo y que se componga por ejemplo de materia sintética maciza o porosa. Este recipiente interior fabricado de esta manera se inserta posteriormente en un recipiente exterior fabricado según la invención y el espacio intermedio entre la pared interior del recipiente interior y la pared exterior del recipiente exterior se rellena además de manera conveniente con un aislamiento de espuma a presión, a fin de seguir mejorando el aislamiento térmico del recipiente de doble pared.

Un recipiente de doble pared aislado de este tipo resulta por tanto muy apropiado como cubeta de refrigeración o de calentamiento o para armarios calentadores.

30 En otra forma de realización ventajosa, el borde de apoyo elaborado durante la embutición profunda se dota de un escalón orientado hacia dentro. Sobre este escalón se puede aplicar entonces el corte de separación para separar la pared interior del borde de apoyo. Los bordes separados de esta manera se fijan por fricción o en arrastre de forma en un perfil de materia sintética que se extiende circunferencialmente alrededor de la abertura del recipiente, produciéndose de esta manera la separación térmica esencial desde el interior hacia el exterior y viceversa. También en esta alternativa, el recipiente interior producido según la invención se inserta en un recipiente exterior, para lo cual el lado inferior del borde de apoyo del recipiente interior se apoya sobre una zona marginal superior del recipiente exterior, que sobresale hacia fuera, pudiendo fijarse por ejemplo mediante soldadura por puntos.

40 Como perfil de materia sintética resulta especialmente adecuado un material de la clase de los polietilenos o sus derivados o a base de polivinilo.

El aislamiento del espacio intermedio entre la pared interior y la pared exterior se puede realizar convenientemente mediante una espuma a presión a base de poliuretanos o con poliestireno.

45 El alma del perfil de materia sintética, orientada hacia abajo, está provisto hacia dentro de manera ventajosa con un elemento de retención en el que se puede insertar o sujetar especialmente por fricción, pero también por unión forzada, el borde superior del recipiente interior. De esta manera, se consigue realizar una unión sencilla pero estable entre la pared interior y el borde de apoyo a través del perfil de materia sintética.

50 En una forma de realización especialmente ventajosa de un recipiente de doble pared, por debajo del borde de apoyo que se extiende horizontalmente, se incorpora un inserto de material duro, por ejemplo de madera dura o de materia sintética dura, preferentemente a base de un duroplástico. Mediante el inserto de material duro es posible montar en la pared de la carcasa, mediante medios de fijación como por ejemplo tornillos, un correspondiente recipiente de doble pared con un contorno exterior aproximadamente cuadrangular, pero redondeado. Precisamente en el caso de recipientes aproximadamente cuadrangulares, redondeados, es posible disponer varios unos al lado o detrás de otros y fijarlos entre ellos especialmente en la zona del inserto de material duro. Por lo tanto, los recipientes según la invención resultan adecuados para la disposición o el montaje en armarios calentadores, frigoríficos, carcasas de armario, pero también en carcasas de armarios secadores. En esta zona del inserto de material duro pueden fijarse también puertas de carcasa, elementos extraíbles o rieles de ajuste. En armarios calentadores, el aislamiento frente a paredes o bajadas de temperatura se puede realizar mediante un material termorresistente, por ejemplo de cerámica, de tejido de fibras de vidrio o de un tejido de resina sintética. Por lo tanto, no sólo es posible incorporar y montar recipientes según la invención, especialmente recipientes de doble pared, en armarios o carcasas, sino que por el contorno especial, cuadrangular y redondeado, se consigue un mejor aprovechamiento del espacio con este tipo de recipientes en comparación con recipientes puramente cilíndricos y redondos.

Con el procedimiento según la invención y el recipiente fabricado de esta manera se consigue por tanto una considerable reducción de costes en este tipo de recipientes gastronómicos y al mismo tiempo permite realizar los deseos más diversos de los clientes en cuanto a la profundidad y la forma o el contorno de este tipo de recipientes.

5 A continuación, la invención se describe en detalle con la ayuda de dibujos esquemáticos de varios ejemplos de realización. Muestran:

- la figura 1: una vista en planta desde arriba de un recipiente gastronómico configurado de forma aproximadamente cuadrangular con esquinas redondeadas,
- 10 la figura 2: el recipiente gastronómico según la figura 1 en la vista de la línea de sección A-A con un corte de separación representado en el dibujo;
- la figura 3: un alzado lateral del recipiente en forma de cubeta según las figuras 1, 2 con una camisa de recipiente intercalada en el corte de separación, a lo largo de la altura H;
- 15 la figura 4: una representación en sección aumentada de la zona marcada mediante un círculo de un recipiente según la figura 3, pero para una forma de realización de doble pared de un recipiente;
- 20 la figura 5: la sección vertical esquemática del borde de apoyo según la figura 4 con una construcción básica para un recipiente de doble pared;
- la figura 6: otra forma de realización para la fabricación de un recipiente de doble pared en una sección vertical de la zona superior del recipiente con el borde de apoyo;
- 25 la figura 7: la construcción según la figura 6 con el corte de separación vertical realizado en la zona de transición de la pared interior al borde de apoyo, y
- la figura 8: el completamiento de la zona superior según las figuras 6 y 7 formando un recipiente de doble pared.
- 30

En las figuras 1 y 3 están representados los pasos de procedimiento esenciales que se realizan para fabricar un recipiente gastronómico de chapa con una profundidad o altura total sustancialmente discretionales. En la figura 1 está representada la vista en planta desde arriba de un recipiente 1 que presenta un borde de apoyo 3 exterior que circunda una abertura 7 del recipiente 1. El recipiente 1 tiene un contorno aproximadamente cuadrangular en el que especialmente las zonas angulares interiores están realizadas de forma redondeada, como redondez de esquina. El recipiente 1 se compone preferentemente de un acero inoxidable como chapa delgada, preferentemente con un espesor comprendido en el intervalo de 0,4 a 0,7 mm.

35

40 En la figura 2 está representado el alzado lateral del recipiente 1 a lo largo de la línea A-A.

Los dispositivos de embutición profunda, necesarios para elaborar un recipiente en una sola pieza a partir de un material de chapa son conocidos y no están representados en las figuras. Según la figura 2, el recipiente 1 en primer lugar se elabora en forma de cubeta o bandeja en un procedimiento de embutición profunda de la chapa delgada con una profundidad relativamente pequeña. El recipiente 1 con esta forma de cubeta tiene una zona de recipiente superior 2 y una zona de recipiente inferior 4. La zona de recipiente inferior 4 comprende también el fondo 6 con redondeces de fondo 9 crecientes hacia arriba. Circunferencialmente alrededor de la abertura 7 existe el borde de apoyo 4 voladizo en forma de brida.

45

50 Dado que precisamente en el caso de chapas delgadas existe el problema de que, dado el caso, incluso a pesar de repetidos procedimientos de recocido intermedio, se puede embutir sólo una profundidad limitada, en la cubeta de recipiente 10 se realiza aproximadamente en la zona central un corte de separación circunferencial 5. De esta manera, quedan separadas las zonas de recipiente superior e inferior 2, 4.

55 Gracias a este paso, ahora es posible insertar entre las zonas de recipiente superior e inferior 2, 4, como está representado en la figura 3, una camisa de recipiente 12 que eventualmente presenta una soldadura 13 de extensión longitudinal o vertical. La altura H de la camisa de recipiente 12 puede tener prácticamente cualquier longitud. En los recipientes gastronómicos 1 se usa preferentemente una altura H d de aproximadamente 400 a 700 mm.

60 De esta manera, es posible fabricar recipientes gastronómicos 1 con una profundidad total del borde de apoyo 3 al fondo 6 de aproximadamente 800 a 1.000 mm, pero también con dimensiones más grandes. La camisa de recipiente 12 insertada en la figura 3 se puede elaborar para el producto final mediante pasos de doblado correspondientes, de acuerdo con el contorno circunferencial, y a continuación, se puede unir rígidamente a las zonas de recipiente superior e inferior 2, 4 a través de soldaduras 14, 15.

65

- Con los pasos de procedimientos representados anteriormente es posible fabricar un recipiente gastronómico 1 de pared muy fina con una profundidad total deseada que no se puede conseguir ni siquiera mediante varios pasos de embutición profunda, consiguiéndose mediante la chapa delgada un considerable ahorro de material. Al mismo tiempo, mediante las redondeces de esquina 8 y las redondeces de fondo 9 previstas, pudiendo estar realizados de forma redondeada también otros cantos, se satisfacen las máximas exigencias de higiene para establecimientos alimenticios. El recipiente gastronómico 1 de una sola pared, fabricado de esta manera, se puede insertar de esta manera en una cavidad en una barra térmica, quedando el borde de apoyo 3 sustancialmente alineado con la superficie de la barra.
- 5
- 10 En las siguientes figuras 4, 5 está representado un recipiente de doble pared 20, termoaislado, con sus características de construcción y pasos de procedimiento de fabricación esenciales, con un detalle de su borde de apoyo 23 en forma de fragmento, estando representada dicha zona en la figura 3 de forma esquemática con un círculo interrumpido.
- 15 La zona en forma de fragmento del borde de apoyo 23, representada en la figura 4, corresponde aproximadamente a la zona marcada de forma circular según la figura 3. En primer lugar, se elabora por embutición profunda un recipiente en forma de cubeta, similar a la figura 2, y se separa formando una zona de recipiente superior y una zona de recipiente interior mediante un corte de separación circunferencial. El borde de apoyo 23 de la zona de recipiente superior según la figura 4 presenta en el sentido horizontal, visto hacia dentro, una acanaladura embutida 24 en forma de V que hacia la izquierda se convierte, a través de un bisel, en un ala 25 de la pared interior 26, que se extiende verticalmente hacia abajo.
- 20
- En el ejemplo, el borde de apoyo 23 tiene un ala 28 que se extiende hacia abajo en la zona exterior.
- 25 Después de realizar el corte de separación horizontal de forma análoga a la figura 5 según la figura 2, en el ejemplo según la figura 4 se realiza un corte de separación vertical 27 en la acanaladura de embutición 24 en forma de V. De esta manera, se consiguen una parte interior con el ala 25 de la pared interior 26 y una parte exterior con el borde de apoyo de extensión horizontal 23 con el ala exterior 28. El corte de separación 27 se realiza en primer lugar por la razón de interrumpir la termoconductividad entre el borde de apoyo 23 y la pared interior 26 en esta zona, de tal forma que resulta una zona termoaislante entre la pared interior 26 y el borde de apoyo 23.
- 30
- Esta zona termoaislante se realiza en la figura 5 mediante un perfil de materia sintética 30 circunferencial en el borde superior del recipiente. Este perfil de materia sintética 30 termoaislante tiene como cuerpo base una cabeza triangular que presenta hacia abajo y hacia dentro un ala vertical 32 con un elemento de retención 33 y un ala 4 que se extiende sustancialmente de forma horizontal por debajo del borde de apoyo 23. Como muestra la figura 5, el canto de corte de separación 35 izquierdo, orientado hacia abajo, del borde de apoyo 23 está insertado y alojado en una hendidura 36 del perfil de materia sintética.
- 35
- Por otra parte, la zona final triangular en forma de gancho 45 (figura 4) de la pared interior 38 del recipiente interior se sujeta por fricción en contacto con el cuerpo base 31 en el elemento de retención 33.
- 40
- En el ejemplo según la figura 5, por debajo del ala horizontal 41 del perfil de materia sintética 30 está dispuesto con ajuste forzado un inserto de material duro 37, por ejemplo de madera dura o de plástico duro a base de un duroplástico. Esto último se puede conseguir mediante una terminación en forma de L 43. El inserto de material duro 37 se puede prever cuando el recipiente de doble pared 20 se ha de fijar a otro objeto por ejemplo mediante un medio de fijación externo tales como tornillos.
- 45
- En la zona derecha de la figura 5 se puede ver que el recipiente interior 38 con el perfil de materia sintética 30 y el borde de apoyo 23 así como el ala 28 doblada está colocado por deslizamiento sobre el borde superior de un recipiente exterior 39. El borde del recipiente exterior 39 puede alojarse por fricción y forzada en la hendidura entre el ala 28 y el inserto de material duro 37 o la terminación 43 en forma de L.
- 50
- Para seguir mejorando la interrupción de la termoconductividad entre el recipiente exterior 39 y el recipiente interior 38 se rellena con un aislamiento de espuma a presión 48 el espacio de separación entre éstos.
- 55
- Para aumentar la rigidez estabilizada entre el recipiente interior 38 y el recipiente exterior 39, hacia el fondo (no representado) puede estar previsto por ejemplo un bloque distanciador termoaislante, de modo que mejore la estabilidad del recipiente de doble pared 20.
- 60
- Con los pasos de procedimiento complementarios según las figuras 4 y 5 se consigue por tanto un recipiente de doble pared, termoaislado, por ejemplo para cubetas o armarios refrigeradores y calentadores, en los que mediante un perfil circunferencial, compuesto por ejemplo de materia sintética maciza o plástico poroso, se interrumpe la termoconductividad entre el borde de apoyo y la pared interior.
- 65
- Según el procedimiento, el perfil de materia sintética 30 preferentemente se monta en primer lugar en las redondeces de esquina (véase la figura 1, nº 8) y a continuación en las zonas longitudinales, de forma que a modo

de un centrado se consiga el mismo espacio de separación entre la pared interior y la pared exterior. En esta forma de realización, el borde inferior 29 en el ala 28 puede servir de zona de apoyo contra la superficie 47 de una barra térmica.

5 En las figuras 6, 7 y 8 se muestra una forma de realización alternativa de un recipiente de doble pared 80 con los pasos de fabricación esenciales. La figura 6 muestra esquemáticamente la zona de recipiente superior 50 con el borde de apoyo 53 y el alma de apoyo 51 doblada hacia abajo. Una diferencial esencial en comparación con la forma según la figura 4 es en el ejemplo 6 el escalón 54 con el bisel 55 situado a continuación y con la transición que se extiende verticalmente hacia abajo hacia la pared interior de la camisa de recipiente 12.

10 En el procedimiento de fabricación, la zona de recipiente superior 50 se separa formando dos partes en la zona del escalón 54, por ejemplo mediante un corte de separación por láser a lo largo de la línea 56. La línea de sección corresponde al borde de corte de separación 64 y al borde de corte de separación 65 (figura 7).

15 Durante el siguiente procedimiento para la fabricación de dicho recipiente de doble pared 80 se prevé hacia la zona interior un perfil de materia sintética 60 termoaislante. El perfil de materia sintética 60 ocupa en la zona derecha, en una hendidura 67, el borde de corte de separación 65, y el escalón 54 se fija en el perfil de materia sintética 60 a través de un alma horizontal 68 con engrane trasero. El perfil de materia sintética 60 presenta un ala vertical 62 que se extiende hacia abajo y que tiene un elemento de retención 63 en forma de dientes de sierra, orientado hacia la zona interior. La zona de la pared interior 59 situada a continuación del borde de corte de separación 64 (figura 7) se aloja al menos por fricción en el lado inferior del perfil de materia sintética 60 y del elemento de retención 63, en la zona del bisel 55 o del contorno arqueado.

25 La pared interior superior 59 que se extiende al interior del perfil de materia sintética 60 y el elemento de retención 63 está unida fijamente por unión de material a la camisa de recipiente 12 a través de un cordón de soldadura 57 o una soldadura. Los pasos de procedimiento según las figuras 6, 7 y 8 descritos anteriormente conducen inicialmente a un recipiente interior termoaislado por el perfil de materia sintética 60. Está representado un borde superior 73 del recipiente exterior 70 voladizo en forma de brida que está en contacto con el lado inferior 58 del borde de apoyo 53. La camisa de recipiente 71 del recipiente exterior 70 puede estar unida por unión de material rígidamente a la zona superior a través de una soldadura 75 orientada hacia dentro. El espacio formado por la separación entre la pared interior 59 superior y el recipiente exterior 70 se rellena, por ejemplo con un aislamiento de espuma a presión 48, para conseguir un mejor aislamiento térmico y por causas de estabilidad. El cordón de soldadura 57 orientado hacia la izquierda en el ejemplo según la figura 8 se puede prever convenientemente también en el lado orientado hacia fuera, es decir hacia la derecha.

35 La unión fija sobre el lado inferior 58 del borde de apoyo 53 con el borde 73 del recipiente exterior 70 puede realizarse convenientemente desde abajo mediante soldadura por puntos o encolado. En el ejemplo representado en la figura 8, el alma de apoyo 51 que se extiende hacia abajo puede apoyar el recipiente de doble pared 80 con respecto a la superficie de una barra térmica 47, de modo que el recipiente 80 puede insertarse fácilmente en la abertura correspondiente de la barra térmica.

40 La invención proporciona recipientes gastronómicos tanto en versión de una sola pared como de doble pared, aislada, con un considerable ahorro de material a causa de las chapas delgadas empleadas. Por la separación de la cubeta o bandeja de recipiente fabricada en procedimiento de embutición profunda, resultando una zona superior y una zona inferior, insertando posteriormente una camisa de recipiente con la altura o extensión deseada, se puede conseguir por tanto de forma económica y satisfaciendo los requisitos de higiene un recipiente gastronómico que en el procedimiento de embutición profunda se puede conseguir sólo difícilmente o sólo con espesores de pared diferentes, más grandes.

REVINDICACIONES

1. Procedimiento para la fabricación de un recipiente gastronómico de chapa, especialmente de un recipiente gastronómico de una sola pared (1), con una zona de recipiente superior (2) con una abertura (7) y con un borde de apoyo voladizo en forma de brida (3), y con una zona de recipiente inferior (4) con un fondo (6), en el cual las zonas de recipiente superior e inferior (2, 4) presentan una profundidad de recipiente predeterminada y se fabrican en una sola pieza mediante embutición profunda, **caracterizado por que** el recipiente (1) de una sola pieza que presenta las zonas de recipiente superior e inferior (2, 4) se separa formando las zonas de recipiente superior e inferior mediante un corte de separación circunferencial (5), **por que** una camisa de recipiente tubular (12) que presenta una altura de camisa (H) definida se fabrica por separado de las zonas de recipiente superior e inferior (2, 4), de acuerdo con el contorno de separación logrado mediante el corte de separación (5), **por que** la camisa de recipiente (12) se inserta como pieza intermedia entre las zonas de recipiente superior e inferior, **por que** se usa una chapa delgada, especialmente con un espesor comprendido en el intervalo de 0,4 a 1,0 mm, y **por que** estas piezas se unen rígidamente (14, 15) una a otra formando el recipiente gastronómico (1) integrado.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el recipiente (1) se fabrica con un contorno de sección transversal circular, cilíndrico, poligonal, especialmente cuadrangular, con zonas de esquina y/o de borde (8, 9) redondeadas.
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la camisa de recipiente (12) de chapa delgada se adapta como material plano mediante un procedimiento de doblado del contorno de separación de las zonas de recipiente superior e inferior (2, 4), y **por que** los bordes libres de la camisa de recipiente (12) doblada y los bordes de las zonas de recipiente superior e inferior (2, 4) se unen entre ellos por unión de material, especialmente por soldadura (14, 15).
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3 con un recipiente de doble pared (20; 80), **caracterizado por que** el borde de apoyo (23) de la zona de recipiente superior (2) se separa, cerca de la abertura (7), mediante un corte de separación, formando una zona de borde interior (34) y una zona de borde exterior (35), **por que** los bordes (34, 35) orientados uno hacia otro se fijan en el corte de separación (27) mediante un perfil de unión circunferencial (30; 60), especialmente de forma termoaislada uno respecto a otro, **por que** se fabrica un recipiente interior (38) con una camisa de recipiente (12) y con una zona de recipiente inferior (4) con un fondo (6), y **por que** un recipiente exterior (39) se fabrica a una distancia con respecto al recipiente interior (38) y alrededor del mismo, y se une de forma termoaislada al recipiente interior.
5. Procedimiento según la reivindicación 4, **caracterizado por que** como perfil de unión (30; 60) se elige un perfil de materia dura termoaislante, y **por que** se introduce especialmente en el espacio de separación entre el recipiente interior y el recipiente exterior un material aislante, especialmente una espuma a presión (48) como aislamiento.
6. Procedimiento según las reivindicaciones 4 o 5, **caracterizado por que** la zona superior del recipiente exterior (39) se une, especialmente se fija, a la zona de recipiente superior del recipiente interior (38).
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado por que** el perfil de materia dura (30; 60) se realiza con zonas para el alojamiento por fricción y/o en arrastre de forma de los bordes (64, 65), orientados uno hacia otro, del borde de apoyo (53) separado del recipiente interior (38; 59).
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizado por que** en el espacio de separación entre el recipiente interior y el recipiente exterior se prevé un inserto de materia dura (37) para medios de fijación externos del recipiente.
9. Procedimiento según la reivindicación 4, **caracterizado por que** el recipiente exterior y el recipiente interior se fabrican por separado con un borde de apoyo termoaislado, y **por que** el recipiente interior se inserta en el recipiente exterior, especialmente de forma termoaislada.
10. Recipiente gastronómico de chapa con al menos una pared de recipiente, **caracterizado por que** una zona de recipiente superior y una zona de recipiente inferior (2, 4) están realizadas en una pieza por embutición profunda, por que después de un corte de separación circunferencial (5) entre la zona de recipiente superior y la zona de recipiente inferior (2, 4) se inserta una camisa de recipiente (12) y se une rígidamente (14, 15) a la zona de recipiente superior y la zona de recipiente inferior, y **por que** en la zona de recipiente superior (2) está previsto un borde de apoyo voladizo (3).
11. Recipiente gastronómico según la reivindicación 10, **caracterizado por que** la chapa es una chapa delgada con un espesor comprendido en el intervalo de 0,4 a 1,0 mm, especialmente de 0,4 a 0,6 mm, y **por que** la chapa es especialmente una chapa de CNS, de aluminio o de latón o una chapa de acero inoxidable.

- 5 12. Recipiente gastronómico según las reivindicaciones 10 u 11, **caracterizado por que** el recipiente está realizado con doble pared, **por que** está formado un recipiente interior (38) según la reivindicación 10, cuyo borde de apoyo (23) está realizado de forma termoaislada con respecto a la pared interior (26), por que está previsto un recipiente interior (70) según la reivindicación 10, y por que el recipiente interior (38) está alojado en el recipiente exterior (70), y el espacio de separación entre el recipiente interior y el recipiente exterior está realizado de forma termoaislada (48).
- 10 13. Recipiente gastronómico según la reivindicación 12, **caracterizado por que** para el aislamiento térmico del borde de apoyo (23) con respecto a la pared interior (26) está previsto un perfil de materia sintética (30; 60) montado de forma circunferencial, con un bajo coeficiente de transmisión térmica.
- 15 14. Recipiente gastronómico según la reivindicación 13, **caracterizado por que** el perfil de materia sintética (30; 60) presenta zonas de alojamiento (36, 33) por fricción y/o en arrastre de forma para los bordes (34, 35) del borde de apoyo (23) separados mediante corte de separación.
- 15 15. Recipiente gastronómico según la reivindicación 13 o 14, **caracterizado por que** el perfil de materia sintética (30; 60) presenta una zona de alojamiento por fricción y/o en arrastre de forma, especialmente un soporte de retención (33; 63) para el borde superior (63) separado de la pared interior (59).

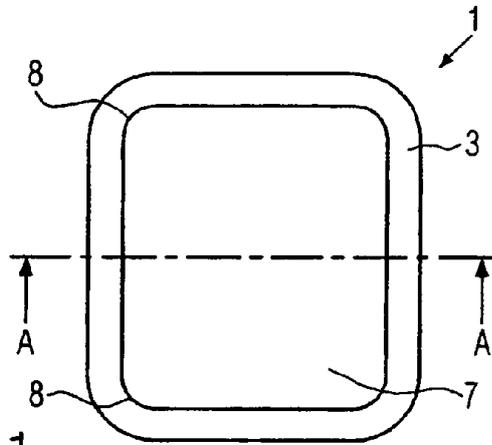


FIG. 1

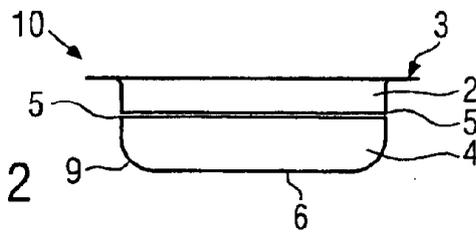


FIG. 2

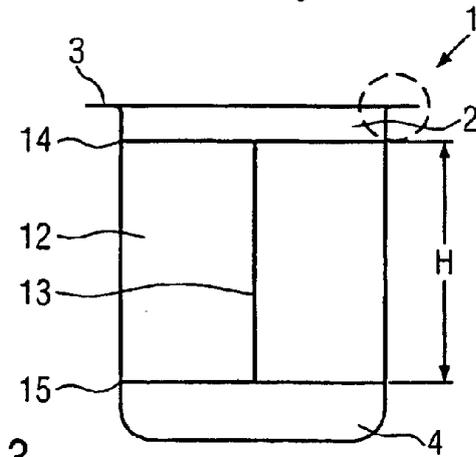


FIG. 3

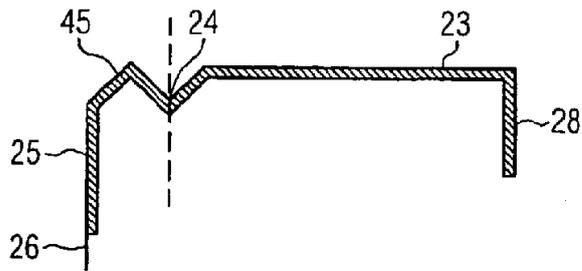


FIG. 4

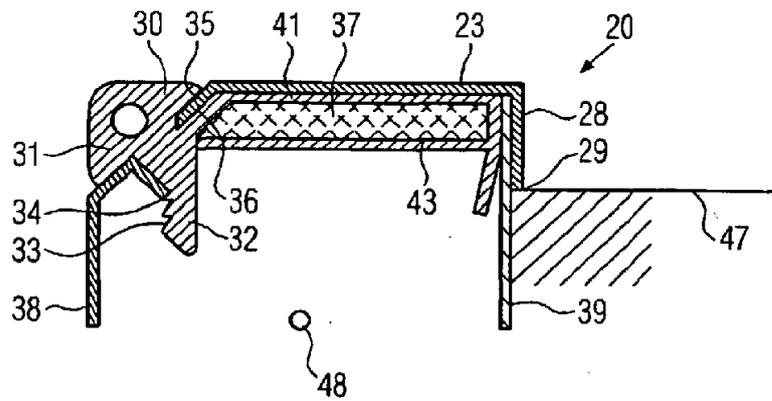


FIG. 5

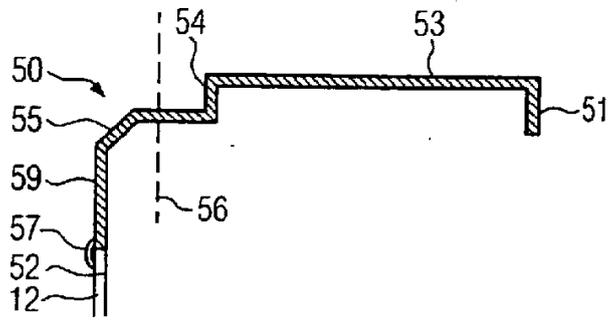


FIG. 6

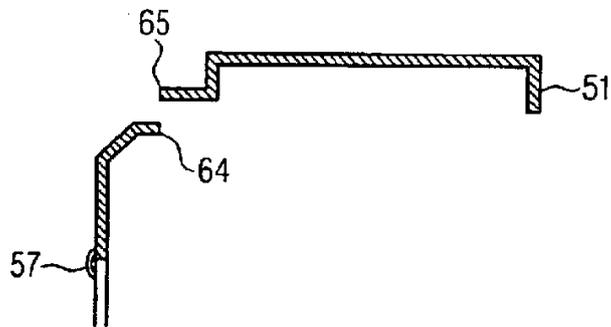


FIG. 7

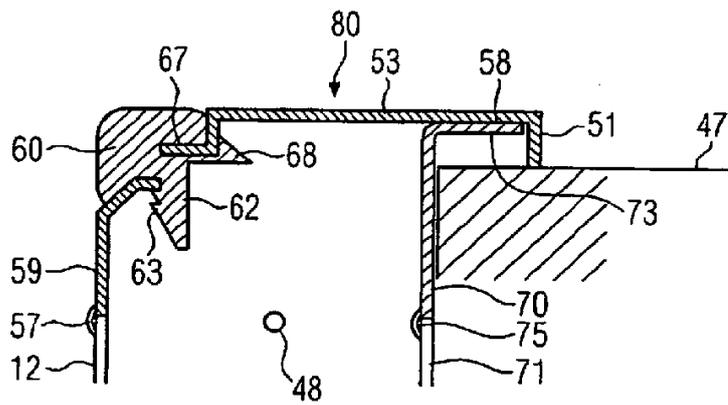


FIG. 8