



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 297 703**

51 Int. Cl.:
A47J 27/00 (2006.01)
A47J 36/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05738117 .0**
86 Fecha de presentación : **11.03.2005**
87 Número de publicación de la solicitud: **1725150**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **29.11.2006**

54 Título: **Recipiente y procedimiento para fabricar un recipiente.**

30 Prioridad: **13.03.2004 DE 10 2004 012 367**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2008

73 Titular/es: **BLANCO CS GmbH + Co. KG.**
Flehinger Strasse 59
75038 Oberderdingen, DE

72 Inventor/es: **Wurst, Wolfgang;**
Hintermayer, Michael y
Neulinger, Helmut

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 297 703 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 2 297 703 T3

DESCRIPCIÓN

Recipiente y procedimiento para fabricar un recipiente.

5 El presente invento se refiere a un recipiente, en especial, para recibir alimentos y/o para recibir un fluido transmisor de calor, que comprende un cuerpo básico con, al menos, una pared lateral, que delimita un espacio interior del recipiente.

10 Un recipiente semejante se conoce, por ejemplo, por el documento DE 102 10 897 A1.

10 Los llamados recipientes de norma gastronómica conocidos por el documento DE 102 10 897 A1 se emplean frecuentemente en la alimentación de comunidades, aunque sólo tienen una capacidad de acumulación de calor muy limitada a causa del reducido espesor de material de las paredes laterales y de las paredes del fondo.

15 El documento GB-A-2 222 935 revela un recipiente con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Se le plantea al presente invento el problema de crear un recipiente del género mencionado al principio, que presente una capacidad de acumulación térmica aumentada.

20 Este problema se resuelve por medio de un recipiente según la reivindicación 1.

25 En la solución según el invento, el elemento conductor de calor limita directamente con el espacio interior del recipiente de modo que los alimentos recibidos en el espacio interior del recipiente o el fluido transmisor de calor recibido en el interior del recipiente estén en contacto directo con el elemento conductor del calor y, por consiguiente, puedan recibir calor directamente del elemento conductor del calor.

30 El elemento conductor de calor presenta una elevada conductibilidad térmica de modo que sea posible, por medio de dicho elemento conductor de calor, un aporte rápido de calor de una fuente de calor externa a los alimentos recibidos en el recipiente o bien al fluido transmisor de calor recibido en el recipiente.

30 El elemento conductor de calor se puede calentar además, por ejemplo, mediante una placa calentadora externa, mediante un dispositivo de calentamiento inductivo externo, mediante una llama de gas o por contacto con un agente transmisor de calor externo, por ejemplo, con agua calentada.

35 El recipiente presenta además con el elemento conductor de calor una capacidad de calentamiento más elevada que el recipiente sin el elemento conductor de calor, de modo que los alimentos recibidos en el recipiente o bien el fluido transmisor de calor recibido en el recipiente permanecen calientes más tiempo tras la conclusión del aporte de calor externo.

40 El recipiente según el invento se adapta especialmente para cocer a fuego lento, hervir, asar y/o mantener calientes los alimentos.

45 Aunque alternativamente o completando lo anterior, también puede preverse que, en el recipiente según el invento, se reciba un fluido transmisor de calor, por ejemplo, agua, que transfiera el calor, inducido por el elemento conductor de calor del recipiente al fluido transmisor de calor, a otro recipiente adicional, dispuesto en el espacio interior del primer recipiente y que puede contener, por ejemplo, alimentos.

50 Cuando el recipiente según el invento se instale en un recipiente de transporte de alimentos aislado térmicamente, no se precisa entonces calentamiento adicional alguno a causa de la elevada capacidad calorífica del elemento transmisor de calor, si se mantiene un tiempo máximo hasta la completa distribución de alimentos.

Cuando se coloca el recipiente según el invento en un vehículo de distribución de alimentos, no se precisa entonces calentamiento adicional alguno, si observa un tiempo máximo hasta la completa distribución de alimentos.

55 Gracias a que el elemento conductor de calor está en contacto directo con el espacio interior del recipiente, el recipiente según el invento presenta un buen rendimiento en la transmisión de calor.

60 El recipiente según el invento se diferencia, en especial, de las conocidas ollas eléctricas en cuyo fondo se suelda un elemento conductor de calor, estando, sin embargo, el elemento conductor de calor soldado separado del espacio interior de la olla eléctrica por el fondo de la olla eléctrica, de modo que el calor aportado por el elemento conductor de calor ha de atravesar dos elementos constructivos, lo que da lugar a una transmisión de calor claramente empeorada.

65 Se puede formar además un colchón de aire entre el fondo y el elemento conductor de calor de una olla eléctrica semejante, lo que empeora aún más la transmisión del calor. Una formación de colchón de aire semejante queda eliminada en un recipiente según el invento.

Es posible además sin la menor dificultad un calentamiento directo mediante gas o calor por contacto en el recipiente según el invento.

ES 2 297 703 T3

Fundamentalmente se podría prever que el elemento conductor de calor se fijase al cuerpo básico por medio de un procedimiento de unión discrecional, por ejemplo, encolado o remachado.

5 En una configuración preferida del recipiente según el invento, se ha previsto, sin embargo, que el elemento conductor de calor se fije al cuerpo básico por soldadura.

Básicamente, se podría prever además que el elemento conductor de calor se soldase con el cuerpo básico por medio de varios puntos de soldadura distanciados entre sí o solapándose unos con otros.

10 En una configuración preferida del invento, se ha previsto, no obstante, que el elemento conductor de calor se suelde con el cuerpo básico a lo largo de un cordón de soldadura sensiblemente lineal.

Se consigue una unión especialmente buena y perdurable entre el elemento conductor de calor y el cuerpo básico cuando el elemento transmisor de calor se suelda a lo largo de un cordón de soldadura anular cerrado.

15 Ha resultado además ventajoso que el cordón de soldadura se disponga en la cara del elemento conductor del calor que da al espacio interior del recipiente.

20 Para posibilitar una transmisión del calor especialmente buena del elemento conductor de calor al contenido del recipiente, resulta ventajoso que el cuerpo básico presente una abertura en el fondo, que sea recubierta por el elemento conductor de calor.

25 Esta abertura del fondo del cuerpo básico se forma por desprendimiento y separación de una parte de una región del fondo del cuerpo básico.

Esta parte de la región del fondo se puede desprender y separar especialmente por corte con rayo láser, corte por chorro de agua o corte a troquel.

30 En una configuración preferida del invento, el cuerpo básico comprende una región de fondo configurada de una pieza con la pared lateral.

Esta región del fondo del cuerpo básico está dirigida sensiblemente de forma horizontal, preferiblemente al menos por secciones.

35 En una configuración preferida del invento se ha previsto que el elemento conductor del calor se fije en la región del fondo del cuerpo básico.

40 El recipiente según el invento se puede hacer de modo especialmente sencillo si el cuerpo básico se configura como pieza embutida.

Además, se ha mostrado favorablemente que el cuerpo básico comprenda un material metálico, preferiblemente un acero inoxidable.

45 El elemento conductor de calor se puede configurar básicamente de modo discrecional.

En una configuración preferida del invento, se ha previsto que el elemento conductor de calor se configure como una placa conductora de calor sensiblemente en forma de placa.

50 Para garantizar una elevada conductibilidad calorífica y una elevada capacidad de acumulación de calor del elemento conductor de calor se ha previsto preferiblemente que el elemento conductor de calor comprenda, al menos, un material metálico.

55 Se ha mostrado especialmente favorable que el elemento conductor de calor comprenda, al menos, dos capas que estén formadas de dos materiales diferentes.

En una configuración preferida del invento, se ha previsto que el elemento conductor de calor comprenda, al menos, tres capas de las cuales, al menos, dos capas estén hechas de dos materiales diferentes.

60 Se ha mostrado como especialmente favorable que el elemento conductor de calor esté hecho, al menos por zonas, de aluminio o de una aleación de aluminio.

65 Cuando el elemento conductor de calor comprende una capa de aluminio o de una aleación de aluminio y, al menos, una capa de otro material metálico, se configura entonces preferiblemente la capa de aluminio o de una aleación de aluminio más gruesa que la capa del otro material metálico.

Una unión especialmente íntima y duradera entre el elemento conductor de calor y el cuerpo básico se consigue cuando la región del elemento conductor de calor, que está fijada al cuerpo básico, y la zona del cuerpo básico, en la

ES 2 297 703 T3

que se ha fijado el elemento conductor de calor, están hechas esencialmente del mismo material, por ejemplo, de un acero inoxidable.

5 El cuerpo básico del recipiente está preferiblemente configurado de modo que presente las dimensiones prescritas para el recipiente de la norma gastronómica según el documento DIN EN 631-1 en la redacción de septiembre de 1993. Tal recipiente de norma gastronómica se puede utilizar de un modo especialmente universal y puede aplicarse, en especial, a recipientes de transporte de alimentos y/o vehículos de distribución de alimentos previstos para recipientes de norma gastronómica.

10 Además, el cuerpo básico del recipiente comprende preferiblemente un borde de apoyo continuo, con el cual el recipiente se puede enganchar en un recipiente receptor y/o en una ranura de sujeción o listón de sujeción, por ejemplo, un recipiente de transporte de alimentos o un vehículo de distribución de alimentos.

15 El presente invento se refiere además a un procedimiento para fabricar un recipiente, en especial, un recipiente para recibir alimentos o un recipiente para recibir un fluido transmisor de calor.

Se le plantea al invento el problema adicional de crear un procedimiento para fabricar un recipiente semejante, que presente una elevada capacidad de acumulación de calor.

20 Este problema se resuelve según el invento por medio de un procedimiento para fabricar un recipiente según la reivindicación 20.

25 Configuraciones especiales del procedimiento según el invento son objeto de las reivindicaciones 21 a 27, cuyas ventajas ya fueron explicadas anteriormente en relación con las configuraciones especiales del recipiente según el invento.

Otras características y ventajas del invento son objeto de la siguiente descripción y de la representación gráfica de un ejemplo de realización.

30 Las figuras muestran en los dibujos:

Figura 1 un alzado lateral de un recipiente de alimentos con un cuerpo básico, en cuya región del fondo se ha fijado una placa conductora del calor;

35 Figura 2 una representación ampliada seccionada de la zona I de la figura 1;

Figura 3 una vista en planta desde arriba sobre el recipiente de alimentos de la figura 1;

40 Figura 4 un alzado lateral del cuerpo básico del recipiente de alimentos de la figura 1 fabricado por embutición antes de que se haya desprendido y separado del cuerpo básico la abertura del fondo;

Figura 5 una vista en planta desde arriba del cuerpo básico del recipiente de alimentos de la figura 4 fabricado por embutición antes de que se haya desprendido y separado del cuerpo básico la abertura del fondo;

45 Figura 6 un alzado lateral del cuerpo básico del recipiente de alimentos de la figura 1, después de que se hubiese desprendido y separado del cuerpo básico la abertura del fondo;

Figura 7 una representación ampliada seccionada de la zona II de la figura 6;

50 Figura 8 una vista en planta desde arriba sobre el cuerpo básico del recipiente de alimentos de la figura 1, después de que se haya desprendido y separado del cuerpo básico la abertura del fondo; y

55 Figura 9 una representación esquemática seccionada, que muestra cómo es presionado el cuerpo básico del recipiente para alimentos, con la abertura del fondo desprendida y separada, por medio de un elemento de apriete en contra de la placa conductora del calor, antes de que se haya soldado la placa conductora del calor con el cuerpo básico.

Elementos iguales o funcionalmente equivalentes se han indicado en todas las figuras con las mismas referencias numéricas.

60 Un recipiente para alimentos representado en las figuras 1 a 3, designado en conjunto con la referencia 100, comprende un cuerpo 102 básico con dos paredes 104 laterales largas y dos paredes 106 laterales cortas con una zona 108 de reborde circundante a lo largo del borde de las paredes 104, 106 laterales, que limita con las paredes 104, 106 laterales a lo largo de una línea 110 de curvatura, y con una región 112 de fondo sensiblemente horizontal, que se convierte a través de una zona 114 curvada del cuerpo básico, en las paredes 102 o bien 104 laterales.

En la zona superior de las paredes 104, 106 laterales se ha configurado un reborde 116 de apilamiento circundante, que descansa, al apilar unos encima de otros varios recipientes 100 para alimentos, sobre la zona 108 de borde de

ES 2 297 703 T3

un recipiente 100 para alimentos inferior, en el que se ha insertado un recipiente 100 para alimentos superior con el reborde 116 de apilamiento.

5 Como puede observarse mejor a partir de la figura 3, la zona 108 de borde circundante del recipiente 100 para alimentos presenta cuatro zonas 118 de esquina, que cada una está provista de un troquelado 120 para proporcionar a la respectiva zona 118 de esquina una elevada estabilidad contra un doblado o una combadura.

La configuración exacta de esos troquelados se describe, por ejemplo, en el documento DE 102 10 897 A1.

10 La zona 112 del fondo rodea una abertura 122 del fondo sensiblemente rectangular con zonas 124 de esquina redondeadas, que está generada porque una parte del fondo del cuerpo 102 básico fue desprendida y separada del cuerpo 102 básico a lo largo del borde 126 de la abertura 122 del fondo.

15 La abertura 122 del fondo se recubre completamente por debajo mediante un elemento 128 conductor del calor en forma de placa 130 conservadora de calor o conductora de calor sensiblemente en forma de paralelepípedo recto rectangular, cuya superficie 132 superior sensiblemente plana queda adosada de plano a la cara 134 inferior de la zona 112 de fondo del cuerpo 102 básico, que rodea la abertura 122 del fondo, y que se ha unido por soldadura sólidamente con el cuerpo 102 básico del recipiente 100 para alimentos formando un cordón 136 de soldadura (véase la figura 2) circundante a lo largo del borde 126 de la abertura 122 del fondo.

20 La placa 130 conductora de calor comprende una placa 138 central de un material metálico, buen conductor del calor, por ejemplo, de aluminio, que está provista en su cara superior de una primera capa 140 o revestimiento de un material metálico, por ejemplo, de un acero inoxidable, en especial, de un acero con el número 1.4301 de material, y en su cara inferior con una segunda capa 142 o revestimiento de un material metálico, en especial, de un acero inoxidable, preferiblemente del acero con el número 1.4301 de material.

En una configuración preferida de la placa 130 conductora de calor se ha previsto que el primer revestimiento 140 y el segundo revestimiento 142 estén hechos sensiblemente del mismo material.

30 El acero de cromo-níquel inoxidable utilizado preferiblemente para los revestimientos 140, 142 con el número 1.4301 de material presenta la siguiente composición: 17 a 19,5% en peso de Cr; 8 a 10,5% en peso de Ni; máximo de 0,07% en peso de C; máximo de 1,0% en peso de Si; máximo de 2,0% en peso de Mn; máximo de 0,045% en peso de P; máximo de 0,015% en peso de S; máximo de 0,11% en peso de N; resto de Fe.

35 La placa 130 conductora de calor se fabrica, por ejemplo, de modo que se recubran por laminación en frío dos placas de acero sobre la cara superior o bien la cara inferior de la placa 138 central de aluminio.

40 La placa 130 conductora de calor se puede fabricar también de modo que la placa 138 central de aluminio sea plaqueada por su cara superior y por su cara inferior con una placa de acero en cada caso.

Después de que la placa 138 central se haya provisto de los revestimientos 140, 142, se recorta la placa 130 conductora de calor de tal modo que, en estado fijado al cuerpo 102 básico, sobresalga unos 10 mm por todos los lados del borde 126 de la abertura 122 del fondo.

45 El espesor de la placa 138 central de la placa 130 conductora de calor asciende a aproximadamente 8 mm.

Los espesores del primer revestimiento 140 y del segundo revestimiento 142 ascienden preferiblemente a aproximadamente 1 mm, en cada caso.

50 El espesor total de la placa 130 conductora de calor asciende preferiblemente a unos 10 mm.

El espesor de las paredes 104, 106 laterales y de la zona 112 de fondo del cuerpo 102 básico asciende preferiblemente a 1,25 mm.

55 El cuerpo 102 básico está hecho preferiblemente de un material metálico, en especial, de un acero inoxidable, preferiblemente de un acero al cromo-níquel con el número 1.4301 de material.

En una configuración preferida del recipiente 100 para alimentos se ha previsto que el cuerpo 102 básico esté hecho esencialmente del mismo material que el primer revestimiento 140 de la placa 130 conductora de calor.

60 Las paredes 104, 106 laterales del cuerpo 102 básico, de la zona 112 de fondo del cuerpo 102 básico y la cara 132 superior de la placa 130 conductora de calor delimitan conjuntamente el espacio 144 interior del recipiente 100 para alimentos. En especial, la cara 132 superior de la placa 130 conductora de calor limita en la zona de la abertura 122 del fondo directamente con el espacio 144 interior del recipiente 100 para alimentos, de modo que los alimentos alojados en el recipiente 100 para alimentos estén en contacto directo con la placa 130 conductora de calor y, por consiguiente, puedan absorber directamente calor de la placa 130 conductora de calor.

ES 2 297 703 T3

5 El material de la placa 130 conductora de calor presenta una elevada conductibilidad térmica de modo que sea posible a través de ella un rápido aporte de calor a los alimentos recibidos en el recipiente 100 para alimentos por medio de la placa 130 conductora de calor, mientras que la placa 130 conductora de calor se calienta, por ejemplo, mediante una placa de cocina o un dispositivo de calentamiento inductivo o por contacto con un agente transmisor de calor, por ejemplo, agua calentada.

10 Pero, al mismo tiempo, la placa 130 conductora de calor presenta también una capacidad de acumulación de calor claramente más elevada que la zona del fondo del cuerpo 102 básico desprendida y separada a lo largo del borde 126, de modo que los alimentos recibidos en el recipiente 100 para alimentos permanezcan calientes por más tiempo.

15 Cuando el recipiente 100 para alimentos se instala en un recipiente de transporte de alimentos aislado térmicamente, entonces no se precisa calentamiento adicional alguno del recipiente de transporte de alimentos a causa de la elevada capacidad térmica de la placa 130 conductora de calor, si se observa un tiempo máximo hasta la completa distribución de alimentos.

20 Asimismo, cuando el recipiente 100 para alimentos se coloca en un vehículo de distribución de alimentos, entonces tampoco es necesario calentamiento adicional alguno, si se observa un tiempo máximo hasta completa la distribución de alimentos.

25 El recipiente 100 para alimentos se adapta especialmente para cocer a fuego lento, hervir, asar y/o mantener calientes los alimentos.

30 Se describe a continuación un procedimiento para fabricar el recipiente 100 para alimentos representado en las figuras 1 a 3, en relación con las figuras 4 a 9:

35 En primer lugar, se conforma el cuerpo 102 básico, preferiblemente en un proceso de embutición profunda, a partir de una chapa del material metálico de partida, por ejemplo, a partir de una chapa del acero con el número 1.4301 de material.

40 Las troqueladuras 120 en las zonas 118 de esquina de la región 108 de borde circundante se realizan por medio de un troquel apropiado.

45 El cuerpo 102 básico fabricado de este modo, que presenta una región 112 de fondo completamente cerrada sin abertura de fondo, se ha representado en las figuras 4 y 5.

50 En otra etapa de trabajo adicional, se desprende y se separa de este cuerpo 102 básico, por ejemplo, por medio de un rayo láser, una parte del fondo a lo largo del borde 126 de la abertura 122 del fondo, de modo que se forme un cuerpo 102 básico con una abertura 122 del fondo, tal como se ha representado en las figuras 6 a 8.

55 Además, la distancia mínima del borde 126 de la abertura 122 del fondo a la zona 114 curvada del cuerpo 102 básico asciende preferiblemente a, al menos, unos 15 mm.

60 Seguidamente, se coloca en un dispositivo de soldadura automatizado (no representado) la placa 130 conductora de calor recortada apropiadamente a la medida conveniente.

65 El cuerpo 102 básico con la abertura 122 del fondo se coloca sobre la placa 122 conductora de calor y se centra previamente por medio de un mecanismo de centrado del dispositivo automatizado de soldadura.

70 Seguidamente, se prensa el cuerpo 102 básico en contra de la placa 130 conductora de calor, se abaten hacia adentro del espacio 104 interior del cuerpo 102 básico los pernos de apriete del dispositivo mecanizado de soldadura y se tensan mediante un mecanismo de apriete contra la cara 146 superior de la zona 112 del fondo del cuerpo 102 básico, precisamente en la zona en la que la cara 132 superior de la placa 130 conductora de calor queda adosada a la cara 134 inferior de la zona 112 del fondo.

75 Tal perno 148 de apriete, que queda adosado de plano por una superficie 150 de apriete a la cara 146 superior de la zona 112 del fondo, se ha representado en esquemáticamente en la figura 9.

80 El perno 148 de apriete se hace preferiblemente de cobre para poder eliminar el calor generado en el proceso de soldadura asociado.

85 Los pernos 148 de apriete sirven para evitar una deformación por tensión en el proceso de soldadura subsiguiente.

90 Seguidamente, se suelda continuamente por medio de un autómatas soldador la placa 130 conductora de calor por su cara 132 superior a lo largo del cordón 136 de soldadura, que discurre a su vez a lo largo del borde 126 de la abertura 122 del fondo, con la zona 112 del fondo del cuerpo 102 básico.

ES 2 297 703 T3

Se puede prever, en especial, que la unión entre la placa 130 conductora de calor y el cuerpo 102 básico se realice con un proceso WIG de soldadura automatizada (procedimiento de soldadura automatizada con electrodo de volframio bajo gas inerte).

5 Tras la conclusión del proceso de soldadura, se vuelven a abatir hacia arriba los pernos 148 de apriete y el recipiente 100 para alimentos terminado, hecho por la unión de la placa 130 conductora de calor con el cuerpo 102 básico, puede ser sacado del dispositivo de soldadura automatizada.

10 Para asegurar una utilización universal del recipiente 100 para alimentos, se puede configurar el recipiente 100 para alimentos, en especial, como un recipiente de norma gastronómica, lo que significa que presente las dimensiones prescritas para recipientes de norma gastronómica según DIN EN 631-1 en la redacción de septiembre de 1993.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 297 703 T3

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente, en especial, para recibir alimentos y/o para recibir un fluido transmisor de calor, que comprende un cuerpo (102) básico con, al menos, una pared (104, 106) lateral, que delimita un espacio (144) interior del recipiente (100), comprendiendo el recipiente (100), al menos, un elemento (128) conductor de calor elaborado separadamente del cuerpo (100) básico, que se ha fijado al cuerpo (102) básico de modo que el elemento (128) conductor de calor forme, al menos, una parte de un fondo que limita por debajo el espacio (144) interior del recipiente (100), presentando el cuerpo (102) básico una abertura (122) del fondo, que es puenteada por el elemento (128) conductor de calor, **caracterizado** porque la abertura (122) del fondo del cuerpo (102) básico se ha hecho por desprendimiento y separación de una parte de una zona (112) del fondo de un cuerpo (102) básico.
- 10 2. Recipiente según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor se ha fijado por soldadura al cuerpo (102) básico.
- 15 3. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor se ha soldado con el cuerpo (102) básico a lo largo de un cordón (136) de soldadura sensiblemente lineal.
- 20 4. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor del calor se ha soldado con el cuerpo (102) básico a lo largo de un cordón (136) de soldadura anular cerrado.
- 25 5. Recipiente según una de las reivindicaciones 3 ó 4, **caracterizado** porque el cordón (136) de soldadura se ha dispuesto en la cara (132) del elemento (128) conductor del calor, que da hacia el espacio (144) interior del recipiente (100).
- 30 6. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el cuerpo (102) básico comprende una región (112) de fondo hecha de una pieza con la pared (104, 106) lateral.
- 35 7. Recipiente según la reivindicación 6, **caracterizado** porque la región (112) del fondo del cuerpo (102) básico se ha orientado, al menos por secciones, de modo sensiblemente horizontal.
- 40 8. Recipiente según una de las reivindicaciones 6 ó 7, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor se ha fijado en la región (112) del fondo del cuerpo (102) básico.
- 45 9. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el cuerpo (102) básico se hecho como pieza de embutición profunda.
- 50 10. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el cuerpo (102) básico comprende un material metálico.
- 55 11. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque el cuerpo (102) básico comprende un acero inoxidable.
- 60 12. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor del calor se ha configurado como una placa (130) conductora de calor sensiblemente en forma de placa.
- 65 13. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor del calor comprende, al menos, un material metálico.
- 70 14. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor comprende, al menos, dos capas (138, 140, 142), que están hechas de materiales diferentes.
- 75 15. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor comprende, al menos, tres capas (138, 140, 142), de las que, al menos, dos capas (138, 140, 142) se han hecho de materiales diferentes.
- 80 16. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor se ha hecho, al menos por secciones, de aluminio o de una aleación de aluminio.
- 85 17. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor se ha hecho, al menos por secciones, de un acero inoxidable.
- 90 18. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 17, **caracterizado** porque la zona del elemento (128) conductor de calor, que está fijada al cuerpo (102) básico, y la zona del cuerpo (102) básico, en la que está fijado el elemento (128) conductor de calor, se han hecho básicamente del mismo material.
- 95 19. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 18, **caracterizado** porque el cuerpo(102) básico se ha configurado de modo que presente las dimensiones prescritas para recipientes de norma gastronómica.

ES 2 297 703 T3

20. Procedimiento para fabricar un recipiente (100), en especial un recipiente para recibir alimentos o un recipiente para recibir un fluido transmisor de calor, que comprende las siguientes fases de procedimiento:

- 5 - fabricar un cuerpo (102) básico con, al menos, una pared (104, 106), que delimita un espacio (144) interior del cuerpo (102) básico; y
- fijar un elemento (128) conductor de calor en el cuerpo (102) básico de modo que el elemento (128) conductor de calor forme, al menos, una parte de un fondo, que delimita por debajo el espacio (144) interior del cuerpo (102) básico,

10 **caracterizado** porque, antes de fijar el elemento (128) conductor de calor al cuerpo (102) básico, se practica una abertura (122) del fondo en el cuerpo (102) básico desprendiendo y separando del cuerpo (102) básico una parte de una zona (112) del fondo del cuerpo (102) básico.

15 21. Procedimiento según la reivindicación 20, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor se suelda al cuerpo (102) básico.

20 22. Procedimiento según una de las reivindicaciones 20 ó 21, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor se suelda al cuerpo (102) básico a lo largo de un cordón (136) de soldadura sensiblemente lineal.

23. Procedimiento según una de las reivindicaciones 20 a 22, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor se suelda al cuerpo (102) básico a lo largo de un cordón (136) de soldadura anular cerrado.

25 24. Procedimiento según una de las reivindicaciones 20 a 23, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor se suelda al cuerpo (102) básico por su cara (132), que da hacia el espacio (144) interior del recipiente (100).

25. Procedimiento según una de las reivindicaciones 20 a 24, **caracterizado** porque la abertura (122) del fondo se hace mediante un rayo láser en el cuerpo (102) básico.

30 26. Procedimiento según una de las reivindicaciones 20 a 25, **caracterizado** porque el elemento (128) conductor de calor se fija en una región (128) del fondo del cuerpo (102) básico sensiblemente horizontal.

35 27. Procedimiento según una de las reivindicaciones 20 a 26, **caracterizado** porque el cuerpo (102) básico se fabrica, antes de fijar el elemento (128) conductor de calor al cuerpo (102) básico, por medio de un procedimiento de embutición, en especial, de un procedimiento de embutición profunda.

40

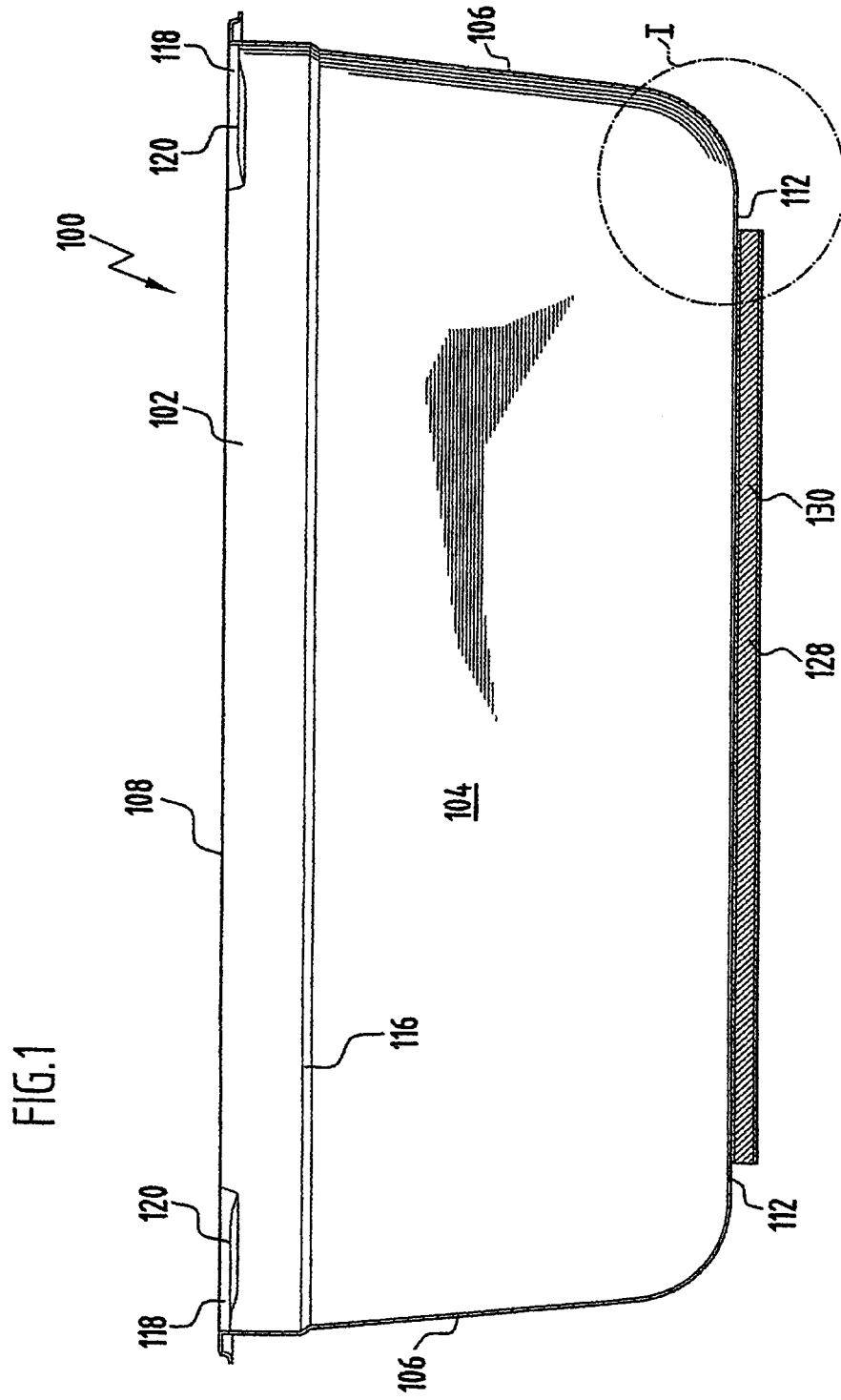
45

50

55

60

65



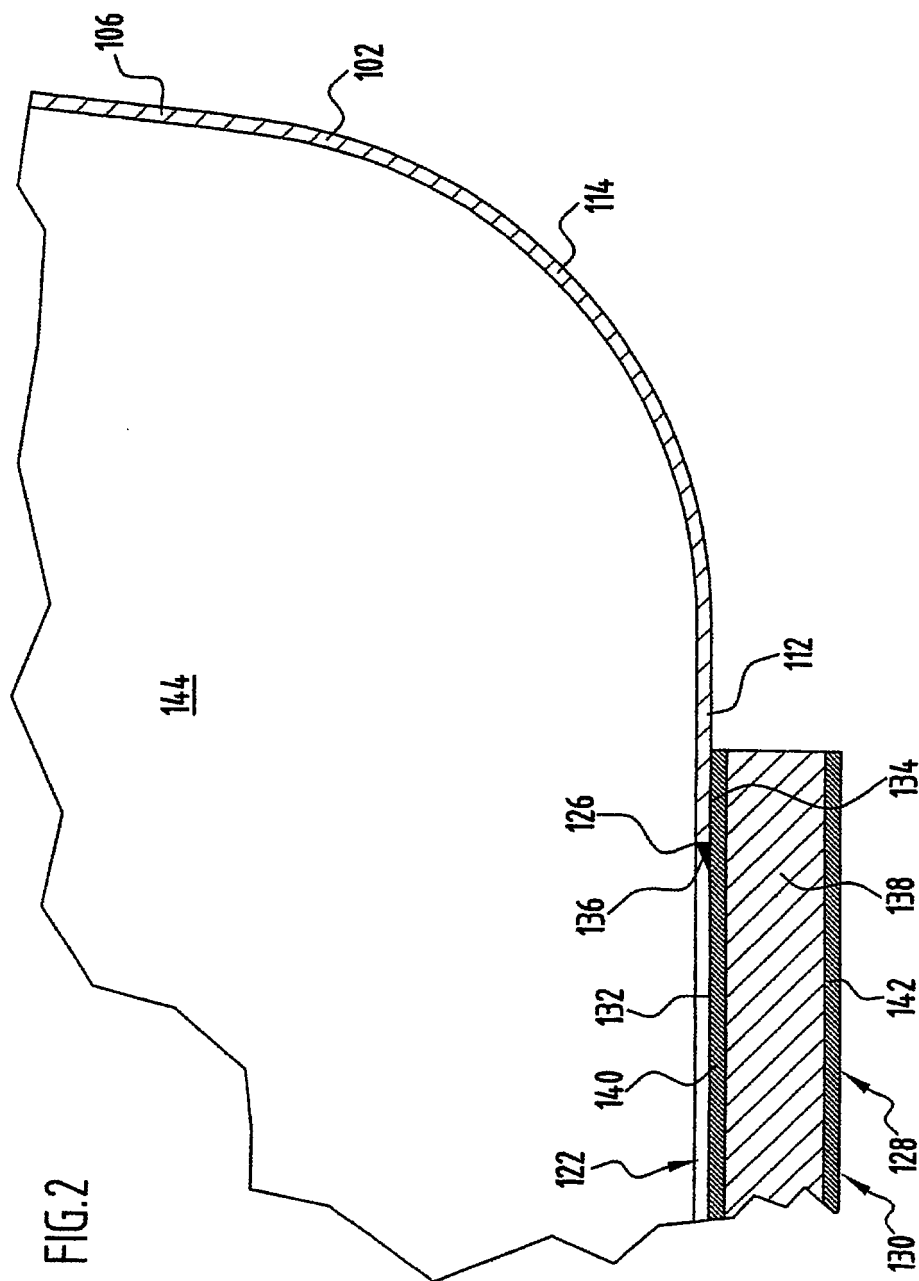


FIG.3

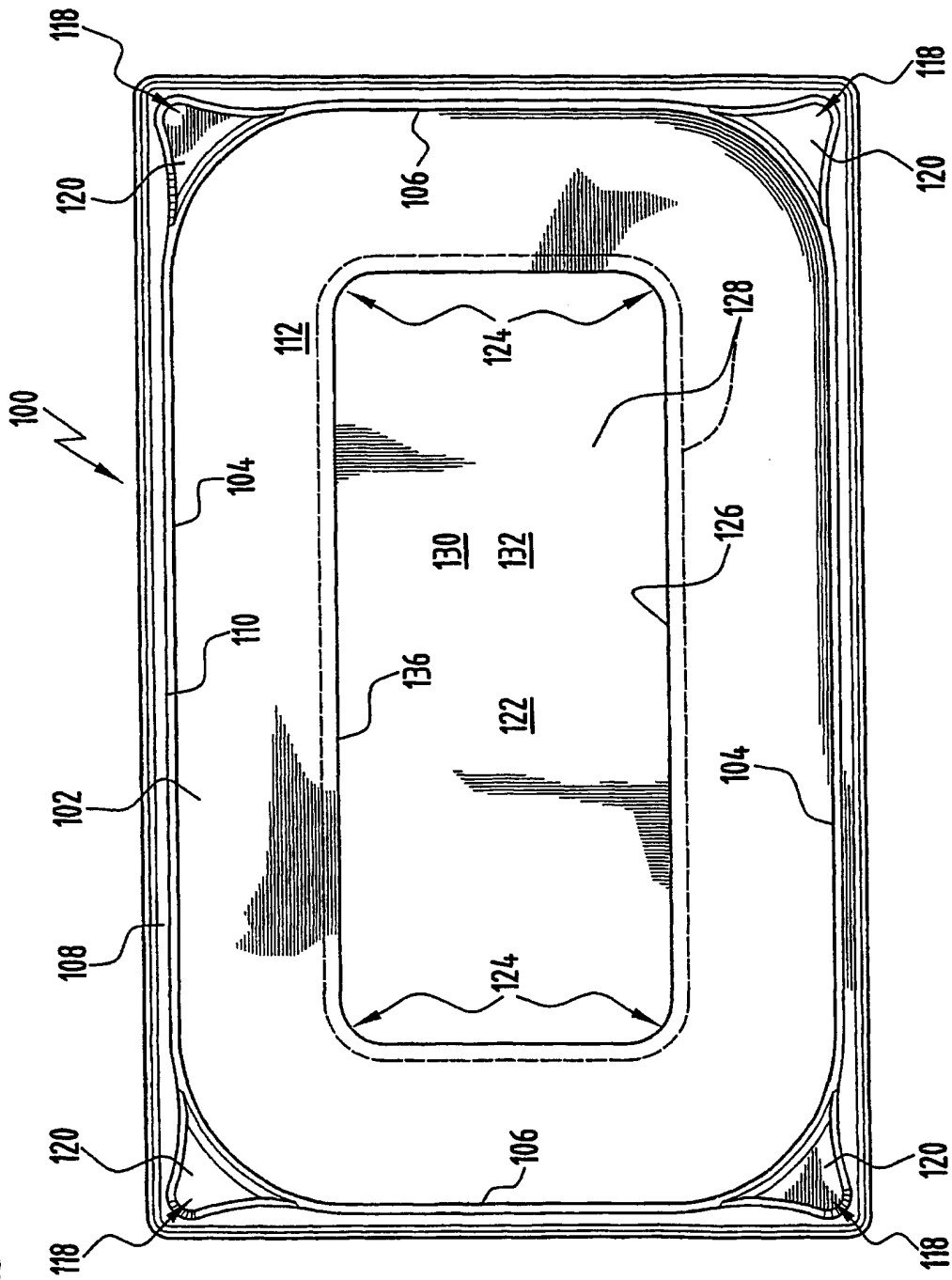


FIG.4

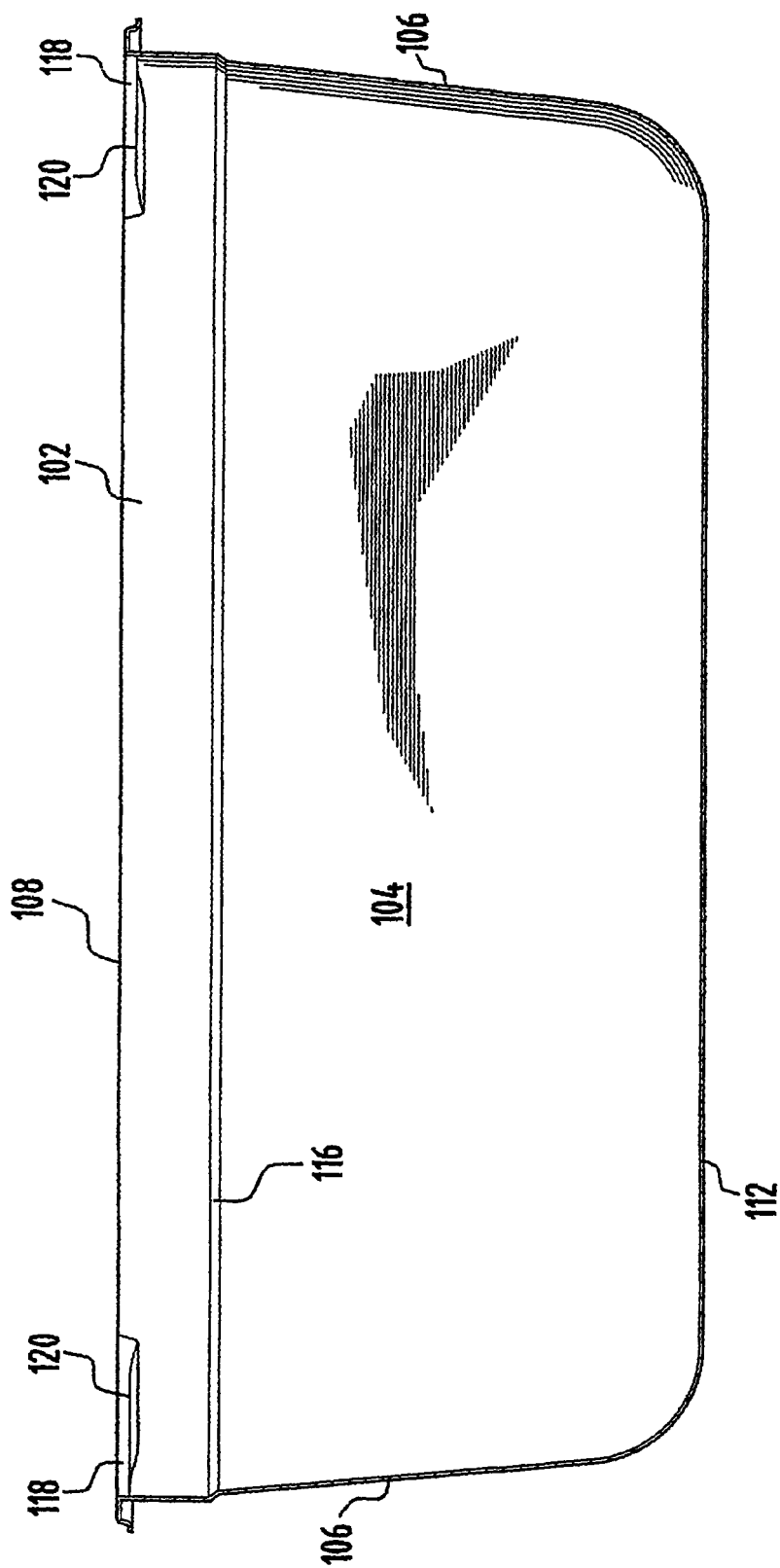
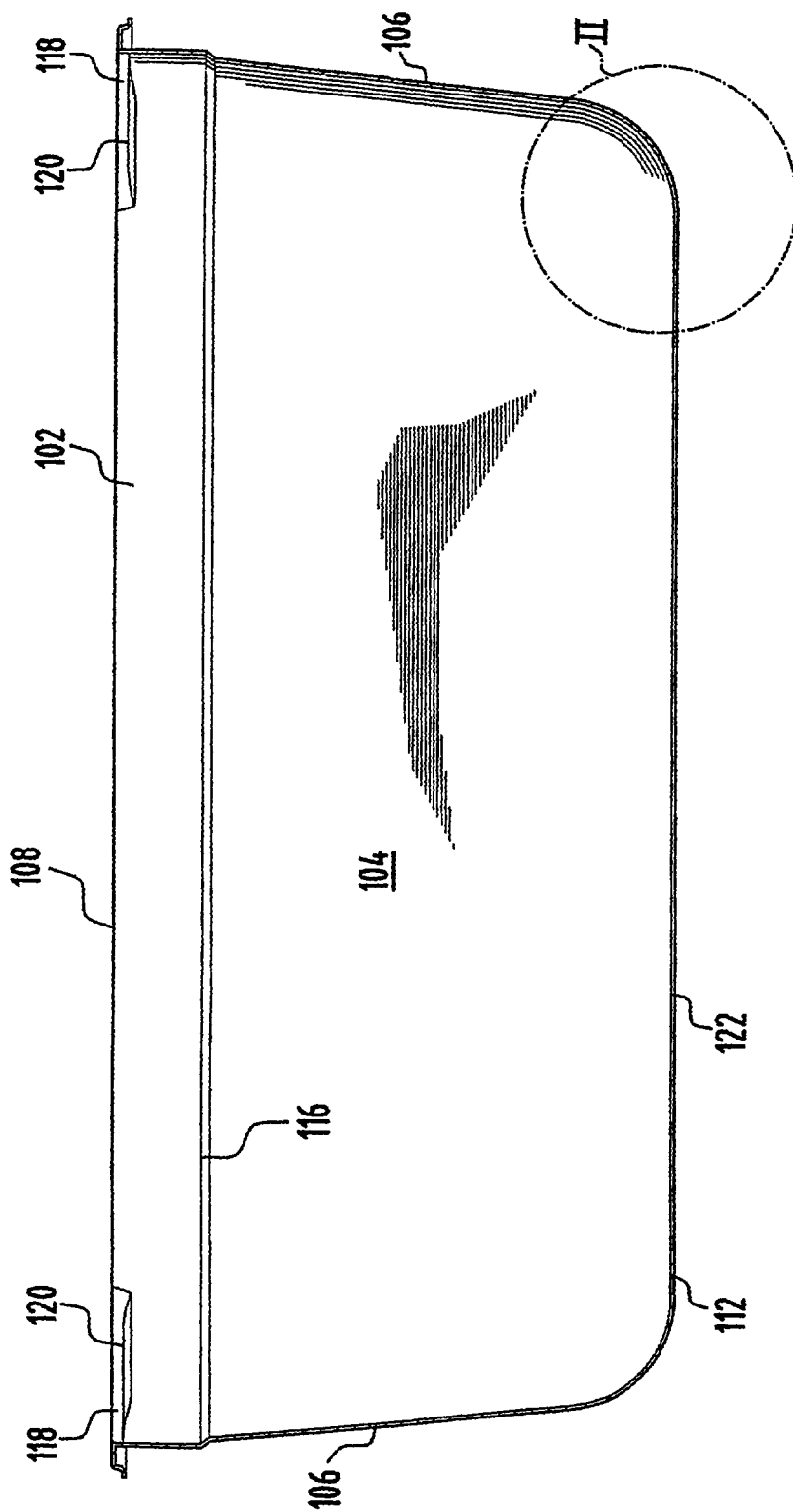


FIG.6



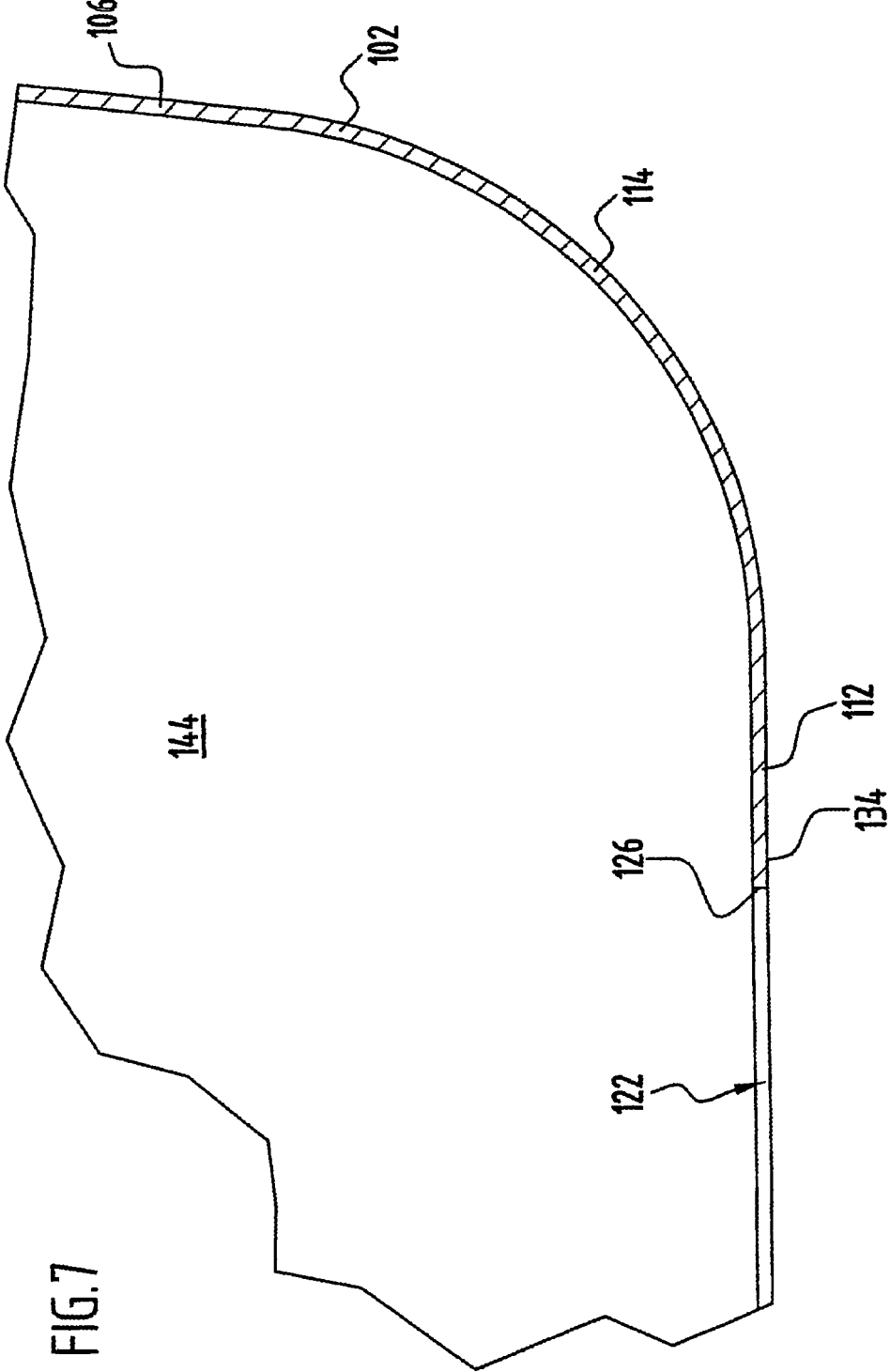


FIG.7

FIG.8

