

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 576 872**

51 Int. Cl.:

B65D 1/24 (2006.01)

B65D 71/00 (2006.01)

B65D 71/70 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2010 E 10800728 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.05.2016 EP 2512936**

54 Título: **Bandeja para empaquetar botellas en capas superpuestas**

30 Prioridad:

17.12.2009 GB 0922055

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

11.07.2016

73 Titular/es:

**DS SMITH PLASTICS LIMITED (100.0%)
350 Euston Road
London NW1 3AX, GB**

72 Inventor/es:

CARVER, ANDREW

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 576 872 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

Bandeja para empaquetar botellas en capas superpuestas

La invención se refiere al empaquetado de botellas en capas superpuestas en forma de cargas susceptibles de ser colocadas en palés. En particular se refiere a una bandeja que separa las capas de botellas en un empaquetado tal.

5 Un método conocido para empaquetar botellas comprende los siguientes pasos. Una primera bandeja, generalmente fabricada de plástico, es situada sobre una plataforma tal como un palé o una carretilla y es llenada con botellas. Las botellas se sitúan de pie y forman una capa. A continuación, la capa es cubierta por una bandeja intermedia y otra capa de botellas es colocada sobre ella. Las capas se superponen para obtener el empaquetado deseado.

10 La bandeja intermedia o de separación está adaptada para permitir la formación de una capa superpuesta estable. Comprende una placa que incorpora unos primeros alojamientos en una superficie para la parte inferior de las botellas. Las dimensiones y la forma de los alojamientos se corresponden sustancialmente con la forma de las botellas que serán utilizadas en combinación con la placa. La placa incorpora segundos alojamientos en la superficie opuesta a la superficie mencionada. Los segundos alojamientos están ubicados entre los primeros alojamientos, y están adaptados para recibir la parte superior de las botellas de la capa situada debajo de la bandeja.

15 El documento WO 91/06487 A1 describe una bandeja para empaquetar botellas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Dentro del mercado del Reino Unido, el agua mineral carbonatada saborizada y bebidas para mezclar (por ejemplo, agua tónica, agua tónica de limón, ginger ale, soda, etc.) se venden de manera habitual en botellas de plástico de un litro para consumo doméstico.

20 A primera vista, puede parecer que estas botellas tienen un aspecto similar, pero sin embargo su diámetro, perfil de cuello y diseño del tapón son en general sutilmente diferentes. Estas variantes existen tanto en el seno de una categoría de venta al por menor como en el seno de diferentes fabricantes.

25 Resulta por lo tanto necesario que los alojamientos sean lo suficientemente anchos como para ser capaces de recibir las botellas de diferentes tamaños de las que existen habitualmente en el mercado. Sin embargo, si son demasiado anchos las botellas no se sostendrán de manera correcta en su alojamiento, y las bandejas superpuestas no serán estables. El problema consiste por lo tanto en formar cargas susceptibles de ser colocadas en palés hechas de capas superpuestas de tales botellas que sean estables.

La invención cumple el objetivo con una bandeja para empaquetar botellas tal como se reivindica la reivindicación 1.

30 En particular, el elemento flexible forma una parte de la sección de pared y en una realización preferida incluye un tramo flexible dirigido hacia la base del primer alojamiento, que se abate alrededor de un eje paralelo a la parte inferior del alojamiento. La invención incluye también, más en general, el caso en el que el elemento flexible incluye un tramo flexible que se abate alrededor de un eje no paralelo, en particular perpendicular, a la base del primer alojamiento.

35 La solución de la invención hace posible compensar diferencias relativas al diámetro de la base o de la parte inferior de la botella situada en la bandeja adaptándose a las diferencias sutiles en el diseño, altura y forma de la botella; más aún, el elemento flexible que ejerce una fuerza de empuje sobre la botella la hace más estable dentro del primer alojamiento, aumentando de este modo la estabilidad del paquete cuando la unidad de mercancía cargada está siendo desplazada.

40 El elemento flexible se desplaza hasta adentro del segundo alojamiento adyacente y entra en contacto con el cuello de la botella perteneciente a la capa situada debajo, o reduce el hueco desde el cuello de la botella hasta el borde del segundo alojamiento. Mediante la reducción de este hueco entre el cuello de la botella y el segundo alojamiento se dota de mayor estabilidad a la pila en su conjunto.

45 De acuerdo con una realización, el elemento flexible está conformado de tal manera que comprende una superficie de contacto con forma de bulbo. En particular, el elemento flexible forma rampas de apoyo y de introducción para las botellas.

De acuerdo con una realización preferida, los segundos alojamientos están dispuestos de tal manera que la parte inferior o secciones que forman apoyos de la misma alcanzan a alojar los tapones de las botellas que son introducidas, de manera que la carga se transfiere a las botellas a través del tapón de una manera que tiene como finalidad evitar una deformación o un daño estético en el área del cuello de las botellas.

50 La bandeja para botellas de la invención se describirá con mayor detalle a continuación, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 muestra un empaquetado hecho de dos capas de botellas juntas y apiladas en bandejas de la invención;

La figura 2 muestra un detalle de la superficie superior de una bandeja de la invención con primeros alojamientos para recibir botellas de pie;

La figura 3 muestra una sección transversal de una protuberancia entre primeros alojamientos adyacentes y que forma un segundo alojamiento para la parte superior de una botella situada debajo;

5 La figura 4 muestra la protuberancia de la figura 3 con dos botellas entrando en los primeros alojamientos adyacentes;

La figura 5 muestra las botellas de la figura 4 situadas en su lugar;

La figura 6 muestra otra realización del elemento flexible;

La figura 7 muestra un detalle en la periferia de la bandeja de la invención.

10 La figura 1 muestra un empaquetado con capas de botellas 1 situadas de pie sobre bandejas 2 en el seno de alojamientos individuales. Las bandejas 2 están fabricadas preferiblemente de plástico y permiten que las botellas se junten formando capas y a continuación sean apiladas con una altura de dos capas o más de dos en plataformas de distribución de mercancías típicas, tales como palés y carretillas.

15 La bandeja 2 comprende una placa con una superficie superior que posee primeros alojamientos 30 conformados para recibir la parte inferior de las botellas y una superficie inferior, opuesta a la superficie superior, con segundos alojamientos 40 conformados para recibir la parte superior de las botellas en la capa situada debajo.

20 La superficie superior de la bandeja 2 se muestra en detalle en la figura 2 sin la presencia de botellas. Los primeros alojamientos 30 y los segundos alojamientos 40 inversos entre ellos están dispuestos en filas y columnas. Los primeros alojamientos 30 comprenden una base 31, una pared 32 lateral circular y una sección 33 de pared redonda intermedia que conecta la base 31 con la pared 32 lateral. Las dimensiones y la forma de los primeros alojamientos mencionados se corresponden sustancialmente con la forma de la parte inferior de las botellas 1. Los segundos alojamientos 40 están fabricados dentro de protuberancias 35 ubicadas en el espacio situado entre primeros alojamientos 30 adyacentes. Debe apreciarse que las protuberancias 35 están situadas en un nivel superior en relación al nivel de las paredes 32 de los primeros alojamientos. Una función de las protuberancias también es guiar las botellas en el seno de los primeros alojamientos.

25 Los elementos 36 flexibles están ubicados en una sección 32' de la pared 32 lateral de los primeros alojamientos 30 que forma una sección de pared de separación del segundo alojamiento 40 adyacente. Tal como se muestra en la figura 3, los elementos 36 flexibles comprenden un tramo 36a elástico y están dispuestos en una abertura de la pared de separación de tal manera que sobresalen en reposo en el seno del primer alojamiento 30 adyacente a la pared de separación. Los elementos 36 flexibles son capaces de compensar diferencias relativas al diámetro de la parte inferior de una botella, por ejemplo, desde aproximadamente 79 mm hasta aproximadamente 84 mm de diámetro. Están conformados de manera que forman una superficie 36b de contacto con forma de bulbo a lo largo de o sobre el extremo libre del tramo 36a flexible.

30 Tal como se muestra en las figuras 4 y 5, cuando se coloca una botella dentro de la bandeja, la botella desplaza los elementos 36 flexibles que sobresalen en el primer alojamiento 30. Al menos una parte de los primeros alojamientos 30 de la bandeja comprenden un elemento flexible tal. Por ejemplo, el elemento flexible puede estar dispuesto en los primeros alojamientos ubicados en la periferia de la bandeja. Cuando los elementos flexibles están presentes, un primer alojamiento 30 estará dotado por tanto de entre uno y cuatro elementos flexibles.

35 El elemento 36 flexible está ejerciendo una fuerza de empuje sobre la botella, lo que hace que la botella sea más estable en el seno del primer alojamiento. Cuando la botella está ejerciendo la fuerza contra el elemento 36 flexible, el elemento 36 flexible se desplaza hasta adentro del segundo alojamiento 40 adyacente al primer alojamiento 30. Este segundo alojamiento 40 es una cavidad que contiene el cuello y el tapón de botellas de la capa de botellas situada debajo. Cuando el elemento 36 flexible se desplaza hacia adentro de la cavidad, bien entra en contacto con el cuello de la botella de la capa situada debajo o bien reduce el hueco entre el cuello de la botella y el borde de la cavidad, figura 5. Mediante la reducción de este hueco entre el cuello de la botella y la cavidad de alojamiento, se dota de una mayor estabilidad a la pila en su conjunto.

40 De acuerdo con otra característica propia de la invención mostrada en la figura 6, el elemento 36 flexible forma una rampa 36c de apoyo y de introducción para las botellas.

45 De acuerdo con otra característica propia de la invención, las secciones 35a de la pared de las protuberancias que forman la base de los segundos alojamientos 40 están conformadas de tal manera que forman estribos para taponar de botellas y están dispuestas para estar en contacto con el tapón de la botella situada debajo. La bandeja transfiere la carga a las botellas que están debajo a través del tapón. Este método no genera ningún esfuerzo excesivo alrededor del cuello de la botella.

De acuerdo con otra característica propia también mostrada en la figura 6, el extremo 36d libre del elemento 36

flexible está curvado hacia el centro del primer alojamiento 30 con el fin de permitir que la parte superior de la botella entre incluso si el elemento flexible ha sido deformado hacia adentro.

5 De acuerdo con otra característica propia de la invención ejemplificada en la figura 7, las protuberancias 35' en la periferia de la bandeja 2 han sido diseñadas de tal manera que mejoran la estabilidad de la unidad cargada evitando que las botellas pasen entre ellas gracias a que se reduce el hueco hasta un tamaño inferior al de la botella.

Cada primer alojamiento 30 puede contener una característica propia o más de una de las descritas. Puede no resultar necesario tener estas características propias en cada uno de los primeros alojamientos de la bandeja y por lo tanto puede que sólo algunos primeros alojamientos elegidos en la bandeja presenten las características propias - por ejemplo, el primer alojamiento alrededor del borde de la bandeja.

10 La bandeja de la invención podría en general ser reutilizada, aunque por el contrario también puede utilizarse para un solo viaje.

15 La bandeja de la invención puede adaptarse para tener un área de base de cualquier tamaño. Se ha utilizado como un ejemplo un área de base de 600 x 400 mm. Cualquier tamaño y capacidad de botella, tal como por ejemplo una capacidad de 0,50 litros, 0,75 litros, 1,5 litros y 2 litros resulta posible. El diámetro de tales botellas variará de acuerdo con la capacidad y el estilo individual.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Una bandeja (1) para empaquetar botellas en capas superpuestas, que comprende una placa dotada de primeros alojamientos (30) en una superficie para que cada uno de ellos reciba la parte inferior de una botella ubicada sobre la bandeja y segundos alojamientos (40) en la superficie opuesta a la superficie mencionada de la placa para recibir la parte superior de las botellas de la capa situada debajo de la bandeja, de manera que al menos una parte de dichos primeros alojamientos (30) que poseen una pared (32) lateral que comprende al menos una sección (32') de la pared (32) lateral están dotados de un elemento (36) flexible que sobresale desde dicha sección (32) de pared con el fin de acoplarse con la botella mediante un ajuste sin holgura, donde dicha sección (32) de pared dotada de un elemento flexible forma una pared de separación entre el mencionado primer alojamiento (30) y el mencionado segundo alojamiento (40), caracterizada por que dicho elemento (36) flexible forma una parte de la sección (32') de pared e incluye un tramo (36a) flexible que se abate alrededor de un eje, está dispuesto para sobresalir dentro del segundo alojamiento (40) cuando es empujado por una botella situada en el seno del primer alojamiento (30) y bien entra en contacto con el cuello de la botella situada en la capa de abajo o bien reduce el hueco desde el cuello de la botella hasta el borde del segundo alojamiento (40).
- 15 2.- Una bandeja según la reivindicación precedente en la que el tramo (36a) flexible está dirigido hacia la base (31) del primer alojamiento (30) y puede girar alrededor de un eje paralelo a la base del alojamiento.
- 3.- Una bandeja según la reivindicación 1 en la que el tramo (36a) flexible se abate alrededor de un eje no paralelo, en particular perpendicular, a la base del primer alojamiento.
- 20 4.- Una bandeja según cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3 en la que el elemento (36) flexible está conformado de tal manera que forma una superficie (36b) de contacto con forma de bulbo a lo largo de o sobre el extremo libre del tramo (36a) flexible.
- 5.- Una bandeja según la reivindicación precedente en la que el elemento (36) flexible forma una rampa (36c) de apoyo y de introducción para las botellas.
- 25 6.- Una bandeja según la reivindicación precedente en la que el extremo (36d) libre del elemento (36) flexible está curvado hacia el centro del primer alojamiento (30).
- 7.- Una bandeja según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en la que los segundos alojamientos (40) están dispuestos para contener el tapón de una botella de una capa situada debajo de la bandeja.
- 30 8.- Una bandeja según la reivindicación precedente en la que los segundos alojamientos (40) están dispuestos de tal manera que sus bases (35a) alcanzan a alojar el tapón de las botellas que son introducidas, de manera que la carga se transfiere a las botellas a través del tapón.
- 9.- Una bandeja según la reivindicación 7 u 8, donde el elemento (36) flexible queda preparado después de haber sido empujado en la dirección del segundo alojamiento para bien entrar en contacto con el cuello de la botella de la capa situada debajo de la bandeja o bien para reducir el hueco entre dicho cuello de botella y el borde del segundo alojamiento.

35

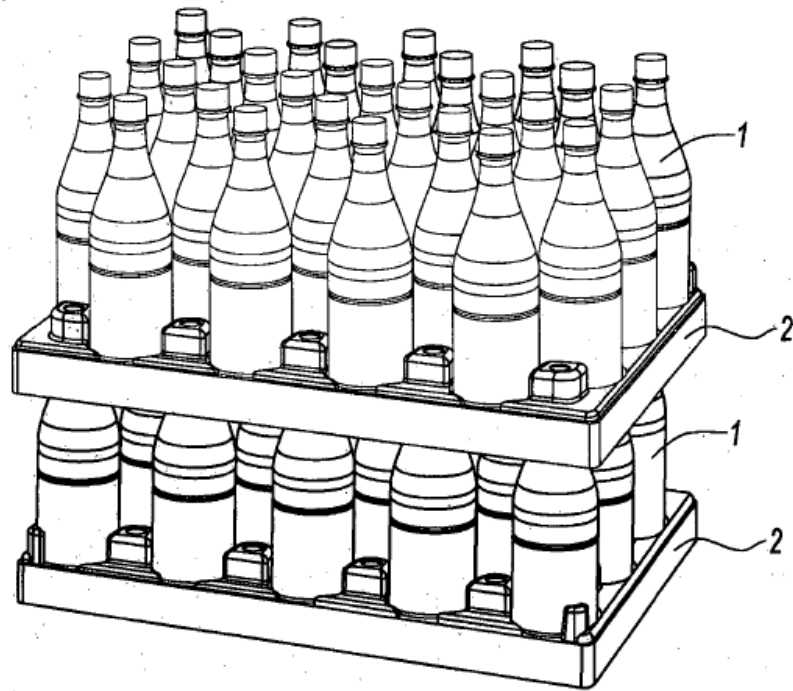


Fig. 1

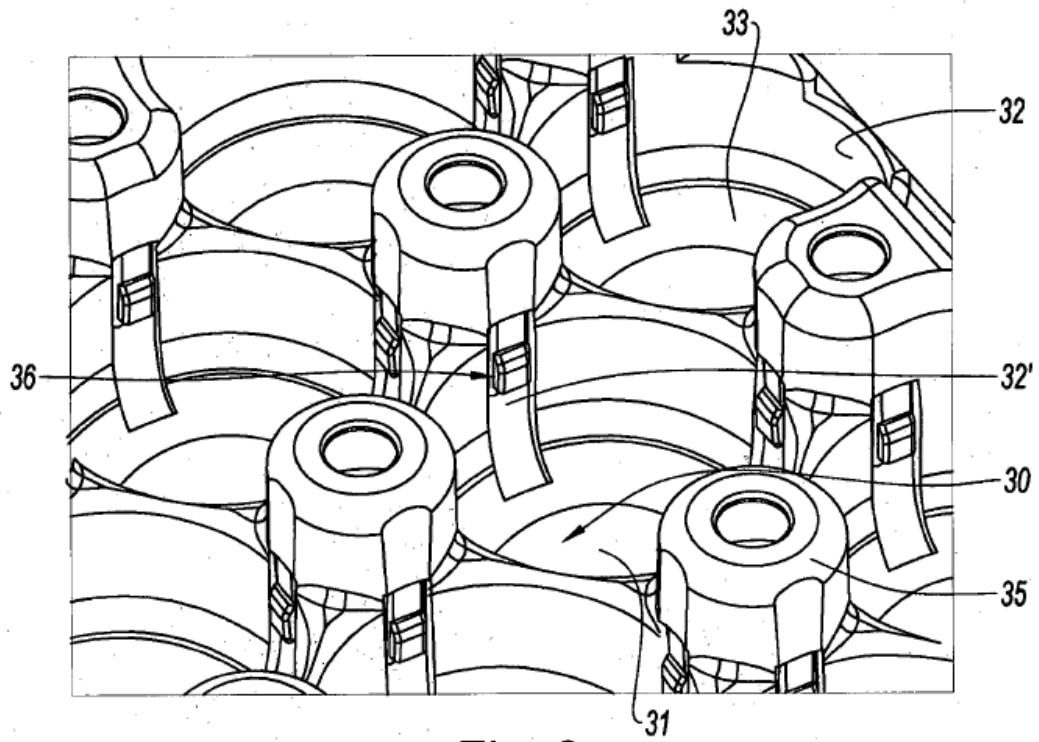


Fig. 2

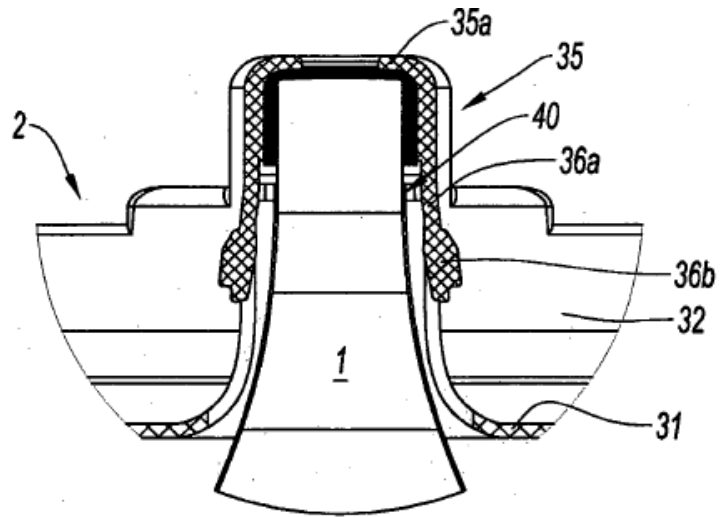


Fig. 3

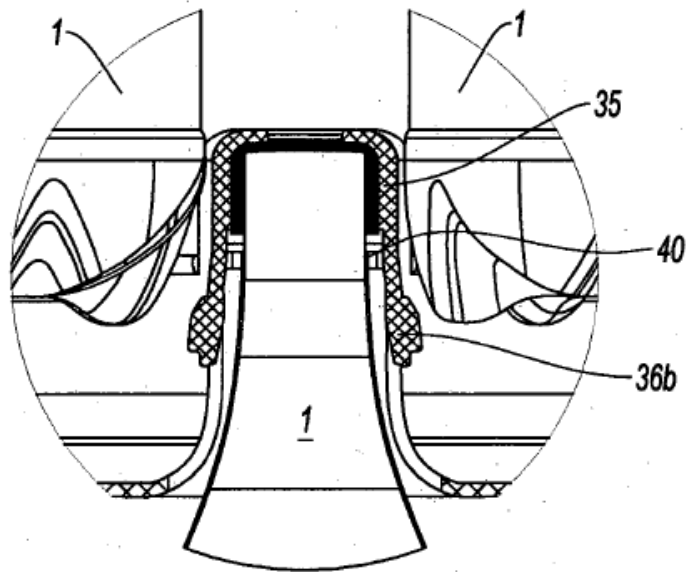


Fig. 4

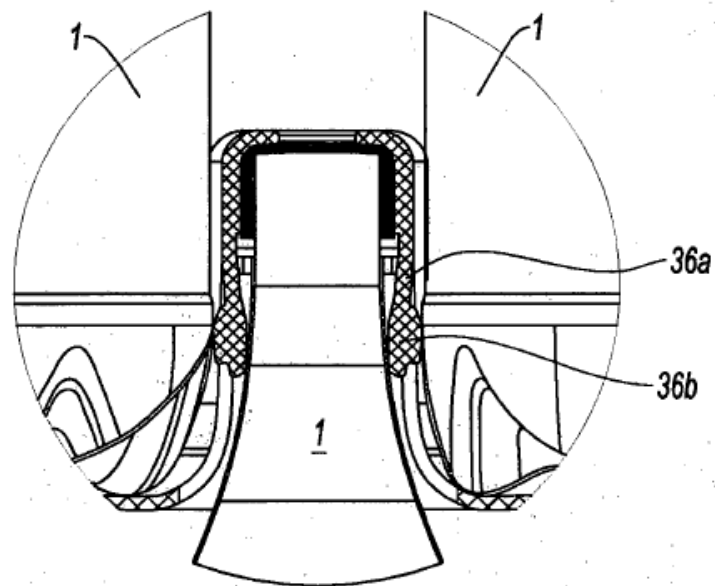


Fig. 5

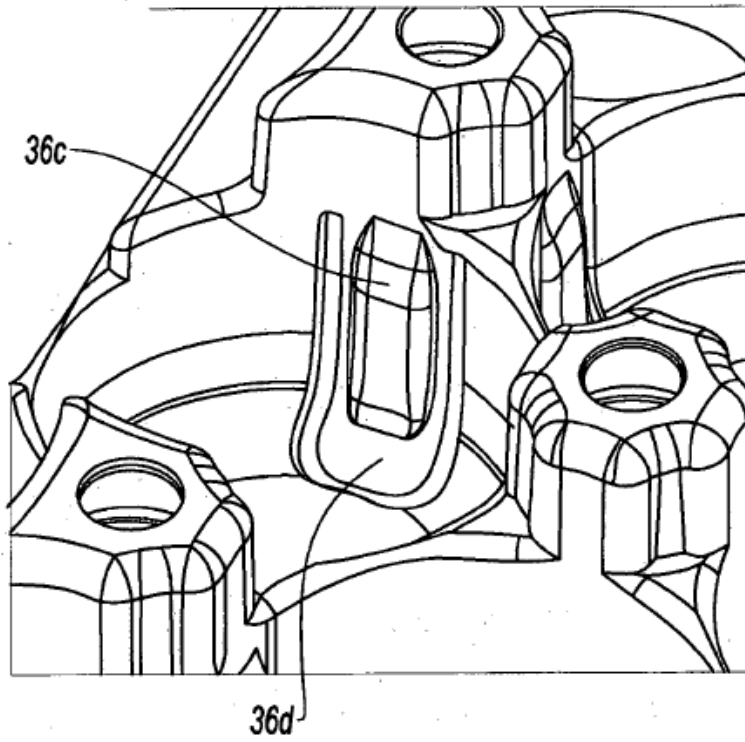


Fig. 6

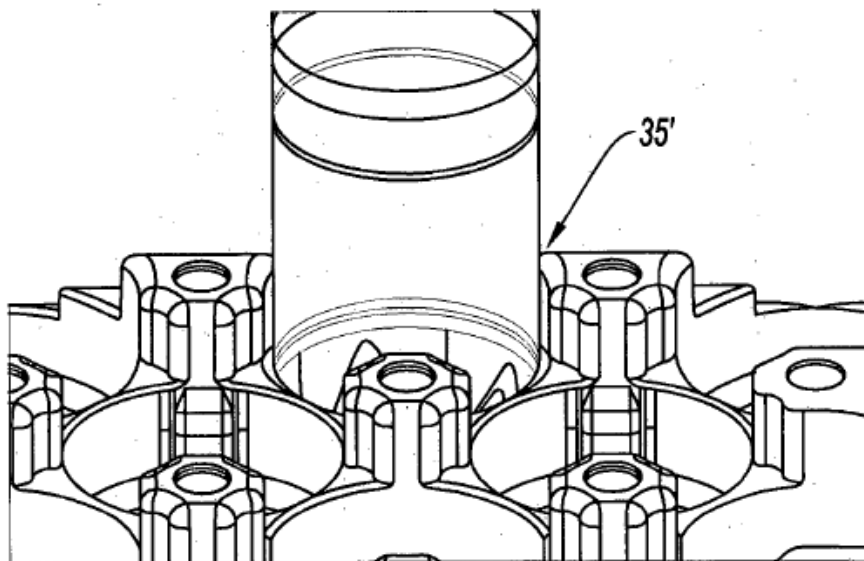


Fig. 7