

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 318 896**

21 Número de solicitud: 202530752

51 Int. Cl.:

B65D 17/00 (2006.01)

B65D 85/72 (2006.01)

B65D 53/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.04.2025

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.05.2025

71 Solicitantes:

CARBONELL GRAU, Juan José (100.00%)
P. I. Cotes Baixes, C/ E, N 12/14
03804 Alcoy (Alicante) ES

72 Inventor/es:

CARBONELL GRAU, Juan José

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

54 Título: **Conjunto de envase alimentario con bandeja de cartón y junta de sellado**

ES 1 318 896 U

DESCRIPCIÓN

Conjunto de envase alimentario con bandeja de cartón y junta de sellado

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se encuadra en el campo técnico de los recipientes rígidos o semirrígidos concebidos para contener productos alimenticios, así como de los sistemas de envasado que comprenden una película de cierre aplicada a un soporte, y se refiere en particular a un conjunto de envase alimentario que incluye una bandeja de cartón, una junta de sellado perimetral y una lámina superior de cierre, configurados para garantizar un cierre estanco del producto envasado, permitiendo su conservación mediante vacío o atmósfera modificada y reduciendo al mismo tiempo el uso de materiales plásticos.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El envasado de alimentos listos para el consumo o productos frescos como fiambres, quesos, platos preparados y similares, requiere soluciones que garanticen la conservación del producto a lo largo de toda la cadena logística, desde la producción hasta el punto de venta. Para ello, es habitual recurrir a sistemas de envasado al vacío o en atmósfera modificada, que requieren envases con propiedades barrera adecuadas y, sobre todo, un cierre estanco que impida intercambios de gases o humedad con el exterior.

Los envases utilizados tradicionalmente para este tipo de aplicaciones están compuestos casi en su totalidad por materiales plásticos. En general, se trata de bandejas conformadas por termoformado, fabricadas en polietileno (PE), polipropileno (PP), poliéster (PET) u otras resinas plásticas técnicas, combinadas con una lámina superior también plástica que se adhiere mediante termosellado. Esta configuración ha demostrado ser eficaz desde el punto de vista funcional, pero plantea importantes inconvenientes desde la perspectiva medioambiental, ya que implica un elevado uso de materiales de origen fósil, difícilmente reciclables en algunos casos, y con una huella ambiental significativa tanto en términos de fabricación como de residuos.

En los últimos años, tanto el marco normativo europeo como la presión del mercado y los consumidores han impulsado la búsqueda de soluciones más sostenibles. La Directiva (UE) 2019/904 relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio

ambiente, junto con otras iniciativas como el Plan de Acción para la Economía Circular de la Comisión Europea, han fomentado el uso de materiales renovables, reciclables o de menor impacto ambiental en envases de un solo uso. En este contexto, ha cobrado protagonismo el uso de bandejas de cartón recubiertas con una fina capa barrera como alternativa parcial a las bandejas completamente plásticas.

Estas soluciones mixtas permiten mejorar la reciclabilidad del envase y reducir su peso total en plástico, pero presentan importantes desafíos técnicos, especialmente en lo que respecta a la calidad del sellado. Debido a la naturaleza porosa y a la ligera variabilidad dimensional del cartón, el sellado directo entre la bandeja y la lámina superior no siempre garantiza una estanqueidad suficiente, lo que puede comprometer el vacío, la seguridad alimentaria o la vida útil del producto.

En el estado de la técnica se conocen propuestas orientadas a resolver este problema mediante geometrías específicas del borde, recubrimientos multicapa o refuerzos plásticos parciales. No obstante, estas soluciones tienden a incrementar la complejidad y el coste del envase, o bien no resultan fácilmente adaptables a líneas de envasado convencionales.

Existe, por tanto, la necesidad de desarrollar una solución técnica que permita combinar bandejas de cartón con un sistema de cierre verdaderamente estanco, que sea compatible con procesos de envasado al vacío o en atmósfera modificada, y que al mismo tiempo permita reducir de manera significativa el uso de plásticos. Igualmente, es deseable que dicha solución pueda adaptarse a envases de diferentes formas y profundidades, y que permita mantener la superficie externa del cartón disponible para impresión gráfica mediante técnicas habituales como el offset.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un conjunto de envase alimentario diseñado para productos que requieren un envasado con condiciones de cierre hermético, como el envasado al vacío o en atmósfera protectora. El conjunto comprende una bandeja de cartón, una junta de sellado perimetral y una lámina superior de cierre, configurados de tal modo que se obtiene una unión estanca y segura, al tiempo que se disminuye de manera significativa el contenido plástico en comparación con los envases convencionales.

La bandeja está constituida por un cuerpo estructural de cartón, preferentemente fabricado a

partir de fibras vírgenes o recicladas aptas para contacto alimentario, y cuenta con una lámina interior de recubrimiento funcional. Este recubrimiento actúa como barrera frente a la humedad, la grasa y otros agentes del producto contenido, y está fabricado en un material termoplástico compatible con el uso alimentario. La configuración geométrica de la bandeja puede variar según el tipo de producto a envasar, pudiendo adoptar formas rectangulares, cuadradas, circulares, ovaladas o personalizadas, sin que ello altere la funcionalidad del conjunto. La estructura de cartón ofrece una base sólida y liviana que aporta rigidez al envase y facilita su manipulación, transporte y apilado.

Para resolver los problemas habituales de sellado cuando se emplean bandejas de cartón, la invención incorpora una junta de sellado perimetral, fabricada preferentemente en polietileno, aunque también puede utilizarse otro material termoplástico que presente buenas propiedades de fusión, adherencia y compatibilidad alimentaria. Esta junta tiene una configuración plana o ligeramente convexa, y está dimensionada para disponerse sobre el borde superior de la bandeja, ajustándose a su perímetro completo. Su función principal es actuar como elemento intermedio de sellado, proporcionando una superficie continua, regular y termoactiva que facilite la unión hermética entre la bandeja y la lámina de cierre.

La junta puede aplicarse mediante inserción mecánica o posicionamiento automático sobre la bandeja, y puede presentar un espesor optimizado para equilibrar flexibilidad y rigidez, permitiendo una distribución uniforme del calor y la presión en el momento del sellado. En algunas realizaciones, puede incorporar microrelieves o rugosidades en su cara de contacto con la lámina superior, lo que mejora la adherencia y garantiza un sellado fiable incluso en condiciones marginales de presión o alineación.

Sobre el conjunto formado por la bandeja y la junta, se dispone una lámina de cierre convencional, compuesta por uno o varios materiales plásticos con propiedades barrera frente al oxígeno, vapor de agua y otros gases, típicamente polietileno, PET, EVOH u otras combinaciones multicapa. Esta lámina se adhiere a la junta mediante un proceso de termosellado que puede realizarse en líneas automáticas estándar, sin requerir modificación en los parámetros habituales de sellado.

La acción combinada de la lámina superior y la junta perimetral da lugar a un cierre estanco y seguro, que permite mantener el vacío o la atmósfera protectora del interior del envase, incluso en productos de alta sensibilidad microbiológica o con necesidades específicas de conservación. Esta estanqueidad se mantiene estable durante el transporte, almacenamiento y

vida útil del producto, gracias a la geometría adaptativa de la junta y a la estructura reforzada del cartón.

El conjunto de envase descrito permite una minimización del uso de polímeros superior al 90 % respecto a los envases plásticos tradicionales, ya que la única parte polimérica del sistema queda restringida a la lámina de cierre y a la junta. Este enfoque aporta importantes beneficios desde el punto de vista de la sostenibilidad y de la imagen comercial del producto, al permitir el uso predominante de materiales renovables como el cartón.

Adicionalmente, el soporte de cartón permite su impresión por una o ambas caras mediante técnicas offset, lo que facilita la integración de información legal obligatoria, elementos gráficos de marca, instrucciones de uso o promociones visuales, sin necesidad de etiquetas adicionales ni restricciones de diseño. Esta capacidad de personalización contribuye a una mejor presentación del producto y permite una comunicación directa con el consumidor final.

El conjunto puede adaptarse a bandejas de diferentes profundidades, lo cual amplía notablemente el rango de productos susceptibles de ser envasados con esta solución, desde porciones individuales hasta productos más voluminosos o de mayor peso. Su diseño modular y su compatibilidad con sistemas de envasado industriales existentes permiten su implementación directa sin necesidad de modificaciones técnicas o inversiones adicionales en maquinaria.

En resumen, la invención proporciona un conjunto de envase alimentario estructurado, funcional y sostenible, que combina una bandeja de cartón imprimible, una junta de sellado termoplástica perimetral y una lámina superior de cierre, aportando una solución técnicamente robusta y respetuosa con el medio ambiente para el envasado de productos alimenticios en condiciones de vacío o atmósfera modificada.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción un juego de dibujos en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.— Muestra una vista en perspectiva explosionada del conjunto de envase alimentario, en la que se aprecian la bandeja de cartón, la junta de sellado perimetral dispuesta sobre su borde superior y la lámina de cierre superior, antes del proceso de termosellado.

- 5 Figura 2.— Muestra una vista en perspectiva del conjunto de envase ya cerrado, una vez termosellada la lámina superior al borde de la bandeja a través de la junta.

Figura 3.— Muestra una sección transversal esquemática del conjunto de envase en estado cerrado, en la que se aprecia la relación estructural entre la bandeja, la junta de sellado y la
10 lámina de cierre, destacando el efecto de sellado hermético logrado mediante la disposición perimetral de la junta.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- 15 Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras anteriormente referidas, una explicación detallada de un ejemplo de realización preferente del objeto de la presente invención.

El conjunto de envase alimentario que se describe comprende una bandeja (1) de cartón,
20 una junta de sellado (2) perimetral y una lámina de cierre (3) superior, dispuestos de manera que permiten el envasado hermético de productos alimenticios mediante vacío o atmósfera modificada, con una notable disminución de la fracción plástica respecto a soluciones tradicionales.

- 25 Tal como se muestra en la figura 1, la bandeja (1) de cartón presenta una forma general sustancialmente circular, aunque podría adoptar cualquier otra geometría en función del tipo de producto a envasar. Esta bandeja (1) comprende un cuerpo estructural de cartón y una lámina de recubrimiento interior, dispuesta sobre su cara interna, que actúa como barrera frente a la humedad, las grasas y otros agentes potencialmente contaminantes. El borde
30 superior de la bandeja (1) define una superficie continua de apoyo, sobre la cual se dispone la junta de sellado (2).

La junta de sellado (2) perimetral está configurada como un anillo cerrado que se adapta al contorno de la bandeja (1). En la realización mostrada, esta junta comprende una sección
35 transversal plana y está fabricada en un material termoplástico, preferentemente polietileno, con propiedades de termosellado adecuadas. La junta de sellado (2) se dispone sobre el

borde superior de la bandeja (1), recubriéndolo de forma perimetral y continua, y proporcionando una superficie homogénea de contacto para el sellado con la lámina de cierre (3). Su espesor está optimizado para permitir una transferencia térmica eficiente y asegurar una presión de contacto uniforme durante el sellado.

5

La lámina de cierre (3), representada también en la figura 1, se extiende sobre la parte superior del conjunto y está diseñada para vincularse mediante termosellado sobre la cara superior de la junta de sellado (2). Dicha lámina de cierre (3) está formada por uno o varios materiales plásticos con propiedades barrera, y se adhiere térmicamente mediante presión y calor en condiciones controladas. Una vez termosellada, tal como se observa en la figura 2, la lámina de cierre (3) queda firmemente unida al conjunto, formando un cierre estanco que impide la entrada de aire o la pérdida de gases protectores del interior.

10

La figura 3 muestra una sección transversal esquemática del conjunto completamente cerrado, en la que puede observarse la relación estructural entre la bandeja (1), la junta de sellado (2) y la lámina de cierre (3). Se aprecia cómo la junta de sellado (2) actúa como interfaz técnica entre la superficie del cartón y la lámina plástica, asegurando una unión estanca incluso cuando existen ligeras irregularidades o tolerancias dimensionales en el borde de la bandeja.

15

20

Esta configuración permite el uso de cartón como componente estructural del envase, minimizando la cantidad de polímero necesario para conseguir un cierre fiable. La invención es especialmente adecuada para bandejas de diferentes profundidades, y permite una alta versatilidad en la forma y tamaño del envase.

25

Adicionalmente, dado que el material plástico se concentra exclusivamente en la junta de sellado (2) y en la lámina de cierre (3) superior, el cuerpo estructural permanece disponible para su impresión offset por una o ambas caras, sin interferencia con el proceso de termosellado, lo que facilita la personalización gráfica y la incorporación de información comercial o legal.

30

Esta realización preferente representa un ejemplo no limitativo del conjunto de envase alimentario de la invención, siendo posible introducir variaciones en la forma de la bandeja, en los materiales empleados o en la geometría de la junta, sin alterar el alcance de esta.

35

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de envase alimentario, que comprende una bandeja (1) de cartón, una junta de sellado (2) perimetral y una lámina de cierre (3) superior, caracterizado por que:
- 5 - la bandeja (1) de cartón comprende un cuerpo estructural de cartón y una lámina de recubrimiento interior dispuesta sobre su cara interna; y por que
- la junta de sellado (2) perimetral está configurada para disponerse sobre un borde superior de la bandeja (1); y la lámina de cierre (3) está dispuesta para vinculación mediante termosellado sobre la cara superior de la junta de sellado (2),
- 10 estando el conjunto configurado para permitir el cierre estanco del envase mediante termosellado.
2. Conjunto de envase alimentario de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la junta de sellado (2) está fabricada en polietileno.
- 15
3. Conjunto de envase alimentario de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la junta de sellado (2) presenta una sección transversal plana o ligeramente convexa.
- 20
4. Conjunto de envase alimentario de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la junta de sellado (2) presenta microrelieves o rugosidades en su cara superior.
- 25
5. Conjunto de envase alimentario de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la lámina de cierre (3) está compuesta por uno o varios materiales con propiedades barrera frente a gases y vapor de agua.
- 30
6. Conjunto de envase alimentario de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo estructural de cartón es apto para impresión offset por una o ambas caras.

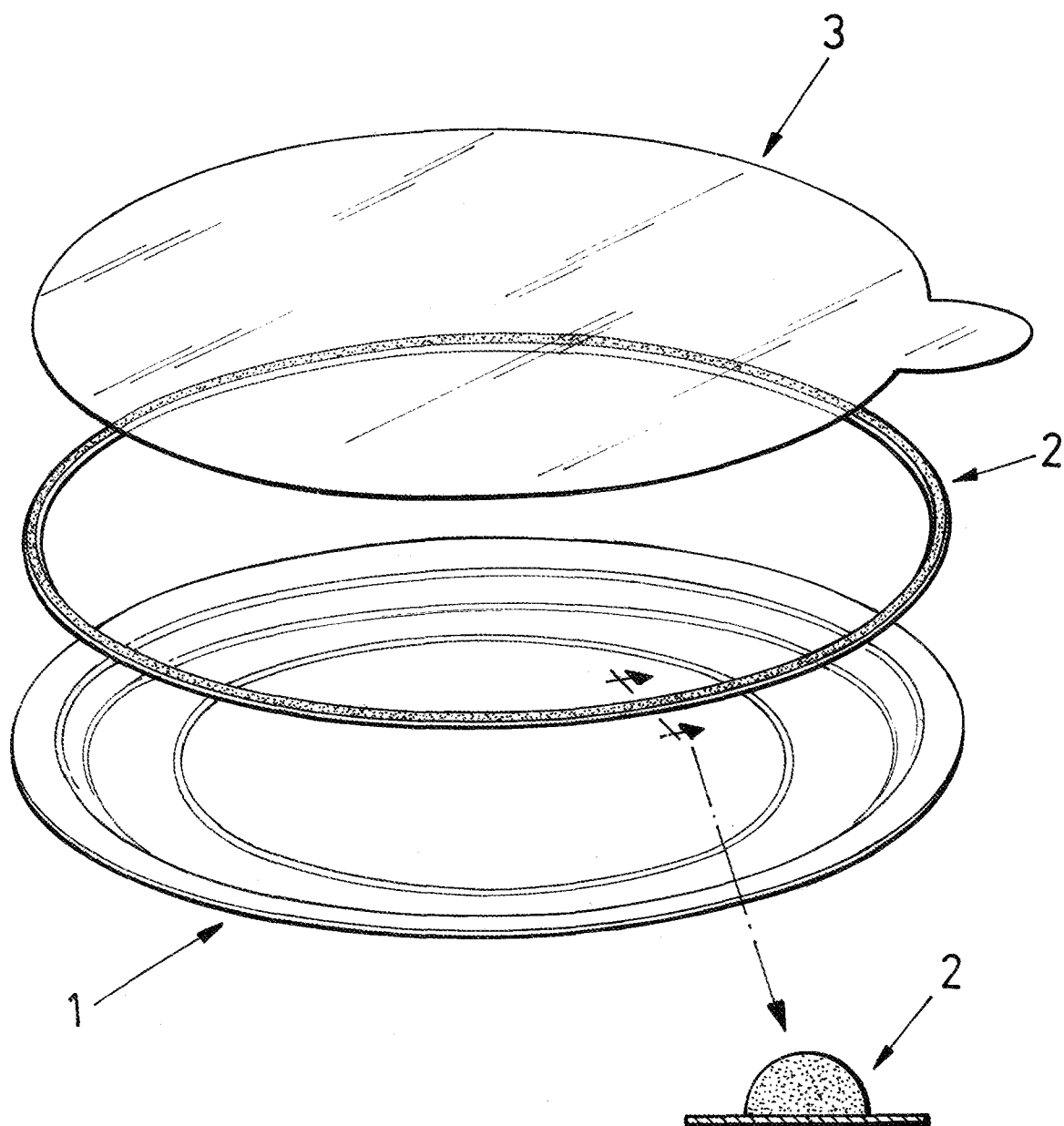


FIG.1

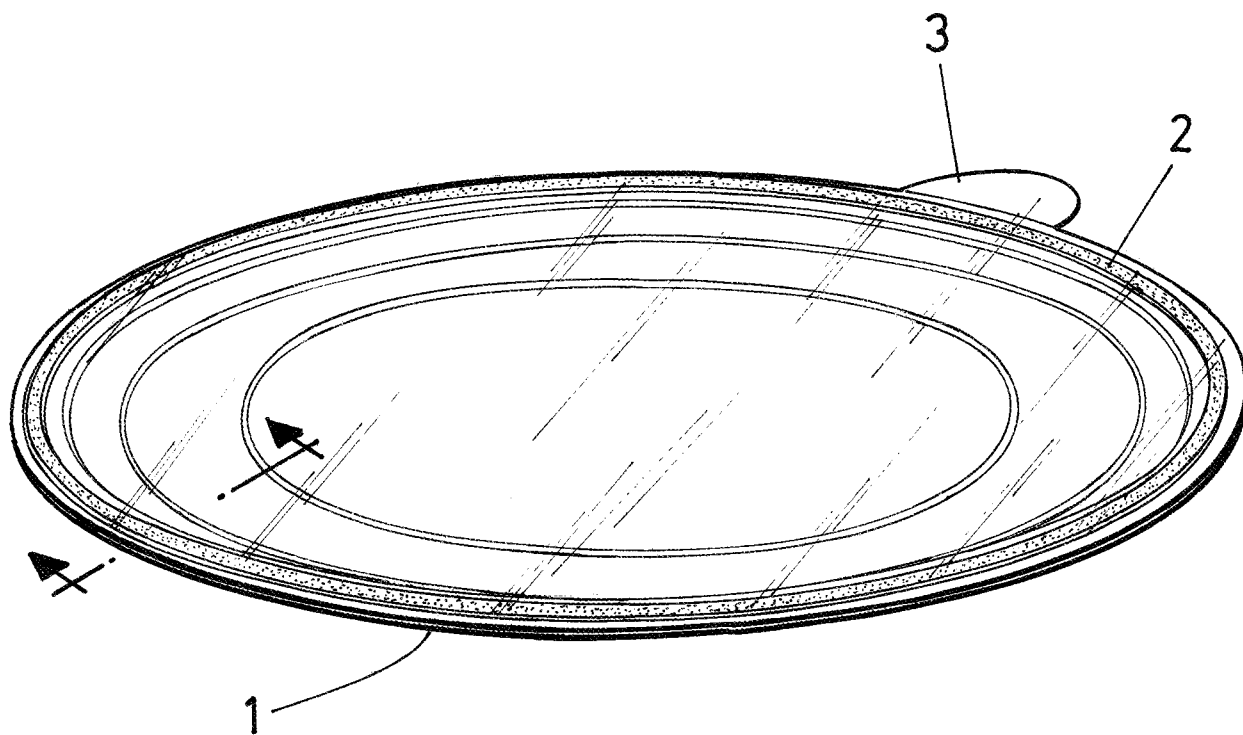


FIG. 2

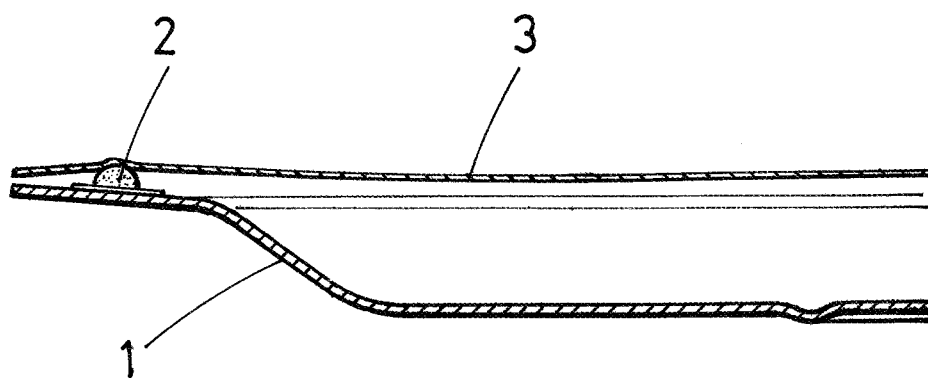


FIG. 3