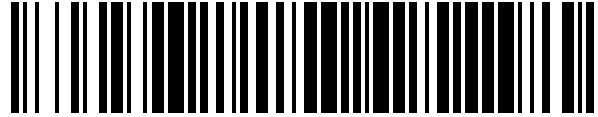


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 220 914**

21 Número de solicitud: 201831707

51 Int. Cl.:

A47G 19/02 (2006.01)

A47G 23/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.11.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.11.2018

71 Solicitantes:

BOJ PÉREZ, Pedro Antonio (50.0%)

CALLE DEL ALBA Nº 1

30148 LA ALMAZARA -SANTOMERA (Murcia) ES y

GUTIERREZ ASENSIO, Javier (50.0%)

72 Inventor/es:

BOJ PÉREZ, Pedro Antonio y

GUTIERREZ ASENSIO, Javier

74 Agente/Representante:

ABELLÁN PÉREZ, Almudena

54 Título: **Soporte para consumiciones ajustable al cuello de una botella**

ES 1 220 914 U

DESCRIPCIÓN

Soporte para consumiciones ajustable al cuello de una botella

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención corresponde al campo técnico de los elementos utilizados en el sector de la restauración y gastronomía, para la presentación de las consumiciones, ya sean de naturaleza sólida, semisólida o líquida.

10

Antecedentes de la Invención

En el sector de la gastronomía y restauración, existe un modo de consumo que si bien no es nuevo, actualmente está cada vez más en auge y es distinto al tradicional consumo que se lleva a cabo sentado a una mesa o en la barra del establecimiento, ya sea para una comida, cena o aperitivo.

15

Este modo de consumo, consiste en tapear o ir de tapas. Las tapas son un aperitivo que se sirve como acompañamiento a una bebida.

20

Sobre todo en nuestro país, muchas de las ciudades consideran las tapas un reclamo turístico más, constituyendo una de las atracciones gastronómicas más apetitosas tanto para las personas que residen en dichas ciudades como para los turistas, tal es así que en muchos lugares se montan rutas en cuyo recorrido se visitan diferentes locales para consumir una o dos tapas y continuar la ruta hasta el siguiente. Es lo que se conoce como ir de tapas o tapeo.

25

De este modo, en prácticamente la mayoría de las ciudades existe una serie de locales que vale la pena visitar para disfrutar de una tapa en compañía de familia o amigos.

30

Al ser un consumo que queda incluido en un interés por visitar varios lugares con el objetivo de consumir al menos una tapa en cada uno de ellos, normalmente la tapa suele tomarse de pie, sin necesidad de sentarse a una mesa o a la barra del establecimiento. En muchas ocasiones, aunque se desee tomar asiento, dado que el tapeo se concentra en espacios de tiempo concretos, suele coincidir en los locales más gente que el número de asientos existente en los mismos, por lo que resulta muy complicado encontrar una silla y la gente

35

opta por tomar la tapa de pié. Esto además influye en la tendencia a la movilidad de las personas de unos locales a otros, al no llegar a acomodarse en ninguno.

5 No obstante, esto genera ciertas complicaciones, pues si el consumidor tiene suerte y se encuentra cerca de la barra, aún va a poder apoyar la bebida en la misma mientras se toma la consumición, pero en caso contrario se encuentra con una bebida en una mano y una tapa en otra, con lo que resulta complicado que pueda coger la tapa para tomársela. Además, en estos casos, el establecimiento suele estar lleno de gente, resultando una situación aún más incómoda.

10

Es por ello que sería necesario encontrar un elemento o dispositivo que permita la sujeción con una sola mano tanto de la tapa como de la bebida, para que el consumidor tenga la otra mano libre para poder comerse la tapa cómodamente y para interactuar con el medio.

15 Este problema se agudiza aún más cuando la tapa es semisólida o líquida, pues es necesario hacer uso de una cucharilla para su consumo, mientras se sostiene el plato o cuenco en el que se sirve la misma.

20 Como ejemplo del estado de la técnica pueden mencionarse los documentos de referencia ES1033516 y ES1103180.

En el documento de referencia ES1033516 se define un dispositivo para la presentación y suministro de productos alimenticios, del tipo que permiten acondicionar un grupo de productos destinados a su consumición.

25

Este dispositivo consta de un contrapeso que constituye la base de sustentación del mismo en equilibrio estable sobre cualquier superficie sensiblemente horizontal. Esta base presenta en su cara superior una varilla por lo menos, que se alza en posición ventajosamente vertical, destinada a ensartar los productos alimenticios.

30

Este dispositivo que permite la presentación y suministro de dichos productos requiere la condición de que los alimentos presenten forma anular, por lo que no resulta práctica ni útil para alimentos con otras formas. Además, parece un dispositivo más indicado para la presentación de productos por el establecimiento, en una zona definida de la barra o el
35 expositor, pero no parece indicado a ser sostenido por el consumidor, pues si contiene varios productos, va a resultar demasiado pesado.

Por otra parte, si se considerara la opción de uso por parte del cliente, el dispositivo sigue presentando el inconveniente de que el consumidor debe soportar la bebida en una mano y este dispositivo en otra, o dejar el dispositivo apoyado en una mesa o en la barra, pero ello nos lleva de nuevo a que es necesario que el consumidor esté situado próximo a un zona de apoyo, lo que no siempre es posible.

El documento de referencia ES1103180 define una bandeja desechable para llevar consumiciones, formada por una superficie superior provista de unos orificios de mayor diámetro provistos de una serie de pestañas perimetrales y adecuados para el acoplamiento y retención en posición vertical, de vasos y tarrinas contenedores de consumiciones de bebida, comida o helado, y unos orificios de menor diámetro adecuados para el acoplamiento en posición vertical de cucuruchos de helado. La superficie superior se prolonga por al menos dos laterales opuestos en unas paredes verticales descendentes, que rematan en unas patas de apoyo y/o en una superficie inferior de la bandeja.

En este caso se trata de una bandeja pensada para el transporte de bebidas y consumiciones de una heladería, que cumple muy bien sus funciones, como son el transporte de varios productos que en la mayoría de los casos no van cerrados por su parte superior.

No obstante, esta bandeja no resulta apropiada para el objetivo que se plantea en esta memoria, dado que lo que se busca no es el transporte de varios productos, sino el soporte de una única consumición y de la bebida. Esta bandeja además está realizada en material desechable y el modo de sujeción de los productos es a través de orificios realizados en la misma, por lo que en el caso de la bebida y si la consumición fuera por ejemplo un chupito o una tapa de consistencia líquida que se sirve en un vasito, sí podría sujetarse ambos elementos en la bandeja, pero no resulta apta para el soporte de la consumición sólida que se presenta en un plato o en una bandeja, ni tampoco si la consumición líquida o semisólida se presenta en un cuenco o platito hondo.

Por otra parte, es una bandeja preparada para el transporte de productos, pero por el propio material desechable con el que está realizada, no presenta la estabilidad suficiente y necesaria para que el consumidor la tome de una sola mano, con el peso de la bebida y la tapa para poder consumir la misma.

No se ha encontrado en el estado de la técnica ningún documento en el que se propongan dispositivos o elementos que solucionen el problema aquí planteado.

Descripción de la invención

5

El soporte para consumiciones ajustable al cuello de una botella, siendo estas consumiciones de naturaleza sólida, semisólida o líquida que aquí se presenta, comprende una zona de contención de la consumición que presenta una primera superficie apta para estar en contacto con dicha consumición y una segunda superficie opuesta, y una zona de soporte que presenta forma troncocónica de dimensiones tales que permite el ajuste de la misma alrededor del cuello de una botella y presenta un extremo superior unido a la zona de contención en una parte central de la misma, y un extremo inferior opuesto abierto, que presenta un diámetro mayor que el diámetro del extremo superior.

10

15

Esta zona de soporte presenta en su extremo inferior, un reborde de encaje al cuello de la botella dispuesto en la superficie interior de dicho extremo inferior.

Con el soporte para consumiciones ajustable al cuello de una botella que aquí se propone se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

20

Esto es así pues se consigue un soporte para consumiciones, sean estas de la naturaleza que sean, que permite su acoplamiento al cuello de una botella, de manera que el consumidor puede soportar con una sola mano tanto la botella como el soporte con la consumición ajustado al cuello de la misma. Esto le permite tener la otra mano libre para lo que quiera y, sobre todo, para poder coger la consumición y comérsela.

25

Cuando le apetece beber un poco de la bebida, no tiene más que retirar el soporte del cuello de la botella, para dar un sorbo y volver a ajustarlo en la parte superior.

30

Es un soporte muy sencillo, por lo que permite el ajuste y desajuste del mismo del cuello de la botella de forma fácil y rápida, permitiendo un consumo de la bebida y la tapa al mismo tiempo, de forma cómoda.

35

Además es un soporte que permite su fabricación en múltiples formas, materiales y colores, lo que aporta múltiples posibilidades de realización, con variados diseños que pueden aprovecharse incluso para introducir publicidad del establecimiento.

Entre las posibles formas que puede dársele a este soporte, es posible que sean formas en las que la primera superficie de la zona de contención es plana o bien, en las que presenta una concavidad que permite la contención de consumiciones de naturaleza semisólida o líquida, por lo que es posible el uso de este soporte para cualquier tipo de consumiciones, sean de naturaleza sólida, semisólida o líquida.

Por otra parte, el soporte puede estar realizado como un cuerpo monopieza o bien estar formado por dos partes, la zona de contención y la zona de soporte, que pueden acoplarse para su uso y desacoplarse igualmente para su transporte y almacenamiento, ocupando de este modo menos espacio y resultando por tanto más económicas las gestiones con el mismo.

Resulta por tanto un soporte muy útil y eficaz, además de sencillo y cómodo de utilizar.

15

Breve descripción de los dibujos

Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se aporta como parte integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Las Figuras 1.1, 1.2 y 1.3.- Muestran unas vistas en dos perspectivas según ángulos distintos y en sección, de un soporte para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según un primer modo de realización preferente de la invención.

25

Las Figuras 2.1 y 2.2.- Muestran unas vistas en alzado y sección, ambas en explosión, de un soporte para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según un segundo modo de realización preferente de la invención.

30

La Figura 3.- Muestra una perspectiva de un soporte para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según un tercer modo de realización preferente de la invención.

La Figura 4.- Muestra una perspectiva de un soporte para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según un cuarto modo de realización preferente de la invención.

35

Las Figuras 5.1, 5.2 y 5.3.- Muestran unas vistas en dos perspectivas según ángulos distintos y en alzado, de un soporte para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según un quinto modo de realización preferente de la invención.

- 5 La Figura 6.- Muestra una perspectiva de un soporte para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según un sexto modo de realización preferente de la invención.

Las Figuras 7.1, 7.2 y 7.3.- Muestran unas vistas en perspectivas de distintos soporte para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según otros modos de realización preferente de la invención.

10

Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención

A la vista de las figuras aportadas, puede observarse cómo en un primer modo de realización preferente de la invención, el soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, siendo estas consumiciones de naturaleza sólida, semisólida o líquida, que aquí se presenta, comprende una zona de contención (2) de la consumición y una zona de soporte (3).

15

20 La zona de contención (2) presenta una primera superficie (2.1) apta para estar en contacto con dicha consumición y una segunda superficie (2.2) opuesta a la anterior.

Por su parte, la zona de soporte (3) presenta forma troncocónica de dimensiones tales que permite el ajuste de la misma alrededor del cuello de una botella. Esta zona de soporte (3), como se muestra en las Figuras 1.1 a 1.3, presenta un extremo superior (3.1) unido a la zona de contención (2) en una parte central de la misma, y un extremo inferior (3.2) opuesto abierto, que presenta un diámetro mayor que el diámetro del extremo superior (3.1).

25

Así mismo, como puede observarse en las Figuras 1.2 y 1.3, en el extremo inferior (3.2) de dicha zona de soporte (3) presenta un reborde (4) en la superficie interior del mismo, de encaje al cuello de la botella. Este reborde (4) permite un ajuste completo al cuello de la botella, evitando movimientos del soporte (1) respecto de dicho cuello.

30

En este primer modo de realización preferente de la invención, la zona de soporte (3) y la zona de contención (2) están unidas tal que conforman un cuerpo monopieza.

35

Como se muestra en las Figuras 1.1 a 1.3, en este primer modo de realización, la zona de contención (2) presenta al menos una porción de apoyo (5) en la que la primera superficie (2.1) es plana. En este caso la porción de apoyo (5) abarca toda la zona de contención (2), pero en otros casos, como se verá en esta memoria, puede ser menor que la misma.

5

En vista de la forma plana de la primera superficie (2.1) de la zona de contención (2), este soporte (1) para consumiciones de este primer modo de realización, está indicado para consumiciones de naturaleza sólida.

10 Además, en este primer modo de realización, la zona de contención (2) presenta un borde (6) a lo largo de todo su contorno para evitar que la consumición se salga del soporte, en caso de que por algún movimiento ésta se desplazara hasta el borde (6).

En este mismo sentido y para evitar deslizamientos de la consumición sobre la primera superficie (2.1) de la zona de contención (2), en este primer modo de realización, dicha primera superficie (2.1) presenta una textura antideslizante.

15

En esta memoria se presenta un segundo modo de realización preferente de la invención, en el que se propone un soporte para consumiciones similar al del primer modo de realización, pero como puede observarse en las Figuras 2.1 y 2.2, con la diferencia de que en este caso, la zona de soporte (3) y la zona de contención (2) están unidas mediante unos medios de unión amovibles.

20

En este segundo modo de realización, los medios de unión amovibles están formados por un borde emergente (7) del extremo superior (3.1) de la zona de soporte (3), apto para su encaje en la parte central de la segunda superficie (2.2) de la zona de contención (2).

25

No obstante, en otros modos de realización, estos medios de unión amovibles pueden estar formados por una primera rosca en la zona de contención (2), dispuesta en la parte central de la segunda superficie (2.2) de la misma y una segunda rosca apta para su enrosque en la primera rosca, dispuesta en el extremo superior (3.1) de la zona de soporte (3). Así mismo, podrían estar formados por cualesquiera medios que aseguren una unión amovible entre ambas partes.

30

En este segundo modo de realización preferente de la invención, el extremo superior (3.1) de la zona de soporte (3) es abierto.

35

Al igual que en el primer modo de realización, este soporte (1) para consumiciones está indicado para consumiciones de naturaleza sólida y la primera superficie (2.1) de la zona de contención (2) presenta una textura antideslizante.

5

Se propone en esta memoria un tercer modo de realización preferente de la invención, similar al primer modo de realización, en el que ambas zonas de contención (2) y de soporte (3) están unidas tal que conforman un cuerpo monopieza y en el que la primera superficie (2.1) de la zona de contención (2) presenta al menos una porción de apoyo (5) en la que la primera superficie (2.1) es plana y presenta igualmente una textura antideslizante.

10

Como se muestra en la Figura 3, en este tercer modo de realización preferente de la invención, la porción de apoyo (5) no abarca toda la zona de contención (2) y dicha zona de contención (2) comprende unos laterales (8) que emergen en todo el contorno de la porción de apoyo (5) y forman un ángulo de inclinación con la misma mayor o igual de 90° y menor de 180° , siendo en este caso de 120° .

15

Estos laterales (8) permiten una mayor contención de la consumición sobre la zona de contención (2) y con ellos, este soporte (1) para consumiciones propuesto en el tercer modo de realización puede estar indicado para consumiciones de naturaleza sólida o semisólida, según la altura de dichos laterales y la inclinación de los mismos.

20

Se presenta en esta memoria un cuarto modo de realización preferente de la invención, en el que a diferencia de los casos anteriores, la zona de contención (2) presenta una forma tal que la primera superficie (2.1) es cóncava, como puede observarse en la Figura 4.

25

En este caso, la primera superficie (2.1) de la zona de contención (2) también presenta una textura antideslizante y un borde (6) a lo largo de todo su contorno, dado que ese soporte (1) está indicado para consumiciones de naturaleza sólida.

30

En esta memoria se propone a su vez un quinto modo de realización preferente de la invención, en el que ambas zonas de contención (2) y de soporte (3) están unidas tal que conforman un cuerpo monopieza y en el que la zona de contención (2) presenta una forma tal que la primera superficie (2.1) es cóncava.

35

Como se muestra en las Figuras 5.1 a 5.3, en este caso además, dicha zona de contención (2) presenta un extremo superior (9.1) y un extremo inferior (9.2), donde ambos presentan un contorno cerrado.

5 De este modo, se conforma un espacio de contención, que en este caso es semiesférico y resulta apto para retener en su interior la consumición, sea cual sea la naturaleza de la misma, ya que esta forma del soporte (1) además de permitir la contención de consumiciones sólidas, también resulta apta para consumiciones de naturaleza líquida o semisólida.

10

En este quinto modo de realización preferente de la invención, como se muestra en las Figuras 5.1 a 5.3, la zona de soporte (3) se encuentra embebida en el interior de la zona de contención (2), de manera que el extremo superior (3.1) de dicha zona de soporte (3) está dispuesta a una determinada altura sobre el extremo inferior (9.2) de la zona de contención (2) cóncava.

15

En esta memoria se presenta a su vez un sexto modo de realización en el que la zona de contención (2), que presenta forma cóncava con sendos extremos superior e inferior (9.1, 9.2), presenta forma troncocónica, como puede observarse en la Figura 6, siendo el extremo superior (9.1) de mayor diámetro que el del extremo inferior (9.2). Este tipo de soporte (1) está indicado para consumiciones líquidas y preferentemente para consumiciones líquidas como puede ser un chupito de bebida, aunque es posible su uso para consumiciones de cualquier naturaleza.

20

25 En las Figuras 7.1 a 7.3 se muestran otros posibles modos de realización preferente de la invención, entre las múltiples posibilidades que existen, en el que varía el diseño del soporte (1) para consumiciones.

Así pues, en la Figura 7.1 se muestra un soporte (1) para consumiciones en el que la primera superficie (2.1) de la zona de contención (2) presenta forma semiesférica, similar a la del quinto modo de realización presentado, pero con una diferencia consistente en que la zona de soporte (3) no se encuentra embebida en el interior de la zona de contención (2) en este caso, sino de forma externa e inferior a la misma.

30

Por su parte, en la Figura 7.2 se muestra un soporte (1) en el que la zona de contención (2) presenta una porción de apoyo (5) con la primera superficie (2.1) plana y unos laterales (8), donde la porción de apoyo (5) presenta forma elíptica.

- 5 En la Figura 7.3 se muestra un caso como el anterior pero con una forma de la porción de apoyo (5) triangular.

En cualquiera de los modos de realización propuestos, el soporte (1) está formado mediante un material apto para uso alimentario.

10

Así mismo, en los casos propuestos la segunda superficie (2.2) de la zona de contención (2), presenta la misma forma, plana, cóncava, cóncava semicircular... que la primera superficie (2.1) de la misma, pero en otros modos de realización puede presentar una forma distinta, de manera que la zona de contención presente un espesor variable entre ambas superficies, tal que el aspecto exterior del soporte puede ser distinto del que presenta la primera superficie (2.1) de la zona de contención (2) del mismo.

15

Las formas de realización descritas constituyen únicamente unos ejemplos de la presente invención, por tanto, los detalles, términos y frases específicos utilizados en la presente memoria no se han de considerar como limitativos, sino que han de entenderse únicamente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa que proporcione una descripción comprensible así como la información suficiente al experto en la materia para aplicar la presente invención.

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

- 1- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, siendo estas consumiciones de naturaleza sólida, semisólida o líquida, **caracterizado por que**
5 comprende
- una zona de contención (2) de la consumición que presenta una primera superficie (2.1) apta para estar en contacto con dicha consumición y una segunda superficie (2.2) opuesta a la anterior, y;
 - una zona de soporte (3) que presenta forma troncocónica de dimensiones tales que
10 permite el ajuste de la misma alrededor del cuello de una botella y presenta un extremo superior (3.1) unido a la zona de contención (2) en una parte central de la misma, y un extremo inferior (3.2) opuesto abierto, que presenta un diámetro mayor que el diámetro del extremo superior (3.1);
 - donde el extremo inferior (3.2) de dicha zona de soporte (3) presenta un reborde (4)
15 en la superficie interior del mismo, de encaje al cuello de la botella.
- 2- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la zona de soporte (3) y la zona de contención (2) están unidas tal que conforman un cuerpo monopieza.
20
- 3- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la zona de soporte (3) y la zona de contención (2) están unidas mediante unos medios de unión amovibles.
- 25 4- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según la reivindicación 3, **caracterizado por que** los medios de unión amovibles están formados por una primera rosca en la zona de contención (2), dispuesta en la parte central de la segunda superficie (2.2) de la misma y una segunda rosca apta para su enrosque en la primera rosca, dispuesta en el extremo superior (3.1) de la zona de soporte (3).
30
- 5- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según la reivindicación 3, **caracterizado por que** los medios de unión amovibles están formados por un borde emergente (7) del extremo superior (3.1) de la zona de soporte (3), apto para su encaje en la parte central de la segunda superficie (2.2) de la zona de
35 contención (2).

- 6- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5, **caracterizado por que** el extremo superior (3.1) de la zona de soporte (3) es abierto.
- 5 7- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** la zona de contención (2) presenta una forma tal que la primera superficie (2.1) es cóncava.
- 10 8- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según la reivindicación 7, **caracterizado por que** la zona de contención (2) presenta un extremo superior (9.1) y un extremo inferior (9.2), donde ambos presentan un contorno cerrado.
- 15 9- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** la zona de contención (2) presenta al menos una porción de apoyo (5) en la que la primera superficie (2.1) es plana.
- 20 10- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según la reivindicación 9, **caracterizado por que** la zona de contención (2) comprende al menos un lateral (8) que emerge en todo el contorno de la porción de apoyo (5) y forma un ángulo de inclinación con la misma mayor o igual de 90° y menor de 180°.
- 25 11- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según las reivindicaciones 7 y 8, **caracterizado por que** la zona de soporte (3) está embebida en el interior de la zona de contención (2), de manera que el extremo superior (3.1) de dicha zona de soporte (3) está dispuesta a una determinada altura sobre el extremo inferior (2.2) de la zona de contención (2) cóncava.
- 30 12- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según las reivindicaciones 7 y 8, **caracterizado por que** la zona de contención (2) presenta forma troncocónica, siendo la dimensión del diámetro del extremo superior (9.1) mayor que la del extremo inferior (9.2).
- 35 13- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según cualquiera de las reivindicaciones 7, 9 y 10, **caracterizado por que** la primera superficie (2.1) de la zona de contención (2) presenta una textura antideslizante.

14- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según cualquiera de las reivindicaciones 7 o 9, **caracterizado por que** la zona de contención (2) presenta un borde (6) a lo largo de todo su contorno.

5 15- Soporte (1) para consumiciones ajustable al cuello de una botella, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** está formado mediante un material apto para uso alimentario.

10

15

20

25

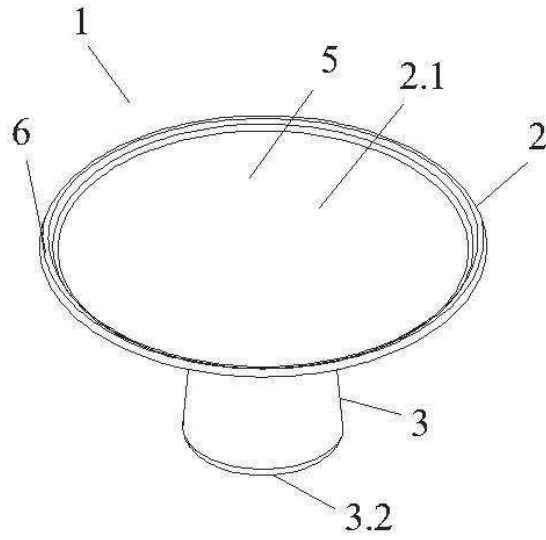


Fig. 1.1

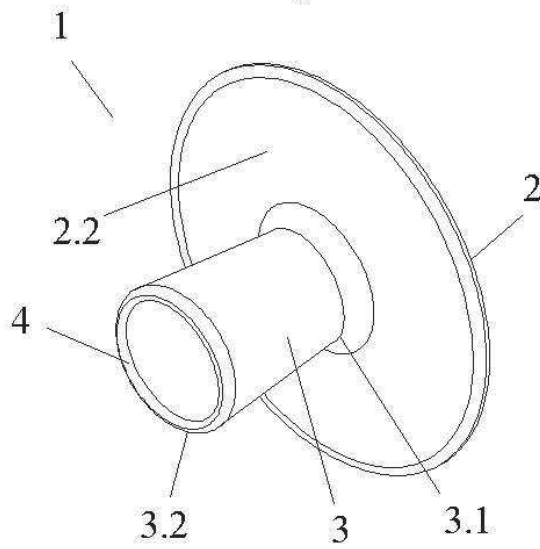


Fig. 1.2

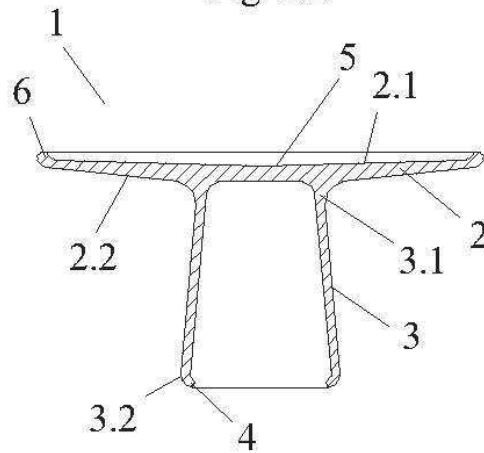


Fig. 1.3

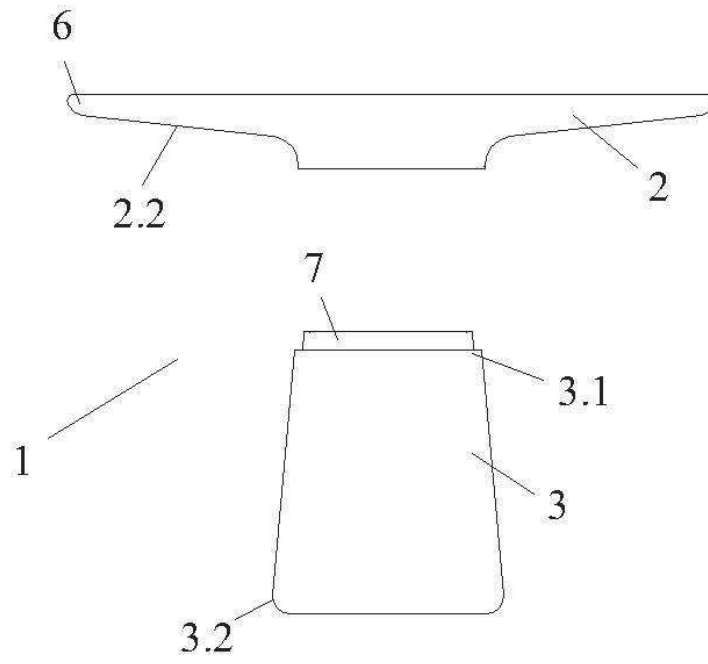


Fig. 2.1

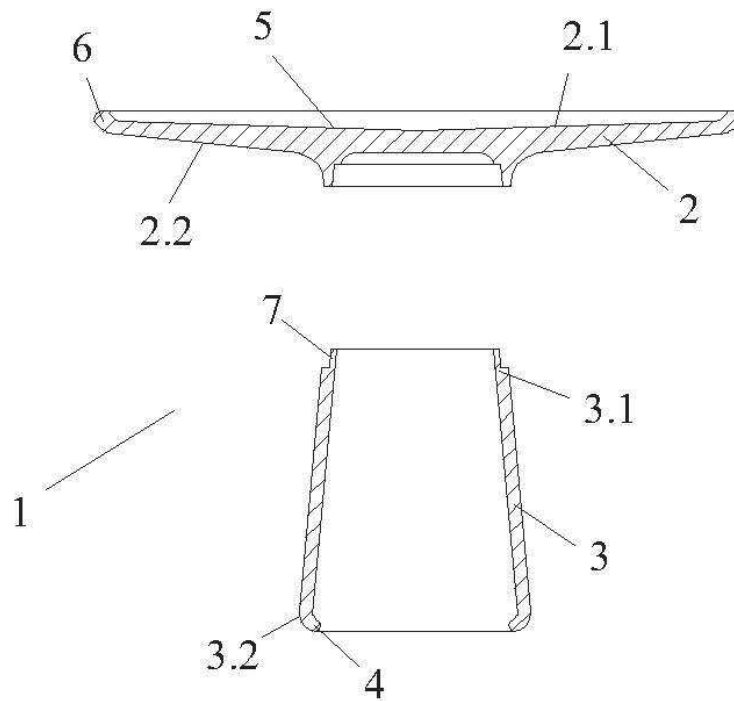


Fig. 2.2

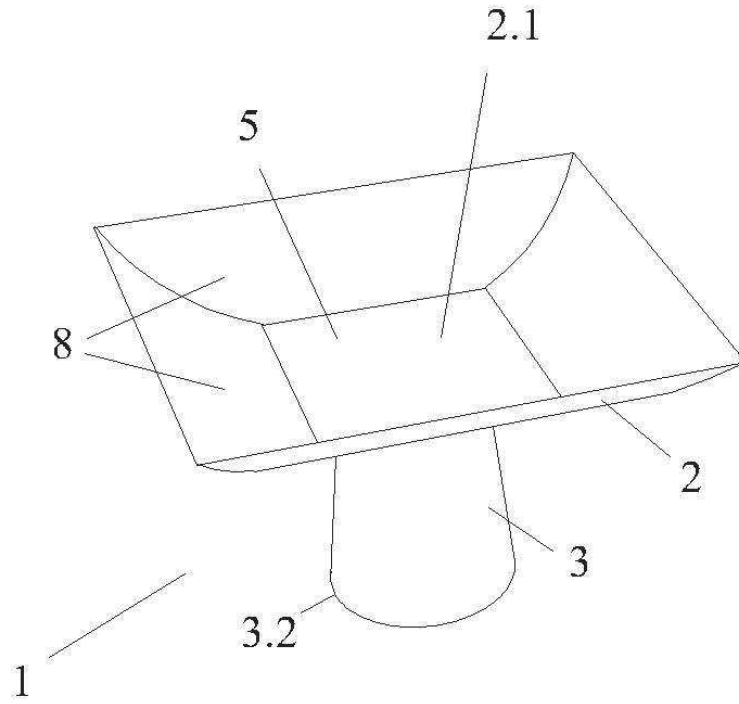


Fig. 3

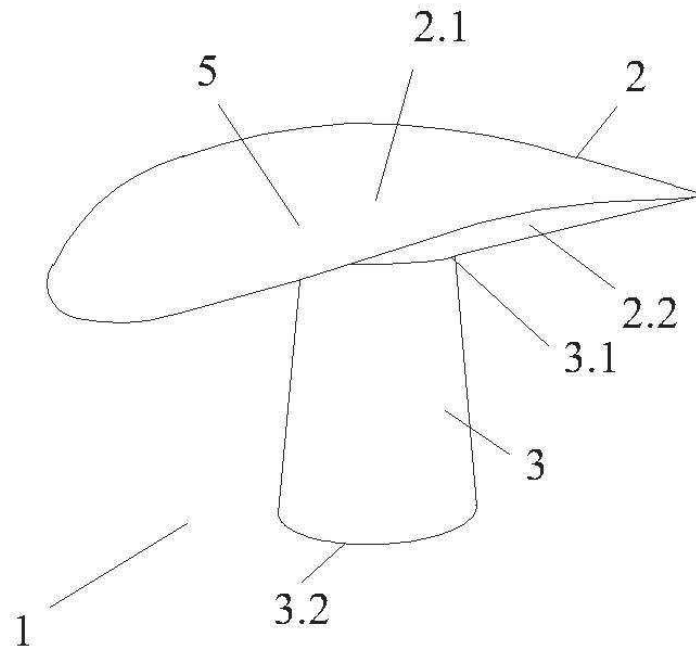


Fig. 4

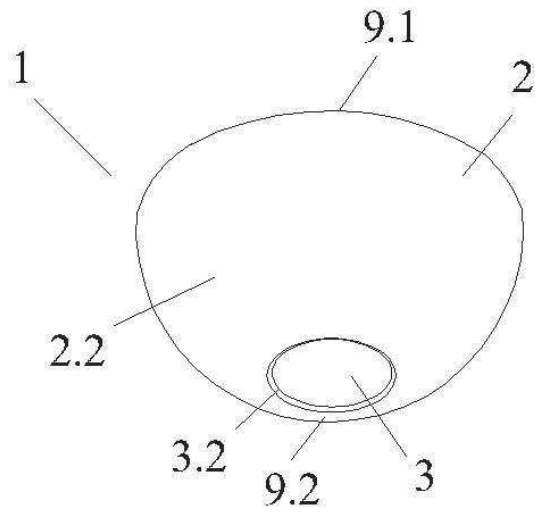


Fig. 5.1

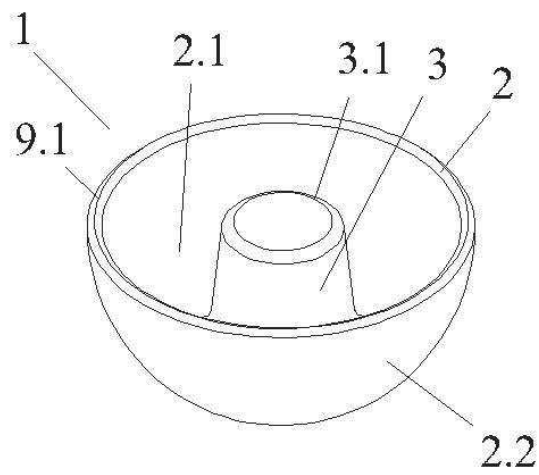


Fig. 5.2

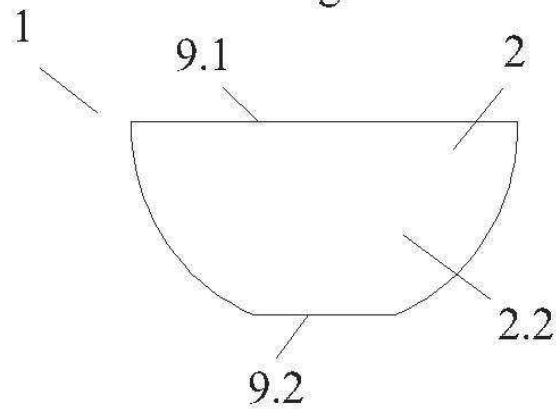


Fig. 5.3

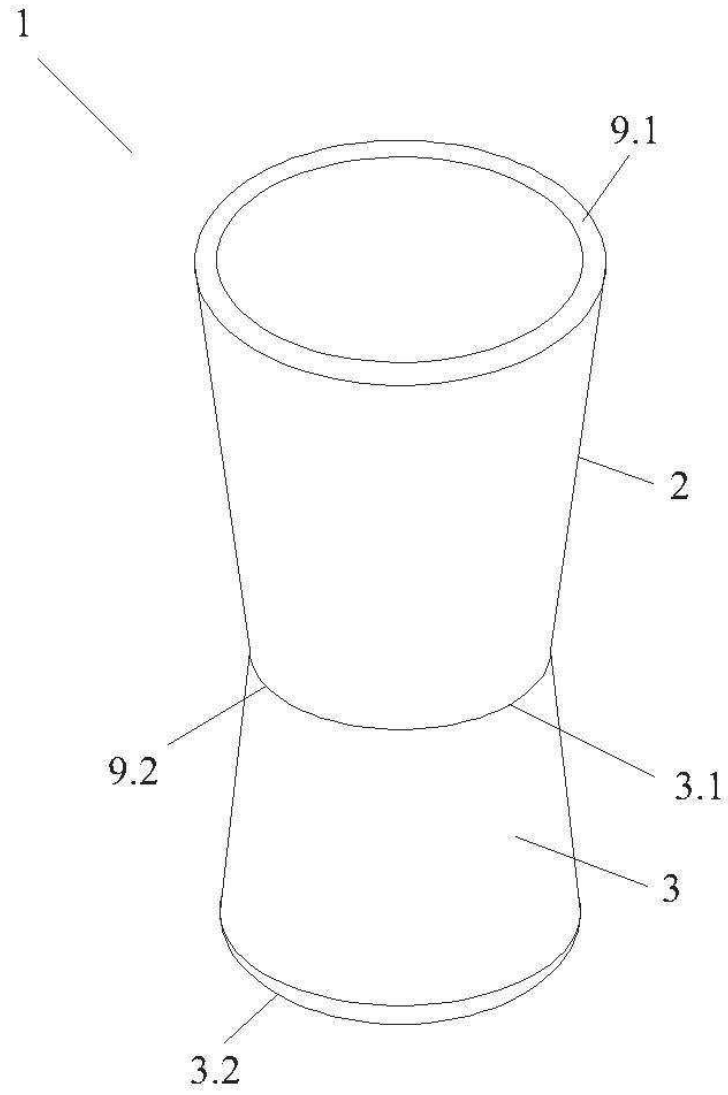


Fig. 6

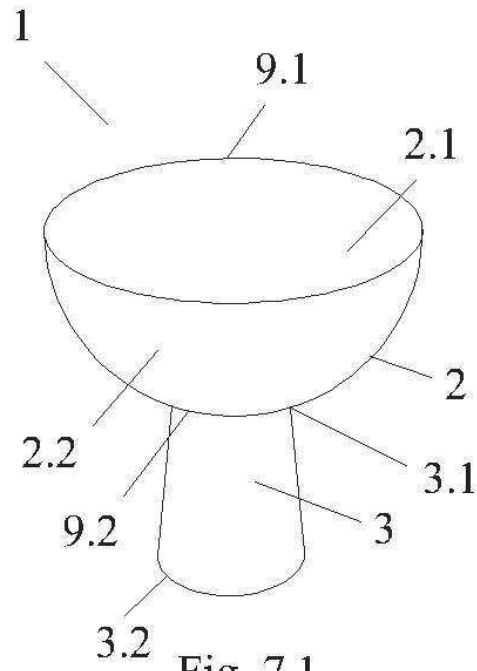


Fig. 7.1

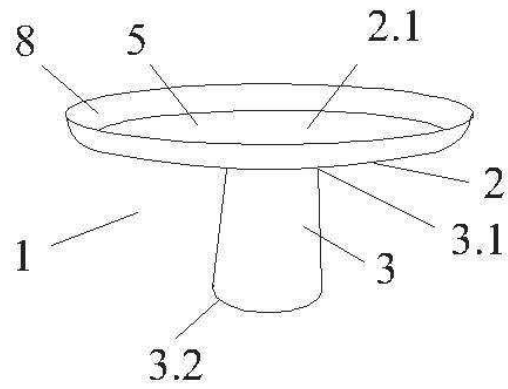


Fig. 7.2

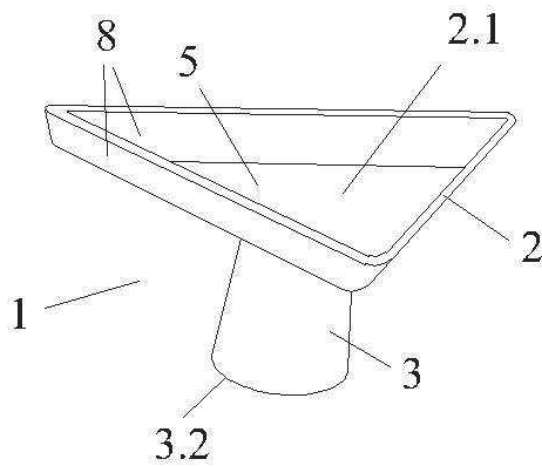


Fig. 7.3