



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 343 084**

51 Int. Cl.:
B65D 71/50 (2006.01)
B29C 45/26 (2006.01)
B67B 7/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07000459 .3**
96 Fecha de presentación : **10.01.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1826136**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.08.2007**

54 Título: **Soporte de transporte para botellas y recipientes similares con un abridor de botellas.**

30 Prioridad: **06.02.2006 DE 10 2006 005 311**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.07.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.07.2010

73 Titular/es: **Schoeller Arca Systems GmbH**
Sacktannen 1
19057 Schwerin, DE

72 Inventor/es: **Pranghofer, Stefanie;**
Oster, Heinz y
Barth, Christian

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 343 084 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

Soporte de transporte para botellas y recipientes similares con un abridor de botellas.

La presente invención se refiere a un soporte de transporte para colocación de botellas y recipientes similares según el preámbulo de la reivindicación 1, así como a un sistema a base del soporte de transporte y por lo menos una botella conforme al preámbulo de la reivindicación 13.

Para el transporte de recipientes de envase, en particular de botellas de bebidas, existen diversas posibilidades. Generalmente se realiza el almacenamiento y transporte de las botellas de bebidas en unas cajas de botellas rígidas, utilizándose ahora ya también cajas de botellas realizadas de forma divisible de modo que el comprador puede transportar las botellas cómodamente con las dos manos. También se conoce el transporte de unas pocas botellas, por ejemplo de entre 6 y 10, colgadas de un soporte formado por un cuerpo de soporte que lleva unido un asa de transporte. Este soporte de botellas propuesto en el documento WO 2004/076310 permite el transporte colgante de botellas que se insertan en el cuerpo de soporte por sus cuellos y que después se pueden levantar y transportar al mismo tiempo sirviéndose del asa de transporte. Una forma de realización mejorada de un soporte de transporte de este tipo se describe en el documento DE 20 2005 016 091. Este soporte de botellas presenta un estribo de transporte unido de una sola pieza con el cuerpo de transporte de forma desplegable y abatible por medio de unas uniones de articulaciones de bisagras de película, con lo cual el soporte de botellas permite realizar un manejo cómodo y sencillo pero también un apilado fácil y estable de varios soportes de botellas llenos de botellas. A pesar de su construcción estable y robusta el soporte de botellas es de fabricación económica. Con relación al factor de costes, resulta especialmente ventajosa la fabricación de un soporte de botellas de esta clase de polietileno, en particular de un regenerado de polietileno especialmente económico. Un soporte de botellas de plástico de este tipo constituye también un buen elemento publicitario.

Las botellas de bebidas de PET van cerradas generalmente con un cierre giratorio y presentan como precinto de calidad un anillo periférico que después de abrir por primera vez el cierre giratorio se desprende de éste al menos parcialmente, indicando así claramente que ha tenido lugar un proceso de apertura. A diferencia de los tapones corona que se pueden abrir hacia arriba mediante un efecto de palanca, estos cierres giratorio sólo se pueden abrir mediante un movimiento de giro del cierre respecto a la botella. Este movimiento se puede ver dificultado por múltiples influencias, de modo que al usuario en determinadas circunstancias le resulta imposible abrir la botella o no lo puede realizar sin dificultad. Por ejemplo, se dificulta la apertura del cierre giratorio si la mano que sujeta el cierre o el mismo cierre no están bien secos o si el usuario no está en condiciones de transmitir un par de giro suficientemente grande al cierre giratorio.

Por el documento DE 29902362 U1 se conoce un soporte de botellas sobre el cual está dispuesto un abridor de botellas para tapones corona.

Por el documento WO 2004/050502 A1 se conoce un soporte de transporte de botellas para varias botellas sobre el cual está dispuesto un abridor de botellas

independiente para tapones corona. Esta realización es de una estructura complicada y no resulta adecuada para cierres giratorios. Igualmente se conoce por el documento WO 01/89952 A1 un elemento de sujeción y de apertura para botellas con cierre roscado, y una disposición de tales elementos con respecto a un soporte de botellas. Sin embargo estos soportes de botellas también tienen una estructura complicada.

El objetivo de la presente invención es por una parte facilitarle al usuario de las botellas de bebidas con cierre giratorio un dispositivo para la apertura fácil y ergonómica de los cierres giratorios, debiendo ser este dispositivo sencillo y de fabricación económica, y se le debe poder facilitar al usuario de forma sencilla.

Estos objetivos se resuelven mediante un soporte de transporte de botellas según la reivindicación 1 y un sistema a base del soporte de transporte de botellas y por lo menos una botella según la reivindicación 13. En las reivindicaciones subordinadas independientes se describen realizaciones ventajosas de estos objetos.

El soporte de transporte de botellas conforme a la invención se caracteriza porque en el cuerpo de soporte está realizado por lo menos un abridor de botellas, que comprende un orificio en el cuerpo de soporte o en el estribo de transporte, pudiendo ponerse en contacto la superficie interior del orificio con la superficie periférica exterior del cierre giratorio de la botella, estando realizado como superficie de transmisión del par de giro para el cierre roscado. Con este soporte de transporte de botellas resulta posible de modo especialmente sencillo y ergonómico efectuar la apertura del cierre giratorio, ya que a través del cuerpo de soporte del soporte de transporte de botellas ya se obtiene una palanca y con ello una amplificación del par de giro para transmitir con seguridad el par de giro, pudiendo la mano del usuario sujetar bastante mejor el cuerpo de soporte evitando así que se le escurra. El soporte de transporte de botellas se puede además fabricar de modo muy económico, y con él se facilita al usuario en el momento de la compra de las botellas de bebidas el correspondiente abridor de botellas, de modo que no tiene que recurrir a ningún otro.

La superficie de transmisión del par de giro para el cierre roscado está realizada convenientemente como superficie de acoplamiento de fuerza, en particular superficie de acoplamiento por fricción y/o superficie de acoplamiento positivo, con lo cual se garantiza una transmisión de fuerza especialmente segura.

Si el soporte está realizado de una sola pieza su fabricación puede ser especialmente económica.

El orificio está realizado preferentemente con una sección esencialmente circular, ya que de este modo los cierres giratorios dotados de una sección de forma circular se pueden abarcar uniformemente a lo largo de su superficie periférica. Para ello se prefiere especialmente que el diámetro del orificio se vaya estrechando de forma cónica a lo largo de la sección del cuerpo de soporte. De este modo se facilita por una parte la colocación del abridor de botellas sobre el cierre giratorio, ya que se produce un centraje automático, y por otra parte la forma cónica del orificio permite emplear el abridor de botellas para cierres giratorios de diferentes diámetros, de modo que se facilita en cierto modo casi un abridor universal.

En la superficie interior del orificio están dispuestos de forma especialmente preferente unos salientes que sobresalen hacia el interior, que tienen en parti-

cular una orientación axial. Estos salientes, que pueden estar realizados en particular a modo de láminas, permiten obtener un acoplamiento mejor con el cierre giratorio, ya que estos cierres giratorios generalmente presentan unas entalladuras que transcurren uniformemente en dirección radial a lo largo de la superficie periférica, y que se requieren para el enroscado mecanizado del cierre sobre la botella. Por otra parte, los salientes de los cierres giratorios fabricados generalmente de plástico permiten de este modo un agarre adicional, al clavarse radialmente en el material del cierre giratorio. En cualquier caso resulta posible gracias a los salientes un acoplamiento a modo de rueda dentada entre el abridor de botellas y el cierre giratorio, con lo cual se pueden transmitir pares de giro mayores.

Para facilitar la colocación del abridor de botellas sobre el cierre giratorio puede estar previsto ventajosamente que los salientes estén dotados por uno o ambos lados de unas rampas que transcurran en dirección axial, es decir que la altura del saliente vaya aumentando desde un lado exterior del orificio hacia el interior del orificio, de modo que se facilite la colocación del abridor de botellas sobre el cierre giratorio.

En cuanto a la disposición de los salientes se prefiere que éstos estén dispuestos a modo de escamas, en particular solapándose a lo largo de la superficie periférica interior, y en particular estén realizados de modo elástico porque entonces el cierre roscado puede ser sujetado y mantenido de modo especialmente seguro por el abridor de botellas. Además es ventajoso si los salientes se extienden a lo largo de una secante de la sección del orificio, es decir inclinados respecto al radio del orificio en el sentido del giro de apertura del cierre giratorio, es decir generalmente en sentido contrario a las agujas del reloj. De este modo se asegura un acoplamiento de fuerza aún mejor entre el cierre giratorio y el abridor de botellas, ya que los salientes se extienden en la dirección de la acción de la fuerza al enroscar el cierre giratorio, y que al abrir el cierre giratorio se abren desde la superficie periférica interior contra el cierre giratorio, y de este modo se acoplan aún mejor. Convenientemente, los salientes están dispuestos uniformemente separados entre sí en la dirección periférica de apertura, ya que de este modo se obtiene una distribución uniforme de fuerzas sobre el cierre giratorio.

El soporte de transporte de botellas presenta preferentemente una forma rectangular, estando realizados los abridores de botellas en uno o ambos lados estrechos del rectángulo. De este modo se obtiene un brazo de palanca relativamente grande para la multiplicación del par de giro a través del cuerpo de soporte. En el caso de que se quiera prescindir de esta ventaja se puede prever también que el abridor de botellas esté dispuesto esencialmente centrado en el cuerpo de soporte. Pero el abridor de botellas también puede estar convenientemente integrado o realizado en los alojamientos de tipo elástico, que con sus brazos elásticos presentan un orificio parcialmente circular con una ranura de inserción para la inserción del cierre roscado de una botella. En este caso se tiene la posibilidad de realizar el abridor de botellas preferentemente como superficie de acoplamiento por fricción y/o acoplamiento positivo no sólo con uno de los alojamientos de tipo elástico sino en varios, en particular en todos los alojamientos de tipo elástico. Girando la botella suspendida correspondientemente en el sopor-

te se puede abrir entonces de forma sencilla el cierre roscado realizado usualmente con un cierre de seguridad en forma de banda. Por lo demás, el orificio del abridor de botellas, que puede estar realizado bien de forma circular o parcialmente circular, también puede estar previsto por tramos a lo largo de la superficie interior del orificio.

Con el fin de permitir realizar una fabricación especialmente económica del soporte para transporte de botellas éste está fabricado preferentemente de plástico, en particular de un plástico reciclable, prefiriéndose el polietileno, en particular el regenerado de polietileno.

El sistema conforme a la invención para la colocación suspendida de botellas y recipientes similares que estén dotados de cierres de rosca comprende un soporte de transporte de botellas a base de un estribo de transporte y un cuerpo de soporte dotado de un dispositivo de alojamiento para el alojamiento suspendido de botellas, para por lo menos una botella enganchada en el cuerpo de soporte con un cierre roscado y un abridor de botellas tal como se ha descrito anteriormente. Para el sistema puede estar previsto ventajosamente un embalaje de lámina contráctil o un fleje que rodee las botellas o las botellas y el soporte al menos parcialmente. De este modo el sistema queda realizado todavía con mayor estabilidad y protegido para impedir una retirada de botellas no intencionada.

El procedimiento conforme a la invención para la fabricación de cuerpos de plástico que presenten al menos localmente una o varias secciones de material delgadas, consiste en que al comienzo del proceso de inyección el molde de fundición inyectada presente por lo menos en la zona de las secciones de material delgadas que se trata de obtener, un intersticio del molde que sea mayor que el necesario para obtener la sección delgada de material. Solamente en el ulterior transcurso de llenado del molde de fundición inyectada o una vez que haya terminado este llenado se reduce el intersticio del moldeado en la zona de las secciones delgadas del material, dotando así a la pieza moldeada de las secciones de material deseadas. De este modo se asegura al comienzo de llenado del molde de fundición inyectada que éste queda también llenado en el caso de utilizarse un material de alta viscosidad tal como es regenerado de polietileno, llenando todas las zonas del molde de fundición inyectada con material plástico, de modo que no resulten puntos vacíos. El caudal de plástico por lo tanto no se reduce o impide en la zona de las secciones delgadas de material por medio de un intersticio del molde estrecho sino que el intersticio del molde estrecho necesario solamente se ajusta una vez que se haya asegurado el llenado completo del molde de fundición inyectada. Con este procedimiento se pueden fabricar de forma especialmente sencilla y económica soportes de transporte de botella de regenerado de polietileno que presenten un estribo de transporte unido de una misma pieza con el cuerpo de soporte a través de unas uniones articuladas de bisagra de película.

Preferentemente se reduce en este caso únicamente el intersticio de moldeo en la zona de las secciones de material delgadas que se trata de obtener, si bien también puede estar previsto que se reduzca todo el intersticio de moldeo del molde de fundición inyectada, por ejemplo mediante piezas de molde desplazables unas dentro de otras.

El intersticio de moldeo se modifica sin embar-

go preferentemente mediante correderas, punzones o similares, estando las correderas, punzones o similares accionados preferentemente de modo hidráulico. Igualmente se prefiere que las correderas, punzones o similares sean desplazables en dirección oblicua respecto al intersticio de moldeo ya que de este modo se obtiene una carrera de desplazamiento mayor y por lo tanto resulta posible un ajuste de mayor precisión del intersticio de moldeo de lo que sucede en el caso de correderas, punzones o similares desplazables en dirección perpendicular al intersticio de moldeo.

Otras ventajas, características y propiedades especiales de la presente invención se describen a continuación con relación a los dibujos adjuntos. Éstos muestran

Fig. 1 un soporte de transporte de botellas con abridor de botellas integrado, y

Fig. 2 un molde de fundición inyectada con una corredera desplazable.

En la Fig. 1 está representado de forma puramente esquemática una forma de realización preferida del soporte de transporte de botellas 1 conforme a la invención. El soporte para transporte de botellas 1 se compone de un cuerpo de soporte 2 y de un estribo de transporte 3 que está unido al cuerpo de soporte 2 formando una sola pieza a través de una unión articulada de bisagra de película 4. El soporte de transporte de botellas 1 está fabricado económicamente a partir de regenerado de polietileno y presenta una forma esencialmente rectangular, donde en los lados longitudinales del cuerpo de soporte están dispuestos respectivamente enfrentados entre sí tres alojamientos elásticos 5 en los cuales se pueden enganchar elásticamente botellas de bebidas (no representadas). Las botellas de bebidas utilizadas, generalmente de PET, presentan un cuello de botella en el que está dispuesto lo que se llama un anillo del cuello que sobresale periféricamente en forma de cuello respecto al cuello de la botella, y donde por encima del anillo del cuello sigue una zona cilíndrica con rosca exterior sobre la cual va fijado el cierre giratorio. Después de enganchar elásticamente la botella de bebida en el alojamiento 5, la botella de bebida se apoya verticalmente con el anillo del cuello sobre el asiento 6 del alojamiento 5. Para impedir que la botella pueda deslizarse lateralmente fuera del alojamiento 5, ésta está asegurada mediante unos salientes periféricos 7 que rodean lateralmente el cuello de la botella.

El cuerpo de soporte 2 presenta respectivamente dos zonas 8, 9 situados en los lados estrechos enfrentados entre sí, que respecto al restante cuerpo de soporte 2 están realizados elevándose en dirección hacia el estribo de transporte 3. Estas zonas 8, 9 pueden presentar un mayor grueso de material con respecto al restante cuerpo de soporte 2, si bien se prefiere que se trate de formas moldeadas de modo que se conserve la posibilidad de apilar varios soportes de botellas 1, de modo que los cuerpos de soporte 2 de los soporte de transporte de botellas 1 puedan quedar esencialmente unos sobre otros. En la zona 8 está previsto un abridor de botellas 10, formado por un orificio 11 de sección esencialmente circular, estrechándose la superficie periférica interior 12 del orificio circular 11 en forma cónica en el sentido de la flecha A. En la superficie periférica interior 12 del orificio circular 11 están dispuestos además unos salientes 13 en forma de lámina, equidistantes, que transcurren paralelos a la dirección de la flecha A, es decir en dirección axial,

y que con relación al radio del orificio circular 11 están dispuestos inclinados oblicuamente. Dicho de otra manera, los salientes 13 en forma de lámina están dispuestos respectivamente a lo largo de secantes iguales y están orientados en sentido contrario al de las agujas del reloj.

Mediante el abridor de botellas 10 integrado en el soporte de transporte de botellas 1 se pueden abrir ahora los cierres giratorios de las botellas de bebidas. Para ello se coloca el orificio 11 del abridor de botellas 10 sobre el cierre roscado de la botella de bebidas, se aprieta contra éste y se gira el soporte de transporte de botellas 1 en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el cierre giratorio haya quedado desprendido de la botella de bebidas. Gracias a las siguientes medidas, la apertura del cierre giratorio tiene lugar de forma especialmente sencilla y ergonómica. Por una parte y gracias a la formación cónica del orificio 11 se facilita la colocación del abridor de botellas 10 sobre el cierre giratorio, y después de efectuada la colocación y el apriete se consigue por medio de los salientes 13 un efecto de agarre que asegura un acoplamiento de fricción entre el abridor de botellas 10 y el cierre giratorio. Por otra parte, entre las ranuras de orientación radial usualmente existentes en esta clase de cierres giratorios y los salientes en forma de lámina 13 se produce un acoplamiento a modo de engranaje, de modo que entre el abridor de botellas 10 y el cierre giratorio existe además un acoplamiento positivo. El acoplamiento de fricción y el acoplamiento positivo entre el abridor de botellas 10 y el cierre giratorio de la botella de bebidas permiten transmitir un par de giro relativamente grande que se puede obtener con facilidad gracias al efecto de palanca del soporte de transporte de botellas 1 de forma alargada.

Con el fin de ahorrar peso en el soporte de transporte de botellas 1 y para manejar de forma simplificada el soporte de botellas 1 como abridor de botellas puede estar previsto un segundo abridor de botellas en la zona 9. También está previsto que las aristas anteriores 14 de los salientes presenten una conicidad igual a la de la superficie periférica interior 12, de modo que se facilita el deslizamiento del abridor de botellas 10 sobre el cierre giratorio. Además de esta conicidad de la arista 14 ésta puede presentar en la zona inferior un chaflán que actúa como rampa de entrada al colocar el abridor de botellas 10 sobre el cierre giratorio.

Los salientes 13 presentan generalmente unas dimensiones tales que sus aristas 14 encajen con acoplamiento positivo en las ranuras de un cierre giratorio. En particular en los cierres giratorios de material de plástico puede ser sin embargo ventajoso si los salientes 13 están dimensionados de tal modo, es decir aumentados, que las aristas 14 no solamente encajen con acoplamiento positivo en las ranuras los cierres giratorios sino que se logre un efecto adicional de clavado, de modo que el abridor de botellas 10 se agarrote aún mejor con el cierre giratorio. Este efecto de enclavamiento se favorece adicionalmente por la conicidad de la arista 14. Por lo tanto el soporte de transporte de botellas 1 se puede emplear como abridor de botellas tanto para botellas con cierre giratorio con ranuras que transcurran axialmente por el exterior como también sin esta clase de ranuras, es decir con una superficie lisa.

En la Fig. 2 está representado de forma meramente esquemática un molde de fundición inyectada 20,

que se compone de dos partes del molde 21, 22, y que entre las mitades del molde 21, 22 presenta un intersticio del molde 23. Dentro de la mitad de molde 21 y en la zona 23a del intersticio del molde 23 está dispuesto de forma desplazable una corredera 24 que sirve localmente para reducir o ensanchar el intersticio del molde 23. Para inyectar la masa de plástico está prevista una tobera o canal de inyección 25.

Con el molde de fundición inyectada 20 se pueden fabricar ahora económicamente cuerpos de plástico con secciones de material delgadas, incluso si como plástico se emplea un material de alta viscosidad, como por ejemplo un regenerado de polietileno.

En el ejemplo representado en la Fig. 2, el cuerpo de plástico fabricado obtiene una forma correspondiente al intersticio del molde 23 y presenta localmente en la zona 23a del intersticio del molde 23 una sección de material delgada, por ejemplo para una bisagra de película. Si no existiera la corredera móvil 24, el material de plástico de alta viscosidad inyectado a través del canal 25 tendría que atravesar el paso estrecho 23a en el intersticio del molde 23, que en el caso de bisagras de película puede ser del orden de algunas décimas de milímetro. Un cuerpo de plástico de este tipo no se puede fabricar de modo económico de esta forma, ya que o bien se requieren presiones muy altas y mucho tiempo para llenar completamente el intersticio del molde 23 con material de plástico de alta viscosidad, ya que en caso contrario el molde de plástico no quedaría llenado completamente.

Mediante el procedimiento conforme a la invención y el molde de fundición inyectada 20 conforme a la invención se resuelven estos problemas por el hecho de que al inyectar el material de plástico en el intersticio del molde 23 a través del canal 25, la corredera 24, que se acciona preferentemente por medio de la unión 26 de modo hidráulico (no representado), se retira en una posición que da lugar a un intersticio

del molde 23a suficientemente grande para el paso rápido del material de plástico a través del intersticio del molde 23. En el presente ejemplo la corredera 24 podría retirarse por ejemplo lo suficiente para que el intersticio del molde 23 presente una dimensión uniforme en todo su alcance.

Para conseguir un ajuste más preciso del intersticio del molde local 23a puede estar previsto que la corredera 24 no transcurra en dirección perpendicular al intersticio del molde 23 sino oblicuamente respecto a éste. En el caso de que existan varias zonas con intersticios de molde 23a de dimensiones reducidas pueden estar previstas varias correderas 24 que se puedan controlar de modo independiente entre sí, en particular de modo consecutivo, de tal modo que quede asegurado de forma óptima el paso del material de plástico de alta viscosidad a través del intersticio del molde 23. Una vez que se haya cargado suficiente material de plástico en el intersticio del molde 23 se desplaza la corredera 24 a una posición en la que el intersticio del molde local 23a presente la medida requerida para la fabricación de la sección de material delgada deseada. De este modo queda asegurado que por una parte se llena completamente el intersticio del molde y por otra que este llenado pueda tener lugar en un tiempo relativamente corto empleando métodos de inyección moderados.

En particular, si todo el cuerpo de plástico presenta una sección de material delgada se puede efectuar la fabricación manteniendo variable el intersticio del molde en su conjunto. Esto se puede conseguir por una parte porque una de las mitades del molde se realice de forma desplazable dentro de la otra, o porque en una mitad del molde la superficie lateral que limita el intersticio del molde sea parte de una corredera o una superficie de punzón. Naturalmente pueden presentar también ambas mitades del molde tales elementos desplazables.

REIVINDICACIONES

1. Soporte de transporte (1) para colocación colgante de botellas y recipientes similares con cierres roscados, comprendiendo un estribo de transporte (3) para sujetar el soporte de transporte (1) con las botellas y un cuerpo de soporte (2) con unos alojamientos (5) realizados lateralmente de forma elástica para las botellas, **caracterizado** porque en el soporte de transporte (1) va formado por lo menos un abridor de botellas (10) por medio de un orificio (11) en el cuerpo de soporte (2) y/o el estribo de transporte (3), cuya superficie periférica interior (12) está realizada como superficie de transmisión de un par de giro para el cierre roscado, estando realizado el soporte de transporte (1) de una sola pieza.

2. Soporte de transporte (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la superficie de transmisión del par de giro para el cierre roscado está formada como superficie de ajuste de fuerza en particular de ajuste de fricción y/o de ajuste positivo.

3. Soporte de transporte (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el orificio (11) está realizado con una sección esencialmente circular.

4. Soporte de transporte (1) según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el diámetro de la superficie periférica interior (12) del orificio (11) se estrecha de forma cónica a lo largo de la sección del cuerpo de soporte (2).

5. Soporte de transporte (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en la superficie periférica interior (12) del orificio (11) están dispuestos unos salientes (13) que sobresalen hacia el interior, en particular en forma de láminas.

6. Soporte de transporte (1) según la reivindicación 5, **caracterizado** porque los salientes (13) están dispuesto en forma de escamas, en particular solapándose a lo largo de la superficie periférica interior (12), y en particular están realizados de forma elástica.

7. Soporte de transporte (1) según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado** porque los salientes (13) se extienden en dirección axial a lo largo de secantes del orificio (11), es decir inclinados con respecto al radio

del orificio (11), en particular en sentido contrario al de las agujas del reloj, de tal modo que los salientes (13) forman un mecanismo de bloqueo que bloquea a modo de trinquete solamente en un sentido.

8. Soporte de transporte (1) según una de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado** porque los salientes (13) presentan unas aristas delanteras (14) que transcurren en dirección cónica, estando dotadas las aristas (14) preferentemente de una rampa de entrada en forma de un chaflán.

9. Soporte de transporte (1) según una de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado** porque los salientes (13) están dispuestos con igual separación periférica.

10. Soporte de transporte (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo de soporte (2) tiene forma esencialmente rectangular y porque el por lo menos un abridor de botellas (10) está dispuesto en un lado estrecho del cuerpo de soporte (2).

11. Soporte de transporte (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el soporte de transporte (1) es de plástico, en particular de un plástico reciclable.

12. Soporte de transporte (1) según la reivindicación 11, **caracterizado** porque el soporte de transporte (1) es de polietileno, en particular de regenerado de polietileno.

13. Sistema para la colocación suspendida de botellas y recipientes similares dotados de cierres a rosca, con un soporte de transporte (1) a base de un asa de transporte (3) y un cuerpo soporte (2) dotado de alojamientos (5) dispuestos en el borde a modo de pinzas elásticas para la colocación suspendida de botellas, y con por lo menos una botella enganchada en el cuerpo de soporte (2) con un cierre de rosca, **caracterizado** porque en el cuerpo de soporte (2) o en el asa de transporte (3) está realizado un abridor de botellas (10) conforme a una de las reivindicaciones anteriores.

14. Sistema según la reivindicación 13, **caracterizado** porque está previsto además un embalaje a base de lámina contráctil o de un fleje, que rodea al menos parcialmente las botellas o las botellas y el soporte de transporte (1).

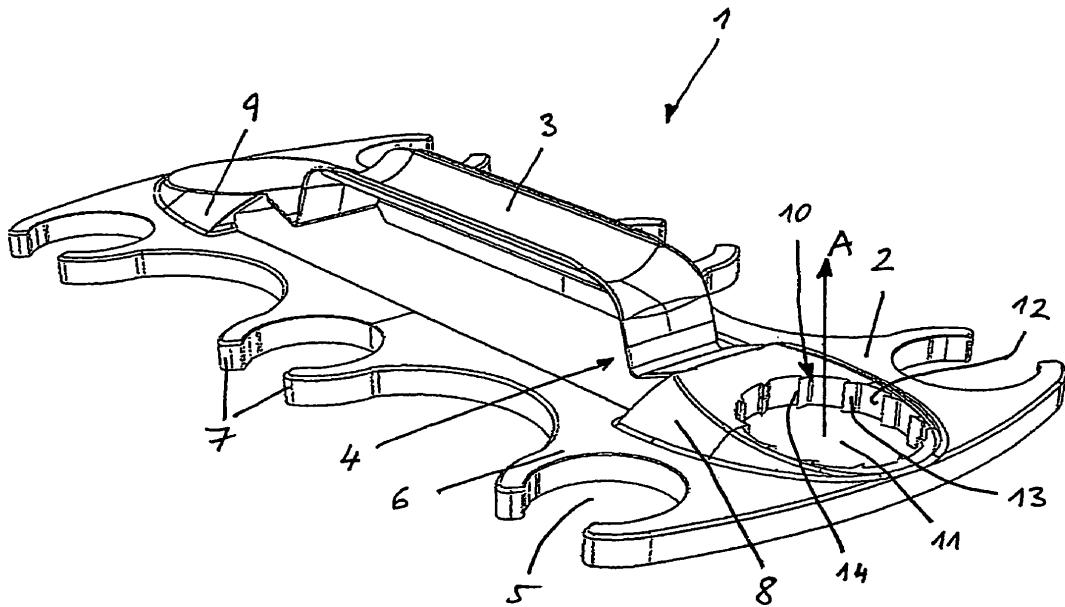


Fig. 1

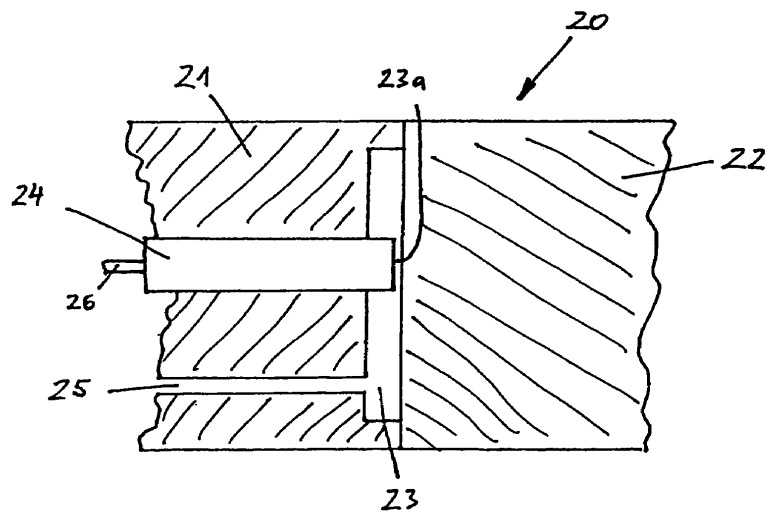


Fig. 2